



**ANDRELAINÉ CAETANO DE SANTI**

**EFEITOS DA EXPOSIÇÃO PRÉ-NATAL À CANNABIS NA SAÚDE  
MATERNA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA COM METANÁLISE**

---

**Dourados, 2021**

ANDRELAINÉ CAETANO DE SANTI

EFEITOS DA EXPOSIÇÃO PRÉ-NATAL À CANNABIS NA SAÚDE  
MATERNA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA COM METANÁLISE

Artigo apresentado no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, ênfase Materno-infantil, do Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados HU/UFGD como pré-requisito para obtenção do título de Especialista.

Orientador: Me. Eduardo Henrique Loreti

---

Dourados, 2021

Trabalho de conclusão de residência defendido e aprovado em fevereiro de 2022, pela banca examinadora:

---

Orientador: Me Eduardo Henrique Lorette

---

Msc. Janaína Menezes Silva

---

Esp. Alex Basílio da Silva

**EFEITOS DA EXPOSIÇÃO PRÉ-NATAL À CANNABIS NA SAÚDE MATERNA:  
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA COM METANÁLISE**

EFFECTS OF PRENATAL EXPOSURE TO CANNABIS ON MATERNAL HEALTH: A  
SYSTEMATIC REVIEW WITH META-ANALYSIS

SANTI, Andrelaine Caetano <sup>1</sup>; LORETTI Eduardo Henrique<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fisioterapeuta residente em saúde materno infantil do Hospital Universitário da Grande Dourados- HU/UFGD, Faculdade de Ciência da saúde, formada pelo Centro Universitário da grande Dourados-UNIGRAN, Dourados-MS, Brasil.

<sup>2</sup> Coordenador do curso de Fisioterapia, Faculdade de ciências da saúde, Centro Universitário da Grande Dourados-UNIGRAN, Dourados-MS, Brasil.

**Endereço para contato:**

Nome do Autor: Andrelaine Caetano de Santi

Telefone: (67) 998723687

E-mail andrelaine2009@hotmail.com

## RESUMO

**Introdução e Objetivo:** A literatura sugere que o uso pré-natal de cannabis está associado a desfechos na saúde materna. No entanto, os resultados ainda são controversos. Nesse sentido esta revisão com metanálise teve por objetivo avaliar criticamente a literatura e descrever os efeitos da exposição pré-natal à cannabis na saúde materna.

**Método:** Para seu desenvolvimento foi consultado o Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-analysis checklist-PRISMA. A revisão foi registrada no PROSPERO (CRD42021231260). A estimativa do *Odds Ratio* com o respectivo intervalo de confiança foi calculado.

**Resultado:** A partir dos resultados encontrados o estudo mostra que não houve associação entre o uso de cannabis e anemia, ruptura de membrana e hipertensão arterial, diabetes, duração do trabalho de parto, hemorragia pré/pós-parto, cesárea não eletiva e concentrações hormonais.

**Conclusão:** Não foi observado efeitos positivos ou negativos do uso de cannabis na saúde materna. Os autores sugerem fortemente uma leitura completa do artigo.

**Palavras-chaves:** Cannabis, gestação, efeitos fisiológicos.

## ABSTRACT

**Background and Objective:** The literature suggests that prenatal use of cannabis is associated with maternal health outcomes. However, the results are still controversial. In this sense, this review with meta-analysis aimed to critically evaluate the literature and describe the effects of prenatal exposure to cannabis on maternal health.

**Methods:** For its development, the Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-analysis checklist-PRISMA was consulted. The review was registered in PROSPERO (CRD42021231260). The estimate of the Odds Ratio with the respective confidence interval was calculated.

**Results:** From the results found, the study shows that there was no association between cannabis use and anemia, membrane rupture and arterial hypertension, diabetes, duration of labor, pre/postpartum hemorrhage, non-elective cesarean section and hormone concentrations.

**Conclusion:** No positive or negative effects of cannabis use on maternal health were observed. The authors strongly suggest a complete reading of the article.

