

REVISTA ELETRÔNICA

**método**  
do Saber

20ª EDIÇÃO

**EDUCAÇÃO  
SAÚDE  
TECNOLOGIA**

 **famesp**  
faculdade método de são paulo

**2021**

Ano 12, número 20, jun-dez 2021  
ISSN 2177-0875-SP

## INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O Projeto da Revista Científica, “Método do Saber”, é uma iniciativa proposta e desenvolvida pelo curso de Pedagogia da Faculdade Método e coordenada pela Prof<sup>a</sup>. Patrícia Rodrigues, Prof. Olavo Egídio Alioto e Persio Nakamoto, com o apoio dos demais docentes do curso. Este Projeto visa, inicialmente, inserir os alunos no universo acadêmico, ou seja, da produção e disseminação de pesquisas científicas e estimular a pesquisa, a leitura e a elaboração de textos acadêmicos, contribuindo para a sua formação. A revista visa, também, à reflexão, à crítica e ao incentivo à leitura, por meio das edições de vários tipos de textos, entrevistas, artigos, e informações atualizadas sobre a área, criando e efetivando o acesso real dos usuários/alunos ao universo acadêmico, pois, a web inverteu o processo de produção acadêmica, possibilitando primeiro divulgar a informação e depois imprimi-la (antes só era possível a partir da impressão com custos altos, a divulgação de ideias). Partimos do suposto de que a

informação científica é o insumo básico para o desenvolvimento científico e tecnológico, e os avanços das áreas de conhecimento, isto é, um processo contínuo em que a informação científica contribui para o desenvolvimento científico, e este, por sua vez, gera novos conteúdos realimentando todo o processo.

### Objetivos:

- Criar um veículo de debate teórico/metodológico auxiliando no processo de Formação Inicial e Continuada;
- Dinamizar publicações da produção dos professores, dos alunos e demais pesquisadores da área de Educação;
- Espaço para divulgação das experiências, ideias e propostas dos professores, alunos e demais interessados nos temas e problemas da Educação.

## SUMÁRIO

1. UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NO COMBATE AO DESPERDÍCIO DE ALIMENTO.....	4
2. EFEITOS DA RADIAÇÃO NA SAÚDE DO PACIENTE.....	8
3. EFICÁCIA CLÍNICA DA TERAPIA À LASER NO TRATAMENTO DA HIDRADENITE SUPURATIVA.....	14
4. IMPACTO DA FRATURA DE FÊMUR NO BRASIL: Aspectos Epidemiológicos das Internações e Óbitos de 2016-2021.....	25
5. AS CONSEQUÊNCIAS DAS DIETAS DA MODA NA SOCIEDADE.....	30
6. MAMOGRAFIA E CÂNCER DE MAMA, CONHECIMENTO DAS MULHERES A PREVENÇÃO E SINTOMAS E SEUS MÉTODOS.....	36
CORPO EDITORIAL.....	43

## UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO COMBATE AO DESPERDÍCIO DE ALIMENTO

**Aline Leticia Baptista dos Santos<sup>1</sup>, Beatriz Melo Rodrigues da Silva<sup>1</sup>, Erika Rufino de Jesus<sup>1</sup>, Leticia dos Santos Matos Silva<sup>1</sup>, Mariana Gomes Reis<sup>1</sup>, Eliane Cristina dos Santos<sup>2</sup>, Elaine Lima Silva<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Discentes do Curso Técnico de Nutrição e Dietética da ETEC de Guaianazes;

<sup>2</sup>Docente do Curso Técnico de Nutrição e Dietética da ETEC de Guaianazes

<sup>3</sup>Docente do Curso Técnico de Nutrição e Dietética da ETEC de Guaianazes

### RESUMO

O desperdício de alimento se trata da perda ou descarte de alimentos em quantidades que poderiam ser utilizadas de diferentes formas para beneficiar outros indivíduos, as Unidades de Alimentação e Nutrição são designadas ao preparo e distribuição de alimentação com qualidade nutricional, higiênico-sanitária e sensorial adequada aos comensais, mas por trabalhar para a coletividade, quando não se tem o controle adequado para a produção dos alimentos a unidade torna-se responsável por gerar altos índices de descarte. Para que essa problemática tenha queda percentual as UAN devem trabalhar com controle de qualidade implementando medidas que auxiliem na produção de forma eficaz a cada situação.

**Palavras-chave:** Controle de qualidade. Conscientização. Desperdício. Segurança alimentar. Unidade de alimentação e nutrição.

### INTRODUÇÃO

Como definido por VIANA e FERREIRA (2017), desperdício de alimento significa perda ou descarte de algum produto alimentício em grande quantidade que poderia beneficiar outros indivíduos.

Segundo estudos de PIKELAIZEN e SPINELLI (2012), cálculos feitos pela Secretária da Agricultura, afirmam a problemática do desperdício ao revelar que o estado de São Paulo anualmente faz o descarte de R\$ 12 bilhões de alimentos, esse valor é o equivalente a alimentar 30 milhões de pessoas ou 8 milhões de famílias durante um ano.

Esclarece RIOS (*et al.*, 2012), que os serviços de Segurança Alimentar implementados nas UAN consistem no direito que o ser humano possui de ter alimentação com qualidade adequada. O estudo de PARISOTO, HAUTRIVE e CENBRANEL (2013), indica que

os estabelecimentos responsáveis por produzir refeições, podem vir a ter uma redução no desperdício, desde que seus administradores passem a avaliar quais são os fatores que o ocasionam.

### DESENVOLVIMENTO

#### Objetivo das Unidades de Alimentação e Nutrição

As unidades de alimentação e nutrição têm como objetivo trabalhar o abastecimento nutricional que consiste em um serviço de refeições balanceadas de acordo com os padrões dietéticos e higiênico-sanitário, visando atender todos os requisitos nutricionais dos seus clientes (ABREU, SPINELLI e PINTO, 2019).

De acordo com CARNEIRO (*et al.*, 2011), as UAN promovem aproximadamente 0,2Kg de alimento por comensal diariamente, esse valor é preocupante por haver

pouquíssimas ações relacionadas aos prejuízos causados pela demanda de produção na alimentação coletiva. Mesmo não tendo tantas ações relacionadas a esse assunto, existem maneiras que auxiliam na redução desse índice.

Para uma UAN ser bem administrada e estar sempre um passo à frente de suas concorrências, é recomendado fazer uma pesquisa de satisfação de seus serviços (RAMOS *et al.*, 2013).

Esta pesquisa auxilia nas condições estratégicas que a empresa tomará e influencia também o nível da qualidade dos serviços prestados pelos funcionários, assim sendo considerada uma ótima estratégia de gestão (SILVA, 2019).

Em estudos realizados por BARROS (etal., 2014), observa-se que em diversos estabelecimentos o gerente é o próprio proprietário da instituição, sendo assim, é necessário que o próprio tenha conhecimento sobre os sistemas de qualidade como POP'S e APPCC.

Segundo SANTOS (2011), os POP'S demonstram os métodos que a empresa aprovou para a realização das tarefas e evoluir a capacidade do funcionário executar suas funções.

### **Razões que favorecem o desperdício na UAN**

De acordo com BUSATO e FERIGOLLO (2018), um terço dos alimentos é desperdiçado a cada ano e isso engloba várias razões, tais como a falta de planejamento de cardápio, funcionários sem capacitação adequada, aceitação do comensal como cardápio, a falta de controle da quantidade de alimentos que deve ser preparada e outros.

Segundo BRESSIANI (et al., 2018), o desperdício de alimentos é um problema com seria gravidade no ponto de vista nutricional, e o Brasil é um dos países que mais desperdiçam alimentos ricos em nutrientes.

### **A importância da segurança alimentar durante o armazenamento e produção**

Através da explicação de TABAI, 2017, entende-se que alimentação adequada e saudável deve ser acessível no ponto de vista físico e financeiro sem interferir nos direitos básicos

dos humanos e em suas etnias, culturas, raças, nacionalidade etc.

Os autores NEUMANN e FASSINA (2016), explicam que para evitar comprometimento na preparação dos alimentos, os manipuladores devem usar uniformes conservados e limpos, além de serem compatíveis com a atividade exercida, manter cabelos presos e protegido com uma rede ou touca. O uso de barba não é permitido, unhas devem ser curtas sem base nem esmalte, enquanto o manipulador estiver trabalhando deve ser retirado qualquer tipo de adorno e as mãos devem estar devidamente higienizadas. Os manipuladores que têm contato direto com alimento e apresentam lesões ou quadros de enfermidades que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária das preparações, devem ser afastados da função.

Segundo a ANVISA, 2011, as Unidades de alimentação de nutrição devem levar em consideração a temperatura dos alimentos perecíveis que, após recebimento, devem obedecer aos parâmetros de acordo com a Portaria 2619/11.

O transporte dos alimentos perecíveis deve ser realizado em veículo isotérmico, refrigerados em frigoríficos ou caloríficos. Cada tipo de alimento contém uma temperatura específica, sendo elas: -18° C ultracongelados, 6° C manteigas, 4° C produtos de caça e leite para consumo, 6° C leite destinado à indústria, 4° C produtos lácteos, 6° C pescados, moluscos e crustáceos embalados em gelo, 7° C carnes e 4° C aves (PASSOS e VILANÇA, 2011).

De acordo com NEUMANN e FASSINA (2016), a estrutura física da UAN ser eficiente em condições higiênicas, portanto, deve-se atentar para a seleção de materiais adequados para o revestimento de paredes e pisos, o tamanho e local correto de dispositivos de drenagem. O planejamento físico pode alcançar diagramas de fluxo linear, o que facilita o movimento adequado dentro dessas unidades para que as matérias-primas não se cruzem.

### **Problemas que o desperdício pode ocasionar no meio ambiente e na sociedade**

Segundo PARAÍSO (2011), deve-se haver preocupação com os descartes de óleo nas pias de cozinhas que podem além de

causar mal o dor, aumenta as dificuldades no tratamento do esgoto, alcançando rios e oceanos, o que dificulta a oxigenação da água, comprometendo a base da cadeia alimentar dos seres aquáticos e resultando em um desequilíbrio ambiental.

O óleo residual pode ser utilizado em outras fabricações como: na ração de cachorros, sabão, biodiesel, tintas e vernizes (ECÓLEO,2012).

No Brasil, existe grande número de feiras livres e nelas o nível de perda de legumes, verduras, frutas e hortaliças é muito preocupante, pois ao término das feiras permanecem no local todos os alimentos maduros, amassados, rejeitados, que foram derrubados ou que estragam por conta da temperatura. (SILVA, 2014).

O desperdício afeta diretamente ao meio ambiente, pois o lixo produzido é eliminado através de despejo, queima ou reciclagem. O método mais comum é o despejo, no entanto, ele pode acarretar problemas no saneamento e provocar construções de aterros sanitários (ABDULGANIO, 2013).

Estudos mostram que, os resíduos orgânicos têm grande impacto na produção de gás, isso se torna também um problema ambiental e em prol da melhoria, a separação de alimentos deve ser feita por um manipulador orientado, para que níveis de gás e degradação, sejam reduzidos. (KARDOS, 2011).

### **Métodos para reduzir o desperdício de alimentos**

Ocorre dentro das Unidades de alimentação e nutrição situações não observadas que contribuem para o desperdício portanto os gestores devem prestar atenção aos pontos e aderir propostas de reversão (ALVES e BUENO, 2015).

Em busca da diminuição e métodos de conscientização do desperdício, as UAN e técnicos apostam na avaliação de resto-ingesta presente nos pratos servidos diariamente. (VIANA e FERREIRA, 2017). Esse método proporciona mudanças baseadas em como as refeições são produzidas, servidas e consumidas. (TEIXEIRA, 2017).

A educação ambiental, é considerada importante, pois através dela, os clientes colocam no prato apenas o que vão comer, diminuindo resíduos continuamente. (SANTOS e PEREIRA., 2020).

Segundo NUNES (2016), o desperdício pode ser controlado por um bom planejamento e treinamento durante o recebimento das preparações, assim como a forma de métodos de conscientização através de palestras.

A doação de sobras, também faz parte de uma das formas de evitar o desperdício dentro das UAN, entrando em combate a uma grande questão social e governamental que pode contribuir para a melhor qualidade de vida na sociedade. (VIANA e FERREIRA, 2017).

Segundo TEIXEIRA (2019), as avaliações mensais e fichas técnicas também são consideradas de suma importância como um dos métodos para diminuição do desperdício, pois é através delas que os técnicos profissionais têm controle das refeições preparadas e servidas.

O controle de resto-ingesta pode se tornar tanto uma das formas de diminuição de desperdício quanto um benéfico para empresa, distribuidores, funcionários e até clientes que frequentam o local diariamente (BARDANI e CRUZ, 2014).

### **CONSIDERAÇÕES**

Os descartes incorretos de produtos alimentícios, mesmo que em poucas quantidades pode alcançar o meio ambiente e causar um prejuízo maior, pois outros indivíduos fazem a mesma ação recorrentemente.

Contudo, o armazenamento adequado para os alimentos, possui imensa importância dentro da UAN, pois um produto armazenado de forma correta, tem sua duração desacelerada, ou seja, possui uma durabilidade maior. Como orienta a Vigilância Sanitária, cada classe de produto necessita de diferentes armazenamentos. Portanto o nutricionista responsável do estabelecimento deve estar ciente da legislação para que saiba orientar os funcionários e disponibilizar as normas a eles.

A boa alimentação é associada a vários âmbitos culturais, por conta disso, é importante

servir um alimento que alcance os aspectos sensoriais e não forneça riscos à saúde do comensal.

Entre tanto, os manipuladores além de trabalhar em coletivo usando as normas higiênicas-sanitárias, também devem saber se cuidar individualmente através da higiene pessoal.

Como dito há diversos fatores que ocasionam o descarte de alimentos, mas há como diminuir-los através de medidas implementares que podem ser introduzidas no estabelecimento após a identificação das razões que propagam essa problemática.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, Edeli Simoni; SPINELLI, Mônica Glória Neumann; PINTO, Ana Maria de Souza. **GESTÃO DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: um modo de fazer**. 7. Ed. São Paulo: Metha, 2019. E-book. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=GDyIDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR>>. Acesso em: 18 maio. 2021.
- ALVES, Mariana Gardin; BUENO, Mariko. Identificação de fontes de geração de resíduos sólidos em uma unidade de alimentação e nutrição. *Ambiente & Água*. São Paulo, 2015. Disponível em: <[Identificação de fontes de geração de resíduos sólidos em uma unidade de alimentação e nutrição \(scielo.br\)](https://www.scielo.br/aa)>. Acesso em: 18 maio. 2021.
- BUSSATO, Maria Assunta; FERIGOLLO, Maria Cristina. **DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: uma revisão integrativa da literatura**. Santa Catarina, 2018. Disponível em: <[desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição: uma revisão integrativa da literatura | Busato | HOLOS \(ifrn.edu.br\)](https://www.scielo.br/aa)>. Acesso em: 18 maio. 2021.
- CONFORTO, Edivandro Carlos; AMARAL, Daniel Caldo; SILVA, Sérgio Luiz. **ROTEIRO PARA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos**. São Paulo, 2011. Disponível em: <[Microsoft Word - Artigo 1. Método BS\\_Edivandroetal\\_vF.2011.doc \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/312511111)>. Acesso em 18 maio. 2021.
- MARINS, Bianca Ramos; TANCREDI, Rinaldini C.P.; GEMAL, André Luís. **SEGURANÇA ALIMENTAR NO CONTEXTO DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA: reflexões e práticas**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2014. E-book. Disponível em: <[Livro EPSJV012609.pdf \(fiocruz.br\)](https://www.fiocruz.br/livros/livro-epsjv-012609)> Acesso em: 18 maio. 2021.
- MELLO, Josi Fagundes et al. Avaliação das condições de higiene e da adequação às boas práticas em unidades de alimentação e nutrição no município de Porto Alegre-RS (2013). Porto Alegre, 2013. Disponível em: <[MELLO \(unesp.br\)](https://www.unesp.br)>. Acesso em: 18 maio. 2021.
- PARISOTO, Débora Fabiano et al. **REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS EM UM RESTAURANTE POPULAR**. I. *Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial*. V.7, n.2, p.1106-1117. Paraná, 2013. Disponível em: <[2729 \(unochapeco.edu.br\)](https://www.unochapeco.edu.br)>. Acesso em: 19 maio. 2021.
- REINEHR, Cristian Oliveira; KLANOVICZNETO, Cheila; COLLA, Luciane Maria. **Toxinfecções alimentares e estratégias de gestão de segurança dos alimentos**. Rio Grande do Sul, 2014. Disponível em: <[Toxinfecções alimentares e estratégias de gestão da segurança dos alimentos | Hig.alim.;28\(230/231\):105-110, maio-abr. 2014. | VETINDEX \(bvsalud.org\)](https://www.vetindex.org.br)>. Acesso em: 19 maio. 2021.
- SOUZA, Beatriz; SANTOS, Yegla. **Segurança alimentar e nutricional em tempo de pandemia nos restaurantes no município de Pedreiras-MA**. Maranhão, 2020. Disponível em: <[Padrão \(template\) Para submissão de trabalho \(laboro.edu.br\)](https://www.laboro.edu.br)>. Acesso em: 18 maio. 2021.
- SOUZA, Giovanna Carbonera; SANTOS, Celso Tadeu Barbosa; ANDRADE, Anderson Assunção; ASSUNÇÃO, Luciene. **COMIDA DE RUA: Avaliação das condições higiênicas-sanitárias de manipuladores de alimentos**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <[SciELO - Saúde Pública - Comida de rua: avaliação das condições higiênicas-sanitárias de manipuladores de alimentos Comida de rua: avaliação das condições higiênicas-sanitárias de manipuladores de alimentos \(scielosp.org\)](https://www.scielosp.org)>. Acesso em: 19 maio. 2021.
- STRAPAZZON, Janaina et al. **SOBRAS E RESTOS: Uma Avaliação do desperdício**. Paraná, 2015. Disponível em: <[Visto sob o resto: uma avaliação do desperdício \(portalatlanticaeditora.com.br\)](https://www.portalatlanticaeditora.com.br)>. Acesso em: 19 maio. 2021.

