

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO SARCOMA DE KAPOSI EM PACIENTES COM HIV/AIDS POPULAÇÃO BRASILEIRA: REVISÃO DE LITERATURA

Katyursa Gomes Pereira¹
Ogvalda Devay de Sousa Torres²

RESUMO

O Sarcoma de Kaposi é a neoplasia que mais atinge indivíduos portadores de HIV/AIDS. Tem como fator etiológico a infecção pelo Herpes Virus Humano 8, sendo considerada hoje uma neoplasia maligna sistêmica multifocal. O presente trabalho tem como objetivo estabelecer o perfil epidemiológico do SK em pacientes com HIV/AIDS na população brasileiras. É uma pesquisa quantitativa, de caráter descritivo e retrospectivo, através de uma Revisão de Literatura através da análise de artigos publicados no período de 2005 a 2013, tendo como base para consultas plataformas *on-line* como: SCIELO, BVS e o Portal de Periódicos Capes. Foram analisados artigos que abordavam dados relacionados à faixa etária, sexo, raça, fatores de risco, letalidade e observar a predominância do local das lesões e a existência de comorbidades. O perfil epidemiológico do SK epidêmico no Brasil é formado em sua maioria por homens, adultos jovens, brancos, tendo como principais fatores de risco a homossexualidade e bissexualidade, bem como uso de drogas injetáveis e não uso da HAART. Há necessidade de realizar estudos que abordam a população brasileira como um todo a fim de buscar maior gama de informações que viabilizem uma melhor discussão acerca dos pacientes com SK associado a AIDS no Brasil.

Palavras-chave: Sarcoma de Kaposi epidêmico. Epidemiologia. Síndrome da Imunodeficiência. Brasil.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF KAPOSI'S SARCOMA IN PATIENTS WITH HIV/AIDS BRAZILIAN POPULATION: LITERATURE REVIEW

ABSTRAT

Kaposi's sarcoma is a cancer that affects most individuals with HIV/AIDS. Its etiology infection with Human Herpes Virus 8 and is considered today a systemic malignancy multifocal. This study aims to establish the epidemiological profile of KS in patients with HIV / AIDS in the Brazilian population. It is a quantitative, descriptive and retrospective, through a literature review using analysis of articles published from 2005 to 2013, based on consultations to online platforms such as SCIELO, VHL and the Journal Portal Capes. Articles were analyzed that addressed data related to age, sex, race, risk factors, mortality and the predominance of the location of the lesions and the presence of comorbidities, the epidemiological profile of epidemic SK in Brazil is made up of Most men, young adults, white, with the main risk factors homosexuality and bisexuality, as well as injecting drug use and non-use of HAART. There is need for studies that address the population as a whole in

¹ Graduanda de Enfermagem da Universidade Católica do Salvador. Contato: katii.pereira@gmail.com

² Médica. Doutora em Família na Sociedade Contemporânea. Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Católica do Salvador. Contato: ogvalda@gmail.com

order to seek greater range of information that enable better discussion of patients with KS associated with AIDS in Brazil.

Keywords: Kaposi Sarcoma Epidemic; Epidemiology; Immunodeficiency Syndrome; Brazil.

1 INTRODUÇÃO

O Sarcoma de Kaposi é a neoplasia que mais atinge indivíduos portadores de HIV/AIDS. Sua primeira descrição ocorreu ainda em 1872, pelo dermatologista húngaro Moriz Kaposi. Tem como fator etiológico a infecção pelo Herpes Vírus Humano 8 (HHV-8), sendo considerada hoje uma neoplasia maligna sistêmica multifocal que tem sua origem no endotélio vascular com perfil clínico de curso variável, sendo ainda um desafio para os estudiosos no que tange à sua terapêutica (CORRIÇA; CALDAS, 2009).

