

Claudio Saliba de Avelar

**AVALIAÇÃO DO TEMPO ENTRE A DETECÇÃO E O TRATAMENTO
CIRÚRGICO DO CÂNCER DE MAMA NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

Universidade Federal de Minas Gerais
Programa de Pós-Graduação em Patologia

Belo Horizonte

2014

Claudio Saliba de Avelar

**AVALIAÇÃO DO TEMPO ENTRE A DETECÇÃO E O TRATAMENTO
CIRÚRGICO DO CÂNCER DE MAMA NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Patologia - área de concentração em Patologia Médica.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Helenice Gobbi

Belo Horizonte

2014

A948a Avelar, Claudio Saliba de.
Avaliação do tempo entre a detecção e o tratamento cirúrgico do câncer de mama no Hospital da Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais [manuscrito]: / Claudio Saliba de Avelar. -- Belo Horizonte: 2014.
65f.
Orientador: Helenice Gobbi.
Área de concentração: Patologia Médica.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Neoplasias da Mama. 2. Diagnóstico Tardio. 3. Assistência à Saúde. 4. Dissertações Acadêmicas. I. Gobbi, Helenice. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. III. Título

NLM : WP 870

Este trabalho foi realizado no Laboratório de Patologia Mamária da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento da Pesquisa (CNPq) e da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG).



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PATOLOGIA

UFMG

ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DO ALUNO CLAUDIO SALIBA DE AVELAR

Realizou-se, no dia 14 de fevereiro de 2014, às 10:00 horas, Sala 828, Faculdade de Medicina da UFMG, Avenida Alfredo Balena, 190, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de dissertação, intitulada *AVALIAÇÃO DO TEMPO ENTRE A DETECÇÃO E O TRATAMENTO CIRÚRGICO DO CÂNCER DE MAMA NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS*, apresentada por CLAUDIO SALIBA DE AVELAR, número de registro 2012652306, graduado no curso de MEDICINA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em PATOLOGIA, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Helenice Gobbi - Orientador (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS), Prof(a). WASHINGTON CANÇADO DE AMORIM (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS), Prof(a). Nestor de Barros (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO).

A Comissão considerou a dissertação:

Aprovada

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.
Belo Horizonte, 14 de fevereiro de 2014.

Prof(a). Helenice Gobbi (Doutora)

Prof(a). Washington Cançado de Amorim (Doutor)

Prof(a). Nestor de Barros (Doutor)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PATOLOGIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

**AVALIAÇÃO DO TEMPO ENTRE A DETECÇÃO E O TRATAMENTO CIRÚRGICO
DO CÂNCER DE MAMA NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

CLAUDIO SALIBA DE AVELAR

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em PATOLOGIA, como requisito para obtenção do grau de Mestre em PATOLOGIA, área de concentração PATOLOGIA INVESTIGATIVA.

Aprovada em 14 de fevereiro de 2014, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Helenice Gobbi - Orientador
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Prof(a). Washington Cançado de Amorim
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Prof(a). Nestor de Barros
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Belo Horizonte, 14 de fevereiro de 2014.

À minha esposa, Ana Virgínia, e aos nossos filhos, Dante, Izan, Maria Clara (*in memoriam*) e João Gabriel, por estarem sempre ao meu lado, que Deus os abençoe e lhes recompense.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela graça e pelo dom da vida.

À minha mãe e ao meu pai, que já partiram, pelos princípios morais e pelo caráter que me ajudaram a formar.

Aos meus irmãos, Eduardo e Juarez, pelo exemplo de coragem e determinação para enfrentar os obstáculos da vida, cada um a sua maneira.

À minha companheira, Ana Virgínia, pelo apoio e amor incondicionais e por ter me dado a nossa linda família: o meu, o dela e os nossos.

Aos meus queridos e inesquecíveis professores da graduação na Faculdade de Medicina da UFMG, que me ensinaram, através do exemplo de dignidade e ética, a respeitar, valorizar e ouvir o paciente.

À professora Helenice Gobbi, minha orientadora, pelo exemplo de cientista e por ter confiado em minha capacidade e potencial, me incentivando desde o início.

À minha colega, Débora Balabram, minha "co-orientadora extraoficial", por sua colaboração incansável e por sua amizade.

Obrigado a todos os demais amigos, colegas da turma de dezembro de 1985 da Faculdade de Medicina da UFMG, dos quais tenho um imenso orgulho e gratidão por ter sido escolhido orador, meus atuais e ex-residentes de Radiologia, Mastologia e Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas da UFMG, com os quais aprendi e continuo aprendendo a cada dia.

À UFMG, onde sou funcionário desde 1992, agradeço a oportunidade e o incentivo para me qualificar, me preparando ainda mais para enfrentar os desafios profissionais que virão pela frente.

Às nossas pacientes, razão de todo este esforço, cujo convívio diário com seus medos, aflições e dificuldades nos fizeram despertar a necessidade urgente de mudanças em nossas rotinas pessoais e institucionais, no sentido de tentar atenuar e abreviar seu sofrimento, neste difícil momento de suas vidas, em que se defrontam com essa terrível doença, que é o câncer de mama. Detectar, diagnosticar e tratar com a maior rapidez, qualidade e humanismo possíveis devem ser os nossos compromissos para com todas elas.

“A maior prova de insanidade é continuar fazendo todos os dias a mesma coisa,
esperando obter resultados diferentes”.

Albert Einstein

RESUMO

Introdução: O atraso entre a detecção e o tratamento do câncer de mama pode reduzir a sobrevida das pacientes.

Métodos: Neste estudo foram calculadas as medianas de tempo gasto nas etapas desde a detecção até o início do tratamento cirúrgico em 513 pacientes com câncer de mama tratadas no Serviço de Mastologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil, no período de 2003 a 2007, pelo Sistema Único de Saúde. Fatores potencialmente associados a maiores intervalos foram analisados (idade, distância da residência ao hospital, forma de detecção, tipo de cirurgia, tamanho do tumor, *status* linfonodal e estágio da doença).

Resultados: Observaram-se atrasos em várias etapas desse processo, tanto nas relacionadas com a paciente, quanto naquelas associadas ao sistema de saúde. Preconiza-se que o intervalo de tempo entre a detecção e o tratamento cirúrgico da doença seja de até 90 dias. Neste estudo, o limite foi ultrapassado em 483 pacientes (94,2%).

Conclusões: Esforços devem ser empreendidos no sentido de diminuir os atrasos desde a detecção até o tratamento do câncer de mama para diminuir a morbimortalidade relativa à doença.

Palavras chave: Câncer de mama. Atraso no tratamento. Cuidados de saúde.

ABSTRACT

Background: The delay between detection and treatment of breast cancer can reduce the survival of patients.

Methods: In this study we calculated the median time spent in each stage from detection to first surgical treatment in 513 patients with breast cancer treated at the Breast Unit of the Hospital das Clínicas, Federal University of Minas Gerais, Brazil, from 2003 to 2007, by the Unified Health System. Factors potentially associated with longer intervals were analyzed (age, distance from residence to hospital type of detection, type of surgery, tumor size, axillary status, and stage of disease).

Results: Delays were observed at various stages of this process, both related to the patient and to the health system. It is recommended that the time interval between the detection and surgical treatment of the disease should be no longer than 90 days. In this sample, the limit was exceeded in 483 patients (94.2 %).

Conclusions: Efforts should be undertaken in order to reduce delays from detection to treatment of breast cancer in order to reduce morbidity and mortality related with the disease.

Keywords: Breast Neoplasms. Delayed diagnosis. Delivery of health care.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BLS	biópsia do linfonodo sentinela
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CC	craniocaudal
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
EA	esvaziamento axilar
ECM	exame clínico das mamas
HC-UFMG	Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais
INCA	Instituto Nacional do Câncer
LFS	<i>status</i> do linfonodo sentinela
MMG	mamografia
NBCCEDP	<i>National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program</i>
NCI	<i>National Cancer Institute</i>
OML	oblíqua mediolateral
PAAF	punção aspirativa por agulha fina
PDT	<i>Patient delay time</i> , atraso relacionado ao paciente
pN	<i>status</i> axilar
pT	tamanho patológico do tumor
RNM	Ressonância Nuclear Magnética
Rx	Raios X
SAME	Serviço de Arquivo Médico
SDT	<i>System delay time</i> , atraso relacionado ao sistema
SEER	<i>Surveillance, Epidemiology, and End Results</i>
SISMAMA	Sistema de Informação do Câncer de Mama
SUS	Sistema Único de Saúde
TDT	<i>Treatment delay time</i> , tempo de atraso total
TPDT	Atraso 'verdadeiro' relacionado com a paciente
TSDT1	Atraso 'verdadeiro' relacionado com o sistema de saúde 1
TSDT2	Atraso 'verdadeiro' relacionado com o sistema de saúde 2
TSDT2BR	Atraso 'verdadeiro' relacionado com o sistema de saúde 2 no Brasil
TTDT	Atraso 'verdadeiro' total
US	ultrassonografia

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Causas de atraso no tratamento do câncer de mama relacionadas com as pacientes, na perspectiva das próprias pacientes.....	23
Quadro 2 - Fatores com forte correlação com atrasos do sistema de saúde no diagnóstico e tratamento do câncer de mama.....	24

LISTA DE TABELAS

Table 1 - Characteristics of the patients treated from breast cancer at HC-UFMG - 2003-2007	41
Table 2 - Delays at different periods of time of breast cancer care at HC-UFMG - 2003-2007	42
Table 3 - Time intervals from detection, first consultation to initial surgical treatment of breast cancer according to age, distance from residence, type of detection, type of surgery, tumor size, lymph node status, and cancer stage at HC-UFMG - 2003-2007	42
Table 4 - Time intervals from first consultation, pathological diagnosis to initial treatment of breast cancer according to age, distance from residence, type of detection, type of surgery, tumor size, lymph node status, and cancer stage in HC-UFMG - 2003-2007	43
Tabela 5 - Número total de pacientes com câncer de mama tratadas primariamente por cirurgia com atraso 'verdadeiro', por intervalo de tempo, no HC-UFMG - 2003-2007	44
Tabela 6 – Número de pacientes tratadas de câncer de mama com atraso 'verdadeiro', por intervalo de tempo correlacionado com as variáveis estudadas, no HC-UFMG - 2003-2007	44

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 CÂNCER DE MAMA	16
1.2 DETECÇÃO PRECOCE: IMPORTÂNCIA E BARREIRAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DA DETECÇÃO PRECOCE EM PAÍSES POBRES OU EM DESENVOLVIMENTO.....	17
1.2.1 FORMAS DE DETECÇÃO DO CÂNCER DE MAMA.....	18
1.2.1.1 Autoexame das mamas.....	18
1.2.1.2 Exame clínico.....	18
1.2.1.3 Mamografia	19
1.3 DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO DO CÂNCER DE MAMA	20
1.4 TRATAMENTO CIRÚRGICO DO CÂNCER DE MAMA.....	20
1.5 ATRASO NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA.....	21
1.5.1 ATRASO ENTRE A DETECÇÃO, DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO E O INÍCIO DO TRATAMENTO CIRÚRGICO DO CÂNCER DE MAMA.....	21
1.5.2 ATRASO RELACIONADO COM A PACIENTE (PDT).....	22
1.5.3 ATRASO RELACIONADO COM O SISTEMA DE SAÚDE (SDT).....	23
1.5.4 LEGISLAÇÃO BRASILEIRA	24
2 OBJETIVOS	26
2.1 OBJETIVO GERAL	26
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
3 MATERIAL E MÉTODOS	27
3.1 APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (COEP)	27
3.2 AMOSTRA.....	27
3.3 COLETA DE DADOS.....	27
3.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO	28
3.5 ANÁLISE DOS DADOS	29

4 RESULTADOS.....	30
4.1 ARTIGO SENDO SUBMETIDO AO PERIÓDICO CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA (ANEXO C)	30
4.2 RESULTADOS ADICIONAIS	44
4.2.1 IDADE.....	45
4.2.2 DISTÂNCIA.....	45
4.2.3 DETECÇÃO DO CÂNCER DE MAMA.....	46
4.2.4 TIPO DE CIRURGIA	46
4.2.5 TAMANHO DO TUMOR.....	47
4.2.6 STATUS LINFONODAL.....	47
4.2.7 ESTADIAMENTO.....	48
4.2.8 LINHA DO TEMPO	48
4.2.8.1 Tempo relacionado com a paciente (PDT)	48
4.2.8.2 Tempo relacionado com o sistema 1 (SDT1)	49
4.2.8.3 Tempo relacionado com o sistema 2 (SDT2)	49
4.2.8.4 Tempo relacionado com o sistema 2 no Brasil (SDT2BR)	50
4.2.8.5 Tempo de atraso total (TDT)	50
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS	53
ANEXOS	57
APÊNDICES.....	61

1 INTRODUÇÃO

1.1 CÂNCER DE MAMA

O câncer de mama é a doença maligna que mais acomete as mulheres no Brasil e no mundo, excluindo os tumores malignos de pele não melanomas. Segundo estimativas do Instituto Nacional do Câncer (INCA) serão diagnosticados 57.120 novos casos de câncer de mama no Brasil em 2014 (BRASIL, 2013).