## EFEITOS DA RADIAÇÃO NA SAÚDE DO PACIENTE

**Loredana Buarque Tirapelli<sup>1</sup>, Washington Isidorio Pereira<sup>1</sup> e Wellington Oliveira Soares<sup>2</sup>**

Discentes do curso de Tecnologia em Radiologia da FAMESP<sup>1</sup>

Discentes do curso de Tecnologia em Radiologia da FAMESP<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente trabalho objetiva propor um estudo sobre a radiação na saúde do paciente. A escolha do tema se deu em virtude dos riscos a que são submetidos quando expostos a radiações ionizantes, que são ondas eletromagnéticas que são transmitidas através de radiação. Tal pesquisa se mostra relevante no sentido de que é bastante comum o uso de Radiação ionizante em hospitais, clínicas consultórios odontológicos, e como parte da radiação pode ser absorvida pelo organismo humano e trazer diversos males à saúde, é necessário tomar os devidos cuidados. Pretende-se com o presente estudo discutir a respeito dos efeitos da exposição dos pacientes à radiação.

**Palavras-Chave:** Radiação Ionizante. Segurança. Paciente.

### INTRODUÇÃO

A exposição do ser humano à radiação classifica-se em radiação médica, que é aquela a que se submete um paciente como parte de tratamento ou diagnóstico, e a exposição ocupacional, que é a que ocorre no ambiente de trabalho e apresenta riscos aos profissionais. O presente trabalho visa apresentar uma discussão a respeito da radiação ao qual o paciente é submetido e quais são os efeitos desta no organismo.

#### **Radiação ionizante e sua aplicação na medicina**

A radiação pode ser prejudicial, porém sem ela a vida não existiria, o que demonstra que utilizada de forma e em níveis seguros, a radiação só tem a acrescentar positivamente na vida humana, e de fato, existem inúmeras áreas que a radiação ionizante é utilizada em prol do ser humano, sendo o poder da radiação e as técnicas nucleares utilizadas em especial na medicina e na área da saúde, mas não só, como ainda na indústria, agricultura, alimentos e outras áreas da ciência e da tecnologia.

Segundo o glossário da Norma Regulamentadora 32 - NR 32, que traz as diretrizes sobre a segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde, radiação ionizante é qualquer partícula ou radiação eletromagnética que, ao interagir com a matéria, ioniza direta ou indiretamente seus átomos ou moléculas. (NR 32)

A radioatividade é amplamente utilizada na sociedade contemporânea, e em especial na medicina, e os benefícios trazidos pelo uso da radiação nesta área são indescritíveis, melhorando a saúde e poupando vidas, além de contribuir para diminuir custos com despesas médicas e hospitalares. Tem-se, portanto, que, não obstante o uso de radiação ionizante implique riscos, sua utilização é altamente positiva.

A descoberta dos raios X por Röntgen, em 1895, possibilitou a visualização do interior do corpo humano, de forma não invasiva, proporcionando grandes mudanças na medicina, principalmente no campo da anatomia e fisiologia humana. Em 1896, a realização de radiografias e fluoroscopias, com fins diagnósticos, já ocorria na Alemanha, Áustria, Inglaterra, França,

Rússia, Escócia, Espanha, Itália e nos Estados Unidos. No final da década de 1960 e início da década de 1970, o advento da mamografia e da tomografia contribuiu para consolidar o radiodiagnóstico (radiografia, fluoroscopia, mamografia e tomografia) como uma das ferramentas de suporte à diagnose mais poderosa à disposição da medicina. (NAVARRO, COSTA E DREXLER, 2010)

Radiação ionizante pode ser definida como as ondas eletromagnéticas ou partículas que contém energia se propagam em alta velocidade e que interagem e podem produzir diversos efeitos sobre a matéria. A radiação ionizante faz parte da natureza. Qualquer tipo de radiação interage com corpos, inclusive o humano, depositando neles energia. A forma de interação depende do tipo e da energia da radiação e do meio absorvedor. (OKUNO, 2013, p. 185)

Radiações ionizantes, por definição, são todas aquelas com energia superior a 12,4 eV e que são capazes de ionizar átomos. Durante toda a vida, os seres humanos estão expostos diariamente aos efeitos das radiações ionizantes. Estas radiações podem ser de origem natural ou artificial. As fontes naturais, representam cerca de 70% da exposição, sendo o restante, devido à fontes artificiais. (Azevedo et al. 2019)

Aplicações médicas representam a principal fonte de exposição artificial da população mundial às radiações ionizantes, sendo que dentro os procedimentos que adotam a radiação estão a cardiologia intervencionista, representando a terceira maior contribuição às doses coletivas (uma dose coletiva caracteriza o impacto radiológico de um procedimento ou fonte ionizante), depois da tomografia computadorizada e da medicina nuclear. (LEYTON et al. 2014)

Quanto à proteção radiológica, pouco podemos fazer para reduzir os efeitos das radiações de origem natural. No entanto, no que diz respeito às fontes artificiais, todo esforço deve ser direcionado a fim de controlar seus efeitos nocivos. É neste aspecto, que a

proteção radiológica pode ter um papel importante. (AZEVEDO et al. 2019)

Esse amplo uso da radiação pela medicina se dá no âmbito da Medicina Nuclear (MN). A medicina Nuclear trata-se de especialidade médica que emprega materiais radioativos no diagnóstico e tratamento de doenças e enfermidades, e concentra uma variedade de exames que podem ser feitos através da aplicação do material radioativo, sendo os diagnósticos mais comuns a localização e acompanhamento do desenvolvimento de câncer; controle evolutivo em tratamentos cirúrgicos; estudos de áreas cardíacas isquêmicas, ventilação e perfusão pulmonar; pesquisas de nódulos tireoidianos, infecções e lesões do sistema músculo-esquelético, focos epiléticos e diagnóstico de morte cerebral. (XAVIER et al. 2007)

Todos estamos envolvidos por radiação, sendo ela parte integrante do meio ambiente, com diferentes tipos de radiação nos tocando a cada instante: raios infravermelhos, radiação ultravioleta, raios cósmicos, entre outros, sendo que cerca de 82% da energia de origem radiativa provém de origem natural (radônio, raios cósmicos, rochas terrestres, radioisótopos naturais, enquanto que 18% é de origem antropogênica (especialmente devido aos raios-x). O problema que se apresenta é a exposição a fortes doses de radiação (às vezes, repetidas) em tempo relativamente curto e sem as medidas de controle necessárias. (LIMA, AFONSO E PIMENTEL, 2009, p. 268)

A forma de uso da radiação ionizante mais conhecida na medicina é através do uso de raios x, assim como a utilização de isótopos, sendo ainda seus usos mais comuns na área da saúde são em dispositivos como a radioterapia, ou Tomografia computadorizada, entre diversos outros, sendo que seu uso na medicina ocorre em três áreas, sendo elas o radiodiagnóstico, a medicina nuclear e a radioterapia.

A maior contribuição da radiação se deve às irradiações médicas e, dentro desta categoria, o radiodiagnóstico é o que detém a maior porcentagem, devendo por tais motivos todo esforço ser direcionado em controlar e

reduzir os riscos de exposição através da aplicação efetiva dos preceitos de proteção radiológica. (Azevedo et al. 2019)

## 2.2 Riscos à saúde pela exposição a radiação

Desde praticamente a inserção dos raios-x no cotidiano, já havia quem reconhecesse o perigo real de sua radiação ainda pouco conhecida, mas grande maioria das pessoas ignoravam os riscos da exposição sem precaução. Também não existia até então nenhuma experiência prévia com a radiação, a ponto das queimaduras devidas a ela serem inicialmente descritas como de natureza "elétrica", face ao equipamento gerador também ser utilizado na medicina eletroterapêutica. (Lima e Pimentel, 2009, p. 268)

A radioatividade trouxe para a medicina inúmeros benefícios, como a desnecessidade de cirurgias invasivas para detecção e diagnóstico de enfermidades, sendo que tais procedimentos invasivos se traduziam em inúmeros prejuízos, além de levar a risco a vida do paciente. No entanto, o uso de radiação, não obstante seus benefícios, também apresenta riscos à saúde, tanto do paciente submetido a doses de radiação como para os profissionais da área da saúde.

Além das indiscutíveis aplicações médicas, os médicos também logo perceberam o potencial da radiação ionizante para terapia, isto é, o tratamento de tumores malignos, e encontrar a solução de problemas que até então somente seria possível se o paciente fosse operado, acreditando-se então que os raios-x seriam uma nova e milagrosa arma da medicina contra inúmeras enfermidades. (LIMA, AFONSO E PIMENTEL, 2009, p. 267)

Ao contrário do que acontece na Europa e nos Estados Unidos, na América Latina, em geral, não há enquadramento legal o suficiente para regular o uso seguro das radiações ionizantes na Medicina. A consciência de que existem procedimentos intervencionistas que

podem implicar em altas doses de radiação ao paciente e ao operador tem motivado as organizações internacionais a publicarem recomendações que ajudem a conjugar as necessidades da Cardiologia Intervencionista aos altos padrões de segurança. (Leyton et al. 2014)

Quando se iniciou a utilização das radiações ionizantes na medicina não se observou que tal expediente também trazia consigo perigos, intrínsecos e desconhecidos, e nos primeiros anos da utilização do radiodiagnóstico, praticamente nenhuma ação de controle de risco foi implementada e as lesões observadas eram tratadas como efeitos normais e decorrentes da utilização radioativa. (Navarro, Costa e Drexler, 2010)

De acordo com Eufrásio et al. (2013), a utilização prolongada de radiação tem efeitos nefastos na saúde. A percepção do risco pode influenciar o comportamento na utilização dos aparelhos de radioscopia e de proteção individual. Só uma monitorização dos valores de radiação e da adequação dos meios de proteção radiológica pode permitir condições de segurança para profissionais e para o paciente.

A utilização de tais energias na medicina são amplos, e trouxeram inúmeros e imensuráveis benefícios para a área da saúde, no entanto, sua aplicação sempre foi cercada de cuidados e medidas de proteção, no entanto em termos de fatores de risco ocupacional para os profissionais que a manipulam nunca foi uma real preocupação, até que inúmeros casos de doenças ocupacionais ligados ao uso de radiação que surgiram despertaram a atenção para os cuidados e prevenção neste sentido.

E em especial no Brasil o problema se torna ainda mais delicado, pois não existem no país registros das doses nacionais, o que dificulta o acompanhamento de níveis seguros, e mecanismos que auxiliem na identificação e elaboração de boas práticas de prevenção do risco.

Desde a década de 2000, houve um aumento na prevalência de problemas de saúde como câncer, doenças respiratórias e distúrbios reprodutivos, para os quais se

suspeita fortemente de origens multifatoriais. As doenças e exposições potencialmente associadas representam ainda um importante problema de saúde pública para identificar e prevenir novas ameaças à saúde dos trabalhadores e pacientes, que muitas vezes estão sujeitos a exposições físicas, químicas ou biológicas que podem contribuir ou ter impacto no desenvolvimento de patologias; além disso. (BOSSON-RIEUTORT et al. 2018)

De acordo Brand et al. (2010) são doenças decorrentes da exposição a radiações ionizantes as seguintes enfermidades: neoplasias, anemia, agranulocitose; polineuropatia; blefarite, conjuntivite, catarata, pneumonite, fibrose pulmonar, gastroenterite e colite tóxica, radiodermatite e outras.

Não que detectar o nexos causal entre os males de saúde apresentados e a exposição a radiação ionizante seja tarefa simples, no entanto, independente da comprovação desse nexos causal, deve a medicina do trabalho cercar tais profissionais com todos os cuidados necessários, como o oferecimento e cobrança da utilização dos EPI, bom como o controle do tempo de exposição a que são submetidos os técnicos e demais profissionais da área radiológica; assim como estes devem oferecer aos pacientes a mesma atenção, fornecendo os devidos equipamentos e orientações a respeito da exposição à radiação.

Com a exposição a radiação as células podem sofrer danos com a interação de seus átomos com a radiação, inclusive podendo comprometer o próprio DNA. Independente da área exposta e dos níveis submetidos, tem-se que os riscos devem ser sempre considerados, mesmo porque seu efeito pode ser acumulativo.

No processo de interação da radiação com a matéria ocorre transferência de energia, que pode provocar ionização e excitação dos átomos e moléculas provocando modificação (ao menos temporária) na estrutura das moléculas. O dano mais importante é o que ocorre no DNA. Os efeitos físico-químicos acontecem instantaneamente, entre 10-13

e 10-10 segundos e nada podemos fazer para controlá-los. Os efeitos biológicos acontecem em intervalos de tempo que vão de minutos a anos. Consistem na resposta natural do organismo a um agente agressor e não constituem necessariamente, em doença. Os efeitos orgânicos são as doenças. Representam a incapacidade de recuperação do organismo devido à frequência ou quantidade dos efeitos biológicos. (Azevedo et al. 2019)

Os efeitos gerados pela radiação podem ser de duas ordens: efeitos somáticos, que são as alterações que a interação da radiação ionizante com células do organismo provoca, e manifestam-se no próprio indivíduo irradiado; efeitos hereditários, que são provocadas pela interação da radiação ionizante com as células reprodutivas do organismo, se manifestando em seus descendentes. Tais efeitos somáticos podem ocorrer de forma imediata ou tardia, dependendo de fatores como os níveis de radiação. Os efeitos deletérios da radiação no organismo humano também podem ser classificados como estocástico, em que a probabilidade de ocorrência vem a aumentar com o aumento da dose de radiação, e o efeito estocástico (determinístico), em que a severidade do próprio efeito vem a aumentar com o aumento da dose irradiada.

Os efeitos biológicos das radiações ionizantes podem ser estocásticos ou determinísticos. A principal diferença entre eles é que os efeitos estocásticos causam a transformação celular enquanto que os determinísticos causam a morte celular. Os efeitos estocásticos causam uma alteração aleatória no DNA de uma única célula que no entanto, continua a reproduzir-se. Os efeitos determinísticos levam à morte celular. (AZEVEDO et al. 2019)

O principal risco associado a exames de radiodiagnóstico é a ocorrência de efeitos estocásticos, principalmente efeitos genéticos e carcinogênese, e uma vez que a probabilidade de ocorrência dos efeitos estocásticos é proporcional à dose, faz-se

necessária especial atenção e que alguns cuidados sejam tomados para evitar a exposição desnecessária a radiação como verificar se o exame é clinicamente necessário para o diagnóstico; investigar formas alternativas que não utilizem radiações ionizantes; restringir o número de radiografias (exames em várias projeções devem ser feitos após a avaliação da primeira radiografia, feita na projeção padrão); e otimizar as técnicas radiográficas utilizadas. (OLIVEIRA e KHOURY, 2003)

Os efeitos da radiação no organismo humano dependem de certas variáveis, como a quantidade de radiação a que foi submetido bem como o intervalo entre as doses, região do corpo, extensão do corpo atingida pela radiação, predisposição individual, entre outros. Entre os efeitos biológicos da exposição a radiação ionizante, destacam-se o câncer, considerado o efeito mais perigoso e letal, radiodermite que é uma lesão cutânea observada após a pessoa ser submetida a altos níveis de radiação, queda de cabelo, entre outros.