São conhecidos atualmente quatro tipos de SK, sendo eles o Clássico, predominante na população descendente de judeus e europeus, idosos do sexo masculino, o Endêmico que predomina na população africana, o Iatrogênico associado à imunossupressão e o Epidêmico ou associado à AIDS. É uma neoplasia que causa lesões maculares violáceas, indolores ou não, que podem se tornar nódulo-tumorais, atingindo mais comumente a porção distal dos membros, podendo se disseminar por órgãos internos gerando complicações mais delicadas (OHE *et al*, 2010).

Em 1994, Chang* e colaboradores fizeram a descoberta da presença de DNA de um novo tipo de herpes vírus em amostras cutâneas de Sarcoma de Kaposi. Desde então, se descreveu a presença do Herpes Vírus Humano 8 (HHV-8) em todas as formas do SK, demonstrando ser uma condição necessária para o desenvolvimento da neoplasia, porém não é fator suficiente (ENRÍQUEZ, 2013).

O herpes vírus humano 8 é um vírus sexualmente transmissível e está ligado diretamente com o SK como causa em todas as quatro formas. Cerca de 95% dos pacientes apresentam o HHV-8 nas lesões de SK. Sabe-se que é um fator necessário para o surgimento da neoplasia, porém este não é suficiente. Acredita-se que a imunossupressão é o co-fator mais significativo (DA COSTA, 2006).

* Chang Y. Identification of herpesvirus-like DNA sequences in AIDS associated Kaposi's sarcoma. Science 1994 apud (3)

Segundo Souza *et al* (SOUZA *et al*, 2012), o Sarcoma de Kaposi se desenvolve independentemente do número de células CD4+ e da imunossupressão do indivíduo, podendo manifestar-se em qualquer fase da infecção pelo HIV. Porém, estudos evidenciaram que houve uma frequência maior de pacientes que manifestaram o SK com uma contagem baixa de células CD4+ (<150-200 células/mm³), mostrando que há uma susceptibilidade maior para o desenvolvimento do SK, fazendo desta uma condição oportunista, uma vez que um baixo índice de imunossupressão torna favorável o aparecimento da doença (SOUZA *et al*, 2012).

O tratamento da AIDS associada ao SK, bem como o inverso deve ser baseado na supressão da replicação do HIV iniciando ou dando continuidade à terapia antirretroviral. As taxas de SK regrediram de forma considerável desde o advento da Terapia Antirretroviral Altamente Ativa. A escolha de um tratamento deve ser feita de maneira cautelosa e individualizada, levando-se em consideração vários fatores como gravidade do caso e localização das lesões (SOUZA *et al*, 2012).

Esse estudo justifica-se devido ao fato de abordar um tema relevante e que, através dos instrumentos utilizados, torna-se possível a realização do levantamento de dados que possibilitem a descrição do perfil epidemiológico destes indivíduos. Não obstante, será uma ferramenta para análise, favorecendo a implementação de medidas educativas para a redução de casos de SK na população, sendo disponibilizado para toda a comunidade.

O objetivo desse estudo foi identificar o perfil epidemiológico do Sarcoma de Kaposi Epidêmico no Brasil através de dados relacionados à faixa etária, sexo, raça, fatores de risco, letalidade e observar a predominância do local das lesões e a existência ou não de comorbidades, por meio de produções científicas publicadas entre o ano de 2005 a 2013.

2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através da pesquisa, foram encontrados 43 artigos publicados nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, contendo estes uma abordagem acerca de dados epidemiológicos que possibilitaram a análise do Sarcoma de Kaposi em pacientes com HIV/AIDS na população brasileira. Foram selecionados, após leitura e análise, 14 artigos que atendiam aos critérios de inclusão, contendo trabalhos originais, bem como revisão de literatura.

2.1 INCIDÊNCIA DO SARCOMA DE KAPOSI EPIDÊMICO DE ACORDO COM A FAIXA ETÁRIA, SEXO E RAÇA

De acordo com Micheletti *et al* (2011), em dados coletados através de estudos na cidade de Uberaba – MG, o Sarcoma de Kaposi em pacientes com HIV/AIDS foi identificado em 2,3% dos casos (6) de um total de 261 necropsias realizadas, com pacientes idade entre 29 e 61 anos, com 6 casos para o sexo masculino (100%), e 0 para sexo feminino (0%).