O crescimento da mortalidade por câncer de mama no Brasil e no mundo foi observado a partir da década de 1970 do século passado, quando o câncer de mama assumiu a primeira posição como causa de morte por câncer em mulheres brasileiras (15,5%) (OLIVEIRA et al., 2011).

Nos últimos 30 anos, a mortalidade pelo câncer de mama tem diminuído nos países desenvolvidos. Entretanto, no Brasil e em outros países em desenvolvimento a mortalidade tem aumentado, provavelmente porque nesses países a doença tem sido diagnosticada em estádios mais avançados (CALEFFI et al., 2009; JASSEM et al., 2013; UNGER-SALDAÑA; INFANTE-CASTAÑEDA, 2009, 2011).

Nos Estados Unidos da América (EUA), o índice de sobrevida em cinco anos das pacientes diagnosticadas nos estádios 0 ou I é de 98,6%. Segundo o *Surveillance, Epidemiology, and End Results* (SEER), programa do *National Cancer Institute* (NCI) dos EUA, aproximadamente 61% dos carcinomas mamários são diagnosticados nos estádios iniciais (U.S. NATIONAL CANCER INSTITUTE, 2012).

No Brasil, a maioria dos casos de câncer de mama é diagnosticada em estádios mais avançados (BALABRAM; TURRA; GOBBI, 2013; BRASIL, 2009; REZENDE et al., 2009), sendo que 46% dos casos são diagnosticados nos estádios III e IV, 40,5% no estádio II e somente 12,3% nos estádios iniciais (BRASIL, 2009).

No México, de maneira semelhante, 47% dos casos de câncer de mama são diagnosticados em estadios avançados (III e IV) e somente 10% nos estadios iniciais (UNGER-SALDAÑA; INFANTE-CASTAÑEDA, 2009).

Os atrasos entre a detecção de uma alteração na mama e o início do tratamento cirúrgico do câncer de mama estão relacionados com estadios mais avançados da doença, que, por sua vez, estão relacionados com a piora do prognóstico dos pacientes (PIÑEROS, 2001; RAMIREZ, 1999; RICHARDS, 1999; RICHARDSON, 2010; UNGER-SALDAÑA, 2009).

1.2 DETECÇÃO PRECOCE: IMPORTÂNCIA E BARREIRAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DA DETECÇÃO PRECOCE EM PAÍSES POBRES OU EM DESENVOLVIMENTO

O tratamento dos vários tipos de câncer deve ser realizado o mais rapidamente possível, com o objetivo de reduzir a morbidade e mortalidade. Atrasos desde a detecção até o tratamento cirúrgico podem comprometer a sobrevivência das pacientes (RAMIREZ et al., 1999; RICHARDS et al., 1999; RICHARDSON et al., 2010).

Os obstáculos para conseguir baixar o estadiamento do câncer de mama, através da detecção precoce, nos países pobres e em desenvolvimento, são barreiras relacionadas ao próprio paciente (UNGER-SALDAÑA; INFANTE-CASTAÑEDA, 2011; UNGER-SALDAÑA; PELAEZ-BALLESTAS; INFANTE-CASTAÑEDA, 2012) e aquelas relacionadas com o sistema de saúde (ARNDT et al., 2003; BRITO; PORTELA; VASCONCELLOS, 2009).

Alguns autores observaram que o diagnóstico de doença avançada estava relacionado com fatores sociais e demográficos, entre eles, a moradia em área pouco atendida por serviços de saúde (BARRY; BREEN, 2005; OLIVEIRA et al., 2011).

1.2.1 FORMAS DE DETECÇÃO DO CÂNCER DE MAMA

1.2.1.1 Autoexame das mamas

O autoexame das mamas é a avaliação das mamas realizada pela própria paciente, que pode ser realizada mensalmente, através da palpação e pela observação visual das mamas através de um espelho, com o objetivo da mulher conhecer o seu próprio corpo e ser capaz de observar pequenas mudanças entre um ciclo menstrual e outro. Quando a detecção se faz de maneira incidental, e não pelo autoexame sistemático, deve se denominar como autodetecção.

Em um estudo recente, em 585 pacientes jovens portadoras de câncer de mama nos EUA, o primeiro sinal ou sintoma da neoplasia maligna foi detectado pela própria paciente, através da autodetecção em 80% dos casos (RUDDY et al., 2014).

No Brasil, o INCA não estimula o autoexame das mamas como estratégia isolada de detecção precoce do câncer de mama. A recomendação é que o exame das mamas pela própria mulher faça parte das ações de educação para a saúde, que contemplam o conhecimento do próprio corpo. Segundo o INCA, as evidências científicas sugerem que o autoexame das mamas não é eficiente para o rastreamento e não contribui para a redução da mortalidade por câncer de mama. Além disso, o autoexame das mamas traz consigo consequências negativas, como aumento do número de biópsias de lesões benignas, falsa sensação de segurança nos exames falsamente negativos e impacto psicológico negativo dos exames falsamente positivos (BRASIL, 2009).

1.2.1.2 Exame clínico

O exame clínico das mamas (ECM), quando realizado por um médico ou enfermeira treinados, pode detectar tumor de até um centímetro, se superficial. A sensibilidade do ECM varia de 57% a 83% em mulheres com idade entre 50 e 59 anos e em torno de 71% nas que estão entre 40 e 49 anos. A especificidade varia de 88% a 96% em mulheres com idade entre 50 e 59 anos e entre 71% a 84% nas que estão entre 40 e 49 anos (BRASIL, 2009).

No Brasil, o Programa Nacional de Detecção Precoce do Câncer de Mama recomenda que o ECM seja realizado anualmente a partir dos 40 anos de idade.

1.2.1.3. Mamografia

A mamografia (MMG) é o exame radiológico das mamas, que utiliza radiação ionizante (Raios X - Rx) e é realizado em um equipamento dedicado (mamógrafo), através da realização de, no mínimo, duas projeções ou incidências de cada mama, craniocaudal (C-C) e oblíqua mediolateral (OML), submetidas a uma compressão firme. O exame tem algumas limitações técnicas, especialmente as relacionadas com a qualidade das imagens e do posicionamento da paciente. A MMG tem sido utilizada como exame de rastreamento do câncer de mama de forma sistemática e crescente em vários países, desde o início dos anos 1980 (KOPANS, 2007).

No Brasil, a MMG e o ECM são os métodos preconizados para o rastreamento na rotina da atenção integral à saúde da mulher. A recomendação para as mulheres de 50 a 69 anos é a realização da MMG a cada dois anos. Segundo revisões sistemáticas recentes, o impacto do rastreamento mamográfico na redução da mortalidade por câncer de mama pode chegar a 25%. Para as mulheres de 40 a 49 anos, a recomendação é o exame clínico anual e a MMG diagnóstica em caso de resultado alterado do ECM (BRASIL, 2013).

Em 2009 foi implantado no Brasil, com abrangência nacional, o Sistema de Informação do Câncer de Mama (SISMAMA), para acompanhamento e padronização dos laudos mamográfico e de biópsias da mama, atualmente com uso obrigatório em toda a rede de serviços de imagem e de anatomia patológica que atendem o Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2011; YIP et al., 2011).

Outros métodos de imagem vêm sendo incorporados a propedêutica do câncer de mama na última década e esses novos métodos têm sido relacionados com o aumento nos atrasos na assistência às pacientes com câncer de mama, especialmente a Ressonância Nuclear Magnética (RNM). Um estudo demonstrou aumento no tempo até o tratamento de 32 para 45 dias, além do aumento do risco relativo de a mulher ser submetida a mastectomia quando realiza a RNM das mamas antes da cirurgia (HULVAT et al., 2010, HOUSSAMI, 2014).

1.3 DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO DO CÂNCER DE MAMA

Diante de um nódulo palpável ou de uma imagem radiológica suspeita deve ser realizada uma biópsia ou punção para obtenção de material para estudo cito ou histopatológico (KOPANS, 2007).

A punção por agulha fina (PAAF) pode ser utilizada para a avaliação de lesões císticas e também de lesões sólidas, obtendo-se excelente acurácia quando interpretada em conjunto com os achados clínicos e de imagem, especialmente em lesões não palpáveis (SVANE, 1993).

Na década de 1980 passou a ser utilizada a biópsia guiada por marcação pré-cirúrgica de lesão não palpável, através da colocação de fio metálico próximo ao achado de imagem suspeita, o que permitiu a retirada de lesões não palpáveis (KOPANS, 2007).

A partir do início da década de 1990, a técnica da *core biopsy* ou biópsia por agulha grossa foi desenvolvida e passou a fazer parte da propedêutica da mama, podendo ser realizada tanto à mão livre, nos casos de lesão palpável, quanto guiada por métodos de imagem. Esse método permite a retirada de amostra tecidual e tem boa acurácia diagnóstica (BARRA et al., 2008; PARKER et al., 1991).

1.4 TRATAMENTO CIRÚRGICO DO CÂNCER DE MAMA

A primeira descrição científica de técnica de remoção cirúrgica das mamas ocorreu no final do século XIX, com os trabalhos de William Halsted (1907). Ele relatou, em 1894, os resultados de sua técnica de mastectomia que incluía a ressecção do músculo peitoral maior e dos linfonodos (HALSTED, 1907).

No início da década de 1930 do século XX, Patey (1967) propôs uma modificação na técnica de Halsted na qual o músculo peitoral maior era preservado, afirmando que não havia aumento da sobrevivência das pacientes nos casos de remoção do mesmo e que os resultados estéticos da sua nova técnica eram mais satisfatórios. O músculo peitoral menor era retirado para facilitar o esvaziamento axilar completo, que incluía a remoção dos linfonodos do nível I

ao III. Também Madden (1965) propôs uma modificação à técnica de Halsted, na qual novamente todo o tecido mamário e os linfonodos axilares eram removidos, porém, preservava-se tanto o músculo peitoral maior quanto o menor. Essa cirurgia é utilizada até a atualidade.

Durante a década de 1970 surgiu a possibilidade de tratar cirurgicamente o câncer de mama, sem a necessidade de cirurgias radicais, com excelentes resultados estéticos e sem alterar a sobrevida das pacientes. Veronesi et al. (1981) começaram a utilizar cirurgias conservadoras para a ressecção de tumores mamários, associando-as à radioterapia. A quadrantectomia, técnica descrita por esses autores, consiste na ressecção do tecido neoplásico, respeitando os quadrantes mamários. Simultaneamente, nos Estados Unidos, Fisher et al. (2002) descreveram a mastectomia segmentar, técnica de retirada das lesões com margens histológicas negativas, sem preocupação com os quadrantes mamários. Os estudos da época demonstraram que não havia diferenças significativas em termos de sobrevida entre pacientes com tumores iniciais submetidas a cirurgias radicais ou conservadoras associadas à radioterapia (FISHER et al., 2002).

1.5 ATRASO NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA

1.5.1 ATRASO ENTRE A DETECÇÃO, DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO E O INÍCIO DO TRATAMENTO CIRÚRGICO DO CÂNCER DE MAMA

Ainda existe pouca informação para indicar o intervalo de tempo ideal entre o diagnóstico e o tratamento do câncer de mama (CAPLAN; HELZLSOUER, 1992). Entretanto, estudos baseados nos programas de rastreamento mamográfico do Canadá e do Reino Unido demonstraram que a espera entre seis a 12 meses, está relacionada com tumores maiores e um maior número de linfonodos acometidos, que também estão relacionados com pior prognóstico da doença. Nos casos de pacientes sintomáticas (aquelas que perceberam por conta própria ou pelo exame clínico alguma alteração na mama), atrasos maiores que três a seis meses estão relacionados com baixa sobrevida (ARNDT et al., 2003; RICHARDS et al., 1999; RICHARDSON et al., 2010).

A terminologia empregada para caracterizar os intervalos de tempo de cada fase do acompanhamento das pacientes com câncer de mama é bastante variada e utilizada erroneamente, pois, os intervalos são chamados de atrasos, independentemente da sua ocorrência. Por esse motivo optou-se por acrescentar a essa terminologia o termo atraso 'verdadeiro', quando o tempo ultrapassou o valor de referência encontrado na literatura para determinado intervalo.

Esperas maiores que três meses, entre a detecção e o início do tratamento cirúrgico, estão relacionadas com diminuição da sobrevida global em 12% dos casos (PIÑEROS et al., 2011; RAMIREZ et al., 1999).

Os atrasos entre a detecção e o início do tratamento cirúrgico do câncer de mama podem ser divididos em: a) atraso relacionado com a paciente, que está compreendido entre a detecção de uma alteração na mama e a primeira consulta em um serviço de saúde (*Patient Delay Time* – PDT); e b) atraso relacionado com o sistema de saúde, que vai da primeira consulta até o início do tratamento cirúrgico (*System Delay Time* – SDT). Este último, SDT, pode ser subdividido em dois outros intervalos: a) o primeiro, entre a primeira consulta e o diagnóstico patológico de malignidade (*System Delay Time 1* – SDT1); e b) o segundo, entre o diagnóstico patológico e o início do tratamento cirúrgico (*System Delay Time 2* – SDT2). O intervalo entre a detecção e o início do tratamento cirúrgico, ou seja, a soma de todos os intervalos é denominado Atraso de Tempo Total (*Total Delay Time* – TDT) (ARNDT et al., 2003; CAPLAN; HELZLSOUER, 1992-1993; UNGER-SALDAÑA; INFANTE-CASTAÑEDA, 2009; UNGER-SALDAÑA; PELAEZ-BALLESTAS; INFANTE-CASTAÑEDA, 2012).

