



O USO DE PRODUTOS COSMÉTICOS E DERMOCOSMÉTICOS NA GESTAÇÃO¹

Larissa dos Santos², Stefany Kuhn³, Vanessa Adelina Casali Bandeira⁴

¹ Trabalho desenvolvido através do Curso de Farmácia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI)

² Discente do Curso de Farmácia da UNIJUI, Técnica em Química, larissa.ds@sou.unijui.edu.br

³ Discente do Curso de Farmácia da UNIJUI, Técnica em Química, stefany.kuhn@sou.unijui.edu.br

⁴ Docente da UNIJUI, Farmacêutica, Mestre em Atenção Integral à Saúde, vanessa.bandeira@unijui.edu.br

RESUMO

Introdução: Na gestação acontecem inúmeras alterações hormonais, promovendo modificações na pele. O uso de cosméticos colabora para a saúde e bem-estar da mulher, prevenindo e minimizando as alterações, mas a segurança desses produtos deve ser avaliada diferentemente que em mulheres não grávidas. **Objetivo:** Revisar a indicação e segurança de cosméticos e dermocosméticos para a prevenção e tratamento de disfunções estéticas em gestantes. **Metodologia:** Revisão bibliográfica, foram incluídos artigos publicados entre 2005 e 2022, empregando-se as palavras chaves: estética; gravidez; indústria cosmética; pele. **Resultado:** As formulações comumente usadas nos produtos cosméticos, são: ativos hidratantes, para prevenção e tratamento de hiperpigmentações, acne e protetores solares. **Conclusão:** O uso de dermocosméticos e cosméticos colaboram na prevenção e na melhora das alterações fisiológicas decorrentes da gestação. A maioria dos produtos cosméticos são seguros, mas existem restrições, como os retinóides e a ureia em concentração superior a 3%.

INTRODUÇÃO

O período gestacional é uma etapa na vida da mulher onde em um curto intervalo de tempo acontecem inúmeras transformações fisiológicas, psicológicas e emocionais que alteram a relação da mulher com seu corpo. As alterações hormonais na gestante são caracterizadas por uma elevação de alguns hormônios, em especial estrogênio, progesterona, e prolactina e outros hormônios que alteram completamente o funcionamento do organismo (FROES, 2015).

Essas alterações fisiológicas que ocorrem durante a gravidez são responsáveis pelo surgimento de disfunções estéticas no corpo feminino. Entre as modificações estéticas, as mais comuns neste período são: estrias, celulites, manchas devido a pigmentação da pele, varizes e acne, sendo que as mesmas podem ser amenizadas através do uso de produtos da indústria cosmética, como os cosméticos e dermocosméticos (FROES, 2015; SOEIRO, 2021).



Contudo, esse período marcante na vida da mulher gera a necessidade de cuidados maiores ao fazer o uso de um determinado produto ou conduta terapêutica, buscando garantir a efetividade como também a segurança da mãe e do feto (ARACTINGI, 2015; VORA et al, 2014).

A partir das considerações apresentadas, o presente trabalho tem como objetivos revisar a indicação e segurança de cosméticos e dermocosméticos para a prevenção e tratamento de disfunções estéticas em gestantes.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão da literatura sobre o uso de produtos cosméticos e dermocosméticos na gestação. A pesquisa foi realizada nas bases de dados SciELO (*Scientific Eletronic Library Online*), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), PubMed e Google Acadêmico. Para as buscas foram utilizados os descritores: gravidez; cuidados; estética; produtos cosméticos; pele. Foram incluídos artigos completos, publicados entre 2005 e 2022, coerentes com os assuntos pesquisados; e excluídos aqueles que não atenderam aos critérios de inclusão supracitados ou acesso limitado. Além disso, foram incluídos materiais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

RESULTADOS

De acordo com os dados obtidos através da filtragem de artigos que abordaram o tema de maneira clara e coerente, objetivando a relevância do tema, foram selecionados dados que expõem os principais ativos cosméticos e dermocosméticos usados na gestação, bem como aqueles que apresentam restrições do uso quanto aos possíveis efeitos para o feto.

Normalmente, as alterações cutâneas decorrentes da gravidez apresentam-se desde o seu início e, pesquisas apontam que os tratamentos pré-parto colaboram na prevenção e melhora das disfunções neste período. A adoção de medidas, como o uso de cosméticos, como cremes hidratantes e protetores solares, podem colaborar para a saúde e bem estar da mulher (ARACTINGI, 2015; COUTINHO et al, 2012).