Corriça e Caldas (1) relatam, em um estudo realizado na Universidade Federal Fluminense em Niterói - RJ, que foram identificados 31 casos de Sarcoma de Kaposi em um total de 340 necropsias realizadas em pacientes com HIV. Destes, houve a predominância de casos no sexo masculino, com 29 casos e apenas 2 no sexo feminino, com maior acometimento em brancos (23 casos) do que em negros (8 casos). A faixa etária em que os dados foram identificados varia entre 22 e 67 anos.

Silva, Oliveira, Borges e Bacchi (2006) mostram em um estudo realizado com uma amostra de 51 biópsias realizadas em lesões por Sarcoma de Kaposi pelo Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da UNIFESP em São Paulo, que 56.9% foram identificados com Sarcoma de Kaposi associado a AIDS. Destes, 28 eram do sexo masculino e 1 do sexo feminino, com média de idade de 32 anos.

Em um estudo realizado por Tiussi, Caus, Diniz e Lucas (2012), onde foram selecionados 22 prontuários para análise de casos de Sarcoma de Kaposi, de 5.581 submetidos à análise histopatológica no Serviço de Dermatologia de um Hospital Universitário em Vitória – ES de 1986 a 2008, correspondendo a 0,39%. Destes 22 casos, 7 foram excluídos e, de um total de 15 restantes, 12 correspondiam a pacientes com Sarcoma de Kaposi Epidêmico (80%). Os dados apontam que há predominância de acometidos do sexo masculino (11 casos), com média de idade de 34 anos e 5 meses, em sua maioria brancos (8 casos).

Petroianu *et al* (2007) afirma em seu estudo realizado em Minas Gerais que há maior prevalência de pacientes do sexo masculino, com idade entre 24 e 54 anos e brancos com Sarcoma de Kaposi Epidêmico.

Em um estudo realizado em São Paulo por Luíz (2008) com uma amostra de 56 biópsias cutânea de pacientes com Sarcoma de Kaposi mostrou que destas, 22 eram de pacientes com SK epidêmico, onde 19 (86%) eram do sexo masculino e apenas 2 (14%) do sexo feminino, com idade entre 23 e 63 anos com predominância da faixa etária de 31-40

anos, e 23 de pacientes com SK epidêmico em uso da terapia antirretroviral combinada (HAART), em que todos eram do sexo masculino com idade entre 24 e 59 anos e predominância também da faixa entre 31-40 anos. Não foram apresentados dados sobre raça.

Nascimento, Wilderc, Pannutid, Weiss e Mayaud (11) realizaram um estudo também em São Paulo com uma amostra de 33 pacientes com Sarcoma de Kaposi associado a AIDS. Nesta amostra predominou o sexo masculino com 94% (31) com idade média de 35.3 anos; 19 (58%) declararam-se brancos, nove declaram-se negros e 4 declararam mulatos.

Saraceni, Talhari, Pereira, Golub, Talhari e Miranda (2005) afirmam, em um estudo retrospectivo envolvendo todas as regiões do país que, de um total de 11.731 casos, 88% (10.361) eram no sexo masculino, representando 3,1% dos casos de AIDS notificados no período em análise. Os 1.370 casos no sexo feminino representam 0,8% dos casos de AIDS notificados na população feminina. Afirma ainda que 68% dos pacientes com KS epidêmico residiu na região Sudeste, correspondendo a 59% dos casos de AIDS notificados no país. O maior número de casos em mulheres foi maior na região Norte, que por sua vez detém menor taxa de notificação de AIDS e SK no país. A idade média foi de 35 anos.

O estudo acima contribui ainda relatando que 75% dos portadores de SK possuíam até oito anos de escolaridade, variando de 72,5% na região Sudeste até 84% na região Norte.