O intervalo de tempo em semanas entre o diagnóstico patológico e o tratamento definitivo foi denominado por outro autor como atraso do tratamento (*Treatment Delay Time* – TDT) (SMITH; ZIOGAS; ANTON-CULVER, 2013).

1.5.2 ATRASO RELACIONADO COM A PACIENTE (PDT)

O intervalo de tempo entre a detecção de uma alteração na mama até a primeira consulta em um serviço de saúde é chamado de atraso relacionado com a paciente (PDT). Neste intervalo

estão envolvidos aspectos sociopsicoculturais das pacientes, além de dificuldades e limitações das mesmas em acessar o sistema de saúde, na busca de atenção médica.

Por razões ainda não totalmente esclarecidas, 20% a 30% das mulheres com câncer de mama, em todos os estádios, esperam oito semanas ou mais para procurar assistência médica (GOULD et al., 2010).

O Quadro 1 mostra os principais motivos apresentados pelas pacientes para justificar a demora em procurar assistência médica após a percepção de algum sinal ou sintoma na mama (CAPLAN et al., 1996; UNGER-SALDAÑA; PELAEZ-BALLESTAS; INFANTE-CASTAÑEDA, 2012).

Quadro 1 - Causas de atraso no tratamento do câncer de mama relacionadas com as pacientes, na perspectiva das próprias pacientes

- Acreditar que os sintomas se resolveriam sozinhos.
- Não saber onde procurar assistência médica.
- Falta de recursos financeiros.
- Dificuldades em faltar ao trabalho.
- Descuido/negligência.
- Medo do tratamento (cirurgia, quimioterapia e radioterapia).
- Vergonha/constrangimento.
- Ter de cuidar de crianças, idosos ou de parentes doentes.

Fonte: adaptado de Unger-Saldaña; Pelaez-Ballestas; Infante-Castañeda, 2012.

1.5.3 ATRASO RELACIONADO COM O SISTEMA DE SAÚDE (SDT)

A demora entre os procedimentos diagnósticos e o início do tratamento cirúrgico ocasiona nas pacientes transtornos psicossociais bastante prejudiciais (JASSEM et al., 2013; RAMIREZ et al., 1999).

Segundo o protocolo cirúrgico da Associação Britânica de Cirurgia da Mama, todas as pacientes com câncer de mama deveriam receber o seu primeiro tratamento cirúrgico dentro de 62 dias, após ser encaminhada para um serviço especializado com suspeita de câncer de mama. Esse prazo pode ser dividido em: 31 dias entre a primeira consulta e o diagnóstico patológico (SDT1) e mais 31 dias entre o diagnóstico patológico e o tratamento cirúrgico inicial (SDT2) (ASSOCIATION OF BREAST SURGERY AT BASO, 2009).

Estudos realizados nos EUA, que foram baseados no *National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program* (NBCCEDP), consideraram, para efeito de avaliação dos programas de rastreamento do câncer de mama, 60 dias o intervalo de tempo padrão, entre a detecção mamográfica de lesão suspeita e o diagnóstico patológico de malignidade, e de 60 dias entre o diagnóstico de malignidade e o início do tratamento cirúrgico (CAPLAN; MAY; RICHARDSON, 2000; RICHARDSON et al., 2010).

O Quadro 2 mostra os fatores que obtiveram forte correlação com os atrasos relacionados com o sistema de saúde (ARNDT et al., 2003; CAPLAN et al., 1996; RAMIREZ et al., 1999).

Quadro 2 - Fatores com forte correlação com atrasos do sistema de saúde no tratamento do câncer de mama

- Pacientes jovens.
- Dificuldade em marcar uma consulta.
- Exame clínico negativo na presença de achado mamográfico suspeito.
- Suspeita inicial de doença benigna.
- Apresentação de sintoma mamário diferente de nódulo palpável.
- Condição clínica instável.

Fonte: adaptado de Arndt et al., 2003; Ramirez et al., 1999.

No Chile é permitido o máximo de 30 dias entre uma suspeita de malignidade na mama e a confirmação patológica de malignidade (PIÑEROS et al., 2011).

1.5.4 LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

No Brasil, até meados de 2012, a recomendação fornecida pelo INCA era que o intervalo entre o diagnóstico e o início do tratamento do câncer de mama não deveria ultrapassar 90 dias. Entretanto, a partir de maio de 2013 passou a vigorar a Lei nº 12.732/2012 (ANEXO A), que determina em seu Art. 2º - Parágrafo 2º que:

[...] O paciente com neoplasia maligna tem direito de se submeter ao primeiro tratamento no Sistema Único de Saúde (SUS), no prazo de até 60 (sessenta) dias contados a partir do dia em que for firmado o diagnóstico em laudo patológico ou em prazo menor, conforme a necessidade terapêutica do caso registrado em prontuário único (BRASIL, 2012).

Diante da dimensão desse grave problema de saúde pública, que é o câncer de mama, e das dificuldades que se observam para que as pacientes do Serviço de Mastologia do Hospital das

Clínicas da UFMG (HC-UFMG) obtenham o tratamento em tempo razoável, decidiu-se realizar esta pesquisa retrospectiva para avaliar o tempo entre a detecção e o início do tratamento cirúrgico do câncer de mama na referida instituição. Através desse conhecimento, o estudo poderá contribuir para reduzir os possíveis impactos negativos, tanto psicossociais quanto na morbimortalidade, que eventuais atrasos no tratamento do câncer de mama podem causar às pacientes.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o tempo gasto entre a detecção de alterações mamárias suspeitas e o tratamento cirúrgico do câncer de mama nas pacientes tratadas no HC-UFMG.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Verificar a hipótese de que há atraso entre a detecção, o diagnóstico patológico e o tratamento cirúrgico das pacientes com câncer de mama, acompanhadas no HC-UFMG;
- b) caso o atraso seja confirmado, propor uma estratégia para reduzi-lo aos parâmetros exigidos pela legislação brasileira e indicados pela literatura internacional.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (COEP)

O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG, sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 10992512.6.1001.5149 (ANEXO B).

3.2 AMOSTRA

No período de 1º de janeiro de 2003 até 31 de dezembro de 2007, 703 pacientes com câncer de mama nos estadios 0-III foram tratadas cirurgicamente no Hospital das Clínicas da UFMG. Foram excluídas 127 pacientes que foram submetidas à terapia neoadjuvante e outras 47 que eram clientes de planos de saúde privados. Preencheram os critérios iniciais de inclusão na pesquisa (tratamento cirúrgico primário, ou seja, não foram submetidas à terapia sistêmica ou radioterapia neoadjuvante) e tratamento patrocinado pelo SUS, 529 pacientes.

Foram, ainda, excluídas do estudo 16 pacientes, das quais quatro pacientes porque os prontuários estavam em um arquivo morto e não foi possível consultá-los e outras 12 pacientes devido à falta de dados nos prontuários consultados.

Foram mantidas sete pacientes que realizaram todo o acompanhamento no HC-UFMG, inclusive a cirurgia inicial até 31 de dezembro de 2007, mas que concluíram o tratamento cirúrgico no HC-UFMG somente em 2008.

Após as exclusões, permaneceram no estudo 513 pacientes.

3.3 COLETA DE DADOS

Fez-se levantamento no banco de dados do Laboratório de Patologia Mamária da Faculdade de Medicina da UFMG, selecionando-se as pacientes do sexo feminino, com diagnóstico de

câncer de mama, tratadas no HC-UFMG, no período de 1º de janeiro de 2003 até 31 de dezembro de 2007.

A partir dessa seleção inicial foi feita solicitação dos prontuários arquivados no Serviço de Arquivo Médico (SAME), localizado no prédio do Ambulatório Bias Fortes, na Alameda Álvaro Celso, anexo ao HC-UFMG.

A consulta aos prontuários disponíveis foi realizada pelo próprio pesquisador, até o dia 1º de novembro de 2013. No total foram colhidas informações de 513 pacientes (APÊNDICE A).

3.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO

As variáveis coletadas foram: dia, mês e ano do início do acompanhamento no HC-UFMG; idade da paciente; endereço; tipo de detecção (auto-exame, exame clínico das mamas ou método de imagem); tipo de cirurgia realizada (conservadora ou mastectomia total); tamanho patológico do tumor (pT); *status* axilar (pN) e estadiamento.

As informações adicionais colhidas para ampliar o banco de dados preexistente foram: data da detecção de um sinal ou sintoma na mama (como esta informação anotada no prontuário, na maioria das vezes, não tinha uma precisão em relação ao dia exato do evento, o mesmo foi considerado como sendo o primeiro dia do mês referido); forma da detecção da alteração suspeita, se por autodetecção (este termo foi empregado, ao invés de autoexame, pois, na maioria das pacientes a alteração foi detectada incidentalmente e não por autoexame realizado regularmente); exame clínico realizado por médico (ECM) ou por exame de imagem (mamografia na maioria das vezes, ou por ultrassonografia); data da primeira consulta no Ambulatório de Mastologia do HC-UFMG; data da mamografia (MMG) e/ou ultrassonografia (US); número de consultas entre a primeira consulta no HC-UFMG até a biópsia diagnóstica (se a biópsia foi realizada em outro serviço, antes da primeira consulta, o número de consultas foi considerado zero, se a biópsia foi no mesmo dia da primeira consulta foi considerado um e, assim, sucessivamente); data da PAAF, quando realizada; se a PAAF foi positiva (maligno ou suspeito) ou negativa (benigno ou inconclusivo); data da *core biopsy*, quando realizada; data da biópsia aspirativa a vácuo; data da biópsia por congelamento; data da biópsia incisional; data do laudo patológico de malignidade; data do agulhamento ou localização pré-cirúrgica de lesão não palpável; se a localização foi por MMG ou por US; data da biópsia excisional; data

da quadrantectomia com margens cirúrgicas comprometidas pelo tumor; data da quadrantectomia com margens cirúrgicas livres de tumor; data da mastectomia total; data da biópsia do linfonodo sentinela (BLS); se a BLS foi positiva ou negativa; data do esvaziamento axilar (EA); data do laudo patológico final; e, finalmente, a data do encaminhamento para o tratamento adjuvante (quimioterapia e/ou radioterapia).

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando o *software* SPSS, versão 17.0 (SPSS Inc. Chicago, IL.). As médias e as medianas dos intervalos de tempo descritos foram calculadas, como também, as medianas das idades das pacientes.

A proporção das pacientes com atrasos maiores que aqueles recomendados pela literatura foram avaliados e o teste do chi-quadrado foi usado para avaliar fatores que poderiam estar associados com aqueles atrasos (idade da paciente, distância entre a residência da paciente e o HC-UFMG, tipo de detecção, tipo de cirurgia, tamanho do tumor (T), *status* linfonodal (N) e estadiamento).

4 RESULTADOS

4.1 OS RESULTADOS E A DISCUSSÃO SERÃO APRESENTADAS NA FORMA DE ARTIGO SENDO SUBMETIDO AO PERIÓDICO CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA (ANEXO C)

DELAY FROM DETECTION TO SURGICAL TREATMENT OF BREAST CANCER AT A BRAZILIAN PUBLIC HOSPITAL

Claudio Saliba de Avelar^{1*}
Debora Balabram²
Helenice Gobbi²

1 - Hospital das Clínicas of Federal University of Minas Gerais, Brazil

2 - Laboratory of Breast Pathology, School of Medicine, Department of Pathology and Legal Medicine, Federal University of Minas Gerais, Brazil

*Corresponding author - *E-mail* addresses:

CSA: claudiosaliba.rad@gmail.com

DB: debalabram@yahoo.com.br

HG: helenicegobbi@gmail.com

ABSTRACT

Background: The delay between detection and treatment of breast cancer can reduce the survival of patients.

Methods: In this study we calculated the median time spent in each stage from detection to first surgical treatment in 513 patients with breast cancer treated at the Breast Unit of the Hospital das Clínicas, Federal University of Minas Gerais, Brazil, from 2003 to 2007, by the Unified Health System. Factors potentially associated with longer intervals were analyzed (age, distance from residence to the hospital, type of detection, and stage of disease).

Results: Delays were observed at various stages of this process, both related to the patient and to the health system. It is recommended that the time interval between the detection and surgical treatment of the disease should be no longer than 90 days. In this sample, the limit was exceeded in 483 patients (94.2 %).

Conclusions: Efforts should be undertaken in order to reduce delays from detection to treatment of breast cancer in order to reduce morbidity and mortality related with the disease.

RESUMO

Introdução: O atraso entre a detecção e o tratamento do câncer de mama pode reduzir a sobrevida das pacientes.

