

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DR. LEÃO SAMPAIO – UNILEÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO EM SAÚDE**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM SAÚDE**

REJANE CRISTINA FIORELLI DE MENDONÇA

**PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO**  
**FARMACOPÉIA EDUCATIVA PARA GESTANTES**

Juazeiro do Norte - Ceará

2021

REJANE CRISTINA FIORELLI DE MENDONÇA

**PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO**  
**FARMACOPÉIA EDUCATIVA PARA GESTANTES**

Produto Técnico Tecnológico (PTT) apresentado ao Programa de Pós-graduação em Ensino em Saúde do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino em Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Jaime Ribeiro Filho

Juazeiro do Norte - Ceará

2021

## DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

M539m Mendonça, Rejane Cristina Fiorelli de  
Farmacopéia educativa para gestantes. / Rejane Cristina  
Fiorelli de Mendonça. - Juazeiro do Norte, 2021.  
20f.:il. color.

Assessoria técnica e desenvolvimento: Francisco Wesley  
Gomes Bezerra, Aline da Costa Portelo.  
Orientador: Prof. Dr. Jaime Ribeiro Filho  
Produto (Mestrado Profissional em Ensino em Saúde) -  
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, 2021.

1. Site educacional. 2. Automedicação – farmacopéia  
3. Gestantes. I. Ribeiro Filho, Jaime, Orient. II. Título.

CDD 615.5

Bibliotecária: Francisca Lunara da Cunha Alcantara – CRB-3/1420

## RESUMO

O construto desse produto educacional foi a criação de um site público elaborado a partir da pesquisa exploratória intitulada “Educação farmacoterapêutica para gestantes: conhecimento popular, automedicação e sistematização de riscos”, realizada como resultado da Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino em Saúde vinculado ao Programa de Pós-graduação em Ensino em Saúde do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. A construção do site desenvolveu-se nos meses de maio a julho de 2021, sendo embasada no conhecimento das gestantes sobre o uso de plantas medicinais na comunidade em que viviam, assim como buscou levantar o conhecimento sobre o uso das plantas medicinais, o que elas consomem e para que elas consomem. O site foi nomeado com Farmacopeia Educativa e encontra-se disponível em: [www.farmacopeiaeducativa.com.br](http://www.farmacopeiaeducativa.com.br). o site foi organizado para uma exploração de forma acessível na busca das informações, na página inicial apresenta-se um panorama geral sobre o site para os visitantes e além de links relacionados para fortalecer as informações disponíveis no site relacionados a temática do estudo. Uma aba relacionada aborda sobre a farmacopeia educativa justificando sua criação e apresentando os pesquisadores. Na aba gestação encontra-se informações sobre o processo gestacional, circulação placentária e a relação com o uso de produtos com ação medicamentosa, educação em saúde para as gestantes. Uma aba que demonstra as plantas medicinais evidenciadas nessa presente pesquisa expõe a foto da planta, nome popular e científico, indicações, efeitos terapêuticos por via oral e o risco na gestação. Um espaço para iniciar um chat para que os visitantes possam interagir com mensagens e dúvidas. Portanto, este site buscou demonstrar os resultados encontrados nesse estudo e assim poder disseminar essas informações para visitantes interessados na temática.

**Palavras-chave:** Automedicação, educação terapêutica, gestantes, plantas medicinais, site educacional.

## ABSTRACT

The construct of this educational product was the creation of a public website developed from the exploratory research entitled "Pharmacotherapeutic education for pregnant women: popular knowledge, self-medication and risk systematization", carried out as a result of the Professional Master's Dissertation in Health Education linked to the Program Graduate Program in Health Education at the Dr. Leão Sampaio University Center. The construction of the website took place from May to July 2021, being based on the knowledge of pregnant women about the use of medicinal plants in the community in which they lived, as well as seeking to raise knowledge about the use of medicinal plants, what they do they consume and what they consume for. The site was named Pharmacopoeia Educativa and is available at: [www.farmacopeiaeducativa.com.br](http://www.farmacopeiaeducativa.com.br), the site was organized for an accessible exploration in the search for information, the home page presents an overview of the site for visitors and in addition to related links to strengthen the information available on the site related to the subject of the study. A related tab addresses the educational pharmacopoeia, justifying its creation and introducing researchers. On the pregnancy tab, there is information about the gestational process, placental circulation and the relationship with the use of medicinal products, health education for pregnant women. And a flap that demonstrates the medicinal plants evidenced in this research exposing the photo of the plant, popular and scientific name, indications, oral therapeutic effects and the risk in pregnancy. And a space to start a chat so visitors can interact with messages and questions. Therefore, this site sought to demonstrate the results found in this study and thus be able to disseminate this information to visitors interested in the topic.

**Keywords:** Self-medication, therapeutic education, pregnant women, medicinal plants, educational website.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Diagramação representativa do site público de acesso livre “Farmacopeia Educativa” .....	08
Figura 2: Página de inicial da “Farmacopeia Educativa” .....	10
Figura 3: Aba “Sobre a Farmacopeia Educativa” .....	11
Figura 4: Apresentação da aba “Gestação” .....	12
Figura 5: Mural das “Mudanças fisiológicas na gestação” (padlet) .....	12
Figura 6. Apresentação da aba “Gestação” continuação .....	13
Figura 7: Apresentação da aba “Vivências das gestantes” .....	14
Figura 8: Aba “Plantas x Gestação” .....	15
Figura 9: Aba “Plantas x Gestação” continuação .....	15
Figura 10: Apresentação da aba “Catálogo das plantas medicinais” .....	16
Figura 11: Cards de algumas plantas medicinais listadas no site .....	16
Figura 12: Apresentação da aba “Vamos conversar por chat” .....	17
Figura 13: Versão do site para Mobile .....	17

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>07</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA.....</b>	<b>09</b>
2.1 CONTEXTO E APRESENTAÇÃO DOS CONTEÚDOS ABORDADOS NO PRODUTO EDUCACIONAL.....	09
<b>3. PÚBLICO ALVO E SUGESTÃO PARA APLICAÇÃO DO PRODUTO.....</b>	<b>19</b>
<b>4. FICHA TÉCNICA DO PRODUTO.....</b>	<b>20</b>
<b>APEDÊNCIA A .....</b>	<b>22</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O conteúdo deste produto educacional teve origem no trabalho de conclusão do Mestrado Profissional em Ensino em Saúde pelo Centro Universitário Dr. Leão Sampaio intitulado “Educação Farmacoterapêutica para gestantes: conhecimento popular, automedicação e sistematização de riscos”. O foco para a construção desse produto baseou-se no levantamento dos questionamentos: Qual o conhecimento das gestantes quanto ao uso de plantas medicinais? Quais os riscos da utilização das plantas medicinais na gestação? Quais plantas medicinais elas utilizam?

Estes pressupostos nortearam o levantamento de todos os resultados evidenciados nessa pesquisa abordando a hipótese de que a falta de ações preventivas em educação para as gestantes quanto ao uso racional das plantas medicinais possa contribuir para o uso destas plantas por automedicação e/ou de forma irracional, causando riscos para mãe e feto, a partir do pressuposto de que “o natural não faz mal”.

Para tanto, a construção do site buscou estabelecer uma relação entre o conhecimento das gestantes quanto as plantas medicinais e uma sistematização na aquisição de conhecimento em saúde de forma racional e orientada. Atualmente, a forte ligação entre educação e saúde permite analisar concepções de educação no âmbito histórico e seus contextos e assim como discutir paradigmas e práticas educativas na saúde a fim de reconhecer a importância das transformações metodológicas através da problematização e de novas formas de aprender, para fomentar uma aprendizagem significativa com atos reflexivos e com criticidade voltada aos saberes que envolve toda a sociedade.

Desta forma, Carneiro *et al.* (2012) aponta que a promoção da saúde na atenção básica no Brasil é de caráter multidimensional, onde o usuário da educação busca sua autonomia possibilitando condições essenciais à prática neste âmbito de atenção. Essa premissa se torna relevante para o encontro de discussões sobre a promoção em saúde que vem ganhando força desde o ano de 1980, em consonância com a realização das conferências internacionais de promoção da saúde, que definiram como princípios do campo a multicausalidade do processo saúde-doença, a intersetorialidade, a participação social e a sustentabilidade.

Uma das formas de promover saúde é atuar através da educação em saúde e potencializá-la através do direcionamento de grupos específicos atendendo as necessidades destes, destacando as gestantes. Este cenário fisiológico e adaptativo do corpo da mulher nesta fase gestacional faz com que necessidades especiais como ansiedades, dúvidas, alterações

psicológicas, medo, insegurança e a falta de conhecimento sobre seu corpo possam ser potencializada nesta fase.

Desta forma, a partir dos resultados obtidos da dissertação pode-se mapear a construção do site para fins de transcrição de informações relevantes ao processo gestacional e o uso de plantas medicinais como forma de ferramenta para a construção de um processo de educação em saúde consciente e racional para as gestantes, bem como expandir o conhecimento para outros públicos que busque este tipo de conhecimento. Desta forma é possível associar o conhecimento científico e o uso de uma tecnologia disponível de forma virtual e acessível para todo público interessado para potencializar o uso racional de plantas medicinais na gestação. Vislumbra-se uma maior proximidade da cultura e saberes das gestantes com relação a temática através de uma proposta de formulação de site para atender este tipo de conhecimento.

O principal objetivo do site é disponibilizar ao público-alvo uma ferramenta que facilite a compreensão das plantas medicinais na gestação e assim contribuir para a educação em saúde na atenção básica de saúde, e poder alcançar um público que esteja interessado neste tipo de conteúdo.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

### 2.1 CONTEXTO E APRESENTAÇÃO DOS CONTEÚDOS ABORDADOS NO PRODUTO EDUCACIONAL

O site foi construído na busca de uma facilitação da aprendizagem em saúde no cuidado com o uso de plantas medicinais na gestação, buscou-se uma linguagem fácil e didática com a finalidade de orientar as gestantes sobre os riscos e benefícios referente ao uso de plantas medicinais identificados na pesquisa, tendo em vista a promoção da qualidade de vida e ainda disseminar este material para outras gestantes da comunidade e qualquer público que busque este tipo de conhecimento. O produto educacional encontra-se disponível em [www.farmacopeiaeducativa.com.br](http://www.farmacopeiaeducativa.com.br)

A estrutura do site foi dividida em abas de direcionamentos com informações na qual foi constituído a dissertação supracitada. Na figura 1 encontra-se a esquematização da estrutura do site para organização da navegação pelo site.