Entre as alterações cutâneas decorrentes das modificações fisiológicas da gestação, as mais frequentes são as pigmentares, que podem interferir na qualidade de vida da gestante, o que ocasiona consequências emocionais e psicológicas que provocam um obstáculo no convívio social (COUTINHO et al, 2012; BRIANEZI, 2016).

A indústria cosmética dispõe de uma variedade de produtos que podem ser usados por mulheres grávidas, para a prevenção e diminuição das alterações fisiológicas da pele durante este período de grandes mudanças. Dentre eles encontram-se ativos tópicos utilizados no tratamento de hiperpigmentações, os quais agem degradando a melanina e/ou impedindo a sua formação, entretanto para serem utilizados no período gestacional precisam ser considerados seguros (COUTINHO et al, 2012; BRIANEZI, 2016).

Além disso, outros exemplos podem-se citar: os hidratantes, que previnem o ressecamento da pele e o surgimento de estrias; os produtos fotoprotetores, que são utilizados para a prevenção e tratamento da hiperpigmentação; e cosméticos anti acne que possuem em sua formulação fármacos que reduzem o pH da pele, reduzindo a produção de sebo e promovendo renovação celular da epiderme (COUTINHO et al, 2012; GAEDTKE, 2011; GALEMBECK, CSORDAS, 2017).

Os princípios ativos/produtos mais prescritos para as gestantes por médicos ginecologistas/obstetras são: óleo de amêndoas (11,1%), hidratantes (16,6%), protetores solares (11,1%), lanolina, óleo mineral, vitamina A (8,3%), vitamina E, ácido azelaico (8,2%), ácido glicólico (3,7%), glicerina, manteiga de karité, elastina e pantenol, óleo de amêndoas (5,5%), óleos de semente de uva, óleos essenciais, PCA-Na® (ácido pirrolidona carboxílico sódico), ureia (5,5%), alantoína (3,7%) e colágeno (PIRES, PANCOTE, 2015; KEDE, SABATOVICH, 2009).

Analisando os artigos encontrados, pode-se elencar os principais componentes presentes nos dermocosméticos e cosméticos utilizados para as alterações fisiológicas da pele na gestação. Segundo Coutinho et al, (2012) são: protetores solares, ácido azelaico, óleo de amêndoas, ácido glicólico, alantoína e colágeno. De acordo com Pires, Pancote (2015) lista-se ácido azelaico. Já Frielink et al, (2015) elenca os hidratantes, que devem conter em sua formulação,



substâncias ativas como vitamina E, lanolina e óleos. Kede, Sabatovich (2009) destaca os fotoprotetores: filtros solares dos grupos: salicilatos, antranilatos, cinamatos, benzofenonas e outros, os quais absorvem as radiações UVA e UVB, conferindo grande proteção à gestante. Soeiro (2021) especifica os fotoprotetores, com filtros físicos (filtros inorgânicos), com moléculas óxido de zinco e dióxido de titânio; substâncias hidratantes com colágeno, ácidos gordos, elastina, glicerol, alantoína.

No entanto, ativos como os retinóides (no rótulo como: Ácido retinoico, retinol, tretinoína, isotretinona, retinaldeído e retynil palmitate) geralmente presentes em cremes anti-acne e anti-idade, são ativos estritamente contraindicados para as gestantes, seu uso deve ser descontinuado também durante a amamentação (SORG, ANTILLE, et al., 2006).

Altas doses de retinóides na gravidez e amamentação podem ser prejudiciais ao feto, o retinóico é proibido pelo fato de provocar complicações no período gestacional, causando malformações no feto e podendo afetar o desenvolvimento do bebê. A utilização desse fármaco, pode afetar principalmente, o sistema nervoso central com hidrocefalia e microcefalia, afetar também o sistema cardíaco com deformidades anatômicas do coração e transposição de vasos, e ainda microftalmia e uma série de outros defeitos congênitos (BROWNE H. et al, 2014. CHOI, et al, 2013).

Além disso, de acordo com a *Food and Drug Administration* (FDA), o *Cosmetic Ingredient Review* (CIR) e o *Health Canada*, a concentração de uréia em formulações cosméticas para uso em gestantes, deve ser igual ou menor a 3%. Considerando que a uréia pode atravessar facilmente a barreira placentária, como também pode favorecer o aumento da absorção cutânea de outras substâncias ativas, tendo potencial irritante à pele e aos olhos, e que, um contato prolongado ou repetidas aplicações na pele, pode causar dermatites (ANVISA, 2010).

