

Centro Universitário de Adamantina  
Revista Científica OMNIA Saúde  
e-ISSN 1806-6763  
<http://doi.org/10.29327/2272174.6.1-22>

Eduarda Longui Perez<sup>1\*</sup>,  
Joana Gonzales Miranda Casanova<sup>1</sup>,  
Livia Verdinasse Furukawa<sup>1</sup>,  
Yasmin Silva de Sales<sup>1</sup>,  
Ana Carolina Manicardi de Melo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina, Centro Universitário de Adamantina, Adamantina, SP, Brasil

**Autor correspondente:**  
58319@fai.com.br

Recebido em: 28/05/2023  
Aceito em: 14/08/2023

**Resumo:** Desde 2009, o Brasil proibiu o bronzeamento artificial, e a Organização Mundial de Saúde classificou as câmaras de bronzeamento como agentes altamente carcinogênicos, equiparando-os ao cigarro. Esses dispositivos emitem radiação ultravioleta (UV), que penetra profundamente na pele, causando alterações nas fibras de colágeno e elastina e resultando em várias mudanças cutâneas, levando os usuários a acreditarem erroneamente que não estão prejudicando a pele. No entanto, meia hora de bronzeamento artificial equivale a oito horas de exposição ao sol intenso. O objetivo deste trabalho é verificar a incidência de melanoma em pacientes que fazem o bronzeamento artificial, com o propósito de conscientizar a população sobre os riscos a que são submetidas. Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica integrativa, com o levantamento de obras a partir dos indexadores Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Scientific Electronic Library Online e PubMed, utilizando os descritores: melanoma e bronzeamento, no período de 2012 a 2022. Os efeitos adversos do bronzeamento artificial se tornam evidentes com o tempo, apesar do resultado imediato de uma pele bronzeada e atraente. Eles incluem o surgimento de manchas, envelhecimento precoce e um maior risco de diversos tipos de câncer de pele, como o melanoma, carcinoma de células escamosas e carcinoma basocelular, além de outros problemas dermatológicos. Portanto, é crucial conscientizar as pessoas sobre os perigos do bronzeamento artificial, adotar medidas adequadas de proteção solar e realizar o autoexame da pele regularmente, a fim de prevenir o melanoma e manter uma pele saudável.

**Palavras-chave:** Pele; Radiação ultravioleta; Melanoma; Bronzeamento.

### INTRODUÇÃO

O melanoma é um tipo de câncer que surge a partir da transformação maligna dos melanócitos. Embora possa apresentar diversas manifestações, o melanoma cutâneo é o câncer de pele com menor incidência, porém é o mais agressivo e apresenta altas taxas de mortalidade.

Assim como outros tipos de câncer maligno, o melanoma é causado por uma combinação de fatores genéticos, ambientais e comportamentais. Esta condição afeta todas as raças, porém têm maior prevalência em pacientes de pele clara e é geralmente diagnosticada entre as idades de 40 e 60 anos. O subtipo de melanoma mais comum em pacientes de pele clara é o melanoma extensivo superficial, enquanto o melanoma lentiginoso acral ocorre com maior frequência em indivíduos com fototipos mais altos (MATHEUS & VERRI, 2015).

Entre os fatores de risco mais bem estabelecidos estão a exposição à radiação ultravioleta (UV) e histórico prévio de queimaduras solares, especialmente em indivíduos com fototipos de pele I e II. Além disso, a predisposição genética desempenha um papel importante no desenvolvimento do melanoma

(CARNEIRO & JUNQUEIRA, 2017).

Sua incidência vem aumentando progressivamente nas últimas décadas, em todo o mundo, sendo, portanto, considerado no Brasil, um sério problema para a saúde pública (PIRES et al., 2018).

A exposição excessiva aos raios solares está diretamente relacionada a toda essa situação, uma vez que danos causados pelos raios ultravioletas estão ligados a quatro em cada cinco casos de câncer de pele que poderiam ser evitados (ALVES & SILVA, 2018). A busca por padrões estéticos tem levado muitas pessoas a se exporem ao sol em excesso e até mesmo a utilizar câmaras de bronzeamento artificial para obter uma pele bronzeada. No entanto, é importante ressaltar que as câmaras de bronzeamento artificial também emitem radiação UV e estão associadas ao risco de melanoma. Por essa razão, no Brasil, o uso dessas câmaras para fins estéticos foi proibido em 2009 (INCA, 2023). Essa proibição reflete a preocupação com a saúde da população e a necessidade de conscientização sobre os perigos da exposição excessiva aos raios UV, seja através do sol ou do bronzeamento artificial.

