

O envelhecimento precoce em trabalhadores rurais

Early aging in rural workers

Envejecimiento temprano en trabajadores rurales

Recebido: 26/04/2022 | Revisado: 04/05/2022 | Aceito: 12/05/2022 | Publicado: 16/05/2022

Geovana Almeida Duarte Gotado

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4016-7521>
Faculdade Independente do Nordeste, Brasil
E-mail: geovanaalmeidagotado@hotmail.com

Thais Rocha Libarino

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3504-1465>
Faculdade Independente do Nordeste, Brasil
E-mail: centrodebeleza-thais@gmail.com

Juliana Amorim Borba Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8920-7520>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: Julianaamorim@fainor.com.br

Resumo

Objetivo: Analisar a causa do envelhecimento precoce em trabalhadores rurais. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura cuja estruturação da base teórica foi realizada através da pesquisa e análise de livros, periódicos e artigos publicados em revistas científicas na base de dados Periódicos Capes, Scielo, Pubmed e Google Acadêmico. **Resultados:** Moradores da zona rural estão mais propensos em desenvolver o envelhecimento precoce, pois estes realizam a maior parte de sua atividade laboral ao ar livre, ficam exposto ao sol por longas horas sem nenhuma proteção contra às radiações ultravioleta, radiação solar, maior causador de câncer. **Conclusão:** Os resultados deste estudo evidenciaram que se faz necessário desenvolver ações como programas educativos e assim, alertar os trabalhadores rurais para os riscos da exposição à RUV, especificamente foto-envelhecimento.

Palavras-chave: Envelhecimento cutâneo; Trabalhador rural; Prevenção.

Abstract

Objective: To analyze the cause of premature aging in rural workers. **Methodology:** This is a literature review whose theoretical basis was structured through research and analysis of books, journals and articles published in scientific journals in the database Periódicos Capes, Scielo, Pubmed and Google Scholar. **Results:** Residents of rural areas are more likely to develop premature aging, as they perform most of their work activity outdoors, are exposed to the sun for long hours without any protection against ultraviolet radiation, solar radiation, the biggest cause of cancer. **Conclusion:** The results of this study showed that it is necessary to develop actions such as educational programs and thus alert rural workers to the risks of exposure to UVR, specifically photo-aging.

Keywords: Skin aging; Rural worker; Prevention.

Resumen

Objetivo: Analizar la causa del envejecimiento prematuro en trabajadores rurales. **Metodología:** Se trata de una revisión bibliográfica cuya base teórica se estructuró a través de la investigación y análisis de libros, revistas y artículos publicados en revistas científicas en la base de datos Periódicos Capes, Scielo, Pubmed y Google Scholar. **Resultados:** Los residentes de zonas rurales tienen mayor probabilidad de desarrollar envejecimiento prematuro, ya que realizan la mayor parte de su actividad laboral al aire libre, están expuestos al sol por largas horas sin ningún tipo de protección contra la radiación ultravioleta, la radiación solar, la mayor causa de cáncer. **Conclusión:** Los resultados de este estudio demostraron que es necesario desarrollar acciones como programas educativos y así alertar a los trabajadores rurales sobre los riesgos de la exposición a la RUV, específicamente el fotoenvejecimiento.

Palabras clave: Envejecimiento de la piel; Trabajador rural; Prevención.

1. Introdução

O envelhecimento é um processo natural provocado pela idade, e no qual observam-se várias modificações que comprometem o funcionamento, a aparência e toda a qualidade de vida do indivíduo. A pele é o maior órgão do corpo humano tendo como principais funções a proteção, a sensação, a nutrição, a pigmentação, a regulação da temperatura, a transpiração, a

defesa e a absorção (Puhl et al, 2018; Kerber et al. 2020).

O envelhecimento cutâneo facial pode ser decorrente de interferências intrínsecas e extrínsecas. O envelhecimento intrínseco ou cronológico é o processo fisiológico natural e inevitável. Ocorre devido à queda na produção das fibras de colágeno e elastina o que diminui a capacidade de renovação celular, gerando atrofia da pele, ressecamento, flacidez, perda da elasticidade, rugas e diminuição da espessura da pele (Pereira, et al. 2019).