A literatura científica acerca dos dermocosméticos utilizados para gestantes ainda não é completa. Por isso, são necessários novos estudos sobre o assunto a fim de ampliar a literatura científica acerca do uso seguro dos cosméticos e dermocosméticos durante a gestação.

DISCUSSÃO



De acordo com a ANVISA (2004), os produtos cosméticos são definidos como preparações constituídas por substâncias naturais ou sintéticas, de uso externo nas diversas partes do corpo humano. A definição de cosméticos pode ser dividida em produtos de grau 1 e grau 2. Os de grau 1 se caracterizam por possuir propriedades básicas ou elementares, cuja comprovação não seja inicialmente necessária, e que não requerem informações detalhadas quanto ao modo de uso nem restrições de uso. Conforme a lista indicativa da Anvisa, seriam os cremes, loções e óleos para mãos, corpo e rosto, maquiagens e desodorantes. Os produtos de Grau 2, por sua vez, possuem indicações específicas, cujas características exigem comprovação de segurança e/ou eficácia, bem como informações sobre cuidados e modo e restrições de uso. Alguns exemplos seriam protetores solares, antitranspirantes para axilas ou pés, maquiagens com benefícios específicos, perfumes, esmaltes e outros produtos infantis (BRASIL, 2004).

Enquanto os dermocosméticos são produtos que atuam em camadas mais profundas da pele e são capazes de modificar fisiologicamente algumas ações, para melhorar o aspecto físico da mesma. No geral, os dermocosméticos geram alterações fisiológicas, os cosméticos tradicionais funcionam com ação instantânea, contêm agentes que atuam nas primeiras camadas da pele, oferecendo efeitos imediatos, mas sem tratar o problema em si como os dermocosméticos. O farmacêutico, em conjunto com médicos dermatologistas e obstretas podem fornecer suporte à gestante, levando em consideração todos os riscos e as vantagens que os dermocosméticos proporcionam nesse período, garantindo a redução das alterações cutâneas com a minimização de problemas para mãe e filho, inclusive na fase de amamentação (FIGUEIRÓ et al, 2008; GONZÁLEZ; BAMIO, 2012).

O uso de dermocosméticos e cosméticos hidratantes mostra-se uma das mais importantes classes de produtos para a melhora das alterações da pele, sendo a ureia uma substância muito utilizada nessas formulações, porém, conforme a ANVISA, produtos com ureia devem ser evitados durante o período gestacional, em concentrações superiores a 3%, visto que essa substância atravessa facilmente a barreira placentária e aumenta a penetração cutânea de outras substâncias ativas (COUTINHO et al, 2012).

Alguns cosméticos e dermocosméticos, quando aplicados na pele, podem ser absorvidos a ponto de circularem na corrente sanguínea, o que pode trazer problemas à saúde do feto. A



recomendação é que as gestantes não usem ácidos, como por exemplo o salicílico, retinóico, hidroquinona e glicólico, durante a gravidez. Ao longo da gestação, algumas mulheres podem ficar mais sensíveis aos odores, além disso, é um período em que a pele da mulher fica naturalmente mais sensível. Por isso, a recomendação é que gestantes optem por produtos sem perfume ou com uma fragrância bem suave (COUTINHO et al, 2012; GAEDTKE, 2011).

Os fotoprotetores químicos contêm moléculas que realizam a absorção da radiação ultravioleta (UV) e conseguem transformá-la em uma radiação de menor energia. Atualmente, são empregados filtros solares químicos dos grupos: salicilatos, antranilatos, cinamatos, benzofenonas e outros, os quais absorvem as radiações UVA e UVB, conferindo grande proteção à gestante (FIGUEIRÓ et al, 2008; PURIM, AVELAR, 2012). Fernandes (2014) ressalta que os protetores com valores de FPS maiores que 30 representam, na gravidez, exposição desnecessária e imprudente, pois possuem mais quantidade de substâncias químicas, sem aumento proporcional da proteção solar.

Existem também os fotoprotetores físicos, denominados bloqueadores solares, estes não são absorvidos pela pele, formando um filtro que age refletindo e dispersando a radiação UV, impedindo assim sua absorção. Eles têm amplo espectro de proteção contra a radiação UV e apresentam em sua composição óxido de zinco e dióxido de titânio, responsáveis pela reflexão da radiação e, por esse motivo, devido ao grau de segurança e proteção, o seu uso está associado às peles sensíveis e à gestação. Tendem a ser mais seguros que os protetores solares químicos para mulheres grávidas, pois são hipoalérgicos e ficam sobre a pele, ao invés de serem absorvidos por ela (GAEDTKE, 2011; PURIM, AVELAR, 2012; FIGUEIRÓ et al, 2008).