Trata-se a radiologia da área de atuação médica que emprega o uso das radiações ionizantes, como os raios X e a fluoroscopia, de forma a obter de informações capazes de permitir procedimentos diagnósticos e terapêuticos e vem sendo cada vez mais utilizada, já que metade da população mundial realiza um exame radiológico por ano. (Souza e Soares, 2008, p. 341)

## CONSIDERAÇÕES

O presente trabalho teve por escopo o estudo dos efeitos da exposição à radiação ionizante no âmbito da medicina, e evidenciou a importância de se processar as medidas de proteção para evitar ou minorar os riscos da exposição do profissional de saúde à radiação.

Buscou-se ao longo da realização do presente trabalho demonstrar e esclarecer todos os aspectos relativos aos riscos a que são expostos tanto os profissionais que laboram com radiação ionizante, quanto os pacientes; além da importância da medicina do trabalho como fator de prevenção e de

regulamentação da exposição laboral a radiação.

Conclui-se do presente estudo que a exposição do paciente não apresenta tantos riscos quanto a exposição dos profissionais, pois conforme visto, a quantidade de radiação e a frequência da exposição são fatores importantes para determinar os efeitos desta no corpo. Ainda assim, a segurança e saúde no trabalho são aspectos essenciais neste contexto, tanto para promover a segurança daqueles profissionais que trabalham diariamente com a exposição, quanto para os pacientes.

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Ana Cecilia Pedrosa de. Fio cruz: **Radioproteção em Serviços de Saúde**. 2019. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/biossegurancahospitalar/dados/material10.pdf>>. Acesso em ago. 2021.
- BRAND, Cátia Inácia; FONTANA, Rosane Teresinha; SANTOS, Antônio Vanderlei dos. **A saúde do trabalhador em radiologia: algumas considerações**. Texto contexto - enferm., Florianópolis, v. 20, n. 1, p. 68-75, Mar. 2011. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072011000100008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072011000100008&lng=en&nrm=iso)>. access on ago. 2021.
- BOSSON-RIEUTORT D, GAUDEMARIS R, BICOUT DJ (2018) **O spectroscopio dos problemas de saúde ocupacional**. PLoS ONE 13 (1): e0190196. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190196>
- LEYTON, Fernando, L. CANEVARO, A. DOURADO, H. CASTELLO, A. BACELAR, M.T. NAVARRO, et al. **Riscos da radiação X e a importância da proteção radiológica na cardiologia intervencionista: uma revisão sistemática**. Rev Bras Cardiol Invasiva, 22 (1) (2014), pp. 87-98.
- LIMA, Rodrigo da Silva; AFONSO, Júlio Carlos; PIMENTEL, Luiz Cláudio Ferreira. **Raios-x: fascinação, medo e ciência**. Quím. Nova, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 263-270, 2009. Available from <[ISSN 2177-0875](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-</a></p></div><div data-bbox=)

40422009000100044&Ing=en&nrm=iso>.

access on ago. 2021.

NAVARRO, Marcus Vinícius Teixeira; COSTA, Ediná Alves; DREXLER, Günter Gustav.

**Controle de riscos em radiodiagnóstico: uma abordagem de vigilância sanitária.**

Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p.3477-3486, nov. 2010. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_artt\\_ext&pid=S1413-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_artt_ext&pid=S1413-81232010000900022&lang=pt)

81232010000900022&lang=pt>. Acesso em: ago. 2021.

OKUNO, Emico. **Efeitos biológicos das radiações ionizantes: acidente radiológico de Goiânia.**

Estud. av., São Paulo, v. 27, n. 77, p. 185-200, 2013. Available from

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_artt\\_ext&pid=S0103-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_artt_ext&pid=S0103-40142013000100014&Ing=en&nrm=iso)

40142013000100014&Ing=en&nrm=iso>.

access on ago. 2021.

OLIVEIRA, Mércia Liane; KHOURY, Helen.

**Influência do procedimento radiográfico na dose de entrada em pacientes-X pediátricos.**

Radiol Bras, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 105-109, Mar. 2003. Disponível em

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_artt\\_ext&pid=S0100-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_artt_ext&pid=S0100-39842003000200009&Ing=en&nrm=iso)

39842003000200009&Ing=en&nrm=iso>.

acesso em ago. 2021.

SOUZA, Edvaldo de; SOARES, José Paravidino de Macedo. **Correlações técnicas e ocupacionais da radiologia intervencionista.**

J. vasc. bras., Porto Alegre, v. 7, n. 4, p. 341-350, Dec. 2008. Available from

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_artt\\_ext&pid=S1677-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_artt_ext&pid=S1677-54492008000400009&Ing=en&nrm=iso)

54492008000400009&Ing=en&nrm=iso>.

access on ago. 2021.

XAVIER, Allan Moreira et al. **Marcos da história da radioatividade e tendências atuais.**

Quím. Nova, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 83-91, Feb. 2007. Available from

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_artt\\_ext&pid=S0100-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_artt_ext&pid=S0100-40422007000100019&Ing=en&nrm=iso)

40422007000100019&Ing=en&nrm=iso>.

access on: ago. 2021.

## EFICÁCIA CLÍNICA DA TERAPIA À LASER NO TRATAMENTO DA HIDRADENITE SUPURATIVA

**Marcela Lopes Andrade<sup>1</sup>, Clabijo Merida Salvatierra<sup>2</sup>, Cléber Feijó<sup>2</sup>, Daniela Patrícia Vaz<sup>2</sup>, Daniele Albertini<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Discente do Curso de Bacharelado em Biomedicina da Faculdade Método de São Paulo.

<sup>2</sup>Professores do Curso de Bacharelado em Biomedicina da Faculdade Método de São Paulo

### RESUMO

A Hidradenite Supurativa (HS) é uma doença inflamatória crônica, recorrente, debilitante e desfigurante da pele, com indicação de diversos métodos de terapia a laser para o seu tratamento. Em vista disto, objetivou-se revisar na produção científica as evidências disponíveis sobre a eficácia terapêutica do laser no tratamento de Hidradenite Supurativa. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica, de natureza descritiva, nas bases de dados LILACS, SCIELO e MEDLINE usando como descritores *Hidradenite supurativa*, *Laser Co<sub>2</sub>*, *Laser Nd:Yag*, de artigos publicados no período de 2009 a 2019. Os resultados dos estudos desenvolvidos na última década demonstraram que a terapia a laser, em específico o laser Nd:Yag, é eficaz e segura no tratamento da HS, devido ao seu potencial em reduzir o número de folículos pilosos ocluídos e evitar o aparecimento de novas lesões. O uso da terapia a laser também vem sendo proposta para ablação e destruição de lesões crônicas. O laser CO<sub>2</sub> pode ser aplicado para vaporização e excisão. Nódulos, abscessos e fístulas podem ser excisados de modo direcionado, deixando o tecido saudável entre as lesões tratadas. Desta forma, a técnica pode preservar o tecido adjacente, com hemostasia apropriada e permitir uma cicatrização mais rápida. Outro tipo de laser proposto para o tratamento da HS se refere ao de diodo com comprimento de onda de 1.064 nm, que também vem apresentando resultados satisfatórios, principalmente nos casos de recidivas.

**Palavras-chave:** Hidradenite Supurativa; Laser CO<sub>2</sub>; LaserNd:Yag 1064nm de diodo.

### INTRODUÇÃO

A Hidradenite Supurativa (HS), também conhecida como Acne inversa, ou ainda Doença de Verneuil caracteriza-se como uma doença inflamatória, crônica, recorrente, debilitante e desfigurante da pele. Faz parte da tríade de oclusão folicular que contempla a acne conglobata, a celulite dissecante do couro cabeludo, e sinus pilonidal, como doenças clinicamente distintas mas com características histopatológicas similares, mais

especificamente a hiperqueratinização folicular (URMAL *et al.*, 2016).

É oportuno lembrar que esta doença quando foi descrita pela primeira vez associou-se à sua patogênese um processo inflamatório das glândulas sudoríparas. Posteriormente, foi constatado que somente as glândulas apócrinas estavam comprometidas no processo. Também foi elucidado que o evento primário da inflamação das glândulas apócrinas era a obstrução do folículo piloso, sendo a infecção bacteriana uma complicação

posterior. Assim, concluiu-se se tratar de uma doença folicular, criando o conceito de tríade de oclusão folicular, relacionando a acne conglobata, HS e celulite dissecante do couro cabeludo. Tempos depois, acrescentou-se o sinusilonidal à tríade, criando-se a tétrede de oclusão folicular, propondo ainda a designação de Acne inversa por acometer preferencialmente a região axilar e perianal e não a face e o tronco, como a acne vulgaris (NAZARY *et al.*, 2014).

Convém ressaltar que embora seja descrita como uma doença das glândulas apócrinas, estudos histopatológicos demonstraram que o evento primário ocorre a nível da unidade pilosebácea. A princípio acontece uma hiperqueratose do infundíbulo folicular que dá origem a oclusão folicular, com consequente dilatação, rotura e extrusão do conteúdo folicular para a derme. A inflamação glandular é uma resposta secundária a este processo. O conteúdo folicular ao extravasar para a derme, gera uma resposta inflamatória quimiotática, atraindo células inflamatórias que, por sua vez, libertam novas citocinas inflamatórias, contribuindo para a perpetuação do processo. A infecção é secundária a este processo inflamatório, induzindo a formação de abscessos que, com a recorrência envolvem também a formação de trajetos fistulosos (MARTORELL *et al.*, 2015; PRENS; DECKERS, 2015).

Em relação à prevalência da HS, não existem dados disponíveis, mas alguns estudos estimam uma incidência global aproximada de 1% na população geral. Algumas pesquisas, com metodologias diferentes, apontam prevalências que variam entre 0,05% e 4,10% (SAUNTE; JEMEC,

2017), sendo estimada no Brasil a prevalência de 0,41% (MAGALHÃES *et al.*, 2019).

A HS frequentemente se inicia-se na puberdade, surgindo em média nos primeiros anos da segunda década de vida (MILLER *et al.*, 2016) com menor incidência em idades mais tardias, após os 55 anos. Relata-se ainda a predileção pelo sexo feminino, em uma proporção de cerca de três mulheres para cada homem acometido, sendo mais frequentemente acometida as regiões das mamas, virilha, região genital e região glútea. Por sua vez, no sexo masculino, as regiões de predileção são as regiões perianal e glútea. A região axilar é igualmente comprometida em ambos os sexos (MARTORELL *et al.*, 2015).

A etiologia exata responsável pelo fenômeno primário de hiperqueratose folicular ainda permanece desconhecida na comunidade científica, sendo sugerido pelos pesquisadores o envolvimento de variados mecanismos, de natureza genética, imunológica, microbiológica e ambiental (PRENS; DECKERS, 2015; WOODRUF *et al.*, 2015).

Como fatores de risco mencionam-se o tabagismo e a obesidade, que quando sobrepostos, estão associados a condições mais severas. Sugere-se que a nicotina exerça efeitos imunológicos como quimiotaxia para neutrófilos e oclusão de folículos pilosos. Relata-se também histórico familiar e alguns fármacos, sobretudo em mulheres que fazem uso de anticoncepcionais orais e injetáveis contendo acetato de medroxiprogesterona ou levonorgestrel. Em estudos epidemiológicos, foi relacionado o aumento da incidência de carcinoma espinocelular nos pacientes com

quadros crônicos, sobretudo em região glútea, além de câncer bucal e carcinoma hepatocelular (LIMA *et al.*, 2017; TAVARES JÚNIOR *et al.*, 2017).

Clinicamente, a manifestação da HS compreende um espectro muito variável no decorrer da sua evolução, distinguindo-se três tipos de estágios, como proposto por Hurley: no estágio I tem-se a formação de abscesso solitário; ou múltiplos, isolados, sem cicatriz ou sinus; no estágio II abscessos são recorrentes, uma ou múltiplas lesões separadas por sinus e formação de cicatrizes; e no estágio III tem-se o envolvimento difuso de múltiplos sinus interconectados e abscessos (JEMEC; KIMBAL, 2015; TAVARES JÚNIOR *et al.*, 2017).

Na HS as lesões são dolorosas, inflamatórias, nodulares, fistulizantes e cicatriciais nas áreas com glândulas sudoríparas apócrinas (MASSA *et al.*, 2014). Os nódulos eritematosos endurecidos ou cistos com conteúdo purulento em seu interior, que apresentam a tendência de persistir e recidivar (LIMA *et al.*, 2017). Com o passar do tempo com as recorrências observa-se evolução para áreas maiores com formação de sinus com secreção, comedões duplos (típicos da doença) e massas inflamatórias infectadas. As lesões frequentemente drenam espontaneamente formando sinus múltiplos e cicatriz hipertrófica. Há casos graves que invadem uma profundidade maior alcançando músculos, fáscia e intestino. As exacerbações podem acontecer por estresse, calor, suor e roupas justas (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

O diagnóstico clínico norteia-se pelos seguintes critérios: presença de lesões insidiosas em áreas de flexuras (com

glândulas apócrinas), pouca resposta ao uso de antibióticos e alta tendência a recorrência (LEE *et al.*, 2017). Trata-se de uma doença geradora de significativo transtorno psicológico esocial com prejuízo na qualidade de vida do indivíduo acometido (KOURIS *et al.*, 2017). O correto tratamento desses pacientes é necessário devido à maior presença de depressão e disfunções sexuais (MUZY *et al.*, 2014).

Em virtude do comprometimento da saúde mental e sexual do paciente, há um grande interesse na abordagem terapêutica da HS, contudo o arsenal terapêutico, embora diverso é, ao mesmo tempo, limitado, que pode variar desde o uso de antibióticos e outras medicações para alívio de sintomas até acirurgia radical, indicada nos casos extensos. A HS leve aguda é tratada com anti-inflamatórios, antibióticos tópicos e oral, haja visto a infecção secundária por bactérias, principalmente *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus coagulase-negativo*. Em formas moderadas e graves, além das medidas mencionadas, a cirurgia torna-se necessária para amenizar a morbidade e recidiva. Perda de peso e interrupção do tabagismo são medidas imprescindíveis para diminuir a gravidade e recorrência da doença (TAVARES JÚNIOR *et al.*, 2017).

Devido ao fato da HS se desenvolver a partir da oclusão folicular, diversos métodos de terapia a laser e luz intensa pulsada (ILP) vêm sendo indicados para o tratamento desta doença, sendo apresentados resultados promissores. Assim, são indicados o laser de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e o Laser Neodymium: Yttrium-Aluminum-Garnet (Nd:YAG), sendo que este apresenta maior

alcance, utilizando um comprimento de onda de 1064 nm (JOHN*et al.*, 2015; PRENS; DECKERS, 2015; SAUNTE; LAPINS, 2016; AZIM*et al.*, 2018).

O tratamento com laser CO<sub>2</sub> vem sendo recomendado para o tratamento da HS nos estágios I e II de Hurley, ou seja, em casos precoces e limitados, sem sucesso nas terapias anteriores, para excisão cirúrgica ou para vaporização das lesões, devido ao seu potencial terapêutico de uma remoção mais localizada, com menor hemorragia e melhor visualização do campo de trabalho (OLIVEIRA*et al.*, 2015).

Assim, o CO<sub>2</sub> (10600nm) pode ser aplicado por meio de duas técnicas, dependendo da gravidade da doença, da profundidade da lesão e da preferência do profissional. Especificamente na excisão, pode ser feita em bloco, pequenas ou grandes áreas de pele, com ou sem coagulação a laser dos tecidos ao redor, com menos hemorragia e com melhor visualização da área a ser tratada. Outra técnica se refere à vaporização que permite a destruição total da área comprometida, porém mais direcionada, sendo por isso descrita como menos invasiva (SAUNTE; LAPINS, 2016). Sugere-se que este tipo de laser atinge os planos profundos do tecido gorduroso subcutâneo e fáscias musculares, sendo eficaz para a abordagem de lesões infectadas devido aos efeitos bactericidas do calor (MUZY*et al.*, 2014).

Já a aplicação do laser ablativo Nd:YAG, devido ao seu maior alcance, possui o potencial terapêutico de destruir a unidade folicular, atuando também na amenização do processo inflamatório observado na HS (DE FRANCO *et al.*, 2017), porém existem

ressalvas quanto à utilização desta terapia como um tratamento padrão (ZOUBOULIS *et al.*, 2015).