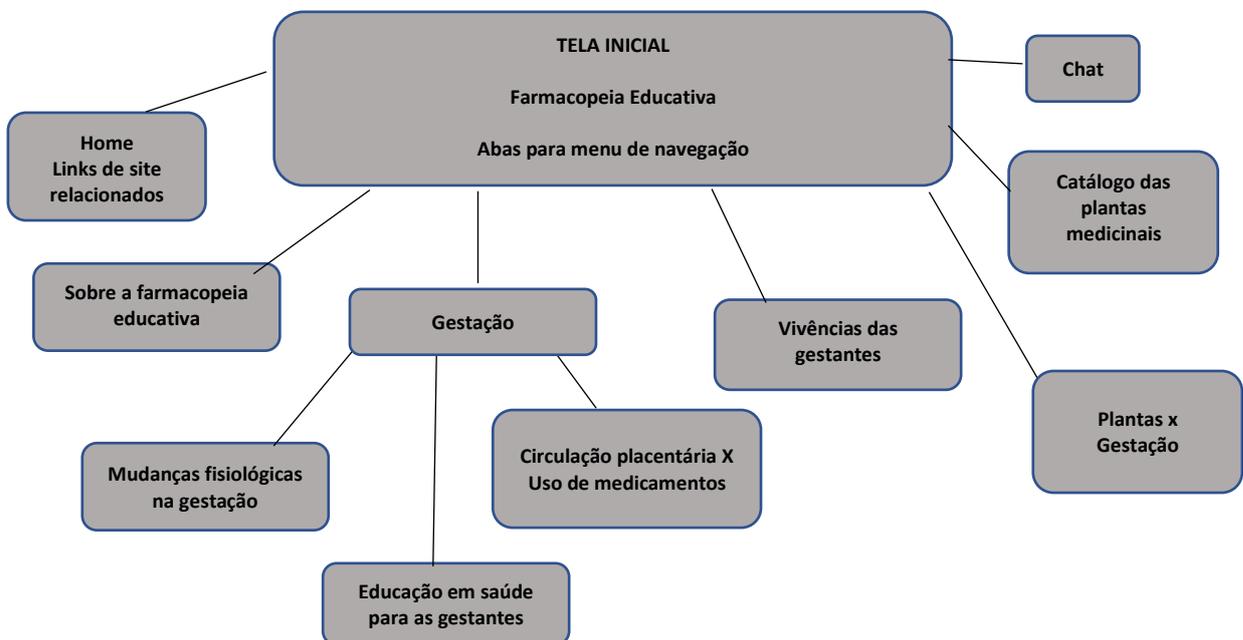


Figura 1: Diagramação representativa do site público de acesso livre “Farmacopeia Educativa”  
Fonte: Mendonça & Ribeiro-Filho, 2021.

Após acessar a página do site, o usuário poderá navegar por todas as abas e assim conhecer as informações disponíveis no site que foram resultados da dissertação em questão. Destaca-se um layout de acesso fácil e intuitivo no processo de navegação. Buscou-se abordar

uma linguagem simples, porém com termos científicos para organizar o processo de ensino-aprendizagem gerenciando a própria autonomia do visitante. Na figura 02 encontra-se a tela inicial de apresentação do site.

Nesta página inicial denominada de “Home” aborda-se um panorama geral sobre o site esclarecendo a abordagem do conteúdo nessa página e o objetivo geral no construto desse site. Na mesma aba se destaca os “Links relacionados” que serviram como base na construção das informações disponíveis para fortalecer as informações no site publicadas. Os sites relacionados são:

- Caderno de atenção Básica ao Pré-natal e baixo risco - Ministério da Saúde.  
Disponível em:  
[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_pre\\_natal\\_baixo\\_risco.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_pre_natal_baixo_risco.pdf)
- Programa de Fitoterápicos e plantas medicinais - Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-de-fitoterapico-e-plantas-medicinais>
- Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos - Ministério da Saúde.  
Disponível em:  
[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_fitoterapicos.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_fitoterapicos.pdf)
- A Fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisas de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos - Ministério da Saúde. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/fitoterapia\\_no\\_sus.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/fitoterapia_no_sus.pdf)
- Flora do Brasil (2020). Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=0476F6E8BE9C005E601CBE3F67571AE0>
- Centro Nordeste de Informações sobre Plantas - CNIP ; Associação Plantas do Nordeste-APNE. Disponível em: <http://www.cnip.org.br/bdpm/bd.php?bd=cnip7>
- Word Flora On line. Disponível em: <http://www.worldfloraonline.org/>
- Portal de Boas práticas em Saúde da Mulher frente a pandemia da Covid-19.  
Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/manual-de-recomendacoes-para-a-assistencia-a-gestante-e-puerpera-frente-a-pandemia-de-covid-19/>

**Farmacopeia Educativa**

Home Sobre Gestação Vivências das gestantes Catálogo das plantas medicinais

## Uma abordagem sobre o uso de plantas medicinais na gestação

Bem vinda a Farmacopeia Educativa!!!

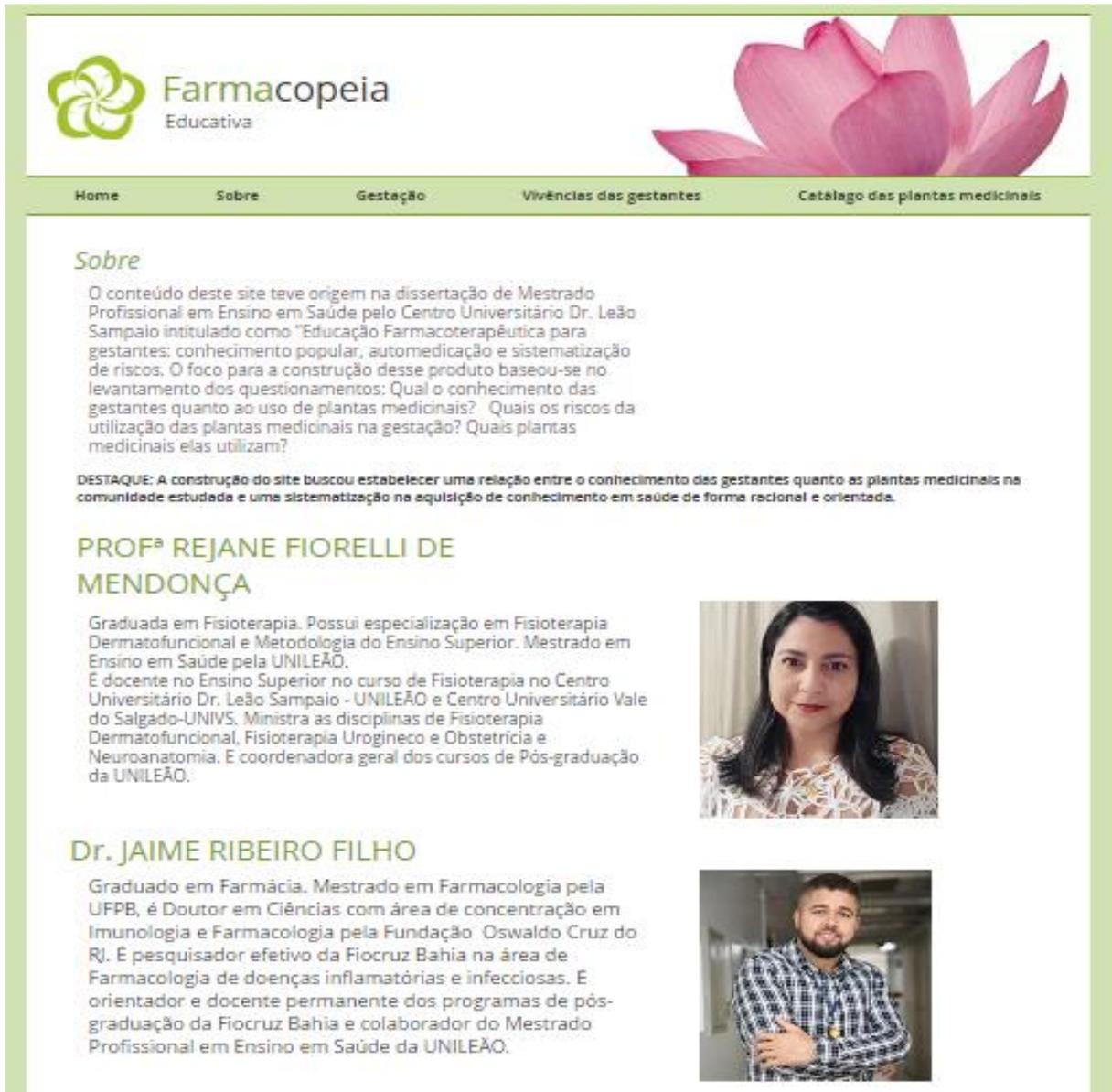
**LINKS RELACIONADOS**

- [Caderno de atenção Básica ao Pré-natal e baixo risco - Ministério da Saúde](#)
- [Programa de Fitoterápicos e plantas medicinais - Ministério da Saúde](#)
- [Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos - Ministério da Saúde](#)
- [A Fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisas de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos - Ministério da Saúde](#)
- [FLORA DO BRASIL 2020, Jardim Botânico do Rio de Janeiro.](#)

Vamos conversar !

Figura 2: Página de inicial da “Farmacopeia Educativa”.  
Fonte: Mendonça & Ribeiro-Filho, 2021.

A aba denominada de “Sobre a farmacopeia educativa” esclarece a justificativa sobre o interesse em construir este formato de educação em saúde para gestantes voltada para o uso de plantas medicinais. Essa mesma aba apresenta ainda um mini currículo dos pesquisadores idealizadores do site.



**Farmacopeia Educativa**

Home Sobre **Gestação** Vivências das gestantes Catálogo das plantas medicinais

### Sobre

O conteúdo deste site teve origem na dissertação de Mestrado Profissional em Ensino em Saúde pelo Centro Universitário Dr. Leão Sampaio intitulado como "Educação Farmacoterapêutica para gestantes: conhecimento popular, automedicação e sistematização de riscos. O foco para a construção desse produto baseou-se no levantamento dos questionamentos: Qual o conhecimento das gestantes quanto ao uso de plantas medicinais? Quais os riscos da utilização das plantas medicinais na gestação? Quais plantas medicinais elas utilizam?"

**DESTAQUE:** A construção do site buscou estabelecer uma relação entre o conhecimento das gestantes quanto as plantas medicinais na comunidade estudada e uma sistematização na aquisição de conhecimento em saúde de forma racional e orientada.

### PROFª REJANE FIORELLI DE MENDONÇA

Graduada em Fisioterapia. Possui especialização em Fisioterapia Dermatofuncional e Metodologia do Ensino Superior. Mestrado em Ensino em Saúde pela UNILEÃO. É docente no Ensino Superior no curso de Fisioterapia no Centro Universitário Dr. Leão Sampaio - UNILEÃO e Centro Universitário Vale do Salgado-UNIVS. Ministra as disciplinas de Fisioterapia Dermatofuncional, Fisioterapia Urogineco e Obstetria e Neuroanatomia. É coordenadora geral dos cursos de Pós-graduação da UNILEÃO.



### Dr. JAIME RIBEIRO FILHO

Graduado em Farmácia. Mestrado em Farmacologia pela UFPB, é Doutor em Ciências com área de concentração em Imunologia e Farmacologia pela Fundação Oswaldo Cruz do RJ. É pesquisador efetivo da Fiocruz Bahia na área de Farmacologia de doenças inflamatórias e infecciosas. É orientador e docente permanente dos programas de pós-graduação da Fiocruz Bahia e colaborador do Mestrado Profissional em Ensino em Saúde da UNILEÃO.



Figura 3: Aba “Sobre a Farmacopeia Educativa”.  
Fonte: Mendonça & Ribeiro-Filho, 2021.

O Menu da aba “Gestação” esclarece, através de textos informativos, três pontos abordados na dissertação. O primeiro texto foram sobre “Mudanças fisiológicas na gestação” abordando sobre os processos adaptativos do corpo da mulher, onde está apresentação foi feita através de uma ferramenta online que permite criar um quadro virtual dinâmico e interativo para registrar e partilhar conteúdos multimídia, onde ao clicar sobre o texto de mudanças fisiológicas o visitante será direcionado para a página <https://padlet.com/rejanefiorelli/farmacopeiaeducativa>



Figura 4. Apresentação da aba “Gestação”.  
Fonte: Mendonça & Ribeiro-Filho, 2021.