Na dermatologia, os retinóides são drogas estritamente contraindicadas para as gestantes. A atuação da fórmula apresentada em uso tópico há uma demonstração científica quanto sua inofensibilidade, porém se aconselha cuidados criteriosos quanto a utilização no período gestacional pois pode ocorrer efeitos teratogênicos na saúde fetal, como agravos ao sistema nervoso central, ouvido, olhos, palato e coração. Estes durante a gravidez, aumentam os riscos de microftalmia, hidrocefalia e diversos defeitos congênitos associados. A hidroquinona é utilizada geralmente em junção com corticoides e ácido retinóico. Neste caso, é necessário



analisar o potencial de risco/benefícios para inserir no tratamento da gestante. De acordo com a FDA (*Food and Drug Administration*), os riscos da hidroquinona não podem ser descartados para o feto e não se recomenda a utilização deste ativo por gestantes (PIRES; PANCOTE, 2015; FIGUEIRÓ et al., 2008; NOGUEIRA et al., 2005).

A tretinoína é um medicamento classificado pelo FDA como risco C com relação à gravidez, que significa que “o risco não pode ser afastado”. Portanto, não deve ser utilizado durante a gravidez e a amamentação (AREFIEV; HANTASH, 2012; PIRES; PANCOTE, 2015).

Segundo Urasaki (2010), umas das alterações fisiológicas mais percebida entre as gestantes é a hiperpigmentação e melasma. Os ativos de uso tópico agem degradando a melanina e/ou impedindo a sua formação, entretanto para serem utilizados no período precisam ser considerados seguros. Na gestação alguns ativos fornecem segurança para mãe e para o feto, entre eles pode-se citar o ácido azelaico e o arbutin (KRAUS, LEMOS, 2019; MORAES et al., 2021; PURIM, AVELAR, 2012).

Para Lima (2008) o arbutin (extrato de uva ursina) não apresenta relatos da presença de nenhuma toxicidade, irritação e nem reação hipersensível. Ele possui uma ótima estabilidade para as fórmulas despigmentantes, considerada até melhor que o ácido kójico, pois em seu mecanismo de ação infere na diminuição da atividade da tirosinase. O autor destaca ainda o fato dela não oferecer toxicidade e há pouco potencial de irritabilidade e hipopigmentação irreversível.

Para Figueiró et al, (2008), o ácido kójico tem a capacidade de quelar os radicais livres, evitando que ocorra a oxidação da tirosina, o seu uso não provoca alterações à saúde do feto, porém para a gestante há um risco aumentado quanto. A intolerância ao uso de ácido kójico como despigmentante é baixo e não é citotóxico. Porém, como há carência de estudos específicos sobre o ácido kójico em gestantes, o FDA recomenda que dermocosméticos contendo este ativo não sejam usados durante a gravidez e a amamentação (AZULAY, 2009).

Estudos apontam que o ácido azelaico não apresenta riscos tóxicos em relação à saúde fetal, por não ter reação nos exames de embriotoxicidade, fertilidade e teratogenicidade. Ele é considerado eficiente para o tratamento de despigmentação de melasma, o seu mecanismo de



ação é relacionado a atividade anti tirosinase, e inibição de energia no momento da produção da síntese celular e ação antirradicais. Ele não é tóxico, nem apresenta efeito teratogênico sendo seguro para o uso durante a gravidez (KRAUS, LEMOS, 2019).

Apesar de ser um ativo que é frequentemente mencionado no uso de cosméticos, destaca-se que conforme parecer técnico emitido pela ANVISA (2005), o uso de ácido azeláico na fabricação de cosméticos, em qualquer concentração, está proibido. Considerando que cosméticos são produtos que não possuem finalidade terapêutica e que, o ácido azeláico não está inscrito no CIR (Cosmetic Ingredient Review) como substância de uso cosmético. No entanto, segue sendo prescrito por profissionais de saúde como um tratamento medicamentoso.

As estrias aparecem no período gestacional em cerca de 90% das mulheres, segundo Vergnanini (2006) para evitar o aparecimento das estrias é importante o uso de hidratantes, que devem conter em sua formulação, substâncias ativas como ureia, vitamina E, lanolina e óleos.