Reconhecendo a gravidade do impacto negativo na qualidade de vida do paciente, e diante da necessidade de literatura que aponte a melhor evidência disponível sobre as opções terapêuticas, surgiu o interesse em recorrer à revisão de literatura com o intuito de investigar os resultados obtidos com a terapia à laser no tratamento da HS, na tentativa de ampliar o conhecimento sobre as descobertas recentes.

Nesse sentido, a escolha por essa linha de investigação se justifica, em razão de proporcionar a revisão de literatura esclarecimentos do que está sendo feito em campo e fornecer informações acerca das evidências obtidas em ensaios clínicos e experimentais. Vale acrescentar que esta metodologia também permite ao pesquisador, de uma maneira efetiva, distinguir uma modalidade terapêutica eficiente daquela que não é, resolvendo lacunas e controvérsias em relação aos tratamentos disponíveis. Com isso, possibilita identificar áreas nas quais são necessários estudos clínicos controlados, além de proporcionar a criação de protocolos que permitem melhorar a qualidade na prática clínica, haja vista subsidiar a tomada de decisão pelo profissional diante de doenças de difícil tratamento como é o caso da HS, descrita como desafiante tanto no diagnóstico como na abordagem terapêutica.

## OBJETIVO

Revisar na produção científica as evidências disponíveis sobre a eficácia clínica

da terapia à laser no tratamento de Hidradenite Supurativa.

## MATERIAL E MÉTODO

Visando alcançar resposta ao objetivo proposto, considerou-se pertinente a realização de uma pesquisa bibliográfica, de natureza descritiva de análise da literatura publicada em livros, artigos de revistas impressas e/ou eletrônicas no período de 2009 a 2019.

Nesse sentido, buscas foram realizadas nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde); SCIELO (Scientific Electronic Library Online); e MEDLINE (National Library of Medicine, Estados Unidos), utilizando os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), isoladamente ou em combinação: hidradenite supurativa, terapia a laser, eficácia terapêutica e segurança clínica do laser.

Como critérios de inclusão dos estudos a serem analisados foram respeitados os seguintes: um recorte temporal de dez anos, com exceção para alguns estudos considerados imprescindíveis para a apresentação dos resultados; textos redigidos nos idiomas português, inglês e espanhol; e contendo evidências sobre a eficácia terapêutica e segurança clínica da terapia à laser no tratamento da hidradenite supurativa.

Foram adotados como critérios de exclusão dos estudos os seguintes: publicações não indexadas na íntegra e repetidas em mais de uma base de dados, selecionando-se em somente uma; e demais tipos de publicação (editoriais, comentários, reflexão, resumo de Anais e Congressos).

## DESENVOLVIMENTO

A HS é uma doença inflamatória crônica da pele que se manifesta clinicamente por abscessos recorrentes, trajetos fistulosos e cicatrização anômala. A doença afeta a pele que contém glândulas apócrinas, envolvendo com maior frequência as regiões axilares e a região ano-genital, como visualizado na Figura 1.

Observa-se na Figura 1 que a apresentação clínica da HS contempla um espectro bastante variável no decorrer da sua evolução, distinguindo-se três tipos de lesão. Na lesão primária tem-se comumente um nódulo solitário, arredondado e profundo (0,2-2 cm de diâmetro) que se desenvolve em uma zona de glândulas apócrinas, durando em média sete a quinze dias. Esta lesão pode regredir de modo espontâneo ou persistir um nódulo silencioso com episódios inflamatórios recorrentes. O mais frequente é que a lesão evolua para a formação de um abscesso que pode drenar espontaneamente à superfície conteúdo purulento e/ou sero-hemático. Já as lesões secundárias originam-se na sequência de episódios recorrentes, emergindo novas lesões adjacentes às lesões prévias, que coalescem aumentando a área afetada (ALVES, 2017).

Figura 1 – Apresentação clínica da HS: (à esquerda) lesões primárias; e (centro) lesões secundárias; e (à direita) lesões terciárias.  
Fonte: (Alves, 2017, p. 19).



O surgimento de fibrose ao redor das lesões da HS é característico, bem como a formação de trajetos fistulosos. Em virtude da inflamação crônica dos trajetos fistulosos, podem se desenvolver granulomas piogênicos. Estas lesões se prolongam por meses ou anos, podendo alternar entre fases de repouso e fases ativas de drenagem. Por sua vez, as lesões terciárias correspondem ao estágio final da doença em que se observam cicatrizes hipertróficas fibrosas, formando-se placas endurecidas, nas quais persistem fístulas e nódulos inflamatórios ativos. Nos casos mais graves, as cicatrizes podem inclusive restringir a mobilidade. Estima-se que metade dos pacientes apresenta pseudocomedões fechados (ALVES, 2017).

A patogênese da doença continua desconhecida, mas sugere-se que a oclusão do folículo piloso, com posterior dilatação e ruptura da unidade pilosebácea sejam relevantes no desenvolvimento da HS (MAGALHÃES *et al.*, 2019). Algumas potenciais influências se referem à suscetibilidade genética do indivíduo, o tabagismo e a obesidade, alterações endócrinas e fatores microbiológicos (RIBEIRO; GUERRA, 2018).

As evidências disponíveis na literatura mostram ser o tratamento da HS um desafio, haja vista a patogênese não estar claramente definida, impossibilitando, assim, o

desenvolvimento de terapias direcionadas. Na atualidade, a abordagem tem caráter multidisciplinar, dependendo do impacto da doença no paciente e do nível de gravidade, envolvendo medidas gerais e tratamento medicamentoso para o estágio I de Hurley com terapias tópicas e/ou sistêmicas com antibióticos, corticoides e ainda cirurgia para os estágios II e III de Hurley, com opções reconstrutivas, não consensuais, desde o encerramento primário até à cobertura com retalhos locais/livres. Todavia, os resultados das intervenções cirúrgicas se apresentam complexos devido ao difícil fechamento e das altas taxas de recorrência (KIRSCHKE *et al.*, 2015).

De igual, o tratamento convencional pode nem sempre proporcionar os resultados esperados. Por conseguinte, terapias não convencionais devem ser levadas em consideração na abordagem de pacientes com HS. Dentre as opções disponíveis se encontram o laser de CO<sub>2</sub> e o laser Nd:YAG, cujos resultados de alguns estudos tiveram relevância clínica, com baixo risco de complicações, oferecendo várias vantagens aos procedimentos cirúrgicos convencionais (LEVOSKA *et al.*, 2017).

Tanto o laser de CO<sub>2</sub> como o laser Nd:YAG são de alta potência e atuam por meio do aumento na temperatura, trazendo ainda como vantagem a descontaminação da superfície irradiada, dessa forma há uma maior probabilidade de ocorrer uma reparação tecidual sem a presença de infecção na ferida cirúrgica. Uma série de estudos avaliou a eficácia do laser Nd:YAG com comprimento de onda de 1064nm, possuindo portanto um maior alcance, no tratamento de pacientes com HS nos estágios II e III de Hurley. No

primeiro ensaio clínico randomizado, publicado por Tierney *et al.* (2009), foram analisados 22 pacientes com HS, apresentando lesões bilaterais em diferentes partes do corpo. Estes foram submetidos mensalmente à terapia a laser no período de três meses em um dos lados afetados, servindo o lado contralateral de controle. Na amostra, ambos os lados foram tratados topicamente com peróxido de benzoflona a 10% e clindamicina a 1%. Um mês após a terceira sessão de tratamento, os autores constataram uma melhoria estatisticamente significativa de 65,3% em todos os sítios tratados com laser (73,4% na região inguinal, 62,0% na região axilar e 53,1% inframamária), enquanto nas zonas controle, a melhoria não se apresentou significativa, por ser observada uma modesta melhoria de 7,5%. Por conta de tais achados concluiu-se que o laser Nd:YAG é eficaz no tratamento da HS, por ser um dispositivo de depilação que diminui as lesões por destruir os folículos pilosos onde a inflamação ocorre, denotando, assim, a patogênese folicular primária da doença.

Seguindo a mesma linha de pesquisa Mahmoud *et al.* (2010) conduziram um estudo prospectivo, randomizado, direito-esquerdo, controle, compreendendo na amostra os mesmos pacientes do estudo de Tierney *et al.* (2009), que foram submetidos a mais quatro sessões mensais de laser Nd:YAG e acompanhados por um período de dois meses. Ao término de seis meses os autores constataram uma melhoria de 72,7% nas zonas tratadas com laser, como demonstrado na Figura 2; e de 22,9% nas zonas controle, sendo, no entanto, ambas estatisticamente significativas. O exame

histológico mostrou um infiltrado neutrofilico agudo inicial. Inflamação granulomatosa estava presente em amostras de biópsia de acompanhamento quatro semanas depois. Um infiltrado inflamatório envolveu os remanescentes de cabelo, denotando a destruição dos folículos pilosos.

Figura 2 – Paciente com HS na região da axila (à esquerda) antes do paciente e (à direita) após ser submetido a quatro sessões mensais de laser Nd:YAG).



Fonte: (Mahmoud *et al.*, 2010, p. 641).

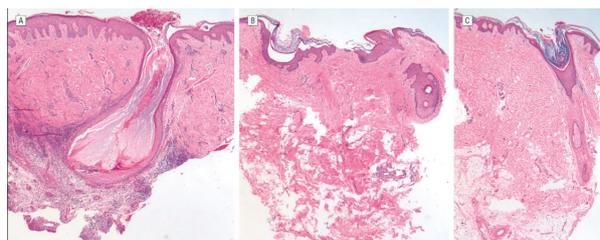
Xu *et al.* (2011) avaliaram as alterações clínicas e histopatológicas ocorridas após o tratamento com laser Nd:YAG no tratamento de pacientes com HS. Para tanto, desenvolveram um estudo prospectivo, clínico e histológico controlado de 19 pacientes com lesões nas regiões da axila e virilha, estágio II de Hurley. Duas sessões mensais de laser foram realizadas. Os resultados obtidos mostraram uma melhoria de 31,6% em todos os locais anatômicos tratados (24,4% para a região axilar e 36,8% para a região inguinal), com apenas duas sessões mensais de laser Nd:YAG. A avaliação das alterações histológicas sugeriu que além da destruição da unidade folicular, a terapia com laser exerce também uma ação na diminuição do processo inflamatório com fibrose e cicatrização resultantes em um mês e dois meses após o tratamento (Figuras 3 e 4).

Figura 3 – (A) antes do tratamento com laser; (B) um mês após o tratamento com laser; (C) dois meses após o tratamento com laser. A porcentagem de alteração na pontuação da área da lesão tratada foi de 54,5% para o lado direito da virilha (lado da biópsia).



Fonte: (Xu *et al.*, 2011, p. 25).

Figura 4 – (A) linha de base, mostrando oclusão dos poros do folículo piloso e inflamação profunda, com infiltrado linfoplasmacelular misto; (B) um mês após o tratamento com laser, mostrando discreto infiltrado inflamatório linfocitário com fibrose; (C) dois meses após o tratamento com laser, mostrando fibrose folicular e inflamação perivascular mínima.



Fonte: (Xuet *et al.*, 2011, p. 26).

Em relação à utilização do laser CO<sub>2</sub> no tratamento da HS, vem sendo mencionada com bons resultados desde o ano de 1987, sendo considerada uma terapia eficaz (SAUNTE; LAPINS, 2016). A cirurgia a laser com CO<sub>2</sub> (10600nm), pode ser executada com variadas técnicas, dependendo da gravidade da doença, da profundidade da lesão e da preferência do profissional. Na cirurgia excisional, o laser de CO<sub>2</sub> pode ser utilizado para excisar em bloco, pequenas ou grandes áreas de pele, com ou sem coagulação a laser dos tecidos remanescentes, com menos hemorragia e com melhor visualização do

campo cirúrgico. Outra possibilidade, é a cirurgia por vaporização com laser CO<sub>2</sub>, que corresponde a uma técnica radical, com destruição de toda a área comprometida, porém mais direcionada, sendo, portanto, menos invasiva. Desta forma, a técnica pode poupar o tecido saudável circundante, com hemostasia apropriada, permitindo uma cura rápida. Os resultados das pesquisas mostram menos dor e um pós-operatório mais confortável do que com a cirurgia tradicional. A cicatrização é frequentemente por segunda intenção. As complicações descritas e a taxa de recorrência são comumente baixas, evidenciando dessa maneira ser a cirurgia por laser CO<sub>2</sub> uma alternativa viável à cirurgia convencional (HAMZAVI *et al.*, 2015).

Mikkelsen *et al.* (2015) investigaram a taxa e o tempo de recorrência HS, bem como os fatores que influenciam a recorrência da pele tratada com a evaporação do laser de CO<sub>2</sub> e a cicatrização por segunda intenção; e satisfação dos pacientes com o tratamento. A amostra foi composta por 58 pacientes que foram questionados quanto à recorrência da doença e satisfação após uma média de 25,7 meses. Os resultados obtidos mostraram que 29% dos pacientes relataram recorrência das lesões da HS dentro das bordas das áreas tratadas após uma média de 12,7 meses. A obesidade foi um fator de risco para recidiva com uma taxa de risco de 4,53. Os autores constataram ainda que 95% relataram alguma ou grande melhora e 91% recomendariam a cirurgia a laser de CO<sub>2</sub> para outros pacientes com HS. Os achados desta investigação suportam a afirmação de que o tratamento com laser de CO<sub>2</sub> é uma modalidade eficaz para lesões recorrentes de HS na maioria dos

pacientes. A satisfação autorrelatada é alta e somente 3 de 58 participantes relataram nenhuma mudança na condição e nenhum mencionou um agravamento.

Mais recentemente, Azimet *et al.* (2018) realizaram um estudo prospectivo, randomizado controlado, visando estudar a segurança clínica e a eficácia terapêutica do laser CO<sub>2</sub> fracionado com o laser Nd:YAG (1064 nm) no tratamento da HS. A amostra foi composta por 20 pacientes adultos distribuídos aleatoriamente em dois grupos submetidos a quatro sessões de laser com intervalo de duas semanas. O grupo controle recebeu somente o laser Nd:YAG; e o grupo teste recebeu o laser CO<sub>2</sub> combinado com o laser Nd:YAG. Os pacientes foram avaliados clinicamente e histopatologicamente duas semanas após o tratamento. A recorrência foi avaliada três meses após o tratamento. Os resultados obtidos mostraram melhora estatisticamente significativa e maior satisfação dos pacientes no grupo que recebeu tratamento combinado em comparação com o grupo controle. Ausência de recorrência foi alcançada por 55% dos pacientes que receberam tratamento combinado e 35% do grupo controle. Por conta de tais achados os autores concluíram que a combinação do laser CO<sub>2</sub> com o laser Nd:YAG no tratamento da HS é eficaz e segura.

Fabbrocini *et al.* (2018) submeteram 20 pacientes com HS a terapia com laser de diodo com comprimento de onda de 1.064 nm, lançada em fibra ótica através de modalidades intracavitárias. Cada paciente foi submetido a quatro sessões de laser, uma a cada duas semanas. Os resultados obtidos evidenciaram uma redução significativa (31%) do escore Sartorius de 28,55 ± 13,04 para 19,75 ± 12,29

após 4 sessões de laser ( $p < 0,05$ ). Não houve nenhum caso de agravamento da doença. Por conta de tais achados, os autores concluíram que o laser de diodo intralesional 1064 nm pode ser uma boa opção de tratamento para pacientes com HS moderada e localizada, por ser minimamente invasivo, não apresenta complicações significativas e proporciona uma rápida recuperação pós-tratamento.

O que se esboçou evidencia que o tratamento da HS é um verdadeiro desafio, não existindo até à data nenhum tratamento curativo. Destarte que a intervenção cirúrgica é potencialmente curativa, mas geralmente reserva-se para casos mais severos, pela morbidade que acarreta. Por outro lado, deve-se ter em mente que existe sempre a possibilidade de surgirem novas lesões em outros locais anatômicos diferentes.

Os resultados dos estudos apresentados elucidaram que a terapia a laser vem de encontro aos objetivos propostos para o tratamento da HS em relação a prevenir o aparecimento de novas lesões, tratar precocemente e eficazmente lesões recentemente formadas, diminuir a área de superfície afetada e promover o desaparecimento de nódulos e dos trajetos fistulosos associados às fases mais avançadas. Assim sendo, inverte-se o curso progressivo e debilitante da doença, controlando a inflamação crônica de maneira a alcançar um estado de remissão ou pelo menos de não progressão (MAHMOUD *et al.*, 2010; XU *et al.*, 2011; HAMZAVI *et al.*, 2015; HUGHES *et al.*, 2015; AZIMET *et al.*, 2018).