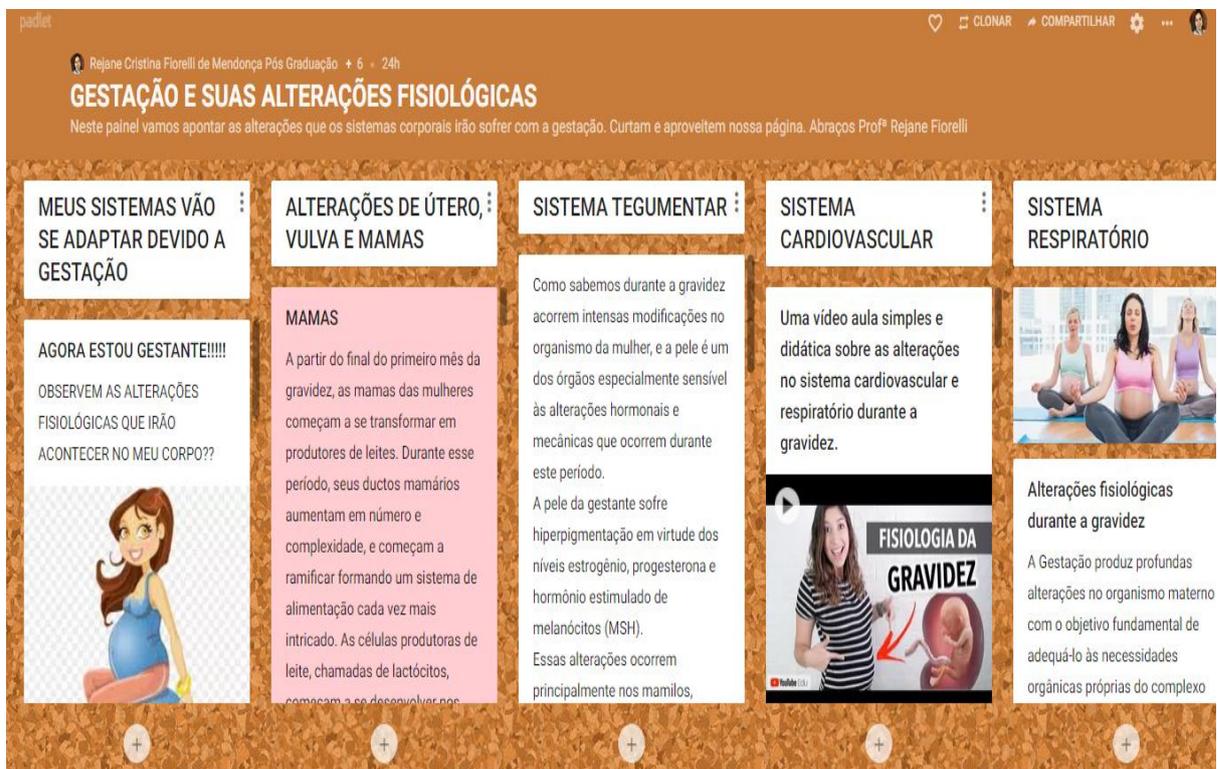


Figura 5: Mural das “Mudanças fisiológicas na gestação” (padlet).  
Fonte: Mendonça & Ribeiro-Filho, 2021.

No segundo texto aborda-se sobre “Circulação Placentária x Uso de produtos com ação medicamentosa”, onde procurou explicar sobre a placenta e destacar a relação de restringir o uso de produtos com ação farmacológica apontando como que os medicamentos podem atravessar a barreira placentária pois é através da placenta que é ofertado todos os nutrientes para o bom desenvolvimento fetal, portanto a placenta não é capaz de restringir determinados tipos de produtos. E finalizando com o texto informativo sobre “Educação em saúde para as gestantes”, contribuir para a melhoria da educação em saúde em grupos específicos como as gestantes dentro do Sistema Público de Saúde torna-se imprescindível para desenvolver saberes e atitudes na comunidade envolvida, promovendo esclarecimento acerca de todo o processo gestacional, para que desta forma possa contribuir com promoção de saúde de gestantes, desenvolvendo educação permanente no âmbito da saúde coletiva.

### Circulação Placentária x Uso de produtos com ação medicamentosa.

A placenta é um órgão indispensável para o fornecimento de nutrientes para o feto, proporcionando um desenvolvimento adequado para o crescimento fetal. Através da placenta é possível a passagem de todas as substâncias para o feto, porém a barreira placentária acaba permitindo também a passagem de medicamentos para dentro da placenta. Desta forma, o uso de fármacos na gestação merece atenção especial. Pois é possível que estes produtos com ação medicamentosa, incluindo o uso das plantas medicinais possam transpassar através da circulação placentária.

Portanto, o risco do uso de produtos medicamentosos, sejam medicamentos industrializados, fitoterápicos e plantas medicinais na gestação, é ainda mais grave porque grande parte das mulheres não possui informação adequada sobre os possíveis riscos relacionados ao uso de produtos naturais com ação farmacológica. Assim, a deficiência de informações e a complexidade dos diversos fatores que decidem a escolha de um medicamento para uso durante a gestação reforçam a atenção sobre a prática de automedicação nesse período (RIBEIRO et al, 2013). Deste modo, uma vez que a exposição a um determinado fármaco durante a gravidez afeta tanto a mãe como o feto, causando efeitos adversos e toxicidades, o uso inadequado de medicamentos durante a gestação constitui um relevante problema de saúde pública (BORGES, 2018).



### Educação em saúde para as gestantes

A educação permanente em saúde apropria-se de uma proposta de aprendizagem de trabalho, baseada em aprender e ensinar através de possibilidades em transformar as práticas profissionais, que de acordo com o Ministério da Saúde relata através da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) como estratégia do Sistema Único de Saúde (SUS) para a formação e o desenvolvimento dos seus profissionais e trabalhadores, buscando articular a integração entre ensino, serviço e comunidade, além de assumir a regionalização da gestão do SUS como base para

Figura 6. Apresentação da aba “Gestação” continuação.  
Fonte: Mendonça & Ribeiro-Filho, 2021.

Para transcrever os relatos das lembranças sobre o uso de plantas medicinais, foi adicionado uma aba denominada de “Vivências das gestantes” buscando trazer na memória suas experiências com o uso das plantas medicinais e o conhecimento adquirido sobre as plantas, portanto foi transcritas algumas falas das gestantes entrevistadas. Ainda na mesma aba, foram organizados pequenos textos que aborda a “Cultura e o saber popular”, “Percepção das gestantes” e “Relação do conhecimento empírico das gestantes com as plantas medicinais”.

Vale salientar no contexto social, que o uso caseiro e comunitário de plantas é uma tradição cultural transmitida oralmente de acordo com a realidade local, de geração para geração, as pessoas possuem o conhecimento em relação ao tratamento com o uso dos princípios ativos encontradas nas plantas, porém esta sabedoria popular possui fontes de efetividade e/ou toxicidade. Esta oralidade está sujeita a mudança no seu contexto de acordo com a passagem de uma geração a outra e entre diferentes comunidades. O uso de plantas medicinais populares pode vir a fornecer informações conflitantes, como variações nos nomes populares, plantas diferentes com o mesmo nome e até na posologia. Entretanto, mesmo limitada como ferramenta terapêutica para o uso direto do profissional de saúde, precisa-se estar atento a este tipo de cultura e reconhecer o potencial no fortalecimento, associá-la a evidência científica para promover vínculos com a educação em saúde (BRASIL, 2016).



Figura 7: Apresentação da aba “Vivências das gestantes”.  
Fonte: Mendonça & Ribeiro-Filho, 2021.

Para ressaltar a relação das plantas medicinais com a gestação, foi criada uma aba intitulada “Plantas x Gestação” para esclarecer sobre a automedicação e os riscos da utilização das plantas medicinais na gestação. Sistematizando os riscos do uso de plantas medicinais afim de permitir esclarecer a importância o uso racional destes tipos de produtos, enfatizando a necessidade de sempre consultar um profissional de saúde.



Figura 8: Aba “Plantas x Gestação”.  
Fonte: Mendonça & Ribeiro-Filho, 2021.



Figura 9: Aba “Plantas x Gestação” continuação.  
Fonte: Mendonça & Ribeiro-Filho, 2021.

Na apresentação da última aba apresenta-se o “Catálogo das plantas medicinais”. Para esta página foram criados *cards* de cada planta citada identificando através de uma foto, nome

popular, nome científico, indicações, efeitos terapêuticos por via oral e o risco na gestação. Apresenta-se na figura abaixo a página de apresentação das plantas.

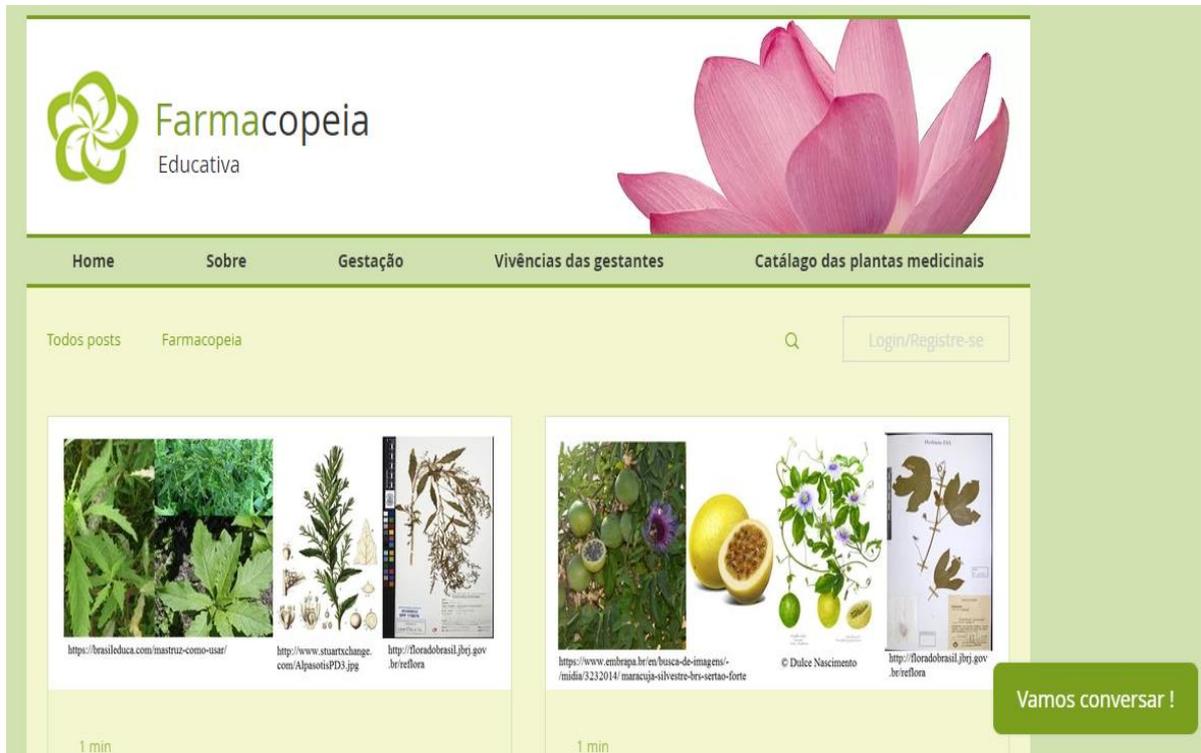


Figura 10: Apresentação da aba “Catálogo das plantas medicinais”.  
Fonte: Mendonça & Ribeiro-Filho, 2021.