O bronzeamento artificial é um processo no qual a

pele é exposta à radiação ultravioleta (UV) proveniente de câmaras de bronzamento ou lâmpadas especiais, com o objetivo de obter um tom de pele mais escuro. Entretanto essa prática está associada a diversos riscos, sendo um dos mais preocupantes o aumento do risco de desenvolvimento de melanoma, um tipo agressivo de câncer de pele (RUBINHO et al., 2022).

O melanoma ocorre quando as células produtoras de melanina, conhecidas como melanócitos, se tornam cancerosas. A exposição excessiva à radiação UV, seja do sol ou de fontes artificiais, é um fator de risco significativo para o desenvolvimento de melanoma. As câmaras de bronzamento artificial emitem radiação UV em doses concentradas e intensas, o que pode causar danos ao DNA das células da pele e levar à formação de células cancerosas (ALVES & SILVA, 2018). Além do risco de melanoma, o bronzamento artificial também está associado a outros tipos de câncer de pele, como carcinoma de células escamosas e carcinoma basocelular. Além disso, a exposição prolongada à radiação UV pode levar ao envelhecimento precoce da pele, rugas, manchas solares e outros danos cutâneos (SAMPLE; HE, 2018).

Dentro desse contexto, o bronzamento artificial apresenta sérios riscos à saúde da pele, incluindo um aumento significativo no risco de desenvolvimento de melanoma. A conscientização sobre esses perigos e a adoção de práticas de proteção solar adequadas são fundamentais para prevenir o melanoma e promover uma pele saudável. Sempre é recomendado consultar um dermatologista para orientação específica sobre o cuidado com a pele e a prevenção do câncer de pele.

Tendo em vista essa realidade alarmante, o presente estudo tem como objetivo, através de um levantamento bibliográfico, verificar a relação do melanoma em pacientes que fazem o bronzamento artificial, com o propósito de conscientizar a população sobre os riscos a que estão submetidas, visto que se trata de um tipo de câncer de alta gravidade, capaz de levar o paciente ao óbito.

Portanto, o estudo do melanoma é altamente relevante na prática médica por sua natureza agressiva, invasiva e tendência à disseminação metastática, levando a uma rápida progressão e alta taxa de mortalidade; bem como pela possibilidade de cura, quando o diagnóstico é feito precocemente. Logo, é justificável todos os esforços para promover uma ação médica rápida e oportuna, com o objetivo de alcançar um diagnóstico precoce e um tratamento eficaz.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa cuja finalidade é sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema "riscos de melanoma associados ao bronzamento artificial". Para isso, foram utilizadas as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e PubMed. A pesquisa foi conduzida considerando artigos publicados nos últimos 10 anos. Os descritores utilizados foram "melanoma", "bronzamento" e "bronzamento artificial". A pesquisa foi realizada utilizando os termos individuais e, em seguida, combinando-os utilizando o operador booleano "AND". Os critérios de inclusão para os artigos foram: 1) estar escrito em inglês, espanhol ou português; 2) abordar a relação entre o bronzamento artificial e o risco de melanoma; 3) ter sido publicado nos últimos 10 anos; 4) ser um artigo de pesquisa original, revisão sistemática ou meta-análise.

Os critérios de exclusão adotados foram: 1) artigos que apresentassem ambiguidade na descrição dos resultados; 2) artigos que trouxessem resultados insuficientes ou com informações incompletas; 3) artigos com deficiência na descrição metodológica, principalmente no que se refere ao objetivo, métodos e resultados.