## CONSIDERAÇÕES

Os resultados dos estudos

desenvolvidos na última década demonstraram que a terapia a laser é eficaz e segura na ablação e destruição de lesões crônicas em pacientes com HS. O laser CO<sub>2</sub> pode ser aplicado para vaporização e excisão. Nódulos, abscessos e fístulas podem ser excisados de modo direcionado, deixando o tecido saudável entre as lesões tratadas. Desta forma, a técnica pode preservar o tecido adjacente, com hemostasia apropriada e permitir uma cicatrização mais rápida. Outro tipo de laser proposto para o tratamento da HS se refere ao de diodo com comprimento de onda de 1.064 nm, que também vem apresentando resultados satisfatórios, principalmente nos casos de recidivas.

Embora os resultados obtidos com a terapia a laser no tratamento da HS sejam promissores, existem ressalvas na literatura que mais ensaios clínicos randomizados devem ser realizados, com amostras maiores e um período de acompanhamento maior.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, C.A.R. Hidradenite Supurativa: odesafio do tratamento. 2017. 30f. **Artigo** (Especialização) – Universidade de Coimbra, Faculdade de Medicina, Coimbra, 2017.
- AZIM, A.A.A. *et al.* Combined fractional carbon dioxide laser and long-pulsed neodymium : yttrium-aluminium-garnet (1064 nm) laser in treatment of hidradenitis suppurativa; a prospective randomized intra-individual controlled study. **International Journal Dermatology**, v. 57, n. 9, p. 1135-1144, 2018.
- DE FRANCO, B. *et al.* Hidradenite supurativa: V-Y plastia como opção terapêutica. **Surgical Cosmetic Dermatology**, v. 9, n. 1, p. 76-79, 2017.
- FABBROCINI, G. *et al.* Intralesional diode laser 1064 nm for the treatment of hidradenitis suppurativa: a report of twenty patients. **Open Access Macedonian Journal Medical Sciences**, v. 6, n. 1, p. 31-34, 2018.
- JEMEC, G.; KIMBAL, A. Hidradenitis Suppurativa: Epidemiology and Scope of Problem. **Journal American Academy Dermatology**, v. 73, n. 5, p. S4-S7, 2015.
- JOHN, H. *et al.* A systematic review of the use of lasers for the treatment of hidradenitis suppurativa. **Journal Plastic Reconstructive Aesthetic Surgical**, v. 69, n. 10, p. 1374-1381, 2016.
- HAMZAVI, I. *et al.* Laser and light-based treatment options for hidradenitis suppurativa. **Journal American Academy Dermatology**, v. 73, n. 5, p. S78-81, 2015.
- HUGHES, R. *et al.* The medical and laser management of hidradenitis suppurativa. **American Journal Clinical Dermatologic**, v. 16, n. 2, p. 111-123, 2015.
- KIRSCHKE, J. *et al.* Hidradenitis suppurativa/acne inversa: an update. **Hautarzt**, v. 66, n. 6, p. 413-422, 2015.
- KOURIS, A. *et al.* Quality of Life and Psychosocial Implications in Patients with Hidradenitis Suppurativa. **Dermatology Online Journal**, v. 232, n. 6, p. 687-691, 2017.
- LEE, E .Y. *et al.* What is hidradenitis suppurativa?. **Canadian Family Physician**, v. 63, n. 2, p. 114-120, 2017.
- LEVOSKA, M.A. *et al.* A retrospective review of light- and laser-based management of hidradenitis suppurativa. **Seminars Cutaneous Medicine Surgery**, v. 36, n. 2, p. 67-74, 2017.
- LIMA, G.P.C. *et al.* Hidradenite supurativa: relato de caso. **Saber Digital**, v. 10, n. 1, p. 45-53, 2017.
- MAGALHAES, R.F. *et al.* Consensus on the treatment of hidradenitis suppurativa - Brazilian Society of Dermatology. **Anais Brasileiros Dermatologia**, v. 94, n. 2, supl. 1, p.7-19, 2019.
- MAHMOUD, B.H. *et al.* Prospective controlled clinical and histopathologic study of hidradenitis suppurativa treated with the long-pulsed neodymium : yttrium-aluminium-garnet laser. **Journal American Academy Dermatology**, v. 62, n. 4, p. 637-645, 2010.

- MARTORELL, A. *et al.* An Update on Hidradenitis Suppurativa (I): Epidemiology, Clinical Aspects, and Definition of Disease Severity. **Actas Dermo-Sifiligráficas**, v. 106, n. 9, p. p. 703-715, 2015.
- MASSA, A.F. *et al.* Pioderma gangrenoso em associação a hidrosadenite supurativa – uma associação rara mas bem definida. **Rev. SPDV**, v. 72, n. 3, p. 401-405, 2014.
- MIKKELSEN, P.R. *et al.* Recurrence rate and patient satisfaction of CO<sub>2</sub> laser evaporation of lesions in patients with hidradenitis suppurativa: a retrospective study. **Dermatologic Surgery**, n. 41, p. 255-260, 2015.
- MILLER, I.M. *et al.* Prevalence, Risk Factors, and Comorbidities of Hidradenitis Suppurativa. **Dermatologic Clinics**, n. 34, p. 7-16, 2016.
- MUZY, G. *et al.* Hidradenite supurativa: atualização e revisão de suas modalidades terapêuticas. **Surgical Cosmetic Dermatology Online**, v. 6, n. 3, p. 206-212, 2014.
- NAZARY, M. *et al.* Hidradenitis suppurativa. **Dermatologic Clinics**, v. 28, n. 4, p. 779–793, 2014.
- OLIVEIRA, M.P. *et al.* Hidradenite supurativa (acne inversa): revisão da literatura e relato de caso sobre o tratamento cirúrgico de lesão pré-esternal. **Rev. Brasileira Cirurgia Plástica**, v. 30, n. 3, p. 487-495, 2015.
- PRENS, E.; DECKERS, I. Pathophysiology of hidradenitis suppurativa: an update. **Journal American Academy Dermatology**, n. 73, p. S8-S11, 2015.
- RIBEIRO, L.M.; GUERRA, A.S. Hidrosadenite supurativa: tratamento combinado com matriz dérmica, enxerto de pele parcial e vacuoterapia, um caso clínico. **Acta Medicina Portuguesa**, v. 31, n. 1, p. 59-62, 2018.
- SAUNTE, D.M.L.; JEMEC, G.B.E. Hidradenitis Suppurativa. Advances in diagnosis and treatment. **JAMA**, v. 318, n. 20, p. 2019-2032, 2017.
- SAUNTE, D.; LAPINS, J. Lasers and Intensive Pulsed Light Hidradenitis Suppurativa. **Dermatologic Clinics**, n. 34, p. 111-119, 2016.
- TAVARES JÚNIOR, L.C.V. Tratamento cirúrgico de hidradenite axilar supurativa com o uso do retalho paraescapular. **Rev. Brasileira Cirurgia Plástica**, v. 32, n. 3, p. 372-376, 2017.
- TIERNEY, E. *et al.* Randomized control trial for the treatment of hidradenitis suppurativa with a neodymium-doped yttrium aluminium garnet laser. **Dermatologic Surgery**, v. 35, n. 8, p. 1188-1198, 2009.
- URMAL, I. *et al.* Hidradenite supurativa: compreender para tratar. **Gazeta Médica**, n. 4, v. 3, p. 116-119, 2016.
- ZOUBOULIS, C.C. *et al.* European S1 guideline for the treatment of hidradenitis suppurativa/acne inversa. **Journal European Academy Dermatology Venereology**, v. 29, n. 4, p. 619-644, 2015.
- XU, L. *et al.* Histopathologic Study of Hidradenitis Suppurativa Following Long-Pulsed 1064-nm Nd:YAG Laser Treatment. **Archives Dermatology**, v. 147, n. 1, p. 21-28, 2011.
- WOODRUFF, C. *et al.* Hidradenitis suppurativa: a guide for the practicing physician. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 90, n. 12, p. 1679-1693, 2015.

## IMPACTO DA FRATURA DE FÊMUR NO BRASIL: Aspectos Epidemiológicos das Internações e Óbitos de 2016-2021

Izabel Mendes de Souza<sup>1</sup>, Olavo Egídio Alioto<sup>2</sup>

1 Aluna do curso de do curso de Pós-Graduação em Reabilitação em Ortopedia e Traumatologia com Ênfase em Terapia Manual.

2 Professor Doutor do Curso de Pós-Graduação em Reabilitação em Ortopedia e Traumatologia com Ênfase em Terapia Manual.

### RESUMO

**Introdução:** As fraturas ósseas ocorrem em decorrência de uma sobrecarga podendo ser única ou múltipla, com uma intensidade que ultrapassa o limiar suportado pelo osso, podendo atingir qualquer faixa etária e ambos os sexos. **Objetivo:** Descrever e verificar o número de internações e óbitos por fratura de fêmur no Brasil, avaliando a faixa etária, sexo e incidência por macrorregião brasileira. **Método:** Estudo epidemiológico descritivo, cujos dados foram obtidos por meio da consulta ao Sistema DATASUS. Coletando os dados da vigilância epidemiológica referente ao número de internações, tempo de permanência e óbitos por asma, no período 2016 a 2021 considerando as variáveis sexo, faixa etária, e as regiões do Brasil. **Resultados:** No período de 2016 a 2021 foram registrados 535.184 casos de internações por fratura de fêmur no Brasil, sendo 51,43% indivíduos do sexo masculino em contrapartida os indivíduos do sexo feminino apresentaram 61,31% de óbitos. Referente às macrorregiões, o Sudeste se destacou com o maior número de ocorrências (46,71%). Em relação à faixa etária as de acima de 80 anos de idade, com 145.288 (27,14%) apresentou um elevado número de internações, e conseqüentemente maior óbito com um total 11.085 (62,56%). **Considerações:** Pode se concluir que o Brasil apresenta altos níveis de internações e óbitos por fratura de fêmur.

**Palavras-chave:** Fratura de fêmur. Mortalidade. Epidemiologia.

### INTRODUÇÃO

As fraturas ósseas ocorrem em decorrência de uma sobrecarga podendo ser única ou múltipla, com uma intensidade que ultrapassa o limiar suportado pelo osso. A fratura consiste em uma perda da continuidade óssea, alterando a função de suporte ósseo e surgimento de dor, sendo mais comuns as fraturas traumáticas e os ossos longos do membro inferior são os mais acometidos (FERNANDES, 2013)

O fêmur é considerado o maior e mais resistente osso do corpo humano, e um dos mais sujeitos a traumatismos, as fraturas nesse osso em sua maioria são consolidadas, devido apresentar um envoltório muscular bastante vascularizado (LOPEZ et al. 2005).

Em relação aos fatores de riscos de fraturas de fêmur podemos destacar idade, ingestão excessiva de bebidas alcoólicas, fumos, osteoporose, menopausa precoce, sedentarismo e associação com comorbidades (SOARES et al. 2015).

Dentre as causas das fraturas de fêmur na população adulto-jovem, destacam-se traumas de alta energia, como acidentes de trânsito. Já na população idosa os traumas são de baixa energia, e está relacionado a fatores que aumentam a sua incidência, como as quedas de própria altura, osteoporose, desnutrição, redução da acuidade visual, reflexos e músculos fracos. Contudo os pacientes podem apresentar grandes chances de mortalidade, a depender da causa das fraturas (LOPEZ et al. 2005).

Os fatores de riscos relacionados a fratura de fêmur, podemos destacar osteoporose, desnutrição, diminuição das atividades da vida diária, diminuição da acuidade visual e dos reflexos e musculatura enfraquecida (HUNGRIA NETO et al. 2011).

Em relação ao tratamento da fratura de fêmur, vai depender do grau da lesão, podendo ser não cirúrgico que consiste no alinhamento ósseo por redução fechada ou utilização de gesso, já no tratamento cirúrgico destacam-se a redução fechada e fixação externa ou a redução aberta e fixação interna (FERNANDES, 2013).

Nos últimos anos a taxa de internação por fratura de fêmur tem sido alta, gerando um elevado índice de morbidade, ocorrendo devido diminuição da mobilidade e independência, contribuindo para elevadas taxas de mortalidade variando entre 15 a 50 %. Os óbitos não se devem propriamente à fratura, mas às condições, como idade, cognição e cirurgias. É necessário atenção especial das autoridades sanitárias, principalmente com a população tão vulnerável que é a população idosa (ARAÚJO et al. 2020).

O estudo objetiva-se em descrever e identificar o número de internações e óbitos por Fratura de Fêmur no Brasil, avaliando a faixa etária, sexo e incidência por macrorregião brasileira.

## DESENVOLVIMENTO

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, cujos dados foram obtidos por meio de consulta a base de dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do Sistema Único de Saúde (SUS), disponibilizada pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), no endereço eletrônico (<http://www.datasus.gov.br>) acessado em agosto de 2021. Sendo buscando os dados da vigilância epidemiológica

referente ao número de internações e óbitos referente à morbidade hospitalar (Fratura de fêmur), conforme a definição da Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão (CID-10; código J45) no período de junho de 2016 a junho de 2021. Para a avaliação detalhada foram ainda consideradas as variáveis sexo, faixa etária, e as regiões do Brasil.

Os dados foram obtidos pelo TABNET, que é um banco de domínio e acesso público, no site do DATASUS, respeitando os princípios éticos. De acordo com a Resolução CNS 510/2016, por se tratar de uma análise em banco de dados públicos (DATASUS), pelo qual as informações são adjuntas, sem possibilidade de identificação individual e não havendo submissão ao CEP. Para análise estatística foi utilizado o software Microsoft Excel 2016.

No período de 2016 a 2021 foram registrados 535.184 casos de internações por fratura de fêmur no Brasil. De acordo com a análise de sexo, os indivíduos do sexo masculino apresentaram um total de 275.251 (51,43%) internações, já o sexo feminino exibe 259.933 (48,57%) das hospitalizações. Esse dado está em consonância com o estudo de Andrade et al (2020) que estimou a prevalência de internação por fratura de fêmur em 51,85% no sexo masculino e 48,14% corresponde ao sexo feminino. A prevalência de internações no sexo masculino pode ser atribuída a exposição dessa população a fatores de riscos, como a falta de responsabilidade no trânsito, ingestão de bebidas alcoólicas e consumo de drogas

Em contrapartida os indivíduos do sexo feminino representaram um total de 10.864 (61,31%) mortes, já o sexo masculino 6.854 (38,68%) óbitos (Gráfico 1). Embora a incidência seja com mais frequência em homens, a taxa de mortalidade é maior nas mulheres, esse resultado ratifica com o estudo de soares et al em que os óbitos foram maior no sexo feminino em episódios de

internações por fraturas de fêmur(SOARES et al. 2020).

Contudo uma pesquisa mostrou que não existe relação entre a mortalidade por fraturas de fêmur e o sexo. A taxa de mortalidade está ligado as comorbidades clinicas, tempo de hospitalização e uso de anestesia durante a cirurgia (ARLIANI, et al.2011).

**Tabela 1: Número de internações e óbitos por fratura de fêmur no Brasil, correlacionando com ao Sexo.**

NÚMERO DE INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR ASMA NO BRASIL, CORRELACIONANDO COM AO SEXO		
Sexo	Internações	Óbitos
Feminino	259933	10864
Masculino	275251	6854

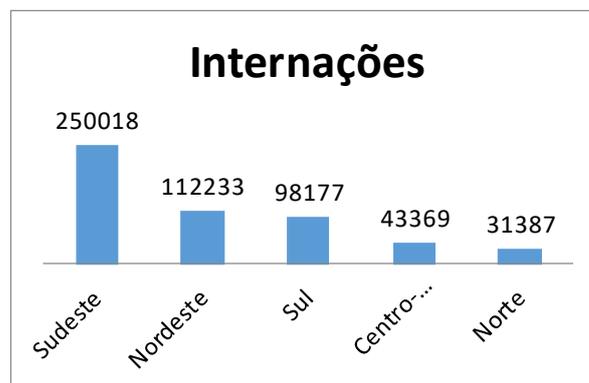
Fonte: dados da pesquisa (SIH/SUS)

Na análise de incidências de internações (Gráfico 1) de acordo com as macrorregiões do Brasil foi observado valores elevados na região Sudeste com 250.018(46,71%), em contrapartida a região Norte, demonstrou um menor número, sendo 31.387(5,86%). Em relação ao número de óbitos (Gráfico 2), observa-se valores elevados na região Sudeste apresentando 10.265 (57,93%) mortes, em contrapartida a região Norte apresenta apenas 492 (2,77%) óbitos.