### Camomila

*Matricaria chamomilla L.*

Nomes populares	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Camomila, camomila-comum, macela-nobre, camomila-vulgar, camomila-da-alemãria,	Nervosismo Cólica intestinal Fígado Insônia	Redução do stress Auxilia na digestão Calmanse	Emenagoga Abortivo

### Boldo

*Peumus boldus Mol.*

Nomes populares	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Boldo, boldo-verdadeiro, boldo (espanhol, inglês, italiano).	Distúrbios hepáticos, Disfunções do trato digestivo, Náuseas, Dor estomacal.	Melhora no funcionamento digestivo, Alívio estomacal, Analgésico.	Alterações cromossômicas in vivo e in vitro, Abortiva, Teratogênica.

### Capim santo

*Cymbopogon citratus*

Nome popular	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Capim santo	Indigestão Cólicas estomacais Gases gripe Insônia Dor de cabeça	Digestivo Antiespasmódico Analgésico Calmanse Sedativa	Abortivo Propriedade relaxante para a musculatura uterina

### Cebola branca

*Allium aescalonicum L.*

Nome popular	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Cebola branca	Gripe Febre Problemas no sangue	Trate respiratório Melhora da circulação sanguínea	Sem evidências

Figura 11: Cards de algumas plantas medicinais listadas no site.  
Fonte: Mendonça & Ribeiro-Filho, 2021.

Por fim, para que os visitantes possam interagir com os responsáveis pelo site, foi criado um espaço “Vamos conversar por chat” onde o visitante pode enviar suas dúvidas, outras informações, sugestões e assim trocar mensagens dentro do site. A estrutura do chat apresenta-se em um ícone de acesso rápido que o visitante pode acessar em qualquer aba que ele esteja navegando.



Figura 12: Apresentação da aba “Vamos conversar por chat”.  
Fonte: Mendonça & Ribeiro-Filho, 2021.

O site Farmacopeia Educativa foi editado na versão para dispositivos portáteis na versão Mobile. Que permite os visitantes navegarem por todas as abas de forma fácil através de celulares. E uma versão em PDF (apêndice A)



Figura 13: Versão do site para Mobile.  
Fonte: Mendonça & Ribeiro-Filho, 2021.

### **3. PÚBLICO ALVO E SUGESTÃO PARA APLICAÇÃO DO PRODUTO**

O material elaborado como Produto Técnico Tecnológico em forma de site de acesso livre e gratuito com informações sobre o uso de plantas medicinais na gestação pode ser acessado por qualquer público que tenha interesse na temática, e principalmente gestantes que buscam informações na internet sobre o uso de produtos com ação medicamentosa.

O site é construído em formato responsivo, adequando-se a todos os dispositivos, como computadores, celular e tablets. A disponibilidade do site ficará para acesso por um ano, podendo ser ampliado o prazo.

#### **4 FICHA TÉCNICA DO PRODUTO**

**Tipo de Produto Tecnológico:** Site educativo de acesso livre e gratuito

**Título:** Farmacopeia Educativa

**Autores:** Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça e Jaime Ribeiro Filho

**Origem da ideia central:** Dissertação de Mestrado intitulada por “**EDUCAÇÃO FARMACOTERAPÊUTICA PARA GESTANTES: CONHECIMENTO POPULAR, AUTOMEDICAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DE RISCOS**”

**Vínculo institucional:** Programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

**Apoio:** Educador Ágil

**Assessoria Técnica e Desenvolvimento:**

- Francisco Wesley Gomes Bezerra
- Aline da Costa Portelo

**Link para acesso ao site:**

[www.farmacopeiaeducativa.com.br](http://www.farmacopeiaeducativa.com.br)

**APÊNDICE A**

**PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO**

FARMACOPÉIA EDUCATIVA PARA GESTANTES

Versão Impressa - PDF



## Uma abordagem sobre o uso de plantas medicinais na gestação



Bem vinda a Farmacopeia Educativa!!!

Esse espaço foi idealizado com o intuito de oferecer uma visão sobre o uso de plantas medicinais na gestação. Relacionando o conhecimento dos saberes culturais e populares ao conhecimento científico, buscando construir um processo de educação em saúde consciente e racional para as gestantes.

Profª Rejane Fiorelli de Mendonça

### LINKS RELACIONADOS

- [Caderno de atenção Básica ao Pré-natal e baixo risco - Ministério da Saúde](#)
- [Programa de Fitoterápicos e plantas medicinais - Ministério da Saúde](#)
- [Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos - Ministério da Saúde](#)
- [A Fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisas de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos - Ministério da Saúde](#)
- [FLORA DO BRASIL 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.](#)
- [Centro Nordeste de Informações sobre Plantas - CNIP ; Associação Plantas do Nordeste-APNE](#)
- [Word Flora On line](#)
- [Portal de Boas práticas em Saúde da Mulher frente a pandemia da Covid-19](#)



## Sobre

O conteúdo deste site teve origem na dissertação de Mestrado Profissional em Ensino em Saúde pelo Centro Universitário Dr. Leão Sampaio intitulado como "Educação Farmacoterapêutica para gestantes: conhecimento popular, automedicação e sistematização de riscos. O foco para a construção desse produto baseou-se no levantamento dos questionamentos: Qual o conhecimento das gestantes quanto ao uso de plantas medicinais? Quais os riscos da utilização das plantas medicinais na gestação? Quais plantas medicinais elas utilizam?"

**DESTAQUE:** A construção do site buscou estabelecer uma relação entre o conhecimento das gestantes quanto as plantas medicinais na comunidade estudada e uma sistematização na aquisição de conhecimento em saúde de forma racional e orientada.

## PROF<sup>a</sup> REJANE FIORELLI DE MENDONÇA

Graduada em Fisioterapia. Possui especialização em Fisioterapia Dermatofuncional e Metodologia do Ensino Superior. Mestrado em Ensino em Saúde pela UNILEÃO.

É docente no Ensino Superior no curso de Fisioterapia no Centro Universitário Dr. Leão Sampaio - UNILEÃO e Centro Universitário Vale do Salgado-UNIVS. Ministra as disciplinas de Fisioterapia Dermatofuncional, Fisioterapia Urogineco e Obstetrícia e Neuroanatomia. E coordenadora geral dos cursos de Pós-graduação da UNILEÃO.



## Dr. JAIME RIBEIRO FILHO

Graduado em Farmácia. Mestrado em Farmacologia pela UFPB, é Doutor em Ciências com área de concentração em Imunologia e Farmacologia pela Fundação Oswaldo Cruz do RJ. É pesquisador efetivo da Fiocruz Bahia na área de Farmacologia de doenças inflamatórias e infecciosas. É orientador e docente permanente dos programas de pós-graduação da Fiocruz Bahia e colaborador do Mestrado Profissional em Ensino em Saúde da UNILEÃO.





## GESTAÇÃO

No período gestacional o corpo materno sofre inúmeras alterações fisiológicas em um espaço de tempo de aproximadamente 40 semanas. Essas alterações transcorrem por um processo natural da gestação que se inicia no momento da nidação e se estende por todo período gestacional até o término da lactação. Provavelmente, em nenhuma outra fase do ciclo vital exista maior mudança no funcionamento e na forma do corpo humano em tão curto espaço de tempo (BARACHO, 2018; COSTA et al, 2013).

[Mudanças fisiológicas na gestação \(Clique aqui para acompanhar as modificações fisiológicas\)](#)

### Circulação Placentária x Uso de produtos com ação medicamentosa.

A placenta é um órgão indispensável para o fornecimento de nutrientes para o feto, proporcionando um desenvolvimento adequado para o crescimento fetal. Através da placenta é possível a passagem de todas as substâncias para o feto, porém a barreira placentária acaba permitindo também a passagem de medicamentos para dentro da placenta. Desta forma, o uso de fármacos na gestação merece atenção especial. Pois é possível que estes produtos com ação medicamentosa, incluindo o uso das plantas medicinais possam transpassar através da circulação placentária. Portanto, o risco do uso de produtos medicamentosos, sejam medicamentos industrializados, fitoterápicos e plantas medicinais na gestação, é ainda mais grave porque grande parte das mulheres não possui informação adequada sobre os possíveis riscos relacionados ao uso de produtos naturais com ação farmacológica. Assim, a deficiência de informações e a complexidade dos diversos fatores que decidem a escolha de um medicamento para uso durante a gestação reforçam a atenção sobre a prática de automedicação nesse período (RIBEIRO et al, 2013). Deste modo, uma vez que a exposição a um determinado fármaco durante a gravidez afeta tanto a mãe como o feto, causando efeitos adversos e toxicidades, o uso inadequado de medicamentos durante a gestação constitui um relevante problema de saúde pública (BORGES, 2018).



### Educação em saúde para as gestantes

A educação permanente em saúde apropria-se de uma proposta de aprendizagem de trabalho, baseada em aprender e ensinar através de possibilidades em transformar as práticas profissionais, que de acordo com o Ministério da Saúde relata através da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) como estratégia do Sistema Único de Saúde (SUS) para a formação e o desenvolvimento dos seus profissionais e trabalhadores, buscando articular a integração entre ensino, serviço e comunidade, além de assumir a regionalização da gestão do SUS, como base para o desenvolvimento de iniciativas qualificadas ao enfrentamento das necessidades e dificuldades do sistema (NASCIMENTO & MOTA, 2013).

Neste sentido, uma das formas de promover saúde é atuar através da educação em saúde e potencializá-la através do direcionamento de grupos específicos atendendo suas necessidades, destacando as gestantes. Este cenário fisiológico e adaptativo do corpo da mulher nesta fase gestacional faz com que necessidades especiais como ansiedades, dúvidas, alterações psicológicas, medo, insegurança e a falta de conhecimento sobre seu corpo possam ser potencializada nesta fase.

Desta forma, as ações de educação farmacoterapêutica podem ser realizadas em diversos níveis, além de informação elas devem gerar reflexão, conhecimento e transformação. Isto é conseguido à medida que a gestante toma conhecimento do processo gestacional, bem como dos cuidados que

deve ter com o seu corpo, segundo concepções pedagógicas que contemplem a liberdade e a cidadania (FAGUNDES & OLIVEIRA, 2017).

Contribuir para a melhoria da educação em saúde em grupos específicos como as gestantes dentro do Sistema Público de Saúde torna-se imprescindível para desenvolver saberes e atitudes na comunidade envolvida, promovendo esclarecimento acerca de todo o processo gestacional, para que desta forma possa contribuir com promoção de saúde de gestantes, desenvolvendo educação permanente no âmbito da saúde coletiva.

#### REFERÊNCIAS

BARACHO, E. Fisioterapia aplicada à saúde da mulher. 6. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

BORGES, V. M. et al. Uso de medicamentos entre gestantes de um município no Sul de Minas Gerais, Brasil. Infarma - Ciências Farmacêuticas, v. 30, n. 1, p. 30-43, 2018.

COSTA, C.S.C. et al. Características do atendimento de pré-natal na rede básica de saúde. Revista Eletrônica de Enfermagem.15(2):516-22. 2013.

FAGUNDES, D.Q.; OLIVEIRA, A.E. Educação em saúde no pré-natal a partir do referencial teórico de Paulo Freire. Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro, v. 15 n. 1, p. 223-243, jan./abr, 2017.