Para evitar a inclusão duplicada de artigos, foi realizada uma verificação cuidadosa para garantir que os mesmos artigos não estivessem indexados em mais de uma base de dados. Caso isso ocorresse, apenas uma cópia do artigo foi considerada para análise.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 15 artigos selecionados foram avaliados em sua totalidade, a fim de extrair informações relevantes sobre a relação entre o bronzamento artificial e o risco de melanoma. Essas informações foram agrupadas e analisadas de forma a oferecer uma visão abrangente e integrativa sobre o tema.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Melanoma Cutâneo

A pele, maior órgão do corpo humano, é formada por três camadas distintas: epiderme, derme e hipoderme. Os melanócitos são responsáveis pela produção da melanina, o pigmento que confere cor à pele. Além disso, a melanina desempenha funções essenciais, como proteção contra danos externos, absorção de calor e ação antioxidante. Por conseguinte, a integridade da pele é de fundamental

importância para preservar a saúde do indivíduo (HAMBLIN & NELSON & STRAHAN, 2018).

Dentro desse contexto, um dos tipos de câncer que acomete o tecido epitelial é o melanoma, que surge a partir da modificação maligna dos melanócitos encontrados na epiderme, derme ou epitélio das mucosas (ALVES & SILVA, 2018). Nos últimos anos, a incidência de melanoma tem aumentado em diversos países, podendo ser fatal se não for diagnosticada precocemente. Por consequência, as autoridades de saúde pública estão preocupadas com esse tipo de câncer e têm promovido várias campanhas de prevenção e diagnóstico precoce (FERREIRA et al., 2018; AVAGLIANO et al., 2020).

O melanoma surge da transformação maligna dos melanócitos encontrados na pele (LEONARDI et al., 2018). Apesar de representar apenas 3% de todas as neoplasias cutâneas, representa a forma mais agressiva e mortal de câncer de pele, sendo responsável por mais de 75% de todas as mortes relacionadas ao câncer de pele (DOMINGUES et al., 2018; SIEGEL; MILLER, 2019; BRITO et al., 2021; NASCIMENTO et al., 2021).

Essa doença afeta principalmente a população caucasiana de ambos os sexos (LEONARDI et al., 2018), e uma vez que se torna metastático, o prognóstico é muito ruim (YU et al., 2019). Portanto, a identificação precoce desse câncer é crucial para o sucesso do tratamento do paciente (DOMINGUES et al., 2018); possibilitando melhores resultados em seu tratamento, e, conseqüentemente, reduzindo taxas de morbidade e mortalidade (MARTIN; CATALANO, 2021; RUBINHO et al., 2022).

Segundo Avagliano e colaboradores (2020), a alta taxa de mortalidade de pacientes com melanoma está relacionada principalmente ao seu elevado potencial de metástase para os tecidos circundantes. Para esses autores, a progressão e a metástase do melanoma são influenciadas pela heterogeneidade molecular e metabólica das células do melanoma, cruciais na sobrevivência e aquisição de diferentes fontes de nutrientes. Além disso, os pesquisadores relatam que essa heterogeneidade também pode desempenhar um papel ativo no desenvolvimento da resistência à terapia, permitindo que as células do melanoma mudem e respondam á sinais microambientais, podendo ainda, representar uma das principais barreiras para a eficácia das abordagens terapêuticas (AVAGLIANO et al., 2020).

O melanoma tem incidência semelhante em homens e mulheres até os 45 anos de idade. A partir dessa

faixa etária, predomina-se o sexo masculino, de modo que após os 75 anos de idade, a incidência em homens torna-se quase três vezes maior, levantando a tese de que fatores hormonais poderiam estar implicados em sua patogênese. A exposição à radiação ultravioleta, o número e as características dos nevos (lesões cutâneas pigmentares) e os fototipos baixos são fatores sabidamente associados ao desenvolvimento do melanoma, enquanto a presença de ulceração e a espessura tumoral estão associadas à pior evolução. Outros fatores de risco e prognósticos são controversos, incluindo o gênero (SOUZA et al., 2021).

Diversos fatores de risco estão relacionados ao desenvolvimento do melanoma, sendo a exposição excessiva ao sol um dos mais significativos. O bronzeamento, por meio da exposição ao sol ou do uso de câmaras de bronzeamento, está amplamente associado ao risco de desenvolver melanoma (SOUZA et al., 2021; KOCK; KOCK, 2022).