O que corrobora com o estudo de Soares et al (2014)em que a região Sudeste exibiu a maior prevalência entre as macrorregiões 54,7%, em contrapartida a região com menor número de internação por fratura de fêmur foi observada na região Norte 3,5% .

Essa incidência entre as regiões, pode ser justificada pela grande diferença que existe na densidade demográfica de ambas as regiões, onde a região sudeste possui uma densidade maior que a região norte (SOARES et al.2020).

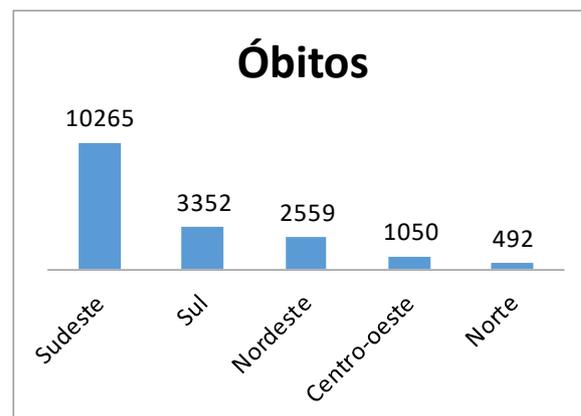
**Gráfico 1: Número de internações por fratura de fêmur no Brasil, segundo**



macrorregiões.

Fonte: dados da pesquisa (SIH/SUS).

**Gráfico 2: Número de óbitos por fratura de fêmur no Brasil, segundo macrorregiões.**



Fonte: dados da pesquisa (SIH/SUS).

As faixas etárias mais acometidas em relação ao número de internações são as de acima de 80 anos de idade, com 145.288(27,14%). As menores ocorrências foram nas crianças com idade entre 5 e 9 anos, totalizando 7.686(1,43%) internações (Tabela 2).

Analisando à faixa etária em ocorrência de óbitos as maiores ocorrências foram em idosos com 80 anos ou mais, com um total 11.085(62,56%) óbitos. Já as menores ocorrências foram nas crianças com idade entre 5 e 9 anos, totalizando 1 (0,05%) mortes (Tabela 2).

Esses dados corroboram com a literatura em que a população idosa com idade mais avançadas, estão susceptíveis a perda de massa muscular e densidade óssea, condições essas associadas á episódios de quedas (PIMENTEL et al. 2018).

Tabela 2: Número de internações e óbitos por fratura de fêmur no Brasil, correlacionando com a faixa etária.

NÚMERO DE INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR ASMA NO BRASIL, CORRELACIONANDO COM A FAIXA ETÁRIA.		
Faixa etária	Internações	Óbitos
1 a 4 anos	8915	8
5 a 9 anos	7686	1
10 a 14 anos	10786	18
15 a 19 anos	25143	133
20 a 29 anos	60353	415
30 a 39 anos	41095	345
40 a 49 anos	35461	320
50 a 59 anos	43550	606
60 a 69 anos	61674	1372
70 a 79 anos	95281	3415
80 anos e mais	145288	11085

Fonte: dados da pesquisa (SIH/SUS).

## CONSIDERAÇÕES

Considerando a relevância deste tema, pode se inferir as seguintes considerações e conclusões, o Brasil apresenta altos níveis de internações, óbitos nos hospitais por fratura de fêmur. O presente estudo evidenciou uma incidência alta tanto na mortalidade quanto na internação na população idosa e região sudeste, porém a taxa de internação é maior em homens e a taxa de mortalidade nas mulheres. Nesse contexto, a educação em saúde é fundamental para que os pacientes tenham adesão ao tratamento,

prevenção das exacerbações, reduzindo a procura nos serviços de urgência/emergência e consequentemente o número de óbitos. É imprescindível, também a criação e/ou aprimoramento de ações e programas realizados pela atenção primária em saúde que criem um vínculo tanto com o usuário e com a sua família, e também com à capacitação dos profissionais da rede básica que constituem a porta de entrada do sistema de saúde. Principalmente se levarmos em consideração que as expectativas preveem uma demanda da população idosa nos próximos anos assim como aumento das doenças e fatores de riscos relacionadas a idade. O conhecimento epidemiológico é primordial para a análise dos dados de mortalidade e para a compreensão dos fatores de risco relacionados, além de contribuir para a orientação e a elaboração de políticas públicas de saúde.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Juliana Pereira De; SILVA, Debora ZvickerDa ; PATRÍCIO, Diego Silva. Incidência dos casos de fratura de fêmur no brasil entre 2015 e 2020 através de dados epidemiológicos do datasus: faixa etária e gênero. *ScientiaGeneralis*, v. 1, n. 3, p. 84–91, 2020.
- ARAÚJO, Lidianny Barretoet al. Tendência de hospitalizações por fratura de fêmur no Brasil: uma série temporal, *BrazilianJournalofDevelopment Curitiba*, v. 6, n.5, 2020.
- ARLIANI, Gustavo Gonçalves et al. Correlação entre tempo para o tratamento cirúrgico e mortalidade em pacientes idosos com fratura da extremidade proximal do fêmur. *Revista Brasileira Ortopedia*, v.2, n.46, p:189-94, 2011.
- FERNANDES, Maria Goreti Antunes. *Análise Biomecânica das Fraturas do Fêmur e Avaliação do Melhor Implante*. Instituto Politécnico de Bragança, 2013.
- HUNGRIA NETO, José Soares; DIAS, Caio Roncon; ALMEIDA, José Daniel Bula de Características epidemiológicas

e causas da fratura do terço proximal do fêmur em idosos. Revista Brasileira de Ortopedia, v. 46, n. 6, p. 660-667, 2011.  
LOPEZ, Alejandro Alvarez; MOROTE, Carlos Casanova; LORENZO, YenimaGarcia. Fracturas diafisarias del fêmur en un hospital provincial entre meses. Revista Cubana Ortopedia Traumatología, v. 19, n. 2, 2005.  
PIMENTEL, Wendel Rodrigo Teixeira et al. Quedas entre idosos brasileiros residentes em áreas urbanas: ELSI-Brasil. Revista de Saúde Pública, v. 52, p. 12, 2018

SOARES Elvys Brito et al. Fraturas de Fêmur – panorama das taxas de morbimortalidade e incidência entre as regiões brasileiras, Tópicos em Ciências da Saúde, v.18, 2020.

SOARES, Danilo Simoni et al. Análise dos fatores associados a quedas com fratura de fêmur em idosos: um estudo caso-controle. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 18, n. 2, p. 239-248, 2015.

\_\_\_\_\_. Fraturas de fêmur em idosos no Brasil: análise espaço-temporal de 2008 a 2012. FapUNIFESP (SciELO): Cadernos de Saúde Pública, v. 30, n. 12, p. 2669-2678, dez. 2014.

## AS CONSEQUÊNCIAS DAS DIETAS DA MODA NA SOCIEDADE

**Alice Damasceno de Jesus<sup>1</sup>, Arlete Angelica P Coelho<sup>1</sup>, Danielle Siqueira Moura<sup>1</sup>,  
Fernanda Faedda<sup>1</sup>, Jaqueline Carvalho<sup>1</sup>, Luciana Ribeiro de C Silva<sup>1</sup>, Monica de  
Andradeda Paixão<sup>1</sup>, Eliane Cristina dos Santos<sup>2</sup>, Elaine Lima Silva<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Discentes do Curso Técnico de Nutrição e Dietética da ETEC de Guaianazes;

<sup>2</sup> Docentes do Curso Técnico de Nutrição e Dietética da ETEC de Guaianazes

<sup>3</sup> Docentes do Curso Técnico de Nutrição e Dietética da ETEC de Guaianazes

### RESUMO

Uma das questões mais importantes na vida do ser humano é a alimentação e por conseguinte a dieta. A dieta é uma palavra que advém do latim *diaeta* e do grego *diaita* que tem um significado de "estilo" ou "regime de vida" ao qual um indivíduo se alimenta habitualmente, mas muitas pessoas desconhecem que a ingestão adequada de nutrientes é uma dieta equilibrada. Já as dietas da moda são famosas e conhecidas por promoverem um emagrecimento a curto prazo devido suas restrições alimentares, ocasionando consequências na saúde como alterações nos sistemas nervoso e imunológico, a educação alimentar e nutricional é uma abordagem significativa que contribui não só para o conhecimento dos indivíduos adeptos as dietas da moda, mas também na promoção da saúde na sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Consequências. Dietas. Educação. Saúde. Sociedade.

### INTRODUÇÃO

Neste estudo é possível evidenciar que padrões imaginários de beleza prejudica a busca pela vida saudável, no qual um padrão impecável de saúde física não é suficiente quando o equilíbrio fisiológico e emocional está em risco. Além disso o ato de alimentar-se desenrola de acordo com regras impostas na sociedade e com isso influencia a escolha alimentar do indivíduo. (VIANA, 2015)

Nessa conjuntura, muitas celebridades divulgam através de redes sociais conceitos inadequados para um corpo ideal, relatam suas experiências dietéticas e retratam a pressão pelo autocontrole alimentar como um recurso, mas as dietas da moda dificilmente podem ser mantidas por um longo período, pois não oferecem os nutrientes fundamentais para a saúde. (LUCENA E TAVARES, 2018.)

Ademais, muitos indivíduos permitem-se iniciar as dietas da moda não

só pela falta de informações nutricionais mas também pela pressão que a sociedade exerce sob os moldes de corpos esculturais e perfeitos esteticamente, conceituados na nossa atualidade saudáveis, mas durante as pesquisas obtidas percebe-se que as restrições alimentares possuem deficiência nutricional, comprometendo o equilíbrio fisiológico e acarretando alterações nos sistemas nervoso e imunológico, desenvolvendo possíveis infecções aos organismos dos adeptos. (MATIAS, 2014).

Segundo Abreu e colaboradores, 2013, as dietas cetogênicas, da lua, sopa, proteína, dukan, paleolítica, lowcarb e jejum intermitente são alguns exemplos das diversas nomenclaturas das dietas da moda que se popularizaram facilmente, geralmente as escolhas por elas assumem um caráter privado e abre espaço para a responsabilização do indivíduo.

Além disso, vale ressaltar que os praticantes que seguem as dietas da moda devido as excessivas restrições calóricas na

oferta desproporcional e inadequado de nutrientes podem provocar sintomas como pele seca, insônia, cegueira noturna, fadiga, queilose, glossite, estomatite e anemia, entretanto outros sintomas apresentados são confusão mental, alterações no nível de consciência, dificuldade de concentração, diarreia, halitose, queda de cabelo, enfraquecimento das unhas, câimbras, flacidez e mudança de humor. (SANTANA; MELO, 2020).

Vale ressaltar que é imprescindível considerar a importância da educação alimentar pois a nutrição vai além das dietas para perder peso, o nutricionista atua na promoção da saúde buscando bons hábitos alimentares para uma melhor qualidade de vida, advertindo sobre as crenças e as condutas errôneas a respeito da alimentação. (WITT; SCHNEIDER, 2011)

A importância do presente estudo ocorre devido a abundância de divulgações nas redes sociais sobre dietas restritivas que prometem um emagrecimento a curto prazo, ocasionando nos indivíduos conceitos inadequados. Desse modo, a pesquisa teve como objetivo evidenciar as consequências das dietas da moda, pois o emagrecimento e a preocupação estética perante a sociedade tornaram-se uma preocupação constante na manutenção de um peso considerado saudável que em contrapartida causa danos prejudiciais à saúde dos adeptos. (WILHELM, OLIVEIRA; COUTINHO, 2014).

Dessa forma, torna-se necessário definir os fatores que levam os indivíduos a buscarem pelas dietas da moda, observando a prática das mesmas e suas consequências como intervenção demonstrar neste estudo a importância da educação alimentar, para conter as dietas da moda. Sendo assim os métodos de investigar, analisar e comparar os avanços das pesquisas dos estudiosos comprovam a relevância e qualificam o trabalho, oferecendo estruturas e ideias claras do problema a ser resolvido e explorado. (SANTOS, 2012)

As pesquisas realizadas perante este trabalho compreendem em revisões de literatura através de artigos científicos e documentos do ministério da saúde. Sendo assim em nossos estudos, pode-se aprofundar em conhecimentos das principais dietas adotadas na nossa atualidade, os efeitos mais comuns na saúde de seus praticantes e a importância da educação alimentar para a saúde da sociedade, a pesquisa bibliográfica iniciou-se por assuntos, títulos e autores, localizados em artigos, livros e revistas científicas, portanto destacam-se como nossos recursos a utilização da internet, a ética legal da ABNT, referências de artigos a partir do ano de 2011, o Sistema automatizado de bibliotecas (SABI), a elaboração de roteiros para as pesquisas e palavras-chaves. Entretanto foram realizadas as leituras integrais dos artigos tendo sido alguns eliminados, uma vez em que seus conteúdos não respondiam aos objetivos do presente trabalho.

## DESENVOLVIMENTO

As plataformas de redes sociais criaram no mundo da alimentação um panorama onde a sociedade busca e troca informações sobre dietas, principalmente as que tem por finalidade o “emagrecimento” independente se a dieta é eficaz e cientificamente comprovada. (BRITO, 2019).

As razões que levam os indivíduos a iniciar uma dieta da moda são diversificadas, para alguns há indicações clínicas devido ao sobrepeso e a obesidade, para outros são razões culturais, religiosas e padrões de beleza, entretanto outros fatores importantes para iniciar tais dietas é o desejo de melhorar a saúde e o bem-estar em geral. (SANTANA; MELO, 2020)

Sabe-se que muitas dietas da moda foram criadas por médicos cientistas para o tratamento de enfermidades, devido resultados significativos de perda de peso principalmente em pacientes obesos as restrições dietéticas ganharam notoriedade. (ALMEIDA, 2017).

Estudos apontam que a dieta cetogênica em indivíduos saudáveis apresentam efeitos negativos de curto prazo tais como obstipação, diarreia, vômitos, hipoglicemia, sonolência e letargia. Quanto aos efeitos de longo prazo, os principais são deficiência no crescimento, constipação, deficiência de selênio, cardiomiopatia, pedras nos rins e hiperlipidemia. (AURELIO; XAVIER; GOMES, 2019)

A Dieta da sopa e Dieta da Luat em uma baixa oferta de nutrientes por fazerem uso de refeições líquidas, reduzindo a ingestão de ferro e nutrientes que ajudam a fornecer energia, levam a formação de cetonúria, anemia mellitus tipo 1, diminuição da massa óssea, falta de vitaminas (hipovitaminose) e deficiência de minerais (NOGUEIRA *et al.*, 2016).

Os efeitos adversos resultantes da dieta lowcarb tem sido dores de cabeça, diarreias, estados de fraqueza e câibras musculares. Os indivíduos que adotam esta dieta e que tomam simultaneamente medicação devem ter supervisão clínica para que sejam evitados episódios de hipoglicemia, hipotensão e outras complicações. Conclui-se também que a restrição de carboidrato eleva os níveis de LDL, diante desse aumento torna-se altamente aterogênico. (XAVIER, 2017).

O Método dukan foi criado pelo nutrólogo francês Pierre Dukan e possui 2 dimensões: a clássica e a estruturada em 4 fases (ataque, cruzeiro, consolidação e estabilização) que proporciona um emagrecimento rápido, porém trata-se de uma dieta pobre em ácido ascórbico e fibras, o que pode ocasionar a elevação do colesterol sérico, triglicérides, ácido úrico, ureia e creatinina. (NOGUEIRA, *et al.*, 2016).

Sobre as consequências na saúde causadas pela adoção a dieta paleolítica, ao qual é considerado por muitos adeptos benéfica por se tratar de uma dieta hipoglicídica e com restrições a alimentos industrializados, mas que em contrapartida é rica em proteínas e gorduras desse modo

triplica a ingestão de potássio, vitamina B12, B6 e ácido fólico e ocasiona consequências como a carência da vitamina D, iodo e sódio, doenças hormonais, alteração no metabolismo ósseo e osteoporose. (FERREIRA, 2018)

O jejum intermitente é um protocolo de dieta que pretende alterar períodos de ingestão de alimentos e períodos em jejum. (GUERINI; FERRAZ, 2020).