NASCIMENTO, F.D.; MOTTA, I.J. Práticas de educação permanente implementadas nos serviços de saúde no Brasil à luz dos preceitos político e conceitual de educação permanente em saúde.

Ministério da Saúde Fundação Oswaldo Cruz Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. (2013). disponível em:

<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/premio2013/especializacao/Fabiana%20Dias%20do%20Nascimento.pdf>

RIBEIRO, Alinne Souza et al. Risco potencial do uso de medicamentos durante a gravidez e a lactação. Infarma-Ciências Farmacêuticas, v. 25, n. 1, p. 62-67, 2013.



# GESTAÇÃO E SUAS ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS

Neste painel vamos apontar as alterações que os sistemas corporais irão sofrer com a gestação. Curtam e aproveitem nossa página. Abraços Prof<sup>a</sup> Rejane Fiorelli

REJANE CRISTINA FIORELLI DE MENDONÇA PÓS GRADUAÇÃO 22/09/20, 14:49 HS

## MEUS SISTEMAS VÃO SE ADAPTAR DEVIDO A GESTAÇÃO

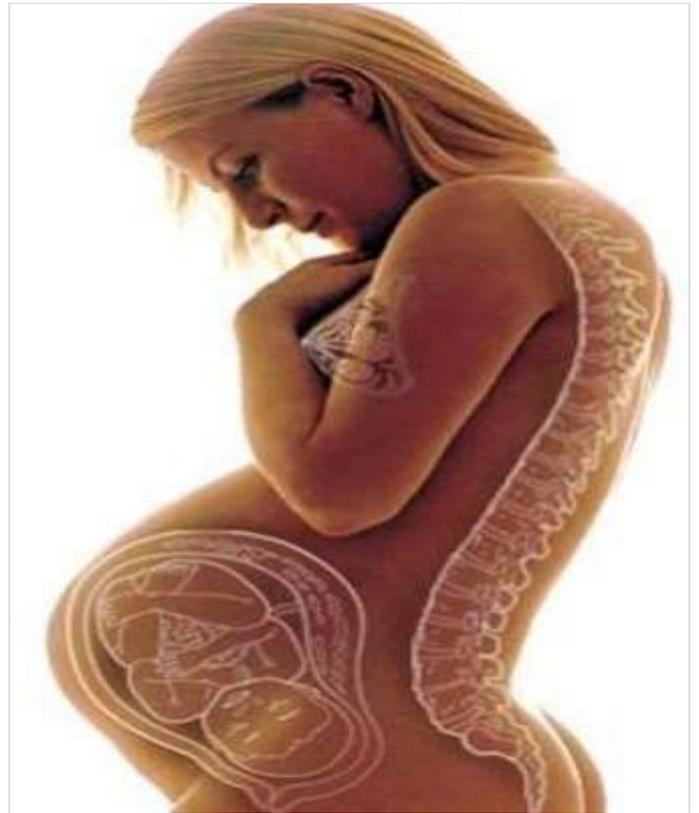
### AGORA ESTOU GESTANTE!!!!

OBSERVEM AS ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS QUE IRÃO ACONTECER NO MEU CORPO??



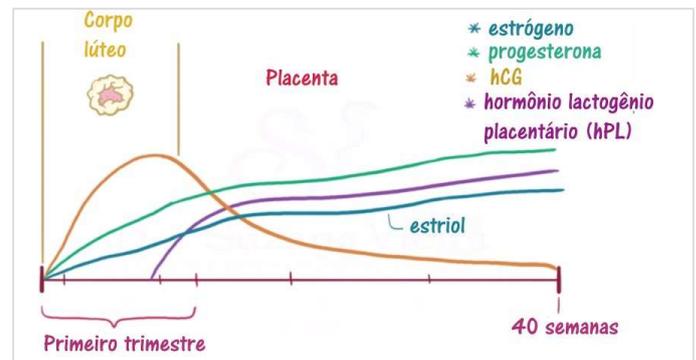
### UMA NOVA VIDA VOU GERAR!

E para isso preciso me adaptar. Será uma modificação fantástica!



## HORMÔNIOS DA GESTAÇÃO

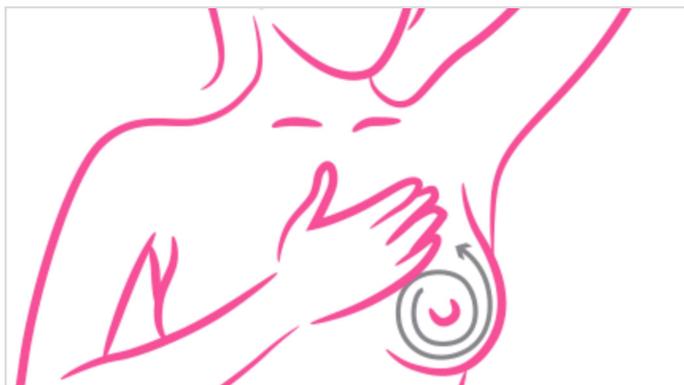
Muitos hormônios entram em uma interação para viabilizar a gestação e favorecer um ambiente adequado para o desenvolvimento fetal.



# ALTERAÇÕES DE ÚTERO, VULVA E MAMAS

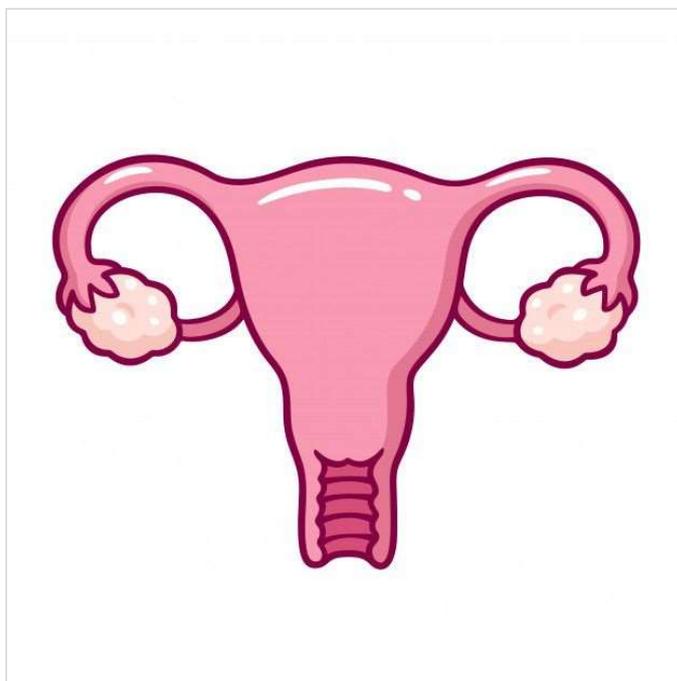
## MAMAS

A partir do final do primeiro mês da gravidez, as mamas das mulheres começam a se transformar em produtores de leites. Durante esse período, seus ductos mamários aumentam em número e complexidade, e começam a ramificar formando um sistema de alimentação cada vez mais intrincado. As células produtoras de leite, chamadas de lactócitos, começam a se desenvolver nos seios e a quantidade de sangue que flui para os seios aumenta durante a gestação (por esse motivo pode ficar visível nos seios veias através da pele). Devido ao aumento do peso e crescimento da barriga, é normal que haja um aumento dos seios e um que eles fiquem um pouco dolorido (sensíveis). No 3º trimestre da gestação, especialmente nos últimos dias ou semanas de gestação, se a mulher pressionar o mamilo adequadamente poderá observar a presença de pequenas gotículas de leite, que é na verdade o colostro, um leite altamente rico em tudo que o bebê recém-nascido precisa. Outras alterações que podem surgir são: mamilos pigmentados e formigamento dos mamilos.



## VULVA

Durante a gestação, as mulheres sofrem alterações na vulva e na vagina causadas pela mudança hormonal típica desse período, na gravidez a vagina tem mais quantidade de secreções que afetam o pH e a flora vaginal, essas mudanças causam maior umidade e por esse motivo quase todas as grávidas apresentam corrimento vaginal, prurido e ardor em algum momento. A vagina inchada também é uma alteração comum da gestação, mas pode se tornar um incômodo para algumas mulheres, principalmente se for acompanhada de uma sensação de “vagina quente”. Quanto à coloração, a vagina pode ficar mais escura devido ao aumento da melanina nessa região (cor: vermelho-vinho). Outras alterações que podem ocorrer na vulva durante a gestação é o tamponamento do canal endocervical e o aumento da vascularização nessa região que pode proporcionar o aumento do libido da mulher.



## ÚTERO

O órgão mais afetado pela gravidez, sem dúvida nenhuma, é o útero, pois ele é quem abrigará o bebê durante os 9 meses de gravidez e tem que crescer centenas de vezes seu tamanho e volume normais para dar conta da tarefa. Os hormônios responsáveis pela gestação são: estrogênio e progesterona, e são esses hormônios que fazem com que o embrião se implante no útero e por consequência desencadeie todas as próximas alterações corporais da gravidez. Antes da concepção, o útero é um órgão muito pequeno com 5mL de volume e um palmo de longitude, tendo um formato triangular. Quando o útero é fecundado e dá início a gravidez ele começa imediatamente a crescer e se reorganizar e ao final da 8ª semana de gestação ele já possui basicamente o tamanho de uma laranja, mesmo ainda sendo imperceptível no corpo da mulher. Na fase inicial, a alteração uterina mais importante é o aumento da quantidade dos vasos sanguíneos dentro do órgão que vão se preparar para nutrir o feto. Nas semanas seguintes, o útero aumenta progressivamente o seu tamanho e volume assumindo um formato esférico protuberante, o órgão começa a tornar-se visível na região abdominal da mulher. Nas últimas semanas de gestação, o útero alcança o ápice do seu desenvolvimento tendo uma capacidade de mais de 4 litros e meio de volume, pesando aproximadamente 1kg, nessa fase ele irá ocupar quase que totalmente a região abdominal da mulher, o volumoso e pesado útero irá afetar todos os órgãos em sua volta, a bexiga é pressionada e tem seu volume reduzido o que irá causar o aumento e frequência da mulher urinar, as alças intestinais também serão pressionadas o que pode levar a um certo grau de constipação, além disso, o útero pode pressionar também veias de alto calibre que passam pela região abdominal, piorando o seu retorno venoso e provocando o aparecimento de varizes e inchaços nas pernas da gestante,

é muito comum que elas relatem bastante dores lombares que são causadas pelo peso do órgão e do bebê.

## **SISTEMA TEGUMENTAR**

Como sabemos durante a gravidez ocorrem intensas modificações no organismo da mulher, e a pele é um dos órgãos especialmente sensível às alterações hormonais e mecânicas que ocorrem durante este período.

A pele da gestante sofre hiperpigmentação em virtude dos níveis estrogênio, progesterona e hormônio estimulado de melanócitos (MSH).

Essas alterações ocorrem principalmente nos mamilos, aréolas, umbigo, períneo e axila.

### **Algumas alterações:**

\* Depósito de gordura nas mamas, nádegas e abdome causando um estiramento da pele, resultando em estrias;



\* Hiperpigmentação na pele: linha negra (vai do monte de Vênus à cicatriz umbilical).



\* Cloasma (manchas castanhas no rosto). Que pode ocorrer devido o aumento da concentração de estrogênio circulante no sangue.



\* As varizes (dilatações das veias) e o edema periférico (inchaço das extremidades, sobretudo pernas e pés) são duas alterações frequentes.