Já o envelhecimento extrínseco, segundo os mesmos autores, ocorre tanto em decorrência de hábitos inadequados, quanto de fatores ambientais que interagem com a pele acelerando assim, o processo natural de envelhecimento. A exposição solar e a ação dos raios ultravioletas podem provocar uma série de danos à beleza da pele como: a perda de firmeza e viço, o surgimento de rugas, manchas, poros dilatados entre outros, além de aumentar o risco de desenvolver câncer de pele (Pereira et al. 2019; Sinigaglia, 2019).

Segundo Nascimento et al (2018), os trabalhadores da zona rural apresentam grande risco em desenvolver o envelhecimento precoce, pois estes realizam a maior parte de sua atividade laboral ao ar livre, ficam exposto ao sol por longas horas, inclusive nos horários indevidos, quando o sol está mais quente, e assim, se expõe mais às radiações ultravioleta, radiação solar. Esta exposição prolongada ao sol é um dos fatores que pode causar envelhecimento precoce da pele (Nogueira et al., 2018).

Pessoas que vivem no campo em muitos casos, sofrem os efeitos do envelhecimento precoce uma vez que trabalham expostas ao sol e à radiação solar, e não tem o hábito de se protegerem. Com acentuadas desigualdades sociais possuem trajetória de vida marcada por privações, principalmente nos autocuidados, na alimentação e na saúde (Rebelo et al, 2018).

Entretanto, acredita-se que a maioria dos trabalhadores rurais, não tem conhecimento de que o excesso de exposição solar pode provocar envelhecimento precoce da pele, além de que muitos não possuem o hábito de usar meios de fotoproteção, mesmo com a mídia fazendo campanhas de orientação sobre os cuidados com o sol. Geralmente utilizam o protetor de forma errônea ou só quando vão à praia. O protetor solar é o principal meio de proteção contra os raios ultravioleta emitidos pelo sol, e deve ser usado corretamente, para que se tenha uma proteção eficaz. (Nascimento et al, 2016; Ferraz et al, 2021).

Outras prevenções, também são necessárias para evitar o envelhecimento precoce como: evitar a luz solar por tempos prolongados, bem como utilizar roupas claras, com mangas longas, calça comprida e boné ou chapéu com aba bem larga e usar óculos escuros, quando em exposição à luz solar. Deve beber água a cada hora, e não apenas quando sente sede, para evitar a desidratação, nos dias de calor, além de dar preferência a alimentos com alto conteúdo de água, como abacaxi, melancia, tomate, pepino e brócolis (Santos et al, 2018; Barbosa Junior, 2020; UOL, 2019).

Frente ao exposto, este estudo tem como objetivo analisar a causa do envelhecimento precoce em trabalhadores rurais.

2. Metodologia

Trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa, com base em material já existente sobre os impactos dos fatores extrínsecos no envelhecimento precoce de trabalhadores rurais, alguns tratamentos e cuidados para a prevenção do envelhecimento precoce. Segundo Vergara (2000), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, o qual é importante para o levantamento de informações básicas sobre os aspectos direta e indiretamente ligados ao tema abordado.

A revisão integrativa, por sua vez, é aquela que apresenta uma definição com um conceito específico, um propósito que busca revisar dados, métodos, teorias ou estudos empíricos, um escopo limitado ou amplo, uma amostra que pode ser representada por dados quantitativos ou qualitativos e uma análise que deve ser realizada de forma narrativa (Souza et al., 2010).

Foi feito uma busca ativa de artigos publicados em revistas científicas na base de dados Periódicos Capes, Scielo e

Google Acadêmico. Como critério de seleção: artigos de periódicos científicos na língua portuguesa, publicados entre os anos 2010 até a atualidade e que apresentasse algum dos descritores no título ou resumo e que tivessem relação com o tema. Foi utilizado para a pesquisa os descritores; fotoenvelhecimento, prevenção, trabalhadores rurais. A busca resultou em 142 periódicos encontrados, dos quais 16 foram selecionados por estarem voltados especificamente para publicações acerca do envelhecimento precoce e trabalhadores rurais, os outros artigos ou eram irrelevantes para o tema ou repetidos. Há uma carência de artigos que abordam sobre trabalhadores rurais.

Foram excluídos: trabalhos de conclusão, dissertações, teses e artigos, que não apresentavam os descritores previamente definidos no título ou no resumo, que não se apresentavam gratuitamente na íntegra e que não estivessem em português.

Após ler na íntegra cada um dos artigos selecionados, foi preenchido um quadro de coleta de dados, contendo: ano de publicação, autores, identificação do periódico, objetivo, tipo de estudo e principais resultados.