Diante da análise dos estudos acima, é possível afirmar que existe total convergência entre os autores de acordo com os dados apresentados referentes ao sexo e idade. Quanto à raça, não foi possível observar se houve divergência ou convergência nos estudos realizados por Micheletti *et al* (2011) e Silva, Oliveira, Borges e Bacchi (2006) pois, referentes a presente categoria, houve dados apresentados somente relacionado a idade e faixa etária; já demais autores convergem entre si. No geral os autores afirmaram que em sua maioria os casos ocorrem do sexo masculino com idade entre 30 e 40 anos.

3.2 FATORES DE RISCO PARA SARCOMA DE KAPOSI EPIDÊMICO

Corriça e Caldas (2009) apontam que os fatores de risco identificados nos estudos foram a relação homossexual e/ou bissexual, havendo relatos em 16 casos, e a promiscuidade com 3 relatos dentre os 16. Em 6 casos não foi possível estabelecer os fatores de risco e houve relato de uso de drogas injetável em apenas 2 casos. Quanto à raça, houve maior incidência em brancos.

Tiussi, Caus, Diniz e Lucas (2012) apontam que dentre os casos analisados, houve grande incidência do SK epidêmico em homens homossexuais e/ou bissexuais.

Batista *et al* (2009) relata em seu estudo a prevalência da prática sexual com múltiplos parceiros em pacientes com sorologia positiva para Herpes Vírus Humano 8, indicando que este seria um fator de risco de grande relevância, uma vez que é um fator necessário para o desenvolvimento do Sarcoma de Kaposi. Também relata a prática homossexual e/ou bissexual, especialmente no sexo masculino.

Saraceni, Talhari, Pereira, Golub, Talhari e Miranda (2013) trazem que 87% das mulheres com SK adquiriram HIV através de transmissão heterossexual, diferente dos homens que relatam transmissão heterossexual em 18% dos casos, variando de 15% no Sudeste até 40% no Norte. Sobre uso de drogas intravenosas, 11% do total de casos apresentaram uso, variando de 4% na Região Norte até 16% na Região Sul.

Petroianu *et al* (2007) por sua vez afirmam em seu estudo que, dentre os pacientes com Sarcoma de Kaposi Epidêmico que há incidência maior em leucodérmicos, seguidos de feodérmicos e melanodérmicos. Há relatos da presença da prática homossexual, porém, sem dados específicos.

Nascimento, Wilderc, Pannutid, Weiss e Mayaud (2005) descrevem que em 58% (19) os pacientes afirmaram homossexualidade/bissexualidade e deste percentual, todos são do sexo masculino; do total da amostra, 9 pacientes admitiram uso de drogas injetáveis ou transfusão sanguínea/produtos sanguíneos. Afirma ainda que o número médio de células CD4+ foi baixo, com 103.5 cels/mm³, considerando que 70% (23) dos pacientes estavam em tratamento com HAART.

Luiz (2008) ao realizar uma análise sobre o número de células CD4+ notou que os portadores de SK epidêmico que faziam uso da HAART possuíam um número de células CD4+ maior, com média de 141,30 cels/mm³ em comparação os que não faziam uso da HAART, onde estes apresentavam média de 73,89 cels/mm³.

Saraceni, Talhari, Pereira, Golub, Talhari e Miranda (2013) relatam que, ao analisarem a contagem de células CD4+, constataram que, à medida que os anos se passavam, o número de células CD4+ aumentava, sendo inversamente proporcional à evolução do número de casos de SK, que por sua vez diminuíram ao longo dos anos, especialmente após o surgimento da TARV e da HAART.

Realizando um comparativo das informações apresentadas pelos autores, percebe-se que estes, quando apresentam parecer acerca dos mesmos fatores, convergem entre si, como ocorre nos estudos de Corriça e Caldas (2009), Tiussi, Caus, Diniz e Lucas (2012), Batista *et al* (2009), Petroianu *et al* (2007) e Nascimento, Wilderc, Pannutid, Weiss e Mayaud (2005) onde se referem à prática homossexual/bissexual e uso de drogas injetáveis. Convergem entre si também Nascimento, Wilderc, Pannutid, Weiss e Mayaud (2005) e Luiz (2007) quando descrevem seus dados referentes ao número de células CD4+ e ao uso da HAART.