Algumas mulheres também observam diminuição do crescimento do cabelo durante a gravidez, ou então pode ser observada a queda de cabelo. Os folículos pilosos normalmente passam por fases de crescimento e repouso, a fase de repouso é sucedida pela perda de cabelo, que a seguir, são repostos.

É mais observado após o parto.

## **SISTEMA CARDIOVASCULAR**

**Uma vídeo aula simples e didática sobre as alterações no sistema cardiovascular e respiratório durante a gravidez.**



vômitos. Além disso, pode-se observar a oclusão da aorta que vai levar a uma diminuição do fluxo das artérias uterinas, resultando em hipoxemia fetal.

## SISTEMA RESPIRATÓRIO



Logo no início da gravidez e com o crescimento do feto podemos perceber a elevação do músculo diafragma devido ao aumento do útero e da resistência da musculatura abdominal. No músculo cardíaco acontece uma hipertrofia e pode-se perceber aumento do volume das câmaras. O trabalho cardíaco aumenta cerca de 40% antes da 15ª semana de gestação e aumento do volume sanguíneo ocorre entre a 10ª e 20ª semanas, e se dá principalmente, pelo aumento do volume plasmático e da pré-carga. A elevação do débito cardíaco acontece devido uma ação conjunta com a FC e volume sistólico, a cada contração uterina o DC é elevado em torno de 10 a 25%. A pressão arterial tem baixa alteração durante a gravidez, mas deve-se monitorar para que não venha a ter uma alteração exacerbada que possa ocasionar pressão alta e conseqüentemente venha sofrer de pré-eclampsia ou até mesmo eclampsia.

Nas alterações de exames laboratoriais podemos perceber o aumento dos eritrócitos e a queda da hemoglobina e plaquetas logo no início da gravidez. Pode haver também a leucocitose e hipercoagulabilidade sanguínea pelo aumento de quase todos os fatores de coagulação, o que leva a maior tendência de trombose.

A pressão venosa se altera menos nos MMSS do que nos MMII, isso explica o porquê das grávidas terem pré-disposição ao aparecimento de varizes. As compressões das veias pélvicas causam um aumento de até três vezes mais na pressão venosa dos MMII o que também influencia a gestante ter edemas. Devido ao aumento da pressão venosa podem se relacionar alguns sintomas relatados durante a gravidez como a dispneia e taquicardia no repouso e durante exercícios, outro fator que podemos associar é a posição supina adotada onde obstrui a veia cava inferior, levando a um quadro de hipotensão em torno de 15% das gestantes, ocasionando sudorese, palidez, náuseas e

### Alterações fisiológicas durante a gravidez

A Gestação produz profundas alterações no organismo materno com o objetivo fundamental de adequá-lo às necessidades orgânicas próprias do complexo materno-fetal e do parto.

As principais modificações da fisiologia materna ocorrem no sistema cardiocirculatório, respiratório e gastrointestinal, além das metabólicas e hematológicas.

O crescimento uterino é uma das alterações que ocorrem no sistema respiratório, eleva o diafragma, determinando, a partir do último trimestre, uma diminuição do diâmetro vertical da caixa torácica de até 4 cm.

A alterações nos volumes e capacidades começam aos 5º mês de gestação, após o que nota-se uma diminuição gradativa do volume de reserva expiratório (VRE), volume residual (VR) e da capacidade residual funcional (CRF).

A capacidade inspiratória aumenta em 5%, mas o volume de reserva inspiratório permanece inalterado. A capacidade pulmonar total está ligeiramente diminuída, mas a capacidade vital não se altera.

Durante o trabalho de parto, as dores provenientes das contrações uterinas tornam-se muito intensas, produzindo um aumento intermitente do VMR materno atingindo valores de até 300% acima daqueles apresentados pela não grávida. Em conseqüência desta hiperventilação, instala-se um quadro de hipocarbica e alcalemia, o que determina, entre as contrações, períodos de hipoventilação que resultam em hipoxemia intermitente. A anestesia epidural elimina este quadro seqüencial de hiperventilação/hipoventilação.

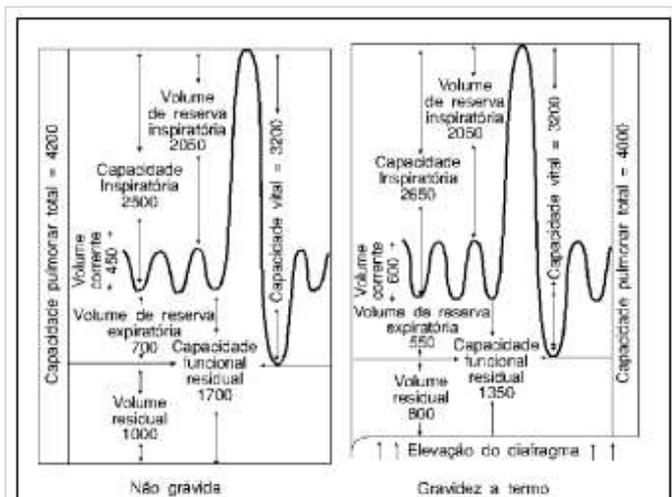


Fig 5 - Volumes e capacidades pulmonares na gravidez (Bonica 1967)

Logo no início da gravidez, ocorre a dilatação dos capilares ao longo da árvore respiratória. Isso leva a um edema em algumas partes do sistema (nasofaringe, laringe, traqueia, brônquios). A voz então se modifica, e a respiração pelo nariz se torna mais difícil.

O crescimento uterino modifica, por exemplo, a posição do diafragma e da caixa torácica, aumentando sua circunferência como resposta à elevação diafragmática. Devido a essas mudanças, os volumes das distintas capacidades pulmonares se vêem modificados também. Essas mudanças também se manifestam com sensação subjetiva de falta de ar (dispnéia), sendo isso um dos motivos frequentes de consulta médica de urgência das gestantes.

## Tabela com as principais alterações do Sistema Respiratório

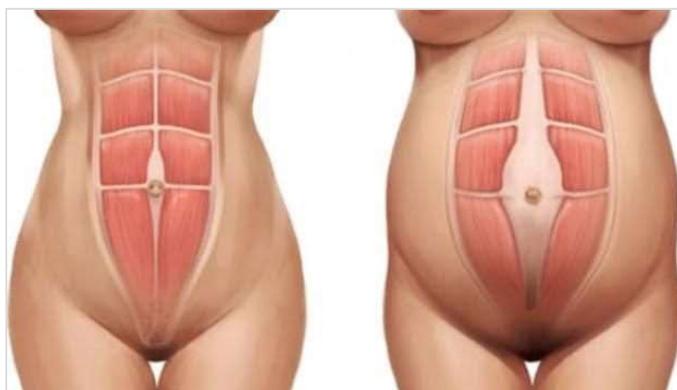
Tabela II - Principais Alterações do Sistema Respiratório

Variável	Direção da Mudança	Porcentagem
Volume Minuto Resp	↑	+ 50%
Ventilação Alveolar	↑	+ 70%
Volume Corrente	↑	+ 40%
Frequência Resp	↑	+ 15%
Capacidade Pulmonar Insp	↑	+ 5%
Consumo de Oxigênio	↑	+ 20%
PO <sub>2</sub> Arterial	↑	+ 10 mmHg
Espaço Morto	Não se Altera	
Capacidade Vital	Não se Altera	
pH Arterial	Não se Altera	
Resistência Vias Aéreas	↓	- 30%
Resistência Pulmonar Total	↓	- 50%
Complacência Total	↓	- 30%
Capacidade Pulmonar Total	↓	0 - 5%
Capacidade Residual Func	↓	- 20%
Volume Exp de Reserva	↓	- 20%
Volume Residual	↓	- 20%
PCO <sub>2</sub> Arterial	↓	- 10 mmHg
Bicarbonato Sérico	↓	- 4 mEq/l

## ALTERAÇÕES MECÂNICAS E FUNCIONAIS - MÚSCULO-ESQUELÉTICO

**Logo após a concepção o corpo da mulher passa por diversas alterações, sejam elas físicas ou metabólicas, com o principal objetivo de adaptar aquele corpo para que venha a gerar uma nova vida.**

**Durante o período gestacional uma das principais alterações que conseguimos ver é o crescimento da barriga, o que vai influenciar diretamente na postura da mulher. Isso ocorre principalmente porque essa mudança na conformidade da barriga vai gerar uma alteração no centro de gravidade do corpo.**



**É comum que pela mudança no centro de gravidade haja uma tendência de deslocamento para frente. Isso acontece em especial pelo aumento da região uterino-abdominal e das mamas, para compensar essa alteração excessiva há um aumento na amplitude do polígono de sustentação (que faz com que o corpo se projete para trás).**

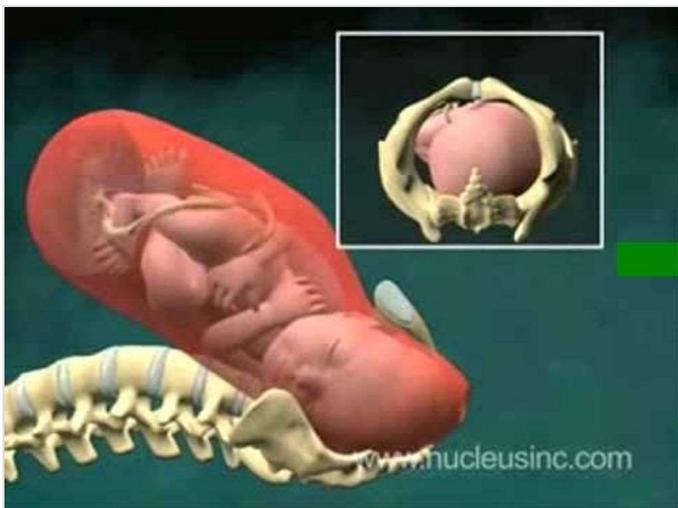
**A lombalgia gestacional é uma das principais alterações ocasionadas por um deslocamento anterior da pelve, modificando a curvatura da lombar, que com o excesso de peso muda o seu centro gravitacional, que vai favorecer uma tensão maior na região lombar, causando a lombalgia que é um processo doloroso que acomete essa área. Há também um aumento compensatório na curvatura cervicotorácica, esta vai auxiliar no equilíbrio do corpo.**

**Esse aumento excessivo do peso, em especial no último trimestre de gravidez, pode não ser suportado pelos músculos abdominais e é aí que surge um problema muito comum no pós parto: a diástase. A diástase ocorre exatamente pela perda da força e tonicidade da musculatura abdominal, resultando em uma barriga flácida.**



**Outra alteração muito importante é o relaxamento dos ligamentos sacroilíacos e da sínfise púbica (esses ligamentos sofrem uma maior exigência de funcionamento e em alguns casos podem se tornar um foco de dor) e das articulações dessa região para facilitar o parto, já que essas modificações tem por objetivo aumentar a cavidade pélvica preparando para a dilatação adequada para a passagem do bebê;**

**Além disso há uma alteração em alguns músculos como: redução do tônus da musculatura lisa (causado pelos efeitos da progesterona), relaxamento da musculatura responsável por estabilizar a pelve (alterações nas proporções de relaxina no organismo) e alguns músculos da região perineal e do abdômen passam a suportar mais peso.**



Animacao - parto normal  
por So Enfermagem  
YOUTUBE

## **ALTERAÇÕES DO MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO**

**O assoalho pélvico engloba um conjunto de músculos, ligamentos e fâscias (envolvendo o clitóris, a uretra, a vagina e o ânus). O conjunto de músculos encontram-se sempre ativos e se contraem involuntariamente quando há um aumento na pressão intra-abdominal (espirros, tosses etc).**