Entretanto, modificações do padrão alimentar provocadas pelo jejum são capazes de alterar estados de humor, apetite e desejo intenso por alimentos, evidências apontam o jejum como fator de risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares. (TIBAES, 2019).

A proteína possui nutrientes vitais para a manutenção dos tecidos e metabolismo, o consumo em excesso pode causar agravos a saúde como por exemplo a nefroletíase e a hipercalcúria que é uma consequência do aumento da síntese de ácido durante a oxidação de aminoácidos sulfurados, encontrados em proteínas de origem animal, além disso o excesso de proteína interfere na liberação renal de ácido úrico e consequentemente elevam os níveis séricos desse ácido o que pode levar ao aparecimento da Gota. (FARIA; SOUZA, 2017)

Por seguinte, outra consequência das dietas da moda a ser destacada são as hipovitaminoses, os possíveis problemas a carência de vitamina A são: xerofthalmia, cegueira noturna, pele seca e grossa, sistema imune frágil, atraso no crescimento. (NUNES, 2017)

Todas as vitaminas do complexo B são necessárias para os sistemas enzimáticos, pois são coenzimas na ativação de vários processos metabólicos. A ausência das vitaminas B9 e B12 trazem consequências relacionadas a doenças cardiovasculares, anemia macrocítica, anemia perniciosa, doenças mentais como demência, transtorno de personalidade, mal de Alzheimer, neuropatia periférica (GOULARTE *et al.*, 2013).

Nesse contexto a carência da vitamina Creflete no ser humano o aparecimento de palidez, mal-estar, fadiga, gengivite, pele ressecada (por falta de colágeno), varizes, má circulação periférica e fragilidade no sistema imune. (AVELINO, 2018).

A Anemia Ferropriva ocorre por deficiência de ferro responsável pela produção de hemoglobina, os sintomas são representados por cansaço, dor de cabeça, fraqueza, desânimo, dificuldades no crescimento e no desenvolvimento e pele pálida. (YAMAGISHI *et al.*, 2017).

A anemia por doença crônica, também conhecida como anemia por doença inflamatória geralmente afeta pacientes com doenças renais, insuficiência cardíaca, doença pulmonar, câncer, e doenças autoimunes, os sintomas são parecidos com os das demais anemias. (SANTIS, 2019).

Citando o escorbuto que é uma doença incomum causada pela deficiência de vitamina C possui insatisfação em seu diagnóstico, sua absorção ocorre no intestino delgado, enquanto sua excreção é renal, não existindo locais de reserva no organismo, por conta disso, a uma necessidade de estar sempre consumido a mesma. (LUNA; *et al.*, 2011)

Segundo (ALMEIDA *et al.*, 2013) Os transtornos alimentares são representados pela mortificação entre alimento, peso e corpo gerando como consequência as doenças psicológicas como a anorexia nervosa (AN), bulimia e o transtorno do comer compulsivo (TCC), algumas dessas doenças possuem insatisfação em seus diagnósticos portanto representam gravidade devido a promoção nos índices de letalidade. (ALMEIDA, 2015)

A crescente importância da educação alimentar e nutricional no contexto da promoção da saúde e da alimentação saudável, é vista como uma estratégia fundamental para enfrentar os novos desafios nos campos da saúde. Paradoxalmente, a "educação alimentar e

nutricional está em todos os lugares e, ao mesmo tempo, em lugar nenhum" (SANTOS 2005 *apud* SANTOS, 2012 p. 23)

Complementando o que foi abordado anteriormente, Fernandes, Fernandes e Barbosa (2019) dizem que, quando ocorre uma mudança de hábitos para alimentos mais saudáveis, reforça-se um comportamento que caminha no sentido de aderir um estilo de vida com mais qualidade. Isso se refere não só ao hábito de ingerir alimentos, mas em desenvolver confiança no processo de escolher os alimentos, levando em consideração os nutrientes de que são constituídos, no preparo das próprias refeições e na mudança de conduta pessoal em se tornar mais saudável. (SANTOS, 2012)

## CONSIDERAÇÕES

Neste trabalho foi possível observar que a busca por dietas da moda é muito comum na sociedade por meio das mídias sociais. Sabe-se que muitas informações sobre as dietas da moda associam-se a perda de peso rápida e a uma alimentação saudável, porém suas restrições não respeitam as particularidades nutricionais de cada indivíduo, e sendo assim contribuem em alterações nos sistemas nervoso, imunológico, distúrbios fisiológicos e psicológicos, desenvolvendo possíveis transtornos alimentares. Ademais, com os resultados deste estudo foi possível constatar que todas as dietas da moda analisadas apresentam desequilíbrios em seus conteúdos nutricionais.

O conhecimento sobre dietas restritivas e seus malefícios é relevante para a sociedade, pois podem ocasionar diversas doenças ou até mesmo ao óbito. Estas práticas alimentares devem ser modificadas, visto que existem formas de emagrecimento saudável, por isso a importância do acompanhamento de um profissional nutricionista para trabalhar em uma reeducação alimentar de forma individual, ressaltando que não existe alimento

proibido e sim um equilíbrio na alimentação por meio da educação alimentar.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. A. 2015. Transtorno Alimentar. Disponível em: <<http://www.psiclinicatcc.com.br/singlepost/2015/07/09/Transtorno-Alimentar>>. Acesso em: 03/03/21
- ALMEIDA, A. P. de, LIMA, F. M. V., LISBOA, S. M., Júnior, A. J. A. F.; LOPES, A. P. 2013. Comparação entre as teorias da aprendizagem de Skinner e Bandura. **Caderno De Graduação - Ciências Biológicas E Da Saúde – UNIT**, 1(3), 81–90. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/905>>. Acesso em: 03/03/21
- AURÉLIO, Luiz Gustavo Oliveira; XAVIER, Rafael Silva; GOMES, Samir Quintiliano. Benefícios e riscos da dieta cetogênica para a saúde: revisão integrativa. 2021. Disponível em: <<http://openrit.grupotiradentes.com:8080/xmlui/bitstream/handle/set/3711/TCC%20-%20Luiz%2C%20Rafael%20e%20Samir>>. Acesso em: 08/04/21.
- AVELINO, Dewelyn Dias et al. Níveis séricos de vitamina C em adultos com diferentes graus de estado nutricional, segundo o método de avaliação global subjetiva. 2018. Disponível em: <<http://bdt.d.uftm.edu.br/handle/tede/779>>. Acesso em: 18/04/21
- BRITTO, Ricardo Alves Andrade. Fatores que influenciam na adesão de dietas restritas em carboidrato por praticantes de exercícios físicos. 2019. Disponível em: <<http://famamportal.com.br:8082/jspui/bitstream/123456789/1941/1/Ricardo%20Monografia>>. Acesso em: 03/04/21.
- DE ABREU, Edeli Simioni et al. Parâmetros nutricionais de dietas anunciadas na imprensa leiga destinada ao público masculino e feminino. **Ciência & Saúde**, v. 6, n. 3, p. 206-213, 2013. Acesso em: <<https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/faenfi/article/view/13479>>. Acesso em: 15/09/20
- DE LEMOS BRANDÃO, Valéria; DO NASCIMENTO FILHO, Ilson Divino; OGAWA, Wataro Nelson. EMAGRECER: DIETAS DA MODA VERSUS REEDUCAÇÃO ALIMENTAR. **Revista Cereus**, v. 6, n. 2, p. 154 a 160-154 a 160, 2014. Disponível em: <<http://ojs.unirg.edu.br/index.php/1/article/view/551>>. Acesso em: 13/02/21
- DE LUNA, Iris Regina Pimentel et al. Consumo de vitamina C e risco de escorbuto em universitários. **REBRAS NUTR CLIN**, V. 26, p.153-7, 2011. Disponível em: <<http://braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/01/consumo-de-vitamina-c-e-risco-de-escorbuto-em-universitarios>>. Acesso em: 03/04/21.
- DE SANTIS, Gil Cunha. Anemia: definição, epidemiologia, fisiopatologia, classificação e tratamento. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 52, n. 3, p. 239-251, 2019. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/156726/157320>>. Acesso em: 18/04/20.
- FERNANDES, Helder Matheus Alves; FERNANDES, Daniele Cristina Alves; BARBOSA, Elaine da Silva. Condição humana e cuidado integral: uma perspectiva da nutrição comportamental no âmbito da integralidade. **Redfoco**, v. 6, n. 1, 2019. Disponível em: <<http://natal.uern.br/periodicos/index.php/RDF/article/view/751>>. Acesso em: 02/10/20
- FERREIRA, Ana Sofia Luís. **A dieta do paleolítico: uma revisão da evidência dos seus riscos e benefícios**. 2018. Tese de Doutorado. Disponível em: <<https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/41836/1/AnaSofiaFerreira>>. Acesso em: 04/04/21.
- GOULARTE, Fabiana Henriques et al. Deficiência de ácido fólico e vitamina B12 em idosos: uma revisão. **Rev Amazonense de Geriatria e Gerontologia**, v. 1, p. 53-62, 2013. Disponível em: <[https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as\\_sdt=0%2C5&q=deficiencia+do+acid](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=deficiencia+do+acid)>

o+fólico+e+vitamina+B12+em+idosos%3A+uma+revis.> Acesso em: 17/04/21.

GUERINI, Janaina Cristina; FERRAZ, Renato Ribeiro Nogueira. Comparação entre os efeitos do jejum intermitente e da dieta com restrição de carboidratos no suporte nutricional ao paciente adulto com obesidade: síntese de evidências. **International Journal of Health Management Review**, v. 6, n. 2, 2020. Disponível em:

<<https://ijhmreview.org/ijhmreview/article/view/220>> Acesso em: 06/04/21.

LUCENA, S.L.M.C.G.; TAVARES, R.L. Estratégia LowCarb como facilitadora do processo de emagrecimento: uma revisão sistemática. *Revista Diálogo sem Saúde*. v.1, n.1, p. 148-166, jan.-jun, 2018. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/14436/1/Cibele%20Lustosa%20e%20Thaynara%20Sousa%20.pdf> Acesso em: 18/09/20

NOGUEIRA, Luana Romão et al. Dietas da moda consumidas por desportistas de um clube e academias em São Paulo. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 10, n. 59, p. 554-561, 2016. Disponível em:

<<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/689/581>> Acesso em: 06/04/2021.

NUNES, Paulo Henrique da Silva. Fatores de risco para hipovitaminose A em crianças de um centro educacional infantil no município de Paratins, AM. 2017. Disponível em:

<<http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/handle/riuea/758>> Acesso em: 15/04/21.

SANTANA, CIBELE LUSTOSA; MELO, THAYNARA SOUZA. **Dietas da moda como estratégia alimentar**: efeitos adversos na saúde. 2020. Disponível em: <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/14436/1/Cibele%20Lustosa%20e%20Thaynara%20Sousa%20>> Acesso em: 18-09-20.

SANTOS, Valdeci. O que é e como fazer revisão da literatura na pesquisa teológica.

**FIDES REFORMATATA (Impresso)**, v. 17, n. 1, p. 89-104, 2012. Disponível em: <<https://cpaj.mackenzie.br/wp-content/uploads/2020/01/6-O-que-%C3%A9-e-como-fazer-%E2%80%99Crevis%C3%A3o-da-literatura%E2%80%9D-na-pesquisa-teol%C3%B3gica-Valdeci-Santos>> Acesso em: 18/03/21.

TIBAES, Jenneffer Rayane Braga et al. Efeito do jejum no período ativo sobre humor e comportamento alimentar de mulheres magras e obesas. 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/33805>> Acesso em: 06/04/21.

VIANA, Daniela Swelem de Oliveira. Análise nutricional das dietas da moda. 2015. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/7175> acesso em: 23/09/20

XAVIER, Sofia Alexandra Cêa. Dietas pobres em hidratos de carbono na perda de peso corporal. 2017. Disponível em: <https://repositorioaberto.up.pt/bitstream/10216/106786/2/207185.pdf> Acesso: 20/04/21

Willhelm, F. F., Oliveira, R. B., & Coutinho, V. F. (2014). Composição nutricional de dietas para emagrecimento publicadas em revistas não científicas: comparação com as recomendações dietéticas atuais de macronutrientes. *Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr*, 179-186. Disponível em: <[http://sban.cloudpainel.com.br/files/revistas\\_publicacoes/422](http://sban.cloudpainel.com.br/files/revistas_publicacoes/422)> Acesso em 15/02/21

YAMAGISHI, Jessica Akemi et al. Anemia ferropriva: diagnóstico e tratamento. **Revista científica da faculdade de educação e meio ambiente**, v. 8, n. 1, p. 99-110, 2017. Disponível em: <<http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/438/439>> Acesso em: 19/04/2021.

# MAMOGRAFIA E CÂNCER DE MAMA, CONHECIMENTO DAS MULHERES A PREVENÇÃO E SINTOMAS E SEUS MÉTODOS

Barbara Anuzzi Rodrigues<sup>1</sup>, Ana Paula Pereira Storti<sup>1</sup>, Wellington Oliveira Soares<sup>2</sup>

Discentes do curso de Tecnologia em Radiologia da FAMESP<sup>1</sup>  
Discentes do curso de Tecnologia em Radiologia da FAMESP<sup>2</sup>

## RESUMO

Este artigo tem como propósito analisar o conhecimento das mulheres em relação ao câncer de mama e a mamografia. Bem como, a relação entre o avanço das tecnologias em comunicação e a evolução no caminho de informações que, de forma rápida e eficaz poderia alcançar essas mulheres. Deste modo, este levantamento visa identificar progressos e falhas na percepção sobre o tema em brasileiras, fazendo comparações com estudos realizados há cerca de 10 anos.

**Palavras chave:** Câncer de mama. Mamografia. Conscientização feminina.

## INTRODUÇÃO

Desde que o câncer de mama se tornou o câncer que mais causa óbitos entre mulheres, vários métodos de conscientização, prevenção e melhorias tecnológicas foram criadas para diminuir os casos. Entre elas a principal campanha, "o outubro rosa" que foi aderida no Brasil no ano de 2002 para conscientização da importância de se atentar aos fatores que as torna mais propícias ao câncer de mama, e o porquê de realizar o autoexame das mamas e a mamografia. Hoje considerado o método ouro, a mamografia tem como objetivo procurar e identificar o câncer da mama em uma fase precoce, aumentando as chances de cura da paciente.

Através da compressão e posicionamentos como ampliação (AMP), reversecaudocranial (RCC), axila (AXI), cleavage (CV), latero medial (LM) e manobra de eklund (EKL), o rastreamento de microcalcificações foram mais eficientes podendo dar a chance de tratar antes mesmo da evolução a um estado crítico da doença. Ela é indicada para rastreamento e diagnóstico, sendo indicado para mulheres a partir dos 45 anos e para mulheres com predisposição genética, antes dos 40 anos.

Quanto aos tumores, eles podem ser benignos ou malignos, de forma a serem desenvolvidos, ou herdados. Os benignos não são considerados cancerígenos, já que suas células têm aparência próxima da normal produzidas nas mamas, elas crescem lentamente e não invadem os tecidos vizinhos, nem se espalham para outras partes do corpo, podendo causar apenas alguns incômodos para a qualidade de vida da paciente; enquanto os tumores malignos são cancerosos, crescem de forma desordenada e rápida, invadindo tecidos e órgãos vizinhos, e eventualmente se espalhando para outras partes do corpo causando a metástase e levando até a morte, mas podendo ter resultados positivos, caso detectados ainda no seu estágio inicial.

O tumor de mama maligno ou benigno acomete os tecidos mamários que são constituídos por três tipos de tecido: o tecido adiposo, tecidos conectivos e glândulas mamárias que produzem o leite que é conduzido através de ductos aos mamilos. As glândulas mamárias se distribuem por todo o seio, ainda que dois terços do tecido glandular se encontrem nos 30mm mais próximos da base do mamilo. O

resto das mamas é composto por tecido conjuntivo (colágeno e elastina), tecido adiposo (gordura) e uma aponeurose chamada ligamento de Cooper. A proporção de glândula e tecido adiposo parte de 1:1 em mulheres não-lactantes, e 2:1 em mulheres lactantes. Uma grande concentração de nervos e vasos sanguíneos nos mamilos que são, por essa razão, altamente erógenos. Mas o câncer de mama maligno ou benigno normalmente começa nas células do epitélio que reveste a camada mais interna do ducto mamário e raramente pode começar em outros tecidos, tais como o adiposo e o fibroso da mama. E mesmo com toda esta sensibilização, estas informações chegam de forma incompleta deixando dúvidas que se fazem necessárias chegar de forma clara para que possamos diminuir os casos de óbito. O Instituto Nacional de Câncer (INCA) apontou que surgirão 66.280 mil novos casos de câncer de mama o que representa 29,7% dos casos em geral de câncer, e quem em 2020 possam ocorrer 18.068 mil óbitos por câncer de mama, o que representa 16,4% dos óbitos em casos gerais de câncer<sup>7</sup>. Em pleno século 21, com os avanços da tecnologia, comunicação, a troca e busca por informação estão muito mais acessíveis, facilitando com que campanhas de conscientização sejam lançadas e atinja milhões de pessoas em minutos, podendo levar informações de forma clara à população. Hoje, sabe que o câncer de mama é a doença oncológica que mais leva mulheres a óbito. Entre os 43.788 óbitos por casos oncológicos em 2009, 45,6% são mulheres e entre eles 16,1% foram por câncer de mama<sup>2</sup>. Neste ano já havia campanhas para ressaltar a importância de prevenção, mas as informações não chegavam de modo claro que sanassem as dúvidas das mulheres diante o assunto, que enfatiza a importância de se realizar o autoexame, mamografia, e a gravidade que é esta doença é para as mulheres<sup>1 24</sup>.