Desta forma, ao reunir os dados, percebe-se que foram considerados principais fatores a prática homossexual/bissexual, uso de drogas injetáveis e o não uso da terapia antirretroviral combinada de modo que ocasiona a redução das células CD4+.

3.3 LOCAL DE PREDOMINÂNCIA DAS LESÕES EM PACIENTES COM SARCOMA DE KAPOSI EPIDÊMICO, COMORBIDADES E LETALIDADE

Silva, Oliveira, Borges e Bacchi (2006) relatam que, ao analisar os pacientes com SK epidêmico de acordo com as lesões, constatou-se que 62% apresentavam lesões precoces, 13,8% lesão nodular, 20,7% lesões viscerais e 3,5% com lesões inconclusivas.

Corriça e Caldas (2009) contribuem, afirmando em seu estudo que, segundo o local das lesões, foram identificados 4 casos com lesões somente na pele, 10 casos com acometido nas vísceras e 17 casos com acometimentos em ambos os locais e que a causa mortis em sua maioria foram complicações relacionadas ao sistema respiratório, com incidência de processos infecciosos causados por organismos oportunistas, e não em decorrência do Sarcoma de Kaposi.

Tiussi, Caus, Diniz e Lucas (2012) descrevem que todos os pacientes com SK da amostra estudada apresentavam lesões cutâneas e uma parte apresentava lesões viscerais. Dos 12 pacientes estudados com SK, 10 apresentavam comorbidades, limitando a infecções oportunistas e neoplasias, predominando a candidíase oral/esofágica com 3 casos. Em 9 casos, a principal forma de tratamento utilizada foi a HAART, sendo que em 1 houve associação com quimioterapia e 2 não receberam qualquer tipo de tratamento.

Micheletti *et al* (2011) por sua vez afirmam que, dos 6 casos do estudo, 5 tiveram o trato gastrointestinal como local com lesões causadas pelo Sarcoma de Kaposi, e apenas 1

com lesão na pele e divergem, porém, das autoras acima quanto à causa mortis identificando o SK como causa em 100% dos casos.

De acordo com Amorim *et al* (2011), em um estudo realizado com uma amostra com 190 pacientes com HIV de um Hospital público na Bahia, foram identificados 4 casos de Sarcoma de Kaposi (1,5%). Porém, dos 190 pacientes, 65 foram a óbito com maior taxa de letalidade atribuída ao Sarcoma de Kaposi (75%). Não houve maiores dados a respeito do Sarcoma de Kaposi no referido estudo.

Nascimento, Wilderc, Pannutid, Weiss e Mayaud (2005), ao apresentarem estudo com lesões de pacientes com Sarcoma de Kaposi Epidêmico, mostra que há predominância de lesões na pele, onde 63,63% (21) pacientes apresentam lesões somente na pele, 15,15% (5) com lesões pulmonares, 4 com lesões somente no trato gastrointestinal, 2 com lesões tanto na pele quanto no trato gastrointestinal e 1 com lesão na pele e no pulmão concomitantemente.

Luíz (2008) contribui, através de análise de lesões de SK epidêmico, mostrando que dos 45 pacientes com SK epidêmico, as amostras para análise foram coletadas em sua maioria nos membros superiores com 15 amostras e dos membros inferiores com 15 amostras, no tronco com 7 amostras, 1 no pênis, 1 na região mandibular e 6 não computados.

Saraceni, Talhari, Pereira, Golub, Talhari e Miranda (2013) mostram que 57% dos diagnósticos do Sarcoma de Kaposi foram realizados antes do advento da Terapia até 64% na região Sudeste. Antes da TARV, a sobrevida média era 472 dias antes, com sobrevida menor no norte do país, para o período pré e pós surgimento da TARV.