**Keywords:** Cannabis, pregnancy, physiological effects.

## INTRODUÇÃO

O cenário mundial mostra uma expansão no consumo de drogas psicoativas, sendo que a cannabis continua sendo a droga de escolha nos países em desenvolvimento e desenvolvidos (WHO, 2015). Agravando este quadro, nos últimos anos houve um crescimento do uso de drogas em mulheres em idade fértil, gerando novos desafios médico-sociais para a relação uso de drogas e saúde materno-infantil (Zilberman et al., 2003; Yamaguchi et al., 2008; Nappo et al., 2010).

Historicamente, a cannabis era de pouca preocupação para as autoridades de saúde pública. No entanto, relatórios recentes indicam um aumento nos resultados adversos à saúde relacionadas ao uso regular de cannabis (Degenhardt, Whiteford & Hall, 2014). O uso de cannabis durante a gravidez pode afetar a saúde das gestantes e do feto em desenvolvimento. A literatura sugere que o uso pré-natal de cannabis está associado a desfechos na saúde

materna, fetal e neonatal. No entanto, os resultados ainda são controversos, principalmente com relação os efeitos na saúde materna. Ainda que muito ainda seja desconhecido, as diretrizes nacionais recomendam que as mulheres grávidas rejeitem o uso de cannabis no período perinatal devido a preocupações sobre os resultados negativos para a saúde do uso de cannabis na gravidez (Wolff et al., 2019).

Segundo Petrangelo et al., (2018) o uso de cannabis durante a gravidez tem aumentado de forma constante, e as mulheres grávidas que consomem correm maior risco de hospitalização prolongada e resultados adversos do parto. Para Monte et al., (2017) a cannabis seja qual for a sua forma de apresentação, é ligado a graves complicações que geram sérios problemas tanto para a gestante ou para recém-nascido. Foi observada uma relação do uso das drogas com problemas cardiovasculares maternos, descolamento prematuro de placenta, prematuridade, morte fetal e crescimento intrauterino restrito (Monte et al., 2017).

Os efeitos da exposição pré-natal a outras drogas ilícitas têm sido amplamente estudados, no entanto, pouco se sabe sobre os efeitos da cannabis na saúde materna. Esta revisão com meta análise tem por objetivo avaliar criticamente a literatura e descrever os efeitos da exposição pré-natal à cannabis. Partiu-se da seguinte pergunta de pesquisa, de acordo com acrônimo PICO: (P) gestantes que (I) usaram cannabis no período gestacional quando comparada com (C) gestantes não usuárias (O) apresentam desfechos na saúde materna?

## **MÉTODOS**

### ***Estratégia de busca***

Para o desenvolvimento dessa revisão foi consultado o Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-analysis checklist- PRISMA (Liberati et al., 2009). A revisão foi registrada no PROSPERO (CRD42021231260). Os artigos foram pesquisados nas bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) via PubMed, Web of Science e Scopus. A busca dos artigos nas bases de dados ocorreu no período de 01 a 13 de julho de 2021, utilizando a combinação e cruzamento dos descritores descritos no Apêndice I. Esses descritores foram estabelecidos primeiro no PubMed e, em seguida, formatadas para cada base de dados individualmente. Além disso, foi pesquisado as referências dos artigos, manualmente, em busca de outros artigos potencialmente relevantes.

Os artigos obtidos nas bases de dados foram imediatamente exportados para o Rayyan Software (Ouzzani et al., 2016) para posterior análise.

### ***Crêterios de inclusão e exclusão***

Os critérios de inclusão foram: 1) estudos observacionais que investigaram os efeitos na saúde materna do uso pré-natal de cannabis publicados entre 1980 e 2020; 2) os estudos deveriam ter incluído dados sobre mulheres que usaram cannabis durante a gravidez. A fim de descartar efeitos de outras drogas, apenas estudos que relataram resultados do uso de cannabis foram incluídos