Métodos: Neste estudo foram calculadas as medianas de tempo gasto nas etapas desde a detecção até o início do tratamento cirúrgico em 513 pacientes com câncer de mama tratadas no Serviço de Mastologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil, no período de 2003 a 2007, pelo Sistema Único de Saúde. Fatores potencialmente associados a maiores intervalos foram analisados (idade, distância da residência ao hospital, forma de detecção, estadiamento da doença).

Resultados: Observaram-se atrasos em várias etapas desse processo, tanto nas relacionados com a paciente, quanto nas associadas ao sistema de saúde. Preconiza-se que o intervalo de tempo entre a detecção e o tratamento cirúrgico da doença seja de até 90 dias; nessa amostra, o limite foi ultrapassado em 483 pacientes (94,2%).

Conclusões: Esforços devem ser empreendidos no sentido de diminuir os atrasos desde a detecção até o tratamento do câncer de mama para diminuir a morbimortalidade relativa à doença.

BACKGROUND

The treatment of various cancers should be performed in the shortest possible time, in order to reduce morbidity and mortality. Delay from detection to surgical treatment may compromise the survival of patients ^{1,2}.

Over the past 30 years, mortality from breast cancer has declined in developed countries. Explanations include early detection of breast cancer, shorter time from detection to surgery, and new types of treatment available ³. However, in Brazil and in other developing countries ⁴⁻⁷ the mortality from breast cancer increased, probably because the disease has been diagnosed in more advanced stages. Nowadays, the five years survival rates of patients diagnosed in stages 0 and I are up to 98.6% in the United States of America (USA) ^{1,8}. According to the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program of the National Cancer Institute (NCI) of USA, about 61% of breast carcinomas are diagnosed at these early stages (NCI-SEER) ⁹. According to Brazilian data, the majority of cases of breast cancer are still diagnosed in more advanced stages in Brazil ^{5,10-12}, about 46.2% of cases are diagnosed in advanced stages (III and IV), 40.5% in stage II and only 12.3% in early stages ¹⁰. Similarly in Mexico, 47% of cases are diagnosed in advanced stages (III or IV) and 10% in early stages ⁸. The Brazilian National Cancer Institute (INCA) estimated that 57,120 new cases of breast cancer will be diagnosed in Brazil in 2014 ¹³.

Possible causes of late diagnosis and/or treatment of patients with cancer involve delay time from tumor perception or detection and the beginning of treatment. The causes of the delay time to initial treatment of patients with cancer have been studied and are related to patients or to the health care system. ^{2,4,14,15}. In a study conducted in Brazil, until the beginning of 2012, 75% of patients with breast cancer waited up to 3 months between pathological diagnosis and beginning of treatment, 15% of patients waited between 3 months and 6 months and 10% of patients waited for more than 6 months ^{10,16}. Recently in Brazil, a law (in effect since May 2013) determines that all patients with a malignancy should start treatment within 60 days after the pathologic diagnosis of malignancy (Federal Law # 12,732 of November 22, 2012) ¹⁷. This same range in the United Kingdom (UK), according to the guidelines of the British Association of Surgeons Oncologists (EJSO, 2009), ¹⁴ this interval should not be greater than 31 days.

The Hospital das Clínicas of the Federal University of Minas Gerais (HC-UFMG) is a federal, public and teaching hospital that provides treatment for patients covered by the SUS program in the State of Minas Gerais (MG), Brazil. The HC-UFMG is considered a tertiary care and reference cancer center for patients with breast cancer in the metropolitan area of Belo Horizonte (the State's capital) and for other small and medium cities of the state of Minas Gerais, Brazil⁵.

In order to evaluate if the HC-UFMG is adapted to the Federal Law # 12,732, we decided to perform an analysis of the time spent from detection of a breast signal/symptom to the diagnosis of cancer and initial surgical treatment of patients assisted at the Breast Unit at the HC-UFMG. We also compared our results to reference times from different countries.

METHODS

Study's design

We designed a cohort study of female patients with breast cancer, attended by the Brazilian Unified Public System (SUS) who were treated and followed at the HC-UFMG. The study protocol was approved by the Ethics Committee of UFMG on May 17, 2013 (Project: CAAE - 10992512.6.1001.5149).

Study's population

Initially a survey was carried out in the database of the Laboratory of Breast Pathology, School of Medicine-UFMG, selecting all female patients diagnosed with breast cancer, surgically treated at the HC-UFMG, from January 1st 2003 until December 31th, 2007. Only patients treat by the SUS system were included. After the initial selection, we consulted the Medical Records Service (SAME-HC-UFMG) for clinical data of patients.

Seven hundred and ten female patients with breast cancer stages 0-III underwent surgical treatment at the HC-UFMG. One hundred and ninety seven patients were excluded (27.7%): 127 patients underwent neoadjuvant therapies and 47 patients were customers of private health plans. Sixteen other patients were excluded, four of them because the records were not found and twelve due to lack of basic data in the medical records. Seven patients who

underwent the entire follow-up at HC-UFGM, including the initial surgery before December 31, 2007, but concluded the surgical treatment in 2008 were included in the study. Additionally, seven patients with diagnosis of lobular carcinoma in situ (lobular neoplasia) were excluded as well. After exclusions, 513 patients remained in the study.

Variables

In addition to the date of the main events: detection, first medical appointment, pathological diagnosis and initial surgical treatment in the HC-UFGM, seven other variables were collected: patient's age, distance between the patient's home address to the HC-UFGM (in kilometers), type of detection (self-detection, clinical breast examination or mammography), type of surgery (breast conservative surgery or total mastectomy), pathological tumor size (pT) and pathological axillary status (pN), and stage (according to the TNM - Classification of the American Joint Committee on Cancer -AJCC)(18).

Delay time terminology

We adapted terms previously used in the literature to name the different intervals of time from detection to initial surgical treatment^{8,15,19,20}.

Total delay time (TDT) is the time spent from perception of an abnormality in the breast to the beginning of medical treatment. The total delay time can be divided into patient-related delay time (PDT), which is the interval of time from detection to first medical consultation and system-related delay time (SDT), which can be subdivided into time from first medical consultation to pathological diagnosis, system-related delay time 1 (SDT1) and from pathological diagnosis to initial surgical treatment, system-related delay time 2 (SDT2). Therefore, we decided to name SDT2 range, referenced in Brazilian law as Brazilian system-related delay time (SDT2BR)¹⁷.

Statistical analysis

All statistical analyses were performed using the SPSS software, version 17.0 (SPSS Inc, Chicago, IL). The medians of time intervals described were calculated, as well as median age of patients. The proportions of patients with delays higher than the ones recommended in the

literature were assessed, and the chi-square test was used to evaluate factors that could be associated with those delays, such as age, distance from residence to the hospital, type of detection, and stage of disease. The percentage of the median time which exceeds the interval recommended in medical literature was also described.

RESULTS

Over the 5-year period, comprised between 2003 and 2007, the median age of patients in our study was 55.0 years (range, 28 to 97 years). Table 1 shows the distribution of patients' characteristics such as: age, distance from residence to the hospital, type of detection and surgery, tumor size, lymph node status and stage. Type of detection was distributed as following: self-detection in 284 (55.4%) patients, clinical examination (C. examination) in 11 (2.1%) patients, and mammography in 218 (42.5%) patients. Two hundred patients underwent breast-conserving surgery (50.1%) and 256 patients (49.9%) underwent total mastectomy. Tumor size (pT - TNM) was thus distributed: in situ in 73 (14.2%) patients, T1 (up to 2 cm) in 186 (36.3%) patients, T2 (2 to 5cm) in 201 (39.2%) patients, T3 (larger than 5 cm) in 29 (5.7%) patients, and T4 (infiltrating skin or chest wall) in 21 (4.1%) patients. Lymph node (LN) status (pN - TNM) ranged from N0 in 252 (49.1%), N1 in 117 (22.9%), N2 in 50 (9.7%) and N3 in 50 (9.7%, Table 1). Regarding the disease stage, 70 patients (13.6%) were in stage 0, 133 (25.9%) patients were in stage 1, 172 (33.5%) patients were in stage 2, and 129 (25.1%) patients were in stage 3.

The median interval in days from detection to initial surgical treatment (total delay time – TDT) was 234 days (range: 28 – 1868 days) and from detection to first medical consultation (patient-related delay time, PDT) the median time was 115 days [range: (-175) to 1839]. The negative number in parenthesis represents the time interval of those patients who have had the detection after the first consultation. From first consultation to pathological diagnosis (system-related delay time 1, SDT1), the median time was 9 days [range: (-336) to 1247]. In this case, the negative result represents the interval of time of those patients who have had the pathological diagnoses before the first consultation. From pathologic diagnosis to initial surgical treatment (system-related delay time 2 - SDT2 and SDT2BR) the median time was 85 days (range: 1-855).

The "true delay" is a new term that we suggest, which represents the difference between the median time interval minus the reference value of the maximum time that should have been spent in each of the intervals, and seems to be the most reliable data for the analysis of the results, when the delay actually existed. In our study, the true TDT (TTDT) was 144 days, meaning that there was a delay of 160% more time in relation to the 90 days recommendation. The true PDT (TPDT) was 85 days, representing a delay of 283.3%. There was no delay in TSDT1 range due to the large number of patients who already had a pathological diagnosis at the first consultation. Also, the true SDT2 and SDT2BR (TSDT2 and TSDT2BR) was 174.2% and 41.6%, respectively.

There was no relation between age, distance from the patients' residence, type of surgery, tumor size and disease stage with both true total delay time and true patient-related delay time (Table 3). Type of detection influenced both, true total delay time and true patient-related delay time. There was a shorter delay for eight patients (72.7%) patients in whom the tumor was detected by clinical examination compared to those whose tumor was detected by self-detection and mammography ($p=0.001$). There was a delay time (> 90 days) in 274 patients (96.5%) when detection was by self-detection and 201 patients (92.5%) when it was mammographically ($p<0.001$).

In patients with a negative axilla, it was less common to have the true patient-related delay time (TPDT) larger than 30 days (87.7%) in comparison with those with a positive axilla, in which only 65.5% had a TPDT larger than 30 days ($p<0.001$). There was no relationship between age, distance from the patients' residence in the following delays: true system-related delay time 1, true system-related delay time 2 and true Brazilian system-delay time 2. Regarding type of detection, our data showed a statistically significant difference ($p < 0.05$) at all delays analyzed, with the exception of TSDT2BR. There was a smaller number of patients (20.8%) who detected the tumor by self-detection, compared with mammography (48.6%, ($p<0.001$)), in TSDT1 (Table 4).

Regarding the type of surgery and tumor size (pT), there were significant differences with all true related-system delays. There were fewer total mastectomies (23.8%) compared with conservative surgeries (41.6%) in patients with TSDT1 higher than 31 days ($p<0.001$). However, undergoing mastectomy was associated with a higher proportion of delay in TSDT2 and TSDT2BR intervals, 94.5% ($p<0.001$) and 73.8% ($p=0.007$), respectively.

The axillary status (pN) was related with larger intervals in TSDT1 and TSDT2 intervals. In contrast, there was a greater number of positive axillae related with TSDT2 and TSDT2BR. Cancer stage was related with TSDT1, TSDT2 and TSDT2BR. Forty nine (70.0%) patients with a TSDT1 larger than 31 days were in stage 0, 47 (35.3%) patients in stage 1, 44 (25.6%) patients in stage 2, and 25 (19.4%) patients in stage 3. However, a larger number of patients in stage 3 had delays larger than recommended in TSDT2 and TSDT2BR, 95.3% and 75.2%, respectively, $p < 0.001$ and $p = 0.001$.

DISCUSSION

The median TDT was 234 days and the median TTDT was 144 days, 160.0% or about 6 months longer than the maximum waiting time that literature recommends (90 days) from detection to initial surgery²¹. Our study indicates that delays occurred at all intervals studied, with the exception of the true system-related delay time 1 (TSDT1). This fact occurred because some patients have arrived at the first appointment at the Breast Unit of HC-UFGM with the pathological diagnosis already defined by a biopsy procedure performed previously in another public health service of secondary care level. The fact that the pathological diagnosis was achieved before the first visit generated negative numerical results on the SDT1 interval, as well as in true patient-related delay time TPDT, when detection was performed by clinical examination or imaging after the date of the first visit in HC-UFGM. This event contributed positively in reducing the time spent in these intervals, having given rise to bias. We decided to keep the negative numerical results in our analysis because they represent a common situation in our service.

The median PDT interval was 115 days and the median TPDT interval was 85 days. The TPDT interval was the longest true delay (283.3%). A meta-analysis involving over 100.000 patients showed that women who delayed seeking medical assistance for 3 months or more had a 12% lower 5-years survival rate than those who presented sooner^{2,15}.

Other Brazilian study confirmed that the delay in breast cancer diagnosis are often related to the long period of time that the patient takes between the detection, especially the self-detection and seek medical assistance²². This delay could have been even greater in our sample because the patients who came to the HC-UFGM in advanced stages, with inoperable

tumors, were excluded from our study because they were first referred for neoadjuvant treatment.