Os autores acima, diante do exposto, possuem estudos que mostram resultados similares, havendo concordância acerca desta categoria, com exceção do fator letalidade, que foi abordado em dois trabalhos com autoria de Corriça e Caldas (1) que afirmam que as infecções oportunistas do aparelho respiratório foram responsáveis pela maioria dos óbitos na amostra, e Micheletti *et al* (6) que apontam o Sarcoma de Kaposi como causa da morte em toda a amostra do estudo.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do estudo, foi possível concluir que o perfil epidemiológico do Sarcoma de Kaposi Epidêmico na população Brasileira é formado por maioria do sexo masculino, brancos, adultos jovens com idade entre 30 e 40 anos.

Como fatores de risco, foram identificados a homossexualidade e bissexualidade, a promiscuidade, uso de drogas injetáveis, transfusão de sangue e hemoderivados e o não uso da TARV/HAART, fatores estes que predisõem a maior probabilidade de transmissão de doenças sexualmente transmissíveis e dentre eles, a transmissão dos vírus HIV, aumentando a carga viral no paciente que já é HIV-positivo com AIDS ou não, e também o Herpes Vírus Humano 8, e é predominante no sexo masculino; o uso de drogas injetáveis confere também maior susceptibilidade às DST's.

O não uso da Terapia Antirretroviral Combinada (HAART) acarreta na diminuição das células CD4+ em virtude da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, deixando o indivíduo propenso às infecções oportunistas. Com o uso da HAART, aumentando a quantidade de células CD4+, melhora a condição imunológica do paciente e o Sarcoma de Kaposi, por sua vez tem uma diminuição na sua disseminação, oferecendo um melhor prognóstico para o paciente com SK epidêmico.

As lesões são predominantes na pele e localizam-se com maior frequência nos membros superiores e inferiores e suas extremidades. É frequente também a afecção do trato gastrointestinal.

Apenas um estudo relatou a existência de infecções oportunistas como comorbidades devido à baixa imunidade dos pacientes.

A letalidade do Sarcoma de Kaposi é significativa, especialmente quando não é realizado nenhum tipo de tratamento, como o uso da HAART que pode amenizar o surgimento das lesões, evitando complicações.

A maioria dos dados coletados através de pesquisas originais foi referente à região Sudeste, nos estados de São Paulo (5), Minas Gerais (2), Rio de Janeiro (1) e Espírito Santo (1), onde há maior notificação de casos. Houve apenas um estudo na região Nordeste, na Bahia e um estudo com abrangência nacional. No que tange ao estudo epidemiológico, este pode ser um fator de dificuldade, considerado a pouca existência de estudos que mostram dados das demais localidades do país, dificultando a análise do Sarcoma de Kaposi nessa população.

Contudo, é possível constatar que há necessidade de mais estudos referentes ao Sarcoma de Kaposi, com abrangência em toda a população brasileira, pois, ainda que o surgimento de casos tenha regredido de forma considerável após o surgimento da Terapia Antirretroviral e da HAART, o SK continua sendo considerado um dos maiores problemas

relacionados aos portadores de HIV/AIDS, uma vez que é uma neoplasia com alto nível de letalidade e curta sobrevida. Uma maior gama de informações confere uma melhor discussão acerca do Sarcoma de Kaposi epidêmico na população brasileira e servirá de base para possíveis intervenções em prol da promoção e prevenção da saúde.

REFERÊNCIAS

AMORIM, M. A. S.; MIRANDA, D. B.; CABRAL, R. C. S.; BATISTA, A. V. M. **Perfil Clínico-Epidemiológico de Pacientes com HIV/AIDS em Hospital de Referência da Bahia, Brasil.** Pernambuco, 2011. Disponível em

<<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/1683/3203>> Acesso em 27 de março de 2015.

BATISTA *et al.* **Alta Prevalência do Herpes Virus Humano 8 (HHV-8), Correlações Clínicas e incidência entre indivíduos recentemente infectados com HIV-1 em São Paulo, Brasil.** São Paulo, 2009. Disponível em

<[http://www.journalofclinicalvirology.com/article/S1386-6532\(04\)00283-5/abstract](http://www.journalofclinicalvirology.com/article/S1386-6532(04)00283-5/abstract)> Acesso em 18 de maio de 2015.