3. Resultados e Discussão

Para síntese dos resultados, foram selecionados 16 artigos onde tiveram relevância maior para contribuição de informações ao tema. Descritos no quadro 1 segundo ano de publicação, autor, título, objetivos, tipo de estudo e resultados.

Quadro 1 – Artigos segundo ano de publicação, autor, título, objetivos, tipo de estudo e resultados.

Ano de Publicação/ Autores	Título	Objetivo	Tipo de Estudo	Principais Resultados
2013 / Ferreira, E. P. V. et al	Uso do protetor solar em mulheres para a prevenção do fotoenvelhecimento	Avaliar o conhecimento, a frequência e o motivo de uso do protetor solar em mulheres no Município de Palmeiras de Goiás.	Pesquisa de campo	Dos resultados obtidos 47% das mulheres entrevistadas conhecem os danos causados pela exposição ao sol e 53% não tem conhecimento sobre esses danos. Em relação ao protetor solar, 39% das entrevistadas disseram que utilizam e 61% não utilizam; 10% usam a cada duas horas, 35% usam duas vezes ao dia, 37% usam uma vez ao dia, 18% usam em outras frequências
2015 / Silval, A. C. B. S. et al	Câncer de pele: conhecimento dos trabalhadores rurais do cariri cearense	Avaliar o conhecimento dos trabalhadores rurais do cariri cearense sobre o câncer de pele	Estudo do tipo exploratório, descritivo com abordagem quantitativa, de natureza aplicada.	Os resultados indicam que 32 trabalhadores rurais tinham idade na faixa etária entre 18 e 55 anos, sendo 19 do sexo feminino e 13 do sexo masculino. Permaneciam expostos ao sol na manhã e tarde 20 (62,5%); 14 (44%) se expõem 7 h por dia; 26 (81%) fazia uso de camisa com manga para se proteger do sol; 13 (41%) protetor solar; 17 (53%) realizavam o autoexame da pele; 17 (53%) tinha pouco conhecimento da doença; 32 (100%) afirmaram não ter nenhum caso de câncer de pele na família; 30 (94%) tinham a TV como meio de comunicação para adquirir conhecimentos e 19 (59%)
2016 / Nascimento M. K. dos S. et al	Avaliação do nível de informação de trabalhadores rurais em relação à fotoproteção e câncer de pele	Analisar o nível de informação e conhecimento de trabalhadores rurais em relação à Fotoproteção e o Câncer de Pele.	Trata-se de um estudo transversal de análise descritiva e exploratória, com abordagem quantitativa,	Foi visto nos resultados que a população não tem o conhecimento adequado no que diz respeito à prevenção dos fatores indesejados que podem ser ocasionados pela exposição solar.
2017 / Godoy, M. K. et al	Combate do envelhecimento cutâneo com a aplicabilidade de radiofrequência: uma revisão	Mostrar que o tratamento com radiofrequência é capaz de retardar, prevenir ou amenizar o envelhecimento cutâneo	Revisão bibliográfica	O envelhecimento é um processo natural que inicia ao nascer. Os efeitos começam a aparecer a partir dos 30 anos de idade, ficando evidente na terceira idade. A maneira de envelhecer está associada com hábitos de vida e cuidados diários. Podendo assim, antecipar ou não processo de envelhecer.
2018 / Nogueira, R. F. et al	Vitamina c: uso tópico no tratamento do melasma e envelhecimento precoce	Revisar na literatura científica o uso da vitamina C no tratamento alternativo do melasma.	Pesquisa exploratória descritiva, através de uma revisão de literatura,	Estudos relatam que a vitamina C atua inibindo a melanogênese, resultando no clareamento de manchas na pele, proteção da síntese do colágeno atuando como um cofator nas reações de hidroxilação de proteína e lisina, importantes aminoácidos que promovem das fibras de colágeno do tecido conjuntivo. Além disso, tem propriedade antioxidante, combatendo os radicais