The median SDT2 interval was 85 days and the median TSDT2 interval was 54 days (174.2%). There was a delay of almost 2 months beyond the 31 days of reference ¹⁴ to perform the first operation after the pathological diagnosis. Regarding SDT2BR, the time interval was 85 days (same as SDT2), and TSDT2BR was lower than TSTD2 since Brazilian law requires that this interval needs to be a maximum of 60 days, so there was a true delay of 25 days (41.6 %) ¹⁷.

The age of the patients did not influence the results of our study, in agreement with other studies. The distance between the of the patients' homes to the Breast Unit of HC-UFGM also did not affect the time spent in the treatment of breast cancer in our study, contradicting the results of other researchers ^{19,23}.

In our study the only variable that influenced the true total delay time (TTDT) was the type of detection. There was a delay (time > 90 days) in 274 patients (96.5%) when detection was by self-detection, eight patients (72.7%) when it was by clinical examination, and 201 patients (92.2%) when it was by mammography. This result suggests that the delay of patients who detected their own cancer to seek medical attention was the same in comparison with patients whose cancers were detected by mammography, but larger than in patients whose disease was detected by clinical examination. This fact suggests that in our service, the type of detection, self-detection or mammography, has a similar impact on patient-related delay. True patient-related delay time (TPDT) was associated with the variables detection and axillary status. There was a delay in 274 patients (95.8%) when detection was by self-examination and in 170 patients (78.0%, $p < 0.001$) when it was by mammography; in 221 patients (87.7%) when the axilla was negative and in 151 (90.4%, $p < 0.001$) when it was positive, which suggests a negative effect in this delay interval when detection was by self-examination and when axillary status was positive. Furthermore, it may suggest that when the detection is performed by mammography, the patient seeks treatment more quickly. The absence of delay between the first consultation and diagnosis of malignancy (TSDT1), was associated with favorable prognostic factors, such as greater number of conservative surgeries (41.6%, $p < 0.001$), more in situ tumors (67.1%, $p < 0.0001$), more negative axillae (34.5%, $p = 0.002$) and smaller tumor stages ($p < 0.001$). The results were statistically significant in all of these variables with

exception of the patient's age and distance to HC-UFG, confirming the findings from other studies. TSDT2 was negatively influenced by the following variables: detection, type of surgery, pT, pN and cancer stage. Longest delay occurred in patients who underwent mastectomy (94.5%, $p < 0.001$), in pT4 tumors (95.2%, $p < 0.001$), in patients with a positive axilla (92.6%, $p < 0.001$) and stage 3 disease (95.3%, $p < 0.0001$). These results confirm previous findings linking delay time to worse prognosis.

Equally TSDT2 and TSDT2BR were associated with the following variables: type of surgery: mastectomy (73.8%, $p = 0.007$), pT4 (76.2%, $p = 0.008$), and cancer stage 3 (75.2%, $p = 0.001$).

Our study was able to demonstrate delays related to both patient (TPDT) and health care system (TSDT2 and TSDT2BR) offered by the HC-UFG. The TPDT was the highest interval observed and higher delays were in case of self-detection and having a positive axilla.

Furthermore, the use of the criterion of 60 days in Brazil, as the interval required by law between pathological diagnosis and the beginning of surgical treatment (SDT2), rather than the criterion of 31 days (EJSO)¹⁴ to calculate the TSDT2BR, may influence negatively on the improvement of care for patients with breast cancer in our country.

Additional efforts should be made by all stakeholders of our institution, towards speed up the pathological diagnosis and decision to treat, providing conditions for staffs and logistics to shorten the waiting time for our patients during care in the treatment of breast cancer.

The fact that self-detection is correlated with all delays, except TSDT2BR, and particularly with the patient-related delay, suggests that this variable should be looked carefully by the authorities of the Brazilian public health system, in order to improve arrangements in education and information in order to guide patients to the importance of early detection and treatment of breast cancer.

REFERENCES

1. Richardson LC, Royalty J, Howe W, Helsel W, Kammerer W, Benard VB. Timeliness of breast cancer diagnosis and initiation of treatment in the National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program, 1996-2005. *Am. J. Public Health.* 2010;100(9):1769-76.

2. Richards MA, Westcombe AM, Love SB, Littlejohns P, Ramirez AJ. Influence of delay on survival in patients with breast cancer: a systematic review. *Lancet*. 1999 3;353(9159):1119–26.
3. Caplan LS, May DS, Richardson LC. Time to diagnosis and treatment of breast cancer: results from the National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program, 1991-1995. *Am. J. Public Health*. 2000;90(1):130–4.
4. Unger-Saldaña K, Infante-Castañeda C. Delay of medical care for symptomatic breast cancer: a literature review. *Salud Publica Mex*. 2009;51 Suppl 2:s270–85.
5. Balabram D, Turra CM, Gobbi H. Survival of patients with operable breast cancer (Stages I-III) at a Brazilian public hospital - a closer look into cause-specific mortality. *BMC Cancer*. 2013;13(1):434.
6. Piñeros M, Sánchez R, Perry F, García OA, Ocampo R, Cendales R. [Delay for diagnosis and treatment of breast cancer in Bogotá, Colombia]. *Salud Publica Mex*. 53(6):478–85.
7. Trufelli DC, Miranda V da C, Santos MBB Dos, Fraile NMP, Pecoroni PG, Gonzaga S de FR, et al. [Analysis of delays in diagnosis and treatment of breast cancer patients at a public hospital]. *Rev Assoc Med Bras*. 54(1):72–6.
8. Unger-Saldaña K, Peláez-Ballestas I, Infante-Castañeda C. Development and validation of a questionnaire to assess delay in treatment for breast cancer. *BMC Cancer*. 2012;12:626.
9. U.S. SP-NCI-. SEER Stat Fact Sheets: Breast [Internet]. National Cancer Institute (US); 2012. Available from: <http://seer.cancer.gov/statfacts/html/breast.html>
10. Câncer IN do. Perfil da morbimortalidade brasileira do câncer de mama. *Inf. vigilância do câncer*. 2012;1–12.
11. Oliveira EXG de, Melo ECP, Pinheiro RS, Noronha CP, Carvalho MS. [Access to cancer care: mapping hospital admissions and high-complexity outpatient care flows. The case of breast cancer]. *Cad. Saude Publica*. 2011;27(2):317–26.
12. Caleffi M, Ribeiro RA, Duarte Filho DL, Ashton-Prolla P, Bedin AJ, Skonieski GP, et al. A model to optimize public health care and downstage breast cancer in limited-resource populations in southern Brazil. (Porto Alegre Breast Health Intervention Cohort). *BMC Public Health*. 2009;9:83.
13. Saúde M da, Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2014 - Incidência de câncer no Brasil [Internet]. 2013. Available from: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/agencianoticias/site/home/noticias/2013/inca_ministerio_saude_apresentam_estimativas_cancer_2014
14. Surgical guidelines for the management of breast cancer. *Eur. J. Surg. Oncol*. 2009;35 Suppl 1:1–22.
15. Mayo NE, Scott SC, Shen N, Hanley J, Goldberg MS, MacDonald N. Waiting time for breast cancer surgery in Quebec. *CMAJ*. 2001 Apr 17;164(8):1133–8.

16. Yip C-H, Cazap E, Anderson BO, Bright KL, Caleffi M, Cardoso F, et al. Breast cancer management in middle-resource countries (MRCs): consensus statement from the Breast Health Global Initiative. *Breast*. 2011;20 Suppl 2:S12–9.
17. Publicada lei que dá prazo para tratamento do câncer [Internet]. [cited 2013 Mar 8]. Available from: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/8324/893/publicada-lei-que-da-prazo-para-tratamento-do-cancer.html>
18. Edge SB, Byrd DR, Compton CC, Fritz AG, Greene FL, Trotti A. *AJCC cancer staging manual*. 7th ed. New York: Springer; 2009. p. 648.
19. Jassem J, Ozmen V, Bacanu F, Drobnieni M, Eglitis J, Lakshmaiah KC, et al. Delays in diagnosis and treatment of breast cancer: a multinational analysis. *Eur. J. Public Health*. 2013 (online).
20. Ramirez AJ, Westcombe AM, Burgess CC, Sutton S, Littlejohns P, Richards MA. Factors predicting delayed presentation of symptomatic breast cancer: a systematic review. *Lancet*. 1999;353(9159):1127–31.
21. Arndt V, Stürmer T, Stegmaier C, Ziegler H, Becker A, Brenner H. Provider delay among patients with breast cancer in Germany: a population-based study. *J. Clin. Oncol*. 2003;21(8):1440–6.
22. Brito C, Portela MC, Vasconcellos MTL de. [Public care for breast cancer women in the state of Rio de Janeiro, Brazil]. *Rev. Saude Publica*. 2005;39(6):874–81.
23. e Oliveira EXG, Pinheiro RS, Melo ECP, Carvalho MS. [Socioeconomic and geographic constraints to access mammography in Brasil, 2003-2008]. *Cien Saude Colet*. 2011;16(9):3649–64.

Table 1 - Characteristics of the patients treated from breast cancer at HC-UFMG - 2003-2007

Variable	N	%
Age		
28-39	50	9.7
40-69	355	69.2
70-97	108	21.1
Total	513	100.0
Distance from residence to HC (Km)		
0-50	363	70.7
51-100	42	8.2
>100	104	20.3
Missing	4	0.8
Total	513	100.0
Detection		
Self-detection	284	55.4
Clinical examination	11	2.1
Mammography	218	42.5
Total	513	100.0
Type of surgery		
Conservative	257	50.1
Mastectomy	256	49.9
Total	513	100.0
T		
<i>in situ</i>	73	14.2
1	186	36.3
2	201	39.2
3	29	5.6
4	21	4.1
Missing	3	0.6
Total	513	100.0
N		
Negative	252	49.1
Positive	217	42.3
Missing	44	8.6
Total	513	100.0
Stage		
0	70	13.6
1	133	26.0
2	172	33.5
3	129	25.1
Missing	9	1.8
Total	513	100.0

T- tumor size; N- axillary status

Table 2 - Delays at different periods of time of breast cancer care at HC-UFGM - 2003-2007

Interval	Median (days)	Mean (days)	Minimum	Maximum	Reference* (days)	True delay (days)	% True delay
TDT	234.0	320.0	28	1869	90	144	160.0
PDT	115.0	191.4	-175	1839	30	85	283.3
SDT1	9.0	30.3	-336	1247	31	0	0
SDT2	85.0	98.2	1	855	31	54	174.2
SDT2BR	85.0	98.2	1	855	60	25	41.6

*Total delay time (TDT) – 90 days - interval from detection to initial surgery (9).

Patient-related delay time (PDT) – 30 days - interval from detection to first consultation (9).

System-related delay time 1 (SDT1) – 31 days - interval from first consultation to pathological diagnoses (7).

System-related delay time 2 (SDT2) – 31 days - interval from pathological diagnoses to initial surgery (7).

Brazilian system-related delay time 2 (SDT2BR) – 60 days - interval from pathological diagnoses to initial surgery (10).

Table 3 - Time intervals from detection, first consultation to initial surgical treatment of breast cancer according to age, distance from residence, type of detection, type of surgery, tumor size, lymph node status, and cancer stage at HC-UFGM - 2003-2007

Variable	n (%)	TTDT (% >90 days)	p	TPDT (% >30days)	p
Age			0.720		0.442
28-39	50 (9.7)	46/50 (92.0)		46/50 (92.0)	
40-69	355 (69.2)	336/355 (94.6)		306/355 (86.2)	
70-97	108 (21.1)	101/108 (93.5)		96/108 (88.9)	
Total	513 (100)	483/513 (94.2)		448/513 (87.2)	
Distance to HC			0.347		0.569
0-50KM	363 (70.8)	345/363 (95.0)		31/363 (86.5)	
51-100KM	42 (8.2)	39/42 (92.9)		37/42 (88.1)	
>100KM	104 (20.3)	95/104 (91.3)		94/104 (90.4)	
Missing	4 (0.8)				
Total	513 (100)	479/509 (94.1)		162/509 (31.8%)	
Detection			0.001		<0.001
Self-detection	284 (55.4)	274/284 (96.5)		272/284 (95.8)	
Clinical Exam.	11 (2.1)	8/11 (72.7)		6/11 (54.5)	
Mammography	218 (42.5)	201/218 (92.2)		170/218 (78.0)	
Total	513(100)	483/513 (94.2)		448/513 (87.3)	
Type of surgery			0.254		0.518
Conservative	257 (50.1)	245/257 (96.5)		222/257 (86.4)	
Mastectomy	256 (49.9)	238/256 (93.0)		226/256 (88.3)	
Total	513 (100)	483/513 (94.2)		448/513 (87.3)	
Tumor size			0.152		0.190
<i>In situ</i>	73 (14.2)	66/73 (90.4)		59/73 (80.8)	
1	186 (36.3)	179/186 (96.2)		162/186 (87.1)	
2	201 (39.2)	190/201 (94.5)		178/201 (88.6)	
3	29 (5.7)	25/29 (86.2)		25/29 (86.2)	
4	21 (4.1)	20/21 (95.2)		21/21 (100.0)	
Missing	3 (0.6)				
Total	513 (100)	480/510 (95.1)		445/510 (87.3)	
LN status			0.990		<0.001
Negative	252 (49.1)	238/252 (94.4)		221/252 (87.7)	
Positive	217 (42.3)	205/217 (94.5)		151/ 217 (69.5)	
Missing	44 (8.6)				
Total	513 (100)	443/469 (94.5)		373/469 (79.5)	
Stage			0.291		0.052
0	70 (13.6)	63/70 (90.0)		56/70 (80.0)	
1	133 (25.9)	127/133 (95.5)		112/133 (84.2)	
2	172 (33.5)	165/172 (95.9)		156/172 (90.7)	
3	129 (25.1)	121/129 (93.8)		117/129 (90.7)	
Missing	9 (1.8)				
Total	513 (100)	476/504 (94.5)		441/504 (87.5)	

*True total delay time (TTDT) – > 90 days - interval from detection to initial surgery (9).