O ácido hialurônico pode ser considerado seguro para uso na gestação, uma vez que está presente em abundância nos tecidos do feto. O pantenol utilizado na hidratação da pele e evitar fissuras nos mamilos das futuras mães, é apontado como um ativo seguro para uso em gestantes por fazer parte da constituição normal da pele. Não foram encontrados estudos que demonstrem riscos na utilização de produtos com colágeno, elastina, alantoína, PCA-Na® em gestantes (AZULAY ET AL, 2009).

Atualmente, muitos ativos cosméticos apresentam-se na forma de nanocosméticos, essa tecnologia consiste na apresentação do ativo em nanopartículas, em um sistema que proporciona melhor absorção pela pele através da utilização de nanopartículas, na qual apresentam propriedades superiores quanto ao seu desempenho em comparação com produtos convencionais. As nanopartículas devem transportar princípios ativos através dos poros cutâneos e só então liberar os ativos transportados. Uma grande vantagem da utilização de nanocosméticos é o baixo potencial de irritabilidade cutânea. Além disso, esses produtos devem ser capazes de se adaptar às variações fisiológicas da pele (FRONZA et al, 2007).



Nesse sentido, há poucos estudos a respeito dos níveis da pele em que são capazes de penetrar, podendo atravessar a barreira placentária, acumular-se nos tecidos fetais e causar efeitos adversos à saúde da gestante e do feto. O conjunto limitado de dados sobre a exposição às nanopartículas não indica, no entanto, efeitos adversos na gestação. Mesmo que os efeitos adversos da exposição materna às nanopartículas não sejam evidentes no feto, eles podem se manifestar mais tarde na vida (VIEGAS, 2018).

CONCLUSÃO

Evidencia-se que os tratamentos utilizados no período pré-parto são aplicados com o objetivo de preparar o organismo para as modificações corporais decorrentes da gestação, estimulando uma recuperação precoce. O planejamento do tratamento para a gestante deve ser cuidadoso, desta forma destaca-se a importância dos profissionais de saúde, dentre eles o farmacêutico, em reconhecer as indicações e contra indicações sobre os ativos cosméticos para o tratamento em gestantes.

Para as formulações presentes nos dermocosméticos e cosméticos, tem a presença de muitos componentes, usados para prevenir, minimizar e tratar as alterações fisiológicas da pele no período gestacional, são eles: protetores solares/fotoprotetores, ácido azelaico; óleo de amêndoas; ácido glicólico; hidratantes com substâncias ativas como vitamina E, lanolina e óleos.

A literatura científica acerca dos dermocosméticos e nanocosméticos utilizados para gestantes ainda não é completa, por isso, é necessário que haja estímulo para a realização novos estudos sobre o assunto a fim de ampliar a literatura científica acerca do uso seguro dos dermocosméticos durante a gestação, em conjunto à grande demanda de novos tratamentos.

PALAVRAS-CHAVE: estética; gravidez; indústria cosmética; pele.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Parecer Técnico nº 1 de 9 de junho de 2005. Disponível em: <<https://bitlybr.com/EJEJR>>. Acesso em: 21 de março de 2023.



BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). vol. 1; maio 2004. Disponível em <<https://bitlybr.com/lkoGG>>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Parecer Técnico nº 5, de 21 de dezembro de 2010. Disponível em: <<https://bitlybr.com/qQHYK>>. Acesso em: 21 de março de 2023.

ARACTINGI, SS. Disease in pregnancy. Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology, v.29, n.5, p. 732-740, jul. 2015. Acesso em: 14 de fevereiro de 2023.

AREFIEV B.; HANTASH, B.M. Advances in the treatment of melasma: a review of the recente literature. Dermatol. Surg., v. 38, p. 971–984, 2012. Acesso em: 07 de fevereiro de 2023.

AZULAY, L. et al, Dermatologia e gravidez. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009. p. 420-44. Acesso em: 06 de fevereiro de 2023.

BRIANEZI, G. Avaliação da atividade da unidade epidermomelânica e do dano dérmico no melasma. Tese (Doutorado em Patologia) - Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2016. Acesso em: 25 de março de 2023.

BROWNE H. et al, Retinóides e gravidez: uma atualização. The Obstetrician & Gynecologist 2014;16:7–11. Acesso em: 17 de fevereiro de 2023.

CHOI, JS, et al. Gravidez e terapia com isotretinoína. CMAJ. 19 de março de 2013; 185(5): 411–413. Acesso em: 10 de março de 2023.

COUTINHO, GSL, et al. Prescrição de produtos dermocosméticos durante a gravidez. Revista Ciência & Saúde, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 16-25, jan./jun. 2012. Acesso em: 04 de março de 2023.