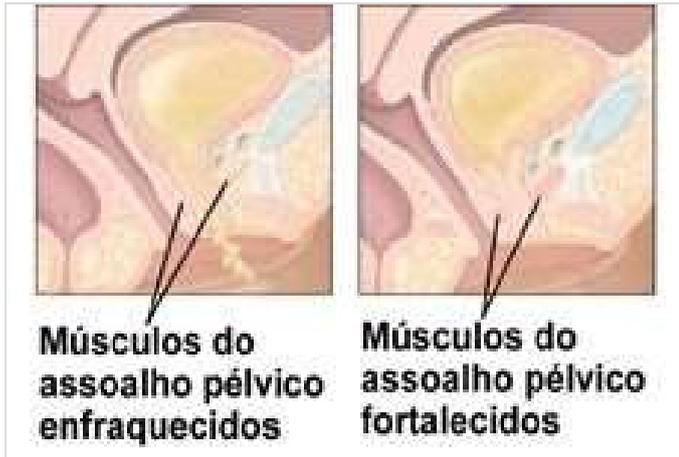
**Durante o período gestacional a musculatura dessa região sofre grandes alterações e o principal motivo disso acontecer é a enorme sobrecarga que a região do assoalho pélvico recebe tanto pelo aumento de peso do útero (que aumenta consideravelmente de tamanho) como também por questões hormonais.**



**A musculatura dessa região tende a ficar mais sobrecarregada devido ao aumento dessa pressão abdominal excessiva, por isso os músculos do assoalho pélvico durante a gravidez são mais fracos e alongados.**

O alongamento pode ser visto como um ponto positivo pois irá facilitar na hora do trabalho de parto pois a musculatura vai se encontrar mais relaxada, já o enfraquecimento pode acarretar outros problemas como a incontinência urinária por exemplo (que é comum durante a gravidez). Toda essa fraqueza muscular e ligamentar também podem persistir e aumentar devido ao parto.

Por esses motivos é indispensável que a gestante (independente do tipo de parto) realize exercícios para a musculatura do assoalho pélvico tanto para tratar possíveis disfunções já instaladas como também para preveni-las.



\*\*\*\*\*



## VIVÊNCIAS DAS GESTANTES SOBRE O USO DE PLANTAS MEDICINAIS

### CULTURA E O SABER POPULAR

A cultura e o saberes quanto ao conhecimento do uso de plantas medicinais transpassam gerações. No contexto social a cultura popular de plantas in natura é uma tradição de uso doméstico e comunitário de plantas, transmitida oralmente de acordo com a realidade local, de geração para geração, as pessoas possuem o conhecimento em relação ao tratamento com o uso dos princípios ativos encontradas nas plantas, porém esta sabedoria popular possui fontes de efetividade e/ou toxicidade.

### TRANSCRIÇÃO DAS FALAS DAS GESTANTES ENTREVISTADAS

Foi possível observar diversas expressões de falas durante as entrevistas que retratavam lembranças familiares com relação ao aprendizado das plantas e suas associações aos efeitos de atenuação dos sintomas, de acordo com os saberes vivenciados por cada gestante

### PERCEPÇÃO DAS ENTREVISTADAS

Foram entrevistas 83 gestantes e em diversos momentos da entrevista as gestantes foram deixadas à vontade para falar de acordo com seus saberes com relação as plantas. Observou-se que grande parte das gestantes apresentavam uma linguagem simples e coloquial

### RELAÇÃO DO CONHECIMENTO EMPÍRICO DAS GESTANTES COM AS PLANTAS MEDICINAIS

Durante as expressões das falas das gestantes a grande maioria retratou lembranças familiares com relação ao aprendizado das plantas e suas associações aos efeitos de atenuação dos sintomas, de acordo com os saberes vivenciados por cada gestante, mas associando o saber empírico com o sinônimo de por ser "natural" não faz mau.

Entretanto aproximadamente 10% das gestantes expressaram falas relacionando os efeitos de plantas com a gravidez descrevendo a importância do conhecimento das plantas, destacando falas "estas plantas devem ser evitadas" pois podem possuir efeitos abortivos ou tóxicos ao organismo materno e oferecer risco ao feto.

### Depoimentos

"Quando tomo os chás destas plantas vem a lembrança de minha vó paterna, lembro dela explicando no quintal sobre o uso dos chás nos pés destas plantas porque ela plantava" (Gestante 71)

"A minha tia e a avó que moravam no sítio ensinavam sobre as plantas e dizia que a natureza doa para que nós com menos dinheiro use, então é bom as plantas" (Gestante 19)

"Lembro das boas coisas da minha família sobre o uso de plantas, me traz lembranças da minha infância" (Gestante 05)

"Gosto muito da utilização das plantas e produzo no meu quintal, procuro saber os efeitos das plantas para saber se tem problema para meu bebê" (Gestante 28)

"Sempre que tomo os chás com estas plantas minha mãe que prepara e vai me explicando para que serve e ela sempre dizia cuidado com algumas plantas que não são boas" (Gestante 51)

"Já tive aborto e evito algumas

## FORMAS DE CONSUMO E AQUISIÇÃO DAS PLANTAS MEDICINAIS POR ESTAS GESTANTES

Essas plantas são consumidas em forma de chás através do preparo por infusão com as folhas dessas plantas. As plantas são adquiridas por cultivo próprio, em cultivo de familiares e ainda outra parte adquirem por vendas livres.

plantas por sei que pode causar perda do bebê, evito a canela e boldo, e quando tenho dúvida vou na internet que tem tudo" (Gestante 35)





Farmacopeia  
Educativa

[Home](#)[Sobre](#)[Gestação](#)[Vivências das gestantes](#)[Plantas x Gestação](#)[Catálogo das plantas medicinais](#)

## *PLANTAS MEDICINAIS, AUTOMEDICAÇÃO E SEUS RISCOS NA GESTAÇÃO*

A automedicação é o ato de ingerir medicamentos e substâncias medicamentosas sem orientação/prescrição médica. Enquadram-se neste contexto tanto os medicamentos industrializados que não necessitam de prescrição, como o uso de plantas medicinais, o que pode levar a intoxicações, mascaramento de problemas de saúde e outros efeitos nocivos, especialmente no contexto gestacional (MAIA, 2019).

Um dos objetivos deste site é conscientizá-los dos riscos associados à prática da automedicação, especialmente no contexto gestacional. Esta prática é um problema frequente, uma vez que os indivíduos geralmente buscam soluções imediatistas para seus problemas. Além disso, as dificuldades no acesso aos serviços de saúde podem ser um fator importante na busca de terapias farmacológicas sem acompanhamento profissional. No contexto da gestação, a nossa pesquisa revelou que a automedicação e o uso de plantas medicinais estão associados à busca do alívio dos sintomas gestacionais, o que é preocupante, pois o uso indiscriminado e inadequado de algumas plantas medicinais pode causar toxicidade fetal e levar a efeitos teratogênicos e abortivos nestas gestantes. Nossa pesquisa constatou que as gestantes fazem o uso de diversas plantas medicinais tais como camomila, erva-cidreira, capim-santo, boldo e hortelã. Uma vez que a ingestão destas espécies pode trazer riscos à gravidez, seu uso deve ser cauteloso e sempre com orientação médica.

## CAMOMILA

A planta popularmente conhecida como camomila é uma espécie da família a Asteraceae, comercializada em bancas como plantas pequenas ou arbustos.

Esta planta possui diversas atividades terapêuticas, como analgésica, anti-inflamatória, antimicrobiana, calmante, digestiva e antiestresse. Deve ser evitada na gestação pois é considerada relaxante da musculatura uterina, além

de provocar alterações dos reflexos neurológicos fetais, prematuridade e outros

problemas de desenvolvimento fetal (BISPO et al, 2015; GOMES, GALINDO E LINS, 2018; ARCANJO et al, 2013; SANTOS, 2018).



## ERVA CIDREIRA

A erva-cidreira é uma planta rica em flavonoides com atividade antioxidante apresentando efeitos terapêuticos no trato digestório, respiratório, cardiovascular e sistema nervoso. Entretanto, o consumo desta planta na gestação pode estar associado a efeitos teratogênicos, embriotóxicos e abortivos. Além disso, não há estudos suficientes que comprovem as condições em que seu uso por gestantes e lactantes seja seguro. Plantas ricas em flavonoides devem ser evitadas por serem contraindicadas no último trimestre da gestação, devido a ação anti-inflamatória destes mediadores. Evidências indicam que as prostaglandinas produzidas pela placenta têm a função de manter o ducto arterioso aberto após 7º meses de gestação e, portanto, a inibição da produção destes mediadores pelos flavonoides da cidreira pode prejudicar o funcionamento do coração do feto (LIMA et al, 2019; ABREU, BOTELHO e LOURENÇO, 2018).

## CAPIM SANTO

Também conhecido como capim limão, é bastante utilizado por sua ação antimicrobiana, digestiva, sedativa e calmante. Porém, seu uso durante a gravidez pode provocar relaxamento do aparelho reprodutor, principalmente no útero, dificultando o processo de implantação, podendo ainda provocar alterações no feto. Desta forma, seu uso não é recomendado para as gestantes, principalmente no primeiro trimestre de gestação (CAMARGO et al, 2015; RODRIGUES et al, 2011; LIMA et al, 2019)



## BOLDO

O boldo é uma planta bastante utilizada durante a gestação. As folhas do boldo são usadas na preparação de chás para o tratamento de afecções no trato gastrointestinal, principalmente azia e náuseas, que são muito comuns neste período. Contudo, a utilização do boldo pode promover alterações anatômicas que dificultam a implantação do embrião e induzem o aborto. Além disso, o boldo possui ação teratogênica e pode induzir contrações uterinas (BRUM et al, 2011; SANTANA, 2019; GORRIL et al, 2016; PONTES et al, 2012; BORGES e OLIVEIRA, 2015)



## HORTELÃ

A hortelã é muito utilizada devido às suas propriedades descongestionantes, analgésicas e expectorantes. No entanto, seu uso na gestação deve ser evitado pois evidências demonstram que se trata de uma erva emenagoga, podendo ocorrer uma ação uterotônica levando a deficiência na circulação fetal e, dependendo da intensidade do fenômeno, pode ocasionar anomalias congênitas (LIMA et al, 2019; FERREIRA, 2018).



# IMPORTANTE

O uso de plantas medicinais por gestantes geralmente está associado à ideia de que produtos de origem natural não fazem mal. Como vimos, isso não é verdade.

Portanto, evitem a automedicação e consultem sempre um profissional da saúde!