True patient-delay time (TPDT) – >30 days - interval from detection to first consultation (9).

Table 4 - Time intervals from first consultation, pathological diagnosis to initial treatment of breast cancer according to age, distance from residence, type of detection, type of surgery, tumor size, lymph node status, and cancer stage in HC-UFMG - 2003-2007

Variable	TSDT1(% >31 days)	P	TSDT2 (% >31 days)	P	TSDT2BR(% >60 days)	P
Age		0.496		0.442		0.154
28-39	13/50 (26.0)		46/50 (92.0)		33/50 (66.0)	
40-69	121/355 (34.1)		306/355 (86.2)		235/355 (66.2)	
70-97	34/108 (31.5)		96/108 (88.9)		82/108 (75.9)	
Total	168/513 (32.7)		448/513 (87.3)		350/513 (68.2)	
Distance to HC		0.536		0.786		0.249
0-50 km	123/363 (33.9)		317/363 (87.3)		243/363 (66.9)	
51-100 km	12/42 (28.6)		36/42 (85.7)		27/42 (64.3)	
>100 km	30/104 (28.8)		93/104 (89.4)		78/104 (75.0)	
Missing	4 (0.8)					
Total	165/509 (32.4)		446/509 (87.6)		348/509 (68.4)	
Detection		<0.001		0.009		0.537
Self-detection	59/284 (20.8)		259/284 (91.2)		199/284 (70.1)	
Clinical examin.	2/11 (27.3)		10/11 (90.9)		8/11 (72.7)	
Mammography	106/218 (48.6)		179/218 (82.1)		143/218 (65.6)	
Total	167/513 (32.6)		448/513 (87.3)		350/513 (68.2)	
Type of surgery		<0.001		<0.001		0.007
Conservative	107/257 (41.6)		206/257 (80.2)		161/257 (62.6)	
Mastectomy	61/256 (23.8)		242/256 (94.5)		189/256 (73.8)	
Total	168/513 (32.7)		448/513 (87.3)		350/513 (68.2)	
Tumor size (T)		<0.001		<0.001		0.008
<i>In situ</i>	49/73 (67.1)		47/73 (64.4)		37/73 (50.7)	
1	61/186 (32.8)		163/186 (87.6)		129/186 (69.4)	
2	46/201 (22.9)		188/201 (93.5)		147/201 (73.1)	
3	8/29 (27.6)		27/29 (93.1)		18/29 (62.1)	
4	4/21 (19.0)		20/21 (95.2)		16/21 (76.2)	
Missing	3 (0.6)					
Total	168/510 (32.9)		445/510 (87.3)		347/510 (68.0)	
LN status		0.002		<0.001		0.590
Negative	87/252 (34.5)		227/252 (90.1)		179/252 (71.0)	
Positive	47/217 (21.7)		201/217 (92.6)		159/217 (73.3)	
Missing	44 (8.6)					
Total	134/469 (28.6)		428/469 (91.3)		338/ 469 (72.1)	
Stage		<0.001		<0.001		0.001
0	49/70 (70.0)		44/70 (62.9)		34/70 (48.6)	
1	47/133 (35.3)		117/133 (88.0)		92/133 (69.2)	
2	44/172 (25.6)		157/172 (91.3)		121/172 (70.3)	
3	25/129 (19.4)		123/129 (95.3)		97/129 (75.2)	
Missing	9 (1.8)					
Total	165/504 (32.7)		441/504 (87.5)		334/504 (66.7)	

True system-delay time 1 (TSDT1) – >31 days - interval from first consultation to pathological diagnoses (7).

True system-delay time 2 (SDT2) – >31 days - interval from pathological diagnoses to initial surgery (7).

True Brazilian system-delay time 2 (SDT2BR) – >60 days - interval from pathological diagnoses to initial surgery (10).

4.2 RESULTADOS ADICIONAIS

Além dos resultados apresentados no artigo, acrescentam-se outros adicionais.

Na análise dos resultados obtidos deve-se considerar que das pacientes diagnosticadas em estádios avançados e que tiveram de se submeter a tratamentos neoadjuvantes, 127 pacientes (18,1%), em um total de 703 pacientes tratadas de câncer de mama no HC-UFMG entre 1 de Janeiro de 2003 até 31 de Dezembro de 2007, foram excluídas deste estudo, determinando viés que pode ter determinado resultados mais favoráveis do que o esperado para a realidade da instituição.

Apesar disso, os atrasos encontrados são muito elevados até se comparados aos resultados encontrados em outros países em desenvolvimento (TABELAS 5, 6) (JASSEM et al., 2013; PIÑEROS et al., 2011).

Tabela 5 - Número total de pacientes com câncer de mama tratadas primariamente por cirurgia com atraso 'verdadeiro', por intervalo de tempo, no HC- UFMG - 2003-2007

Intervalo	Referência	Total de pacientes com atraso 'verdadeiro'
Intervalo entre a detecção e a primeira consulta (TPDT)	30 dias	448 (87,3%)
Intervalo entre a primeira consulta e o diagnóstico patológico (TSDT1)	31 dias	168 (32,9%)
Intervalo entre o diagnóstico patológico e a cirurgia inicial (TSDT2)	31 dias	428 (91,3%)
Intervalo entre o diagnóstico patológico e a cirurgia inicial (TSDT2BR)	60 dias	338 (72,0%)
Intervalo entre a detecção e a cirurgia inicial (TTDT)	90 dias	483 (94,2%)

TPDT- Atraso 'verdadeiro' relacionado com a paciente (UNGER-SALDAÑA; INFANTE-CASTAÑEDA, 2009).

TSDT1- Atraso 'verdadeiro' relacionado com o sistema de saúde 1 (ASSOCIATION OF BREAST SURGERY AT BASO, 2009).

TSDT2- Atraso 'verdadeiro' relacionado com o sistema de saúde 2 (ASSOCIATION OF BREAST SURGERY AT BASO, 2009).

TSDT2BR- Atraso 'verdadeiro' relacionado com o sistema de saúde 2BR (BRASIL, 2012).

TDT- Atraso 'verdadeiro' total (UNGER-SALDAÑA; INFANTE-CASTAÑEDA, 2009).

Tabela 6 – Número de pacientes tratadas de câncer de mama com atraso 'verdadeiro', por intervalo de tempo correlacionado com as variáveis estudadas, no HC-UFMG - 2003-2007

Variável /Intervalo	TPDT n (%)	TSDT1 n (%)	TSDT2 n (%)	TSDT2BR n (%)	TTDT n (%)
Idade	448 (87,3%)	168 (32,7%)	448 (87,3%)	350 (68,2%)	483 (94,2%)
Distância	162 (31,8%)	165 (32,4%)	446 (87,6%)	348 (68,4%)	479 (94,1%)
Detecção	448* (87,3%)	167* (32,5%)	448* (87,3%)	350 (68,2%)	483* (94,2%)
Tipo de cirurgia	448 (87,3%)	168* (32,7%)	448* (87,3%)	350* (68,2%)	483 (94,2%)
Tamanho do tumor	445 (87,3%)	168* (32,7%)	445* (87,3%)	347* (68,0%)	480* (94,1%)
Status axilar	372* (79,3%)	134* (28,6%)	428* (91,3%)	338* (72,0%)	443 (94,5%)
Estadiamento	441 (87,5%)	165* (32,1%)	441* (87,5%)	344* (68,3%)	476 (94,4%)

n= número de pacientes com atraso 'verdadeiro' no referido intervalo; *p<0,05.

4.2.1 IDADE

A variável idade não apresentou significância estatística em relação aos vários atrasos, em concordância com resultados de outros autores (NEAL; ALLGAR, 2005). Entretanto, houve uma tendência de atrasos elevados (+90% das pacientes) nos intervalos TTPT, TPDT, TSDT2.

No intervalo entre a primeira consulta e o diagnóstico de malignidade (TSDT1), apesar de a mediana em dias não ter evidenciado atraso 'verdadeiro', houve uma tendência de um número menor de pacientes com atraso na faixa etária de 28-39 anos (26% das pacientes), contrariando outros estudos (PARTRIDGE et al., 2012; RAMIREZ et al., 1999). Esse achado pode ser devido ao fato de que as pacientes mais jovens conseguiram obter, com maior frequência, o diagnóstico de malignidade antes de realizarem a primeira consulta no HC-UFMG, no entanto, sem significar necessariamente que elas foram assistidas com maior rapidez nos intervalos entre a detecção, primeira consulta e o diagnóstico patológico (TPDT + TSDT1).

4.2.2 DISTÂNCIA

A maioria das pacientes (70,7%) do estudo residia na Região Metropolitana de Belo Horizonte, MG, até 50km de distância do Ambulatório de Mastologia do HC-UFMG, sendo que das restantes, 8,2% residiam entre 51-100km e 20,3% acima de 100Km.

A variável distância entre o endereço das pacientes e o Serviço de Mastologia do HC-UFMG não apresentou significância estatística em relação aos atrasos estudados, contrariando outros estudos (BARRY; BREEN, 2005; OLIVEIRA et al., 2011; UNGER-SALDAÑA; INFANTE-CASTAÑEDA, 2009), que encontraram atrasos significativos relacionados com dificuldades relacionadas com a distância entre a residência das pacientes e o hospital onde elas receberam tratamento, houve uma leve tendência de maior número de pacientes com tempo de atraso total (95%) aumentado quando a distância estava na faixa entre 0-50Km. Ao contrário, houve uma leve tendência de maior número de pacientes (90,4%) com atraso relacionado ao paciente, quando a distância foi maior que 100Km.

4.2.3 DETECÇÃO DO CÂNCER DE MAMA

O maior número de pacientes com atraso encontrado em nosso estudo foi no grupo em que o câncer foi detectado pela própria paciente (autodetecção), notadamente no intervalo denominado tempo 'verdadeiro' de atraso total (TTDT- entre a detecção e a cirurgia inicial), em concordância com outros estudos (FACIONE et al., 2002; PIÑEROS et al., 2011).

Quando a detecção foi pela MMG também ocorreram atrasos em um número significativo de pacientes, sendo que em 92,2% delas, nas quais o câncer foi detectado pelo método de imagem, o tempo de atraso total estava aumentado, principalmente à custa do atraso relacionado com a paciente (entre a detecção e a primeira consulta) e também com o atraso relacionado ao sistema de saúde (entre o diagnóstico de malignidade e a cirurgia inicial). Esse achado também foi detectado em um estudo canadense, que correlacionou o atraso principalmente com o grande número de procedimentos diagnósticos realizados nessas pacientes (MAYO et al., 2001).

Em recente estudo realizado nos EUA, em uma série de 585 pacientes jovens portadoras de câncer de mama, o primeiro sinal ou sintoma da neoplasia maligna foi detectado pela própria paciente através da autodetecção, em 80% dos casos (RUDDY et al., 2014), demonstrando a importância da autodetecção, especialmente nesta faixa etária. Outro estudo realizado na Alemanha, em que 82% das detecções foram realizadas pelas próprias pacientes ou por exame clínico, reforça a importância desses métodos na detecção do câncer de mama em países desenvolvidos (ARNDT et al., 2003).

Por outro lado, outro estudo demonstrou que a presença de massa palpável está relacionada com redução do atraso no tratamento do câncer de mama em todas as faixas etárias (RICHARDSON et al., 2010).

4.2.4 TIPO DE CIRURGIA

Neste estudo, das 513 pacientes estudadas, 257 (50,1%) foram submetidas a cirurgia conservadora e 256 (49,9%) a mastectomia total. Ao contrário, em um estudo canadense o número de cirurgias conservadoras foi muito maior que o número de cirurgias radicais, 80% e

20%, respectivamente (MAYO et al., 2001), confirmando a importância da detecção do câncer de mama em estadios iniciais, para evitar cirurgias mais mutiladoras.

Apenas os atrasos compreendidos entre a primeira consulta e a cirurgia inicial (TSDT1, TSDT2, TSDT2BR), ou seja, os relacionados com o sistema de saúde, mostraram correlação estatisticamente significativa com esta variável. No intervalo entre a primeira consulta e o diagnóstico de malignidade (TSDT1) o número total de pacientes com atraso foi de 168 (32,7%), sendo que 63,7% delas foram submetidas ao tratamento conservador e apenas 36,3% a mastectomia. Este resultado evidencia que, apesar do viés já citado anterior, neste intervalo o atraso ocorrido não influenciou negativamente no cuidado das pacientes.