				livres responsáveis pelos danos solares evitando o envelhecimento precoce. É frequentemente presente nas formulações de cosmecêuticos com o intuito de prevenir e tratar a pele devido seu efeito clareador, antioxidante e fotoprotetor.
2018 / Puhl, G. M. D. et al	A importância do ácido ascórbico no combate ao envelhecimento	Descrever a atuação do ácido ascórbico nas alterações decorrentes do envelhecimento cutâneo.	Revisão de literatura qualitativa, feita através de pesquisa bibliográfica,	O ácido ascórbico é um componente essencial na maioria dos tecidos, ocorre naturalmente em alimentos na forma reduzida de L-ascórbico e seu produto de oxidação inicial é o ácido dehidroascórbico, ambos apresentando atividade vitamínica.
2018 / Rebelo, E. B., et al.	Exposição solar e envelhecimento precoce em trabalhadores praianos do município de Salinópolis/Pa	Identificar a presença do envelhecimento precoce de pele em pescadores de Salinópolis/PA	Trata-se de um estudo do tipo descritivo, observacional, transversal e de abordagem quantitativa.	Foi observada prevalência de trabalhadores praianos de 26 a 35 anos (36%), pele parda (70%), fototipo III (64%) e com a presença de fotoenvelhecimento (61%), que se expunham diariamente ao sol (97%), não possuíam cuidados com a pele (91%) e não usavam protetor solar.
2018 / Nascimento, N. I. do. et al.	A experiência da elaboração de um material didático sobre câncer de pele para trabalhadores rurais.	Elaborar um material educativo de abordagem ao câncer de pele.	Estudo relato de experiência descritivo.	Foi elaborado um folheto intitulado “Câncer de Pele: Plantando Proteção, Colhendo Saúde”, com o intuito de auxiliar os profissionais da área da saúde a orientar o público rural quanto ao câncer de pele.
2018 / Santos, S. O., et al.	Importância do uso de protetor solar na prevenção do câncer de pele e análise das informações desses produtos destinados a seus usuários.	Analisar informações de rótulos de protetores solares que são disponibilizadas ao cliente no mercado consumidor.	Análise de rótulos dos protetores solares mais comercializados no Brasil.	Observou-se que há preocupação em relatar a possibilidade de reações alérgicas, bem como a preocupação de classificar quanto ao Fator de Proteção Solar. Houve indicação à prevenção ao fotoenvelhecimento e até aos homens com pele escura e barba.
2019 / Sinigaglia, G., et al.	Microagulhamento: uma alternativa no tratamento para o envelhecimento cutâneo.	Elucidar os efeitos do microagulhamento como forma de tratamento do envelhecimento cutâneo facial.	Estudo de revisão integrativa de literatura que apresenta caráter narrativo e descritivo.	O microagulhamento mostrou-se uma intervenção segura e com resultados satisfatórios e surpreendentes para o rejuvenescimento facial, conforme descrito nos artigos analisados.
2019 / Pereira J. da C. et al	Envelhecimento cutâneo e os cuidados estéticos na pele masculina		Revisão bibliográfica	O tratamento de eletrolifting demonstra resultados satisfatórios, entretanto são necessárias várias sessões e associação com outras terapias para obter melhores resultados. A radiofrequência, microagulhamento e o peeling glicólico, também demonstraram resultados satisfatórios, pois estimulam a formação de novo colágeno e elastina, a qual combinada com o fator de crescimento, atuam nos processos de regeneração e cicatrização, contribuindo de forma significativa para o processo de rejuvenescimento da pele.
2019 / Teixeira, B. dos S., et al.	Exposição solar: de aliada à vilã.	Avaliar os efeitos da exposição solar ao corpo humano.	Pesquisa bibliográfica,	Como resultado do estudo, verificamos que a exposição solar pode ser benéfica, auxiliando desde a absorção cálcica até regulação do sono, colaborando ainda no tratamento da depressão a partir da vitamina D ou maléfica causando eritemas solares, fotoenvelhecimento e desenvolvimento do câncer de pele.
2020/ Barbosa Junior, M.	Avaliação de riscos para o trabalho rural por meio de análise multicritério.	Avaliar quais são os fatores de exposição aos riscos mais recorrentes no trabalho rural estão associados às consequências e de que maneira.	Revisão de literatura.	Os resultados mostraram que as lesões são as que merecem maior atenção, sendo essa a alternativa que deve ter prioridade no desenvolvimento de medidas de segurança, seguido de problemas de visão e inflamações.
2020 / Menezes, A. S. de & Araújo, F. B. de	Tratamento do envelhecimento cutâneo através da aplicação de vitamina c a 20% utilizando a técnica de microagulhamento	Analisar a eficiência da vitamina C à 20% no tratamento do envelhecimento cutâneo após o procedimento da técnica de microagulhamento.	Pesquisas bibliográficas	Vitamina C é de grande importância para a área da estética com sua ação antioxidante combatendo radicais livres e melhorando o aspecto da pele devido ao envelhecimento cutâneo ao longo dos anos. Foi verificado a eficiência do ativo abordado e do microagulhamento permitindo que a penetração de uma quantidade maior de vitamina C chegue nas camadas da pele, tornando assim um procedimento que se, realizado um trabalho bem feito, com biossegurança necessária.