CORRIÇA, T. M. C.; CALDAS M. L. R. **Sarcoma De Kaposi em Pacientes Com AIDS: Estudo de 20 Anos de Necropsias em Hospital Universitário.** 2009: vol.21 nº1 p. 9-11, 2009 Disponível em <[http://www.dst.uff.br/revista21-1-2009/2-Sarcoma%20de%20Kaposi-JBDST%2021\(1\)%202009.pdf](http://www.dst.uff.br/revista21-1-2009/2-Sarcoma%20de%20Kaposi-JBDST%2021(1)%202009.pdf)> Acesso em 16 fevereiro de 2015.

DA COSTA, E. L.; VENANCIO M. A.; GAMONAL, A. **Sarcoma de Kaposi.** 2006 Disponível em <<http://hurevista.ufjf.emnuvens.com.br/hurevista/article/download/21/16>> Acesso em 22 de fevereiro de 2015.

ENRÍQUEZ, A. R. **Sarcoma de Kaposi: revisión de la literatura e ilustración de un caso.** 2013. Disponível em <<http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2013/am131d.pdf>> Acesso em 14 abril de 2015.

LUÍZ, F. G. **Avaliação da Resposta tecidual “in situ” do fenótipo, da expressão do HHV-8/LANA em lesões cutâneas de Sarcoma de Kaposi Clássico e Sarcoma de Kaposi associado a AIDS na era pré e pós-terapia.** Tese de Doutorado. USP. São Paulo, 2008. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5144/tde-17062009-122343/publico/FernandaLuiz.pdf>> Acesso em 14 de abril de 2015.

MICHELETTI *et al.* **Neoplasias benignas e malignas em 261 necropsias em pacientes HIV-positivos no período do ano de 1989 a 2008.** São Paulo, 2011 Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rimts/v53n6/a02v53n6.pdf> Acesso em 13 de maio de 2015.

NASCIMENTO, M. C.; WILDERC N.; PANNUTID C. S.; WEISS H. A.; MAYAUD P. **Caracterização molecular do Herpes Virus associado ao Sarcoma de Kaposi em pacientes com Sarcoma de Kaposi associado a AIDS em São Paulo, Brasil.** São Paulo, 2005. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15797365>> Acesso em 15 de maio de 2015.

OHE *et al.* **Sarcoma de Kaposi clássico fatal.**_____2010. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v85n3/a14v85n3.pdf>> Acesso em 29 março de 2015.

PETROIANU, A.; ORSI, V.L.; ALBERTI, L. R.; OLIVEIRA, P. C. A.; HORTA, T. C. G. **Relação etiopatogênica e características epidemiológicas, clínicas e terapêuticas dos linfomas não Hodgkin e do sarcoma de Kaposi.** _____2007. Disponível em <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=3512> Acesso em 17 de março de 2015.

SARACENI, V.; TALHARI, C. C.; PEREIRA, G. F.; GOLUB, J. E.; TALHARI, S.; MIRANDA, A. E. **Sarcoma de Kaposi relacionado à AIDS no Brasil: tendências e distribuição geopolítica.** 2013. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24134514>> Acesso em 12 de maio de 2015.

SILVA, S. R.; OLIVEIRA, D. E.; BORGES, L.; BACCHI, C. E. **Infecção pelo Herpes Vírus associado ao Sarcoma de Kaposi e o Sarcoma de Kaposi no Brasil.** 2006. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/bjnbr/v39n5/5865.pdf>> Acesso em 03 de março de 2015.

SOUZA, *et al.* **Manifestação clínica do Sarcoma de Kaposi como sinal inicial da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida.** 2012. Disponível em <http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-19-2/ID479-Rev-19-abr-jun-2012.pdf> Acesso em 13 maio de 2015.

TIUSSI, R. M. *et al.* **Sarcoma de Kaposi: achados clínico-patológicos nos pacientes atendidos no Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes - Vitória - Espírito Santo – Brasil.** Vol.87 nº2 p.220-7. Espírito Santo, 2012 Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v87n2/v87n2a05.pdf>> Acesso em 02 de abril de 2015.