FIGUEIRÓ, E.F; et al. Pele e Gestação: Aspectos Atuais dos Tratamentos e Drogas Comumente Utilizados – Parte I. FEMINA, v. 36, n. 8, p. 511-521: 2008. Acesso em: 10 de março de 2023.

FRIELINK, P. et al. A importância dos cuidados estéticos na gravidez e pós-parto. Disponível em <<https://bitlybr.com/FeKHh>>. Acesso em: 25 de março de 2023.

FROES, P. Atuação da Fisioterapia Dermato Funcional nas disfunções estéticas recorrentes da gravidez. Disponível em <<https://bitlybr.com/y7MU4j>>. Acesso em: 06 de fevereiro de 2023.

FRONZA, T. et al. Nanocosméticos: em direção ao estabelecimento de marcos regulatórios. Editora UFRGS. Porto Alegre, 2007, p.14. Acesso em: 17 de fevereiro de 2023.



GAEDTKE NG. Abordagem Terapêutica do Melasma na Gestação: Revisão Bibliográfica [Trabalho de Conclusão de Curso Pós-graduação em Medicina Estética]. [Curitiba(PR)]: Universidade Tuiuti do Paraná, 2011. Acesso em: 20 de março de 2023

GALEMBECK, F; CSORDAS, Y. Cosméticos: a química da beleza. 2017. Disponível em <<https://bityli.com/2WqPD7>>. Acesso em: 06 de fevereiro de 2023.

GONZÁLEZ A.C, BAMIO N.A. Formulación de productos dermocosméticos. Limpiadores faciales. Revista del Mundo Farmacéutico. [periódico online]. 2012 Fev 02. Acesso em: 07 de março de 2023.

KEDE, M.P.V; SABATOVICH, O. Dermatologia Estética: Anatomia, Fisiologia e Histologia da Pele. 2.ed. São Paulo. Atheneu, 2009. Acesso em: 10 de março de 2023.

KRAUS, A. E.; & LEMOS, F. Abordagem terapêutica do melasma no período gestacional: Revisão de literatura. Tecnologia em Cosmetologia e Estética Pedra Branca, 2019. Disponível em <<https://bityli.com/8HnYiD>>. Acesso em: 17 de março de 2023.

LIMA, GHS, et al. Embriopatia do ácido retinóico: relato de dois casos associados ao uso da isotretinoína. Acta Fisiatr. 2008; 15(1):59-62. Acesso em: 03 de março de 2023.

MORAES. A; 2021. Melasma na gestação e suas medidas terapêuticas. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 13(3), e6610. Disponível em <<https://bityli.com/ZVbY0O>>. Acesso em: 10 de março de 2023.

NOGUEIRA, et al, Dermatologia e gestação. An Bras Dermatol. 2005;80(2):179-86. Disponível em <<https://bityli.com/Eyj6el>>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2023.

PIRES, CA. PANCOTE, CG. Prevenção e tratamento do melasma na gestação. 2015. Disponível em <<https://bityli.com/eJV4qu>>. Acesso em: 08 de fevereiro de 2023.

PURIM, K. S.M; AVELAR, M. F. S. Fotoproteção, melasma e qualidade de vida em gestantes. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia. v. 34, n. 5, p. 228-34, 2012. Acesso em: 24 de março de 2023.

SOEIRO, RMC. Uso de cosméticos durante a gravidez: hábitos e perspectivas de consumidoras e de profissionais de saúde numa população portuguesa. 2021. Dissertação (Mestrado). Universidade Beira Interior. Disponível em: <<https://bitlybr.com/RgKvK>>. Acesso em: 21 de março de 2023.

SORG, O. et al. Proposed mechanisms of action for retinoid derivatives in the treatment of skin aging. Journal of Cosmetic Dermatology, v. 4, p. 237-244, 2005. Acesso em: 21 de março de 2023.



VERGNANINI, A. L. *Obstetrícia Básica*. São Paulo: Sarvier, 2006. Acesso em: 27 de março de 2023.

VIEGAS, M. *Avaliação da qualidade de revisões sistemáticas sobre toxicidade de nanopartículas de prata* / Maria de Fátima Torres Faria Viegas. - 2018. 253 f.; il. color.; graf.; tab. Acesso em: 21 de março de 2023.

VORA, RV. et al. *Pregnancy and Skin*. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, v.3, n.4 p. 318-324, 2014. Acesso em: 17 de março de 2023.