4.2.5 TAMANHO DO TUMOR

Devido à exclusão, neste estudo, das pacientes com doença metastática a distância (estádio IV), que realizaram tratamento neoadjuvante, apenas 50 pacientes (9,8%) apresentaram tumores T3 e T4, contra 25,1% encontrados em outro estudo na mesma instituição, em que todas as pacientes operadas foram incluídas (BALABRAM, 2010).

Já em relação aos tumores *in situ*, T1 e T2 os resultados deste estudo foram similares aos encontrados no referido estudo (BALABRAM, 2010), demonstrando claramente o viés ocasionado pela metodologia adotada.

Houve diferença estatisticamente significativa desta variável em relação a todos os atrasos estudados (TPDT, TSDT1, TSDT2, TSDT2BR, TTDT), resultados que confirmam a correlação direta entre atraso e tamanho do tumor.

4.2.6 STATUS LINFONODAL

Em 49,1% das pacientes deste estudo não havia linfonodos axilares acometidos, 22,9% eram N1, 9,7% eram N2 e outros 9,7% eram N3. Esses resultados, da mesma forma que ocorreu em relação ao tamanho do tumor, parecem ter sido influenciados pela metodologia utilizada

(exclusão das pacientes em estadios avançados), pois, neste estudo houve um maior número de pacientes com axilas negativas em comparação com o estudo de Balabram (2010) (49,1% contra 39,2%).

Apenas o atraso TTDT (atraso de tempo total) não teve correlação estatisticamente significativa com esta variável.

4.2.7 ESTADIAMENTO

Neste estudo, a maioria das pacientes (299/513, 58,7%) se encontrava nos estádios mais avançados da doença (II e III), apresentando, portanto, prognóstico mais reservado.

Esta variável teve correlação estatisticamente significativa em relação a todos os atrasos relacionados com o sistema de saúde (TSDT1, TSDT2, TSDT2BR). Também aqui, os resultados confirmam a relação direta entre atraso e doença avançada.

4.2.8 LINHA DO TEMPO

4.2.8.1 Tempo relacionado com a paciente (PDT)

O intervalo de tempo entre a detecção e a primeira consulta (PDT) no HC-UFMG apresentou uma mediana de 115 dias (16,4 semanas, -175 até 1839 dias), enquanto em países em desenvolvimento, como a Índia e Romênia, a média está em torno de seis semanas (JASSEM et al., 2013) e nos EUA está em torno de duas a três semanas (RICHARDSON et al., 2010). A referência utilizada para este intervalo é de 30 dias (UNGER-SALDAÑA; INFANTE-CASTAÑEDA, 2009), portanto, o “atraso verdadeiro” (TPDT) foi de 85 dias (283,3%).

Neste intervalo houve pacientes em que a detecção se fez após a primeira consulta no HC-UFMG, seja por ECM ou por MMG, porque estas já se encontravam em acompanhamento no Serviço de Mastologia até pelo menos 175 dias (25 semanas) antes da detecção de um achado suspeito.

4.2.8.2 Tempo relacionado com o sistema 1 (SDT1)

Este intervalo representa o espaço de tempo entre a primeira consulta e o diagnóstico de malignidade. A mediana foi de nove dias (-336 até 1247 dias) e, portanto, de acordo com a metodologia adotada, não foi encontrado atraso neste intervalo, pois a referência utilizada foi de 31 dias (ASSOCIATION OF BREAST SURGERY AT BASO, 2009).

Esse resultado ocorreu porque 237 pacientes (46,2%) da amostra chegaram à primeira consulta no HC-UFMG com o diagnóstico de malignidade já firmado através de biópsias realizadas em outros serviços. Esse fato ocasionou intervalos negativos de até 336 dias, ou seja, pelo menos uma paciente obteve o diagnóstico de malignidade até 48 semanas antes de realizar a primeira consulta no HC-UFMG. Isto contribuiu fortemente para reduzir a mediana deste intervalo abaixo dos níveis de referência empregados.

Além disto, todas as biópsias realizadas fora do HC-UFMG foram submetidas a revisões de lâminas e várias pacientes, especialmente aquelas em que o diagnóstico de malignidade foi firmado por citologia através de PAAF (conforme protocolo do Serviço de Mastologia do HC-UFMG), foram submetidas a novas biópsias (*core biopsy*) com o objetivo de obter material histológico, retardando ainda mais a decisão de tratar. Este tempo adicional para revisões de lâminas e novas biópsias não foram analisados separadamente, mas provavelmente foram computados no cálculo do SDT2, novamente devido à metodologia empregada.

Apesar das evidências da ocorrência de atrasos neste intervalo, os resultados e as análises ficaram comprometidos e novas análises precisarão ser realizadas para melhor entendimento deste intervalo.

4.2.8.3 Tempo relacionado com o sistema 2 (SDT2)

Este intervalo vai desde a data do diagnóstico de malignidade até o dia da cirurgia inicial para tratamento do câncer de mama. Neste estudo, a mediana foi de 85 dias (12,1 semanas, 1-855 dias), ou seja, houve atraso de 54 dias (174,2%), além do prazo de 31 dias recomendado pelo

protocolo britânico que foi utilizado como referência (ASSOCIATION OF BREAST SURGERY AT BASO, 2009).

4.2.8.4 Tempo relacionado com o sistema 2 no Brasil (SDT2BR)

Este intervalo é o mesmo SDT2 só que se utilizou como referencial os 60 dias determinados pela legislação brasileira (ANEXO A).

Neste estudo, a mediana foi de 85 dias, com atraso de 25 dias (41,6%), em relação aos 60 dias determinados pela Lei 12.732/2012 (BRASIL, 2012).

4.2.8.5 Tempo de atraso total (TDT)

O tempo de atraso total representa o intervalo entre a detecção e a cirurgia inicial para tratamento do câncer de mama, ou seja, é a soma de todos os outros intervalos.

Nesta pesquisa, a mediana foi de 234 dias (33,4 semanas), com um atraso de 144 dias (160%) em relação ao referencial utilizado de 90 dias. (UNGER-SALDAÑA; INFANTE-CASTAÑEDA, 2009).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou demonstrado no estudo que houve atraso em todas as fases do acompanhamento das pacientes, em relação ao preconizado na literatura. O maior atraso percentual identificado foi no intervalo de tempo relacionado com a paciente, período compreendido entre a detecção e a primeira consulta, seguido dos atrasos relacionados com o sistema de saúde: entre a primeira consulta e o diagnóstico de malignidade e entre este último e a cirurgia inicial.

A redução do atraso antes da primeira consulta no HC-UFMG, ou seja, na fase pré-hospitalar, obviamente depende de ações do sistema público de saúde. Em razão da relevância da autodetecção demonstrada nesta pesquisa e em trabalhos científicos internacionais, especialmente no grupo de pacientes abaixo dos 40 anos, acredita-se ser necessário que o autoexame volte a ser valorizado como método de detecção precoce e passe a fazer parte das orientações para as pacientes, fornecidas pelos programas de detecção precoce do câncer de mama. Medidas educativas e de orientação sobre a doença, visando eliminar os mitos e medos relacionados com o câncer de mama, poderão ajudar as pacientes a procurar assistência médica o mais rapidamente possível, sempre que perceberem alguma alteração em suas mamas.

Medidas efetivas para reduzir os atrasos relacionados com o atendimento hospitalar deverão ser tomadas com o objetivo de adequar os prazos utilizados no HC-UFMG à legislação nacional e aos parâmetros internacionais. Assim, serão apresentadas ao Serviço de Mastologia do HC-UFMG e à Diretoria do Hospital das Clínicas duas ações fundamentais:

- 1) propor a revisão dos protocolos do Serviço de Mastologia, principalmente aqueles relacionados com o diagnóstico, visando reduzir o número de procedimentos e dos custos, através da valorização de métodos de execução rápida e de baixo custo;
- 2) propor a Diretoria do HC-UFMG a implantação de projeto, com caráter didático-assistencial e de pesquisa, visando reunir em um único espaço, aproveitando os já existentes, todos os agentes envolvidos no cuidado das pacientes com suspeita de malignidade na mama, incluindo ginecologistas, mastologistas, radiologistas e patologistas, além de enfermeiros, psicólogos, assistentes sociais, dentre outros, visando realizar em um

único dia, toda a avaliação clínica e propedêutica de imagem necessária para o diagnóstico clínico, imaginológico e patológico, necessários para a tomada de decisão terapêutica.

REFERÊNCIAS

- ARNDT, V. et al. Provider delay among patients with breast cancer in Germany: a population-based study. **J Clin Oncol**, v. 21, n. 8, p. 1440-6, Apr. 2003.
- ASSOCIATION OF BREAST SURGERY AT BASO 2009. Surgical guidelines for the management of breast cancer. **Eur J Surg Oncol**, v. 35, suppl. 1, p. S1-S22, 2009.
- BALABRAM, D. **Mudanças no diagnóstico e tratamento das doenças da mama em 20 anos (1989 a 2008) no Hospital das Clínicas da UFMG**. 2010. 98f. Dissertação (Mestrado em Patologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.
- BALABRAM, D.; TURRA, C. M.; GOBBI, H. Survival of patients with operable breast cancer (Stages I-III) at a Brazilian public hospital - a closer look into cause-specific mortality. **BMC Cancer**, v. 13, n. 1, p. 434, 2013.
- BARRA, A. A. et al. A comparison of aspiration cytology and core needle biopsy according to tumor size of suspicious breast lesions. **Diagn. Cytopathol.**, v. 36, n. 1, p. 26-31, Jan. 2008.
- BARRY, J.; BREEN, N. The importance of place of residence in predicting late-stage diagnosis of breast or cervical cancer. **Health Place**, v. 11, n. 1, p. 15-29, Mar. 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. **Sistemas de informação do controle do câncer de mama e do colo do útero**. Manual gerencial. Rio de Janeiro: INCA, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Deteção precoce do câncer de mama**. [2009]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=1932>. Acesso em: 27 dez. 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa 2014 - Incidência de câncer no Brasil**. [2013]. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/0129ba0041fbbc01aa4fee936e134226/Apresentacao+Estimativa+2014_final+corrigido+tireoide.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=0129ba0041fbbc01aa4fee936e134226>. Acesso em: 16 dez. 2013.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012**. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12732.htm>. Acesso em: 27 dez. 2013.

BRITO, C.; PORTELA, M. C.; VASCONCELLOS, M. T. Survival of breast cancer women in the state of Rio de Janeiro, Southeastern Brazil. **Rev Saude Publica**, v. 43, n. 3, p. 481-9, Jun. 2009.

CALEFFI, M. et al. A model to optimize public health care and downstage breast cancer in limited-resource populations in southern Brazil. (Porto Alegre Breast Health Intervention Cohort). **BMC Public Health**, v. 9, p. 83, Mar. 2009.

CAPLAN, L. S. et al. Reasons for delay in breast cancer diagnosis. **Prev Med**, v. 25, n. 2, p. 218-24, Mar.-Apr. 1996.

CAPLAN, L. S.; HELZLSOUER, K. J. Delay in breast cancer: a review of the literature. **Public Health Rev**, v. 20, n. 3-4, p. 187-214, 1992.

CAPLAN, L. S.; MAY, D. S.; RICHARDSON, L. C. Time to diagnosis and treatment of breast cancer: results from the National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program, 1991-1995. **Am J Public Health**, v. 90, n. 1, p. 130-4, Jan. 2000.

FACIONE, N. C. et al. The self-reported likelihood of patient delay in breast cancer: new thoughts for early detection. **Prev Med**, v. 34, n. 4, p. 397-407, Apr. 2002.

FISHER, B. et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. **N Engl J Med**, v. 347, n. 16, p. 1233-41, Oct. 2002.

GOULD, J. et al. Why women delay seeking assistance for locally advanced breast cancer. **Can Oncol Nurs J**, v. 20, n. 1, p. 23-9, Winter 2010.

HALSTED, W. S. I. The results of radical operations for the cure of carcinoma of the breast. **Ann Surg**, v. 46, n. 1, p. 1-19, Jul. 1907.

HOUSSAMI, N. et al. An Individual Person Data Meta-Analysis of Preoperative Magnetic Resonance Imaging and Breast Cancer Recurrence. **J Clin Oncol**, Jan 6 2014. ISSN 0732-183x.

HULVAT, M. et al. Time from diagnosis to definitive operative treatment of operable breast cancer in the era of multimodal imaging. **Surgery**, v. 148, n. 4, p. 746-50; discussion 750-1, Oct. 2010.

JASSEM, J. et al. Delays in diagnosis and treatment of breast cancer: a multinational analysis. **Eur J Public Health**, Sep. 2013. (Ahead of print). Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24029456>>. Acesso em: 20 dez. 2013.

KOPANS, D. B. **Breast imaging**. 3rd ed. Philadelphia, EUA: Lippincott Williams & Wilkins, 2007.