## REFERÊNCIAS

- ABREU DA SILVA, A.C.; BOTELHO, L.L.S. Os riscos do uso de plantas medicinais durante o período gestacional: uma revisão bibliográfica. *Acta toxicol. argent.*, p. 118-123, 2018.
- ARCANJO et al. Estudo da utilização de plantas medicinais com finalidade abortiva. *Revista Eletrônica de Biologia*, v. 6, n. 3, 2013.
- BISPO, G.L et al. Estudo etnobotânico de plantas medicinais no comércio da cidade de Juazeiro do Norte, CE. *Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management*, v. 15, n. 4, 2019.
- BORGES, R. A.M.; OLIVEIRA, V.B. Riscos associados ao uso de plantas medicinais durante o período da gestação: uma revisão. *Revista Uniandrade*, v. 16, n. 2, p. 101-108, 2015.
- BRUM, L. F. da S. et al. Utilização de medicamentos por gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde no município de Santa Rosa (RS, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, p. 2435-2442, 2011.
- CAMARGO, F.R. Promoção da Saúde Materno-Infantil: grupo reflexivo sobre o uso de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos na gravidez e lactação. Universidade Estadual de São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/139186>>.
- FERREIRA, T.T.D. Estudo etnofarmacológico de espécies vegetais empregadas em crianças no município de São Luís, Maranhão, Brasil. 2018. 138 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/CCBS) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís.
- GOMES, M.B.A.; GALINDO, E.; LINS, S.R. Uso de plantas medicinais durante o período gestacional: uma breve revisão. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 1, n. 2, p. 323-327, 2018.
- GORRIL, L. E. et al. Risco das plantas medicinais na gestação: uma revisão dos dados de acesso livre em língua portuguesa. *Arq. Cienc. Saúde UNIPAR*, Umuarama, v. 20, n. 1, p. 67-72, jan./abr. 2016.
- LIMA, M.B. de et al. Plantas medicinais utilizadas por gestantes em Unidades Básicas de Saúde. *Revista UNIANDRADE*, v. 20, n. 2, p. 90-97, 2019.
- LIMA, M.B. de et al. Plantas medicinais utilizadas por gestantes em Unidades Básicas de Saúde. *Revista UNIANDRADE*, v. 20, n. 2, p. 90-97, 2019.
- MAIA, C.L.A. et al. Benefícios e malefícios relacionados ao uso empírico de plantas medicinais por gestantes: uma revisão da literatura. 2019. URL: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/11975>
- PONTES, S.M. et al. Utilização de plantas medicinais potencialmente nocivas durante a gestação na cidade de Cuité-PB. *Comunicação, Ciências Saúde*. 23(4): 305-311, 2011, 2012.
- RODRIGUES, H. G. et al. Efeito embriotóxico, teratogênico e abortivo de plantas medicinais. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, v. 13, n. 3, p. 359-366, 2011.
- SANTANA, L.L.; SILVA, A.A. Os riscos do uso de plantas medicinais durante o período gestacional. *Acta Toxicológica Argentina*, v. 26, n. 3, 2019.
- SANTOS, A.P.G; OLIVEIRA, A.S.; OLIVEIRA, V.J.S. Uso e eficácia da erva cidreira, um comparativo entre conhecimento científico e senso comum: metassíntese. *Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management*, v. 14, n. 2, 2018.



# Cards plantas medicinais com efeitos terapêuticos (via oral) e riscos na gestação

1

## Aroeira

*Astronium urundeuva*



LORENZI, Harri. *Arvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil*. v.1, 5. ed. Nova Odessa, SP, 348p.

Nomes populares	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
aroeira, aroeira-do-sertão, aroeira-do-campo, aroeira-da-serra, urundeúva, arindeúva.	Dor, Processos inflamatórios, Inflamação no útero, Infecção.	Anti-inflamatória, Analgésica, Anti-microbiana.	Abortiva

2

## Boldo

*Peumus boldus Mol.*



Autor: Scott.zona Autor: Sebastián Cordero Fr. Eugen Kohler <http://loradobrasil.jbrj.gov.br/reflora>

Nomes populares	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Boldo, boldo-verdadeiro, boldo (espanhol, inglês, italiano).	Distúrbios hepáticos, Disfunções do trato digestivo, Náuseas, Dor estomacal.	Melhora no funcionamento digestivos, Alívios estomacais, Analgésico.	Alterações cromossômicas in vivo e in vitro, Abortiva, Teratogênica.

3

## Camomila

*Matricaria chamomilla L.*



<http://antropocenc.it/en/2017/05/20> Fr. Eugen Kohler <http://loradobrasil.jbrj.gov.br/reflora>

Nomes populares	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Camomila, camomila-comum, macela-nobre, camomila-vulgar, camomila-alemanha;	Nervosismo Cólica intestinal Flatos Insônia	Redução do stress Auxilia na digestão Calmante	Emenagoga Abortiva

4

## Canela

*Cinnamomum zeylanicum*  
Breyn.

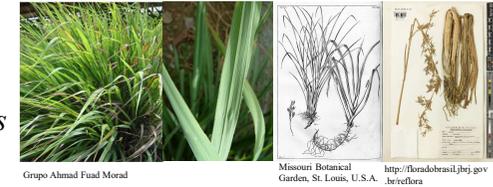


Nomes populares	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Canela canela-de-ceilão Caneleira caneleira-de-ceilão pau-canela	Fraqueza Calmante Estômago Resfriados	Antibacterianas Antivirais Antifúngicas Antiespasmódicas Probióticas	Abortiva Teratogénico

5

## Capim santo

*Cymbopogon citratus*



Nome popular	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Capim santo	Indigestão Cólicas estomacais Gases gripe Insônia/enxaqueca Dor de cabeça	Digestivo Antiespasmódico Analgésico Calmante Sedativa	Abortivo Propriedade relaxante para a musculatura uterina.

6

## Casca de laranja

*Citrus sinensis*



Nome popular	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Casca de laranja	Dor estomacal Enjoo Náusea	Digestivo Melhora acidez estomacal Anti-inflamatório	Sem evidências

7

## Cebola branca

*Allium aescalonicum L.*



Nome popular	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Cebola branca	Gripe Tosse Problemas no sangue	Trato respiratório Melhora da circulação sanguínea	Sem evidências

8

# Endro

*Anethum graveolens* L.



Javier Martín; Rilke em Wikimedia Commons; bioiversitylibrary.org/page/41876985; http://floradobrasil.jbrj.gov.br/erclera

Nomes populares	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Endro Aneto Anega Dill Funcho-bastardo	Nervosismo Inchaço Cólicas intestinais Desordens digestivas Problemas menstruais	Analgésico Diurético Anti-inflamatório Antiespasmódico	Sem evidências

9

# Erva cidreira

*Melissa officinalis*



http://buscaseeds.blogspot.com; Fr. Eugen Kohler; http://floradobrasil.jbrj.gov.br/erclera

Nomes populares	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Erva cidreira chá-da-frança, chá-de-tabuleiro, cidrilha, citronela, citronela-menor, erva-cidreira-européia, erva-lúisa, cidreira-verdadeira, limonete, melitéia, melissa, melissa-romana, melissa-verdadeira, salva-do-brasil	Dores abdominais Nervosismo Dor/insônia Vômito/ náuseas Febre Insônia	Sedativa Digestiva Calmante	Teratogênico Embriotóxico Abortiva

10

# Eucalipto

*Eucalyptus*



Ian Brooker and David Kleing, CC BY 3.0 AU; Forest e Km Starr, CC BY 3.0; Rcorregas, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons; Fr. Eugen Kohler; http://floradobrasil.jbrj.gov.br/erclera

Nome popular	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Eucalipto	Febre Gripe Resfriado	Alívio da tosse Expectorante Descongestionante	Abortivo

11

# Hortelã

*Mentha sp.*



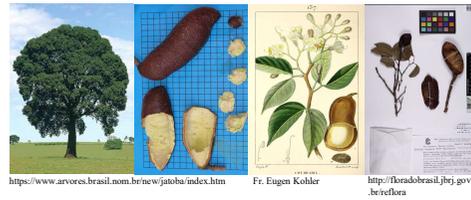
https://www.plantaseraizes.com.br/21-beneficio-do-hortela/; Fr. Eugen Kohler; http://floradobrasil.jbrj.gov.br/erclera

Nomes populares	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Hortelã mentha-piperita, mentha-arvensis, vick-vaporrube, hortelã-pimenta, erva-boa, hortelã-cheirosa, hortelã-chinesa, hortelã-comum, hortelã-da-horta, hortelã-de-cavalo, hortelã-de-folha-miúda, hortelã-rasteira, mentrasto, poejo.	Vômito Dor Enxaqueca Problemas respiratórios	Analgésica Ação expectorante Digestiva Calmante	Teratogênico Abortiva Emenagoga

12

## Jatobá

*Hymenaea courbail L.*



<https://www.arvores.brasil.nom.br/new/jatoba/index.htm>

Fr. Eugen Kohler

<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora>

Nomes populares	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Jatobá, Árvore-copal-do-brasil, Farinheira, Imbiúva, Jabotii-timbai, Jassai, Jatabá-trapuça, Jataí, Jataíba, Jatobá-de-porco, Pão-de-ló-de-mico	Dor inflamatória, Cólicas abdominais, Gripe e tosse, Distúrbios circulatórios, Angina, Fraqueza	Anti-inflamatório, Alívio de dores abdominais, Melhora do trato respiratório	Sem evidências

13

## Limão

*Citrus limonum*



<https://jardimlimao.com.br/limao-siciliano>

Fr. Eugen Kohler

<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora>

Nomes populares	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Limão, Limão-siciliano, limocero, limão-eureka, limão-gênova, limão-feminello, limão-monochelo, limão-lisboa, limão-verde, limão-verdadeiro	Tosse, Problemas de sangue	Efeito inibitório na vasoconstrição das artérias, Melhora o fluxo sanguíneo.	Sem evidências

14

## Malva

*Malva sylvestris L.*



Hermann Falkner / sokol / Biodiversity Heritage Library / Flickr Group

<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora>

Nomes populares	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Malva, malva-cheirosa, gerâneo-aromático, malva-grande, malva-das-boticas, malva-silvestre, malva-de-casa, malva-rosa, rosa-chinesa	Inchaço, Processos inflamatórios, Dores musculares	Antisséptico, Anti-inflamatório, Antioxidante, Anti-bacteriano	Sem evidências

15

## Maracujá

*Passiflora edulis Sims*



<https://www.embrega.br/cu/busca-de-imagens/-/midia/3232014-maracuja-silvestre-brs-sertao-forte>

© Dulce Nascimento

<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora>

Nomes populares	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Maracujá, flor-da-paixão, maracujá, maracujá-guaçu, maracujá-silvestre, passiflora	Inflamação de garganta, Insônia, Depressão, Irritação	Sedativa, Refrescante, Vasodilatadora, Hipotensiva	Sem evidências

16

# Mastruz

*Chenopodium ambrosioides* L.



<https://brasildeuca.com/mastruz-como-usar/>

<http://www.stuartexchange.com/AlpasofaPD3.jpg>

<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora>

Nomes populares	Indicações	Efeitos terapêuticos Via oral	Risco na gestação
Mastruz, Erva-de-santa-maria, mastruço, mastruz, matruço, mata-cabra, mata-cobra, matruz, menstruço, mentrasto, mentraz, mentrei, mentrusto, mentruz, menstroz, pacote, quenopódio, trevo-de-santa-luzia.	Inflamação Dor estomacal Gripe	Digestivo Antiespasmódico Antipirético Anti-inflamatório	Emenagoga Abortiva Alta toxicidade

17

## REFERÊNCIAS

Acesso global ao conhecimento sobre a vida na Terra . <https://eol.org/pages/584995/articles>

Centro Nordestino de Informações sobre Plantas - CNIP ; Associação Plantas do Nordeste-APNE, 2003. Disponível em: <http://www.cnip.org.br/bdnp/bd.php?bd=cnip7>

Imagem da espécie *Peumus boldus* por Sebastián Cordero do [Jardim Botânico UTAD, Flora Digital de Portugal](#).

FLORA DO BRASIL 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>.

LORENZI, Harri. *Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil*. v.1, 5. ed. Nova Odessa, SP. 348p.

Uma flora online de todas as plantas conhecidas. <http://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0000536042>

18