2020 / Kerber V. L. et al.	Envelhecimento: hábitos dos idosos em relação à exposição solar e ao uso de fotoprotetor	Identificar a frequência de tempo de exposição solar e o uso de fotoprotetor por idosos.	Pesquisa transversal	Sendo que maioria (90%) afirmou que se expôs ao sol com frequência durante a vida e todos os idosos entrevistados não faziam uso de fotoprotetores na juventude. No momento da pesquisa 40% faziam uso do filtro solar todos os dias, porém não possuíam o hábito de reaplicar o produto e 50% afirmaram fazer uso às vezes. Em contrapartida, 85% relataram que usavam alguma proteção física contra o sol. Apenas um idoso afirmou já ter recebido diagnóstico de câncer de pele. É
2021 / Ferraz, I. N. et al	Impactos dos fatores extrínsecos no envelhecimento precoce: Uma reflexão teórica	Descrever os impactos dos fatores extrínsecos no envelhecimento precoce, a partir de uma reflexão teórica.	Ensaio teórico de caráter reflexivo, por meio de uma revisão bibliográfica não sistemática	A análise da literatura foi disposta em dois subtemas: “Envelhecimento Cutâneo” e “Envelhecimento Extrínseco”

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

4. Discussão

A análise dos resultados evidenciou que moradores da zona rural estão mais propensos em desenvolver o envelhecimento precoce, pois estes realizam a maior parte de sua atividade laboral ao ar livre, ficam exposto ao sol por longas horas, inclusive nos horários indevidos, quando o sol está mais quente, e assim, se expõe mais às radiações ultravioleta, radiação solar. Esta exposição prolongada ao sol é um dos fatores que pode causar fotoenvelhecimento qual a pessoa aparenta ser mais velho do que é (Nascimento et al, 2018).

Segundo Ferreira et al (2013) “A severidade deste envelhecimento depende principalmente da duração e intensidade da exposição UV e da cor da pele e sua capacidade de bronzear” peles mais claras e difíceis de bronzear sofrem mais danos por causa do sol.

Acredita-se que a maioria dos trabalhadores rurais, não tem conhecimento de que o excesso de exposição solar pode provocar envelhecimento precoce da pele, além de que muitos não possuem o hábito de usar meios de fotoproteção, mesmo com a mídia fazendo campanhas de orientação sobre os cuidados com o sol. Geralmente utilizam o protetor de forma errônea ou só quando vão à praia. O protetor solar é o principal meio de proteção contra os raios ultravioleta emitidos pelo sol, e deve ser usado corretamente, para que se tenha uma proteção eficaz (Barbosa Junior, 2020; Teixeira et al, 2019; Oliveira, et al, 2019).

De acordo Santos, et al (2018, p. 4), o protetor solar deve ser usado nas áreas que mais ficam expostas ao sol como rosto, couro cabeludo, orelhas, nuca, lábios, região do decote e dorso das mãos. Outras prevenções, também são necessárias para evitar o envelhecimento precoce como: evitar a luz solar por tempos prolongados, bem como utilizar roupas claras, com mangas longas, calça comprida e boné ou chapéu com aba bem larga e usar óculos escuros, quando em exposição à luz solar (UOL, 2019).

Segundo Oliveira et al (2018), “o uso de antioxidantes tópicos pode ser um importante mecanismo de defesa da pele aos RL”. O ácido ascórbico, conhecido como vitamina C, atua na proteção e na estimulação da síntese das fibras de colágeno e de elastina, responsáveis pela sustentação e firmeza da pele. Ainda segundo o autor ela ajuda a reduzir a produção de pigmentos melanínicos via inibição da enzima tirosinase, é utilizado em formulações cosméticas, por ter característica antioxidante, eficaz na inibição e redução da formação dos RL nas lesões geradas a pele⁵ (Menezes et al, 2020; Puhl et al, 2018).