MADDEN, J. L. Modified radical mastectomy. **Surg Gynecol Obstet.**, v. 121, n. 6, p. 1221-30, 1965.

MAYO, N. E. et al. Waiting time for breast cancer surgery in Quebec. **CMAJ**, v. 164, n. 8, p. 1133-8, Apr. 2001.

NEAL, R. D.; ALLGAR, V. L. Sociodemographic factors and delays in the diagnosis of six cancers: analysis of data from the "National Survey of NHS Patients: Cancer". **Br J Cancer**, v. 92, n. 11, p. 1971-5, Jun. 2005.

OLIVEIRA, E. X. G. et al. Acesso à assistência oncológica: mapeamento dos fluxos origem-destino das internações e dos atendimentos ambulatoriais. O caso do câncer de mama. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n. 2, p. 317-26, Fev. 2011.

PARKER, S. H. et al. Nonpalpable breast lesions: stereotactic automated large-core biopsies. **Radiology**, v. 180, n. 2, p. 403-7, Aug. 1991.

PARTRIDGE, A. H. et al. The effect of age on delay in diagnosis and stage of breast cancer. **Oncologist**, v. 17, n. 6, p. 775-82, Jun. 2012.

PATEY, D.H. A review of 146 cases of the breast operated on between 1930 and 1943. **Br J Cancer**, 2:260-9, 1967.

PIÑEROS, M. et al. Demoras en el diagnóstico y tratamiento de mujeres con cáncer de mama en Bogotá, Colombia. **Salud Publica Mex**, v. 53, n. 6, p. 478-85, 2011 Nov.-Dec. 2011.

RAMIREZ, A. J. et al. Factors predicting delayed presentation of symptomatic breast cancer: a systematic review. **Lancet**, v. 353, n. 9159, p. 1127-31, Apr. 1999.

REZENDE, M. C. et al. Causas do retardo na confirmação diagnóstica de lesões mamárias em mulheres atendidas em um centro de referência do Sistema Único de Saúde no Rio de Janeiro. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 31, n. 2, p. 75-81, Feb. 2009.

RICHARDS, M. A. et al. Influence of delay on survival in patients with breast cancer: a systematic review. **Lancet**, v. 353, n. 9159, p. 1119-26, Apr. 1999.

RICHARDSON, L. C. et al. Timeliness of breast cancer diagnosis and initiation of treatment in the National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program, 1996-2005. **Am J Public Health**, v. 100, n. 9, p. 1769-76, Sep. 2010.

RUDDY, K. J. et al. Breast cancer presentation and diagnostic delays in young women. **Cancer**, v. 120, n. 1, p. 20-5, Jan. 2014.

SMITH, E. C.; ZIOGAS, A.; ANTON-CULVER, H. Delay in surgical treatment and survival after breast cancer diagnosis in young women by race/ethnicity. **JAMA Surg**, v. 148, n. 6, p. 516-23, Jun. 2013.

SVANE, G. et al. **Screening mammography: breast cancer diagnosis in asymptomatic women**. St. Louis, USA: Mosby-Year Book, 1993.

TRUFELLI, D. C. et al. Análise do atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama em um hospital público. **Rev Assoc Med Bras**, v. 54, n. 1, p. 72-6, Jan.-Feb. 2008.

UNGER-SALDAÑA, K.; INFANTE-CASTAÑEDA, C. B. Breast cancer delay: a grounded model of help-seeking behaviour. **Soc Sci Med**, v. 72, n. 7, p. 1096-104, Apr. 2011.

UNGER-SALDAÑA, K.; PELAEZ-BALLESTAS, I.; INFANTE-CASTAÑEDA, C. Development and validation of a questionnaire to assess delay in treatment for breast cancer. **BMC Cancer**, v. 12, p. 626, Dec. 2012.

UNGER-SALDAÑA, K.; INFANTE-CASTAÑEDA, C. Delay of medical care for symptomatic breast cancer: a literature review. **Salud Publica Mex**, v. 51, suppl. 2, p. s270-85, Jan. 2009.

U.S. NATIONAL CANCER INSTITUTE. Surveillance Epidemiology and End Results. **SEER Stat Fact Sheets: Breast**. [2012]. Disponível em: <<http://seer.cancer.gov/statfacts/html/breast.html>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

VERONESI, U. et al. Comparing radical mastectomy with quadrantectomy, axillary dissection, and radiotherapy in patients with small cancers of the breast. **N Engl J Med**, v. 305, n. 1, p. 6-11, Jul. 1981.

YIP, C. H. et al. Breast cancer management in middle-resource countries (MRCs): consensus statement from the Breast Health Global Initiative. **Breast**, v. 20, suppl. 2, p. S12-9, Apr. 2011.

ANEXOS

ANEXO A- LEI Nº 12.732/2012



Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 12.732, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2012.

Vigência

Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início.

A PRESIDENTA DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º O paciente com neoplasia maligna receberá, gratuitamente, no Sistema Único de Saúde (SUS), todos os tratamentos necessários, na forma desta Lei.

Parágrafo único. A padronização de terapias do câncer, cirúrgicas e clínicas, deverá ser revista e republicada, e atualizada sempre que se fizer necessário, para se adequar ao conhecimento científico e à disponibilidade de novos tratamentos comprovados.

Art. 2º O paciente com neoplasia maligna tem direito de se submeter ao primeiro tratamento no Sistema Único de Saúde (SUS), no prazo de até 60 (sessenta) dias contados a partir do dia em que for firmado o diagnóstico em laudo patológico ou em prazo menor, conforme a necessidade terapêutica do caso registrada em prontuário único.

§ 1º Para efeito do cumprimento do prazo estipulado no caput, considerar-se-á efetivamente iniciado o primeiro tratamento da neoplasia maligna, com a realização de terapia cirúrgica ou com o início de radioterapia ou de quimioterapia, conforme a necessidade terapêutica do caso.

§ 2º Os pacientes acometidos por manifestações dolorosas consequentes de neoplasia maligna terão tratamento privilegiado e gratuito, quanto ao acesso às prescrições e dispensação de analgésicos opiáceos ou correlatos.

Art. 3º O descumprimento desta Lei sujeitará os gestores direta e indiretamente responsáveis às penalidades administrativas.

Art. 4º Os Estados que apresentarem grandes espaços territoriais sem serviços especializados em oncologia deverão produzir planos regionais de instalação deles, para superar essa situação.

Art. 5º Esta Lei entra em vigor após decorridos 180 (oento e oitenta) dias de sua publicação oficial.

Brasília, 22 de novembro de 2012; 191º da Independência e 124º da República.

DILMA ROUSSEFF
José Eduardo Cardozo
Alexandre Rocha Santos Padilha

ANEXO B- CARTA DE APROVAÇÃO DO COEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE – 10992512.6.1001.5149

Interessado(a): Profa. Helenice Gobbi
Depto. de Anatomia Patológica e Medicina Legal
Faculdade de Medicina - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 17 de maio de 2013, o projeto de pesquisa intitulado **"Avaliação do tempo gasto no tratamento de pacientes com câncer de mama: comparação entre uma instituição pública e outra privada na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.


Profa. Maria Teresa Marques Amara
Coordenadora do COEP-UFMG

ANEXO C - SUBMISSÃO AO PERIÓDICO 'CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA'



- [Início](#) [Página Inicial](#) [Meus dados](#)
- [Login / Senha](#) [Autor](#) [Artigos em avaliação](#) [Artigos concluídos](#) [Submissão](#) [Consultor](#) [Pendências](#) [Histórico](#)
- [Editor](#) [Mensagens Recebidas](#) [Enviadas](#) [Sair](#)

CSP_2137/13

Arquivos	Versão 1 [Resumo]
Seção	Artigo
Título	DELAY FROM DETECTION TO SURGICAL TREATMENT OF BREAST CANCER AT A BRAZILIAN PUBLIC HOSPITAL
Título corrido	DELAY FROM DETECTION TO SURGICAL TREATMENT OF BREAST CANCER IN BRAZIL
Área de Concentração	Políticas Públicas de Saúde
Palavras-chave	Breast neoplasms, delayed diagnosis, Brazil, delivery of health care
Autores	Claudio Saliba de Avelar (Hospital das Clínicas da UFMG) Débora Balabram (Universidade Federal de Minas Gerais) Helenice Gobbi (Universidade Federal de Minas Gerais - Faculdade de Medicina)

DECISÕES EDITORIAIS: [Exibir histórico]

Versão	Recomendação	Decisão	Pareceres	Data de Submissão
1	<i>Em avaliação.</i> Artigo enviado em 18 de Dezembro de 2013.			

APÊNDICES

APÊNDICE A - PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS

Manual para preenchimento de banco de dados

Projeto: “Avaliação do tempo entre a detecção e o tratamento cirúrgico do câncer de mama no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais”

Autor: Claudio Saliba de Avelar

Orientadora: Profa. Helenice Gobbi

Introdução

Neste arquivo, você irá encontrar o banco de dados e informações úteis a respeito de como preenchê-lo. Caso tenha dúvidas, procure o autor desta pesquisa, Claudio Saliba de Avelar (claudiosaliba.rad@gmail.com).

Já existem bancos de dados prévios, preenchidos por outros alunos, com boa parte das informações que serão necessárias para estes estudos.

Os bancos de dados deste estudo foram construídos no programa Excel 14.0 (Microsoft Office 2010®).

Preenchimento do banco de dados:

DATA POR TIPO DE DETECÇÃO DA ALTERAÇÃO MAMÁRIA

Dia/Mês/Ano: no formato __/__/__

Considerar o primeiro dia do mês quando a informação contida no prontuário não for precisa quanto ao mesmo (exemplo: a paciente só sabe dizer o mês e o ano do evento).

Anotar a data na coluna correspondente ao tipo de detecção:

AUTOEXAME: marcar 0

EXAME CLINICO DAD MAMAS (ECM): marcar 1

MAMOGRAFIA (MMG): marcar 2

ULTRASSONOGRRAFIA (US): marcar 2

DATA DA PRIMEIRA CONSULTA NO HC-UFGM

Dia/Mês/Ano: no formato __/__/__

NÚMERO DE CONSULTAS ATÉ A CIRURGIA INICIAL

Registrar utilizando números arábicos.

Contar no prontuário médico o número de consultas registradas (primeira consulta + número de retornos) até a cirurgia inicial.

BIÓPSIAS ANTES DO DIAGNÓSTICO DE MALIGNIDADE

DATA DA PAAF (quando realizada)

Dia/Mês/Ano: no formato __/__/__

RESULTADO DA PAAF

Benigno ou inconclusivo: marcar 0

Maligno ou suspeito: marcar 1

Anotar a data na coluna correspondente ao outro tipo de biópsia realizada:

DATA DA CORE BIOPSY

DATA DA MAMOTOMIA

DATA DA BIÓPSIA POR CONGELAÇÃO

DATA DA BIÓPSIA INCISIONAL

DATA DO DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO DE MALIGNIDADE

Dia/Mês/Ano: no formato __/__/__

Colher esta data no primeiro resultado patológico (cito ou histológico) que confirmou a natureza maligna ou suspeita da lesão.

DATA DA LOCALIZAÇÃO PRÉ-CIRURGICA (Aguilhamento)

Dia/Mês/Ano: no formato __/__/__

MÉTODO UTILIZADO PARA O PROCEDIMENTO DE LOCALIZAÇÃO

Se por MMG: anotar RX

Se por US: anotar US

DATA DA CIRURGIA INICIAL

Dia/Mês/Ano: no formato __/__/__

Data da primeira cirurgia realizada com objetivo de tratar o câncer de mama

Anotar a data na coluna correspondente ao tipo de cirurgia realizada:

BIÓPSIA EXCISIONAL ou QUADRANTECTOMIA COM MARGENS

COMPROMETIDAS

QUADRANTECTOMIA COM MARGENS CIRÚRGICAS LIVRES

MASTECTOMIA

DATA DA BIÓPSIA DO LINFONODO SENTINELA (LFS)

Dia/Mês/Ano: no formato __/__/__

RESULTADO DO LFS

NEGATIVO (SEM METÁSTASE): 0

POSITIVO (COM METÁSTASE): 1

RESULTADO HISTOPATOLÓGICO FINAL

Anotar o tipo histológico contido no laudo anatomopatológico emitido pelo Laboratório de Patologia Mamária do HC-UFGM do material obtido na cirurgia final.

DATA DA CIRURGIA FINAL

Dia/Mês/Ano: no formato __/__/__

Data da última cirurgia realizada com obtenção de margens cirúrgicas livres e avaliação axilar completa.

Anotar a data na coluna correspondente ao tipo de cirurgia realizada:

Quadrantectomia com margens cirúrgicas livres

Mastectomia

Biópsia do LFS

Esvaziamento axilar

DATA DO DIAGNÓSTICO ANATOMOPATOLÓGICO DA CIRURGIA FINAL

Dia/Mês/Ano: no formato __/__/__

Contido no laudo anatomopatológico emitido pelo Laboratório de Patologia Mamária do HC-UFMG do material obtido na cirurgia final.