### **Bronzeamento Artificial e Melanoma**

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa, reconhece que a exposição aos raios ultravioleta é comprovadamente carcinogênica para os seres humanos, seguindo orientações da International Agency for Research on Cancer (IARC), uma instituição vinculada à Organização Mundial da Saúde (OMS). Além disso, a Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) também compartilha desta mesma prerrogativa, uma vez que reconhece diversos estudos científicos que comprovam os danos causados pelo uso desses equipamentos que vem aumentando significativamente o risco de desenvolver câncer de pele. Esse risco inclui o melanoma, um tipo mais raro de câncer de pele, mas que apresenta maior probabilidade de se espalhar e levar à morte (KOCK; KOCK, 2022).

O desejo de uma pele bronzeada, especialmente durante o verão, é algo muito comum entre as mulheres. No entanto, essa prática, tão comum no Brasil, pode ter sérias conseqüências para a saúde. Seja por meio da exposição ao sol ou do uso de métodos artificiais, como câmaras de bronzeamento, o bronzeamento está associado a um aumento no risco de câncer de pele, que é o tumor mais comum no país, representando cerca de 30% de todos os tipos de câncer diagnosticados (NEWSLAB; 2022).

Embora muitas vezes a doença seja subestimada, o câncer de pele, especialmente o melanoma, pode ser extremamente grave. De acordo com o Instituto

Nacional do Câncer (INCA), estima-se que ocorrerão 704 mil novos casos de câncer de pele por ano até 2025. Com a aproximação do verão, muitas pessoas são motivadas a se expor ao sol para conquistar o tão almejado bronzeado, o que pode agravar ainda mais a situação (AGÊNCIA BRASIL EBC, 2022).

O principal risco está na exposição excessiva à radiação ultravioleta (UV), seja pela exposição solar direta ou pelo uso de métodos artificiais de bronzeamento. Desde 2009, o bronzeamento artificial é proibido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) no Brasil. A Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou o bronzeamento artificial como um agente cancerígeno potente e alertou que aqueles que oferecem esses serviços estão agindo de forma irregular, sujeitos ao fechamento e a punições (PREFEITURA LUCAS RIO VERDE, 2023).

As câmaras de bronzeamento artificial emitem radiação ultravioleta (UV), que é semelhante à radiação solar, mas muitas vezes em doses mais concentradas e intensas. A exposição repetida a essas fontes de radiação pode causar danos ao DNA das células da pele, aumentando o risco de desenvolvimento de câncer, incluindo o melanoma (KOCK & KOCK, 2022).

Rubinho e colaboradores (2022) têm investigado a relação entre o bronzeamento artificial e o risco de melanoma. Essas pesquisas têm consistentemente demonstrado uma associação significativa entre o uso de câmaras de bronzeamento e um maior risco de melanoma. Além disso, a exposição ao sol de forma excessiva e sem proteção também é um fator de risco para o desenvolvimento desse tipo de câncer. Embora a exposição solar seja considerada menos prejudicial do que as câmaras de bronzeamento, a prática do bronzeamento ao ar livre, especialmente durante os horários de maior intensidade solar, como entre as 10h e às 16h, aumenta o risco de desenvolver melanoma (RUBINHO et al., 2022).

Uma matéria apresentada pela BBC News (2020), mostrou a história de uma mulher de 44 anos, moradora de Bolton, no noroeste do Reino Unido, que expressa profundo arrependimento pelas escolhas que a levaram a perder completamente sua orelha esquerda. Desde os 14 anos, ela frequentava câmaras de bronzeamento com regularidade. Infelizmente, devido a essa exposição excessiva aos raios UV, ela desenvolveu um melanoma, tipo agressivo de câncer de pele, em sua orelha. Para evitar que o câncer se espalhasse para outras partes

do seu corpo, foi necessário realizar uma amputação desse membro (BBC NEWS, 2020).

Essa história serve como um lembrete trágico dos perigos associados ao bronzeamento artificial e ressalta a importância da conscientização sobre os riscos do câncer de pele e das práticas prejudiciais à saúde da pele, como o uso das câmaras de bronzeamento. É essencial que as pessoas compreendam os potenciais danos à pele causados pela exposição excessiva aos raios UV e adotem medidas preventivas adequadas, como proteção solar adequada e evitar o bronzeamento artificial, a fim de preservar a saúde e evitar graves consequências, como o desenvolvimento de um melanoma.