## METODOLOGIA

Foi realizado uma pesquisa através da plataforma google for education que atingiu 412 pessoas, sendo considerada apenas 394 respostas que correspondia ao público-alvo da pesquisa (tabela 1). Na pesquisa, obtivemos dados de identificação socioeconômico, grau de escolaridade, e perguntas gerais sobre o câncer de mama, mamografia e realização do mesmo, direcionada exclusivamente às mulheres no geral. Através do gráfico obtido foi realizado uma comparação com estudos realizados entre 2009 e 2010, assim possibilitando e identificando se houve melhorias no conhecimento das mulheres sobre o assunto, se o avanço tecnológico contribuiu para melhorias e quais fatores ainda são lacunas a serem preenchidas para contribuição em informar, conscientizar estas mulheres de forma correta e clara, contribuindo assim para uma redução gradativa em óbitos e o aumento de diagnóstico precoce.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Nos últimos anos países desenvolvidos vêm tornando cada vez mais em um mundo digital, modernidades que fazem com que as comunicações sejam espalhadas em tempo real, ampliando nossas comunicações de forma que hoje é impossível você não estar por dentro de alguma notícia que acabou de sair em tão pouco tempo. E o grande questionamento que temos é, as mulheres nestes últimos dez anos têm aumentado seu nível de conhecimento sobre os devidos cuidados e quais são os sinais para o câncer de mama?, haja vista que a acessibilidade às informações e conhecimentos aumentaram. E tendo a acessibilidade a estas informações, o nível de mortalidade por câncer de mama reduziram? Aumentaram os diagnósticos precoce, dando um aumento na taxa de um tratamento eficaz a estas pacientes?

De acordo com pesquisas realizadas em 2009 e 2010, devido às diferenças

demográficas e socioeconômicas do assunto, as informações sobre a mamografia não eram divulgadas de forma clara e compreensível. Nesse período, as chances de realização da mamografia estimadas em 72,2% nos dois primeiros anos<sup>1</sup>. No entanto, apesar da ampla cobertura da mamografia, ainda existiam dificuldades na realização de exames sociais e geográficos<sup>1</sup>, é possível observar com o passar dos anos como estas diferenças demográficas ainda afetam nas estatísticas de mortalidade no artigo publicado pelo INCA em 2019<sup>9</sup>.

Outra reportagem de 2011 sobre mulheres no Estado de São Paulo, também afirmava que os profissionais de saúde carecem de uma comunicação eficaz com as mulheres idosas, embora o número de mulheres que realizam o exame tenha aumentado, ainda é um valor considerado baixo diante de tantas informações que se tem sobre o assunto<sup>1 29</sup>.

Qual seu sexo?  
412 respostas

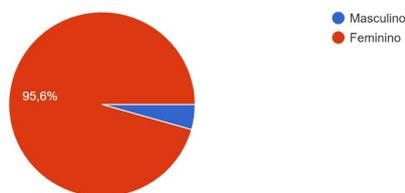


Tabela 1. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

Grau de Escolaridade:  
394 respostas

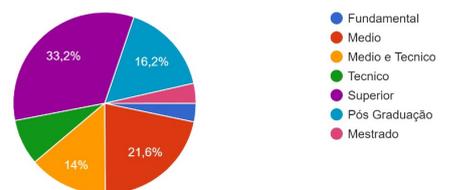


Tabela 4. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

Residente fixa do estado de SP?  
394 respostas

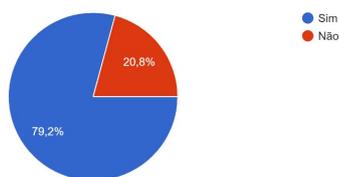


Tabela 2. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

Renda Familiar:  
394 respostas

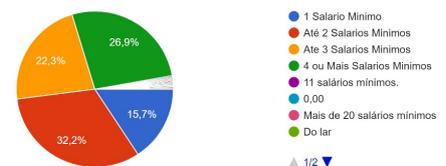


Tabela 5. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

Idade:  
394 respostas

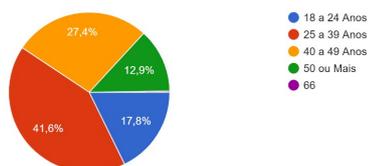


Tabela 3. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

Seus cuidados de Saúde são por meio de rede:  
394 respostas

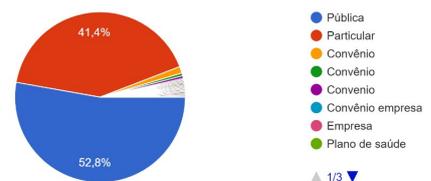


Tabela 6. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

Frequenta o ginecologista com regularidade:  
394 respostas

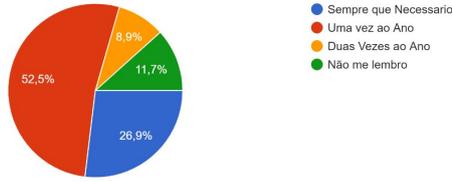


Tabela 7. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

Possui Histórico familiar de câncer de mama?  
394 respostas

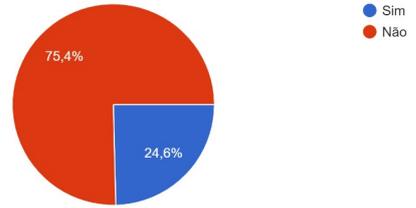


Tabela 10. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

Já escutou sobre o câncer de mama?  
394 respostas

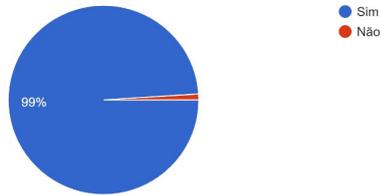


Tabela 8. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

Fontes de informações do câncer de mama? Quais?

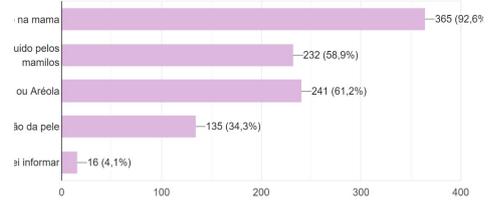


Tabela 11. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

Quais foram os meios sobre o assunto?  
394 respostas

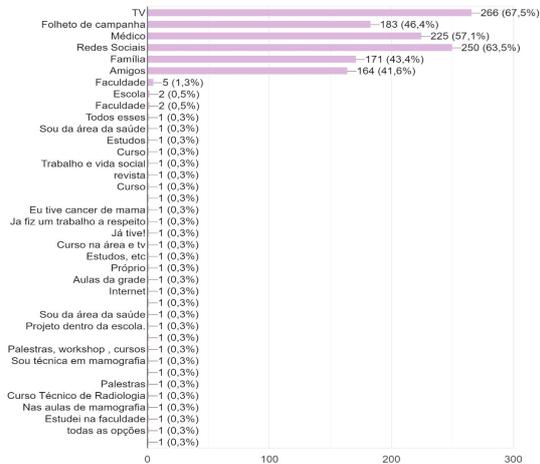


Tabela 9. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

Conhece algum exame de prevenção? Se sim, quais?  
394 respostas

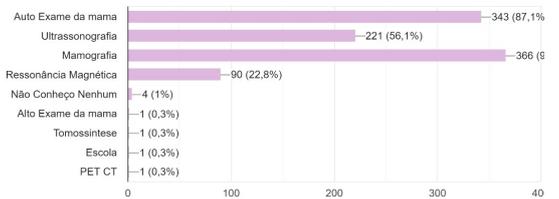


Tabela 12. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

Sabe qual é considerado o principal método de diagnóstico?  
394 respostas

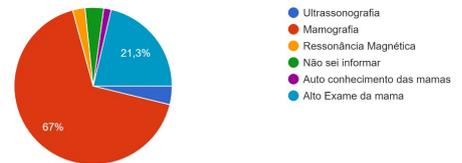


Tabela 13. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

Já se submeteu ao exame de mamografia?  
394 respostas

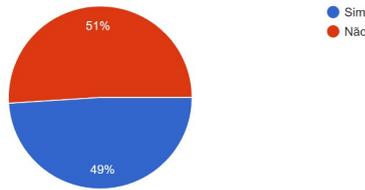


Tabela 14. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

O que te levou a fazer o exame?  
193 respostas

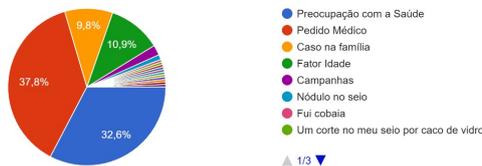


Tabela 15. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

**RESULTADOS**

Dada a nova pesquisa que está sendo investigada, 99% das mulheres já ouviram falar do câncer de mama (tabela 8), e o principal meio de comunicação é a TV, os médicos e as redes sociais (tabela 9). É certo que a escolaridade da população melhorou. 75,1% das mulheres que responderam à pesquisa já cursam um ensino técnico ou superior (tabela 4); 61,4% destas mulheres vão ao ginecologista pelo menos uma ou duas vezes por ano; 26,9% sempre que necessário, 41,4% (tabela 7) por redes particulares e 52,8% redes públicas (tabela 6).

Com isso é possível ver que níveis de escolaridade e informações aumentaram, mas ainda chegam de forma incompleta. Elas conhecem as principais características que é o caroço, mas poucas

em quanto tempo realiza o exame?



16. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

Qual tipo de dificuldade sentiu para realizar o exame ?  
193 respostas

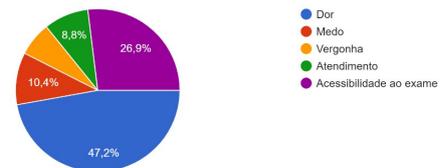


Tabela 17. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

Por qual motivo não se submeteu ao exame  
201 respostas



Tabela 18. Fonte: Anuzzi B.; Storti A.

conhecem as outras características dos tumores mamários. Mesmo sabendo que a mamografia é o principal meio de detecção do tumor, muitas acham que o autoexame também é considerado o principal exame. Ainda temos 49% destas mulheres que não realizaram o exame mesmo tendo conhecimento sobre o assunto (tabela 14); 61% informaram que não realizou por conta de não estar na idade e 18% que seria por não ter recomendação médica (tabela 18).

Já para 32,6% os que realizaram o exame (tabela 14) se preocuparam, 37,8% por motivos médicos, 10,9% por motivos de idade e 9,8% por casos familiares (tabela 15). Isso mostra que mulheres com mais idade sabem da importância de se fazer exames e devido a cuidados recebem recomendações médicas para se prevenir, porém ainda temos um baixo volume de mulheres jovens que se cuidam antes da

idade recomendada, mas que necessita de estar em alerta por possuir histórico familiar. 24,6% destas mulheres possuíam histórico familiar tinham o conhecimento (tabela 10), porém apenas 9,8% destas realizam o exame e cuidados (tabela 15), mostrando que as informações não têm chegado de forma eficiente e impactante no nível de conscientizar a importância da mulher em se prevenir diante o assunto.

## CONCLUSÃO

A pesquisa demonstra que por mais que tenhamos aumentado nosso grau de escolaridade, renda e evolução em nossas comunicações, e que os meios digitais nos facilitam esta propagação de informação e conscientização, é necessário que façamos uma divulgação mais efetiva e realização de atividades que atinjam todos os públicos, tornem sua linguagem simples, direta e influente, de modo a causar maior comoção entre as mulheres. Ao analisar os prontuários das mulheres com

casos familiares, os médicos devem ser mais eficazes, ressaltando a importância de realizar o exame antes da idade recomendada. É possível ver também que as mulheres têm procurado mais meios para se cuidar em redes particulares, através de convênios. Isso ressalta a deficiência que encontramos até hoje com os cuidados à saúde através de redes públicas, se fazendo necessário o governo promover oportunidades para realização de exames, estimulando a demanda por atendimento. Nossa pesquisa, apesar de ter limitação de atingir um maior público residentes em São Paulo (tabela 2), uma pequena quantidade de mulheres, faz-se sua pequena contribuição em mostrar que, apesar de estarmos em um país em constante desenvolvimento, se encontra deficiente ainda em utilizar destes recursos para melhorias em comunicação e programas de conscientização em geral, para uma melhor promoção e conscientização ao câncer de mama.

mulheres idosas frequentadoras de centros de convivência em São Paulo (SP, Brasil).

## REFERÊNCIA

- [1] Revista Brasileira de Epidemiologia Print version ISSN 1415-790X Rev. bras. Epidemiol. vol.16 no.4 São Paulo Dec. 2013. Conhecimento sobre mamografia e fatores associados: inquéritos de base populacional com mulheres adultas e idosas. Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina - Florianópolis (SC), Brasil.
- [2] Instituto do Câncer do Estado de São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. São Paulo, SP. Brasil II Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. São Paulo, SP. Brasil. Bepa 2011;8(92):24-43. Saúde em dados contextualizados Diretrizes para a atenção oncológica no Estado de São Paulo: contribuições para o debate. Maria Cecilia M. M. A. Correa ; Michel Naffah Filho ; Mônica A. M. Cecílio ;. Il Rosana Maria Tamelini
- [3] Scielo.- Ciênc. saúde coletiva vol.16 no.5 Rio de Janeiro May 2011 O conhecimento sobre o câncer de mama e a mamografia das
- [4] Scielo -Câncer de mama: conhecimento e conscientização para reduzir a mortalidade O Movimento Outubro Rosa foi criado para conscientizar o público em geral, e principalmente as mulheres. Publicado: 30/09/2015 | 14h40 Última modificação: 28/08/2019 | 16h37
- [5] INCA instituto nacional de câncer. Câncer de mama: conhecimento e conscientização para reduzir a mortalidade. O Movimento Outubro Rosa foi criado para conscientizar o público em geral, e principalmente as mulheres. Publicado: 30/09/2015 | 14h40 Última modificação: 28/08/2019 | 16h37
- [6] Scielo KIM, Daniel Dongiu et al. Saber é prevenir: uma nova abordagem no combate ao câncer de mama. Ciênc. saúde coletiva [online]. 2010, vol.15, suppl.1, pp.1377-1381. ISSN 1413-8123.
- [7] INCA instituto nacional de câncer, causas e prevenção- MS/ INCA / Estimativa de Câncer

no Brasil, 2020. MS / INCA / Coordenação de Prevenção e Vigilância / Divisão de Vigilância e Análise de Situação. Última modificação: 04/03/2021 | 16h49

INFORMAÇÃO. RIO DE JANEIRO – RJ – 2019.

[8] GOOGLE FORMS – O conhecimento da mulher em relação ao câncer de mama e a mamografia no cenário atual. 2020. <https://docs.google.com/forms/d/1H6JeaDLtxLrc7JjLs3Nuyk5HA0uJvCkTLbF8Ry5-6wk/viewanalytics>

[9] MINISTÉRIO DA SAÚDE INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA) – A SITUAÇÃO DO CÂNCER DE MAMA NO BRASIL: SÍNTESE DE DADOS DOS SISTEMAS DE

---

**CORPO EDITORIAL****DIREÇÃO GERAL**

Lígia Lacrimanti  
José Natal Alves

**DIREÇÃO ACADÊMICA**

Patrícia Rodrigues

**EDITOR**

Olavo Egídio Alioto

**COMISSÃO ORGANIZADORA**

Olavo Egídio Alioto

Patrícia Rodrigues  
Persio Nakamoto

**REVISÃO**

Persio Nakamoto

**CAPA**

Carla Lima