A vitamina C atua em diferentes mecanismos de ação, propiciando uma melhorar nos sinais do envelhecimento cutâneo. Segundo Menezes et al (2020), “possui efeitos antioxidantes, despigmentante, rejuvenescedor, reduz sinais de fotoenvelhecimento, melhora a qualidade da pele e auxilia a combater rugas. A técnica de microagulhamento também é utilizada nos tratamentos ao combate do envelhecimento facial, ajuda na permeação de ativos, estimula a produção de colágeno e elastina. É um procedimento estético o qual, constitui-se na execução de micro perfurações nas camadas da pele, que pode

causar mínimas lesões provocando o aumento da produção de colágeno. (Godoy et al, 2017).

Outro tratamento para o fotoenvelhecimento é a Radiofrequência, uma modalidade não invasiva que, através de energia térmica, estimula mudanças na conformação do colágeno e induzir a neocolagênese. A radiofrequência é uma emissão de correntes elétricas de alta frequência que formam um campo eletromagnético que, atua na camada profunda da pele, gera energia e forte calor ocasionando, assim, a contração das fibras colágenas existentes e estimulando a formação de novas fibras, tornando-as mais eficientes na sustentação da pele e amenizando as rugas da face (Godoy et al, 2017).

Quem trabalha sob o sol deve beber água a cada hora, e não apenas quando sente sede, para evitar a desidratação, nos dias de calor, além de dar preferência a alimentos com alto conteúdo de água, como abacaxi, melancia, tomate, pepino e brócolis (Santos et al, 2018).

5. Considerações Finais

De acordo com as observações deste trabalho que se faz necessário desenvolver ações como programas educativos e assim, alertar os trabalhadores rurais para os riscos da exposição à RUV, especificamente foto-envelhecimento, além de orientar sobre os bons hábitos de proteção, como a proteção com vestuário adequado, óculos de sol, chapéu, procurar a sombra e o uso de protetor solar nas áreas expostas, são medidas fundamentais a adotar, principalmente durante os horários mais críticos de incidência solar. Os efeitos dos raios ultravioletas podem ser considerados como principal fator implicado no fotoenvelhecimento do trabalhador rural devido à exposição crônica da pele ao sol.

Ademais, através desta pesquisa sugerem-se estudos que possam contribuir para a construção de propostas que auxiliem na redução dos riscos do foto-envelhecimento em trabalhadores rurais, na melhoria de sua qualidade de vida e saúde.

Referências

- Barbosa Junior, M. (2020). Avaliação de riscos para o trabalho rural por meio de análise multicritério. 115 f.; il. 30 cm. Dissertação N° 357/2020 (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa. <https://docplayer.com.br/212080026-Avaliacao-de-riscos-para-o-trabalho-rural-por-meio-de-analise-multicriterio.html>
- Bardin, L. (2011). Análise de conteúdo. Edições 70.
- Ferraz, I. N. et al. (2021). Impactos dos fatores extrínsecos no envelhecimento precoce: Uma reflexão teórica. *Research, Society and Development*, 10(6), e21210615761, <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15761>
- Ferreira, E. P. V. et al. Uso do protetor solar em mulheres para a prevenção do fotoenvelhecimento. *Revista Faculdade Montes Belos (FMB)*, 6(1), 1-10, <http://revista.fmb.edu.br/index.php/fmb/article/view/101>
- Godoy, M. K., Riecher, J. A., Rezer, J. F. P. & Oglio, L. D (2017). Combate do envelhecimento cutâneo com a aplicabilidade de radiofrequência: uma revisão. Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica. Salão do Conhecimento UNIJUÍ. <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/7995>
- Kerber, V. L. et al. (2020). Envelhecimento: hábitos dos idosos em relação à exposição solar e ao uso de fotoprotetor. *Revista Valore, Volta Redonda*, 5, e-5026, 2020 <https://doi.org/10.22408/revva502020470e-5026>
- Menezes, A. S., & Araújo, F. B. (2020). Tratamento do envelhecimento cutâneo através da aplicação de vitamina c a 20% utilizando a técnica de microagulhamento. UNIFASC- Itumbiara/GO <https://unifasc.edu.br/wp-content/uploads/2020/07/35-TRATAMENTO-DO-ENVELHECIMENTO-CUT%C3%82NEO.pdf>.
- Nascimento, M. K. Dos S.t al. (2016). Avaliação do nível de informação de trabalhadores rurais em relação à fotoproteção e câncer de pele. Anais I CONBRACIS... Campina Grande: Realize Editora, 2016. <<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/19001>>.
- Nascimento, N. I. do; et.al. (2018). A experiência da elaboração de um material didático sobre câncer de pele para trabalhadores rurais. *Saúde em Redes*; 4(3):143-152 143. <http://dx.doi.org/10.18310/2446-4813.2018v4n3p143-152>
- Nogueira, R. F.et al. (2018). Vitamina C: Uso tópico no tratamento do melasma e envelhecimento precoce. *Mostra Científica da Farmácia, Quixadá*, 5(1), <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/mostracientificafarmacia/article/view/2370>
- Oliveira A. C. et al (2018). Efeitos do ácido ascórbico no combate ao envelhecimento cutâneo. *BWS Journal*, 1, e18040015: 1-7. <https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/view/15>