Morais e colaboradores (2019) em seu trabalho de revisão sistemática feito a partir do levantamento de diversos artigos científicos publicados nos EUA, Canadá e Europa, encontraram uma associação significativa entre o uso de aparelhos de bronzeamento artificial e o desenvolvimento de melanoma. Essas pesquisas revelaram que os fatores de risco mais importantes são a frequência anual e a duração em anos do uso desses dispositivos. Especificamente, o início do bronzeamento artificial antes dos 30 anos parece resultar em um maior aumento do risco de melanoma. Essas descobertas indicam que os usuários habituais de bronzeamento artificial, especialmente aqueles que começam a praticá-lo em uma idade mais jovem, têm um maior risco deste desenvolvimento. Os estudos sugerem que a exposição frequente e prolongada à radiação ultravioleta emitida pelos aparelhos de bronzeamento artificial contribui para o surgimento dessa forma agressiva de câncer de pele (MORAIS et al., 2019).

Entretanto, é importante ressaltar que o melanoma não está limitado apenas aos indivíduos que praticam o bronzeamento. Pessoas que têm pele clara, histórico pessoal ou familiar de melanoma, muitas pintas ou sardas, ou um sistema imunológico enfraquecido também estão em maior risco de desenvolver a doença (MORAIS et al., 2019).

## CONCLUSÃO

A presente pesquisa possibilitou compreender sobre os riscos decorrentes do bronzeamento artificial, especialmente no que diz respeito ao melanoma.

Vale ressaltar que tanto a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) quanto a Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) reconhecem os riscos à saúde associados ao bronzeamento artificial e

recomendam evitar o uso desses equipamentos. A conscientização sobre os danos causados pela radiação UV e a busca por alternativas saudáveis para obter um tom de pele bronzeado são essenciais para preservar a saúde da pele e reduzir os casos de câncer de pele, incluindo o melanoma (RUBINHO et al., 2022). Pacientes que se submetem a sessões de bronzeamento, seja por meio de câmaras de bronzeamento ou exposição ao sol sem proteção, têm risco aumentado para desenvolver cânceres de pele, entre eles, o melanoma. A conscientização sobre os riscos associados ao bronzeamento artificial ou exposição ao sol e a adoção de medidas de proteção solar são fundamentais para prevenir o melanoma e outras formas de câncer de pele.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão à nossa família, amigos e entes queridos que estiveram ao nosso lado ao longo dessa jornada árdua, mas gratificante. Acreditaram em nosso potencial, celebraram nossas conquistas e nos forneceram apoio e força nos momentos difíceis. Seu amor e encorajamento foram inestimáveis.

Um agradecimento especial aos nossos professores eméritos, que nos transmitiram conhecimento com maestria. Em particular, gostaríamos de expressar nossa gratidão à Dra. Ana Carolina Manicardi de Melo por sua dedicação incansável e paciência em nos orientar ao longo desse processo.

Também queremos estender nossos agradecimentos ao Centro Universitário de Adamantina, e a todos os funcionários da instituição, que sempre nos receberam com muita gentileza e nos proporcionaram um ambiente propício para o nosso crescimento acadêmico.

A todos, nosso sincero obrigada!

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, A.V.; SILVA, L.C.G. Câncer de pele: melanoma. **Rev. Conexão Eletrônica**; v.15, n.1, 2018.

AVAGLIANO, A. et al. Metabolic Plasticity of Melanoma Cells and Their Crosstalk with Tumor Microenvironment. **Front. Oncol.**; v.10, n.722, may/2020.

ÁVILA, M. et al. Evidências de revisões sistemáticas Cochrane sobre prevenção e tratamento de melanoma. **Diagn Tratamento**; v.21, n.2, p.84-8, 2016.

BBC NEWS. Melanoma: 'Perdi uma orelha por causa do meu vício em bronzeamento artificial'. **VivaBem Uol**, 19 fev. 2020. Disponível em : <<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/bbc/2020/02/19/melanoma-perdi-orelha-por-causa-do-meu-vicio-em-bronzeamento-artificial.htm>>. Acesso em: 10 maio 2023.

BRITO, C. et al. The Impact of Olive Oil Compounds on the Metabolic Reprogramming of Cutaneous Melanoma Cell Models. **Molecules**; v.26, n.2, p.289, 2021.

DOMINGUES, B. et al. Melanoma treatment in review. **Immuno Targets Ther.**; v.7, p.35-49, 2018.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6.ed.; 3. reimp. São Paulo: Atlas, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Câncer de Pele Melanoma**. Disponível em : <<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pelemelanoma>>. Acesso em: 29 abr. 2023.

JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**: texto e atlas. 13.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

KOCK, B.O.; KOCK, K.S. Perfil epidemiológico de pacientes com melanoma cutâneo em uma cidade do sul de Santa Catarina. **Evidência**; Joaçaba, v.22, n.1, p. 65-75, 2022.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de metodologia científica. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LEONARDI, G.C. et al. Cutaneous melanoma: From pathogenesis to therapy (Review). **Int. J. Oncol.**; v.52, n.4, p.1071-1080, 2018.

MARTIN, J.E.C.; CATALANO, S.P. Análise epidemiológica dos diagnósticos de melanoma no ambulatório de dermatologia. **BWS Journal**; v.4: e210100171, p.1-11, jan./2021.

MATHEUS, L.G.M.; VERRI, B.H.M.A. Aspectos epidemiológicos do melanoma cutâneo. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**; Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT (Cáceres), n.3, p. 10-24, jan./jul. 2015.

MORAIS, C.S.I. Avaliação do conhecimento e dos fatores de risco do melanoma cutâneo: visão da fisioterapia preventiva. **Fisioter Bras**; v.20, n.3, p.357-68, 2019.

NASCIMENTO, M.I. et al. Tendências na Mortalidade por Câncer de Pele não Melanoma no Brasil e suas Macrorregiões. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. l.], v. 68, n. 1, p. e-022083, 2021.

NUNES, B. Jovem viciada em bronzeamento artificial descobre câncer de pele. **Metrópolis**, 30 set. 2021. Disponível em : <<https://www.metropoles.com/saude/jovem-viciada-em-bronzeamento-artificial-descobre-cancer-de-pele>>. Acesso em: 10 maio 2023.

PIRES, C.A.A. et al. Câncer de pele: caracterização do perfil e avaliação da proteção solar dos pacientes atendidos em serviço universitário. **J. Health Biol Sci.**; v.6, n.1, p.54-59, 2018.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica**: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 7.ed. São Paulo: Loyola, 2013.

RUBINHO, R. et al. Seguimento do paciente após o tratamento inicial do melanoma cutâneo. **Braz. J. Nat. Sci.**; v.4, n. 3, E1542022, p.1-6, 2022.

SAMPLE, A.; HE, Yu Y. Mechanisms and prevention of UV induced melanoma. **Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine**; v. 34, n. 1, p. 13-24, 2018.

SOUZA, B.C. et al. Cutaneous melanoma: a retrospective study of 18 years. Are there gender differences? **An Bras Dermatol**; v. 96, n.5, p. 619-623, 2021.

VILANOVA, C.M.A. et al. Perfil epidemiológico e histopatológico do melanoma cutâneo em um centro do nordeste brasileiro de 2000 a 2010. **An Bras Dermatol.**; v.88, n.4, p.553-62, 2013.

YU, C. et al. Combination of Immunotherapy with Targeted Therapy: Theory and Practice in Metastatic Melanoma. **Front. Immunol.**; v.10, n.990, 2019.

AGENCIA BRASIL **EBC** BRASIL TERÁ 704 MIL NOVOS CASOS DE CÂNCER POR ANO. Rio de Janeiro, 23 de novembro. 2022. Disponível em : <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2022-11/brasil-tera-704-mil-novos-casos-de-cancer-por-ano-ate-2025-diz-inca>. Acesso em: 10 de maio de 2023.

LUCAS DO RIO VERDE PREFEITURA: **A Vigilância sanitária** alerta sobre os riscos do bronzeamento artificial. Mato Grosso, 06/01/23. Disponível em : <https://www.lucasdorioverde.mt.gov.br/site/noticias/11093>. Acesso em: 10 de maio de 2023.

BRONZEAMENTO NO VERÃO AUMENTA **RISCO DE CÂNCER DE PELE**: O melanoma é um dos tumores mais graves entre os tipos de câncer de pele, doença que deve acometer mais de 74 mil pessoas até 2025; Veja como se prevenir dos efeitos do sol. Belo Horizonte, 26 dez. 2022. Disponível em : <https://newslab.com.br/bronzeamento-no-verao-aumenta-risco-de-cancer-de-pele/>. Acesso em: 10 maio de 2023.