- Oliveira, M. C. X. et al (2019). Prevenção à exposição solar: percepção dos alunos de uma escola de surf. *Revista Pesquisa Qualitativa*. 7(14), 295-311. <http://dx.doi.org/10.33361/RPQ.2019.v.7.n.14.260>
- Pereira, J. C. et al. (2019). Envelhecimento cutâneo e os cuidados estéticos na pele masculina. *Pesquisa e Ação*. 5(1): <https://revistas.brazcubas.br/index.php/pesquisa/article/view/564>
- Puhl, G. M. D., Silva, E. da., Feller, A. G. & Zimmermann, C. E. (2018). A importância do ácido ascórbico no combate ao envelhecimento. *Revista Saúde Integrada*, 11(22). <http://local.cneccsan.edu.br/revista/index.php/saude/article/view/585/531>
- Rebello, E. B. (2018). Exposição solar e envelhecimento precoce em trabalhadores praianos do município de Salinópolis/PA. *Estud. interdiscipl. envelhec.*, 23(3), 159-173, 2018. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1010382>
- Santos, S. O., Sobrinho, R. R. & Oliveira, T. A. (2018). Importância do uso de protetor solar na prevenção do câncer de pele e análise das informações desses produtos destinados a seus usuários. *J. Health Biol Sci*, 6(3):279-285 10.12662/2317-3076jhbs.v6i3.1913.p279-285.2018
- Silva, T. de J. S. da, & Mejia, D. P. M. (2017) Os benefícios da Vitamina C no Combate ao Envelhecimento Cutâneo. Instiuto Cássia Corrêa. <https://www.cassiacorrea.com.br/tratamentos/os-beneficios-da-vitamina-c-no-combate-ao-envelhecimento-cutaneo/>
- Sinigaglia, G., & Führ, T. (2019). Microagulhamento: uma alternativa no Tratamento para o envelhecimento cutâneo. *Revista Destaques Acadêmicos, Lajeado*, 11(3). <http://dx.doi.org/10.22410/issn.2176-3070.v11i3a2019.2060>
- Souza, M. C. M. R., et al. (2016). Câncer de pele: hábitos de exposição solar e alterações cutâneas entre agentes de saúde em um município de Minas Gerais. *Rev. RECOM. Belo Horizonte. R. Enferm. Cent. O. Min.* 1(6):1945-1956
- Stadnick, T. D., & Müller, S. D. (2019). Estudo dos ativos cosméticos vegetais de uso profissional utilizados no envelhecimento facial. Santa Catarina – UNISUL – 2019 <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/7856>
- Teixeira, B. S., Rosa, R. E. & Viera, E. K. (2019). Exposição solar: de aliada à vilã. *Revista Saúde Integrada*, 12(24) <http://local.cneccsan.edu.br/revista/index.php/saude/index>.
- Teston, A. P., et al (2017). Envelhecimento cutâneo: teoria dos radicais livres e tratamentos visando a prevenção e o rejuvenescimento. *Revista Uningá Review*, 1(1), <<http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/451>>
- UOL, Content. Trabalho sob o sol: 4 cuidados para evitar danos à saúde _Lab para BB SEGUROS. 09/12/2019. <https://economia.uol.com.br/conteudo-de-marca/2019/12/09/bb-seguros-agro-cuidados-do-trabalho-sob-o-sol.htm?cmpid=> acessado 09/10/2021
- Vergara, S. C. (2000). Projetos e relatórios de pesquisa em administração. (3a ed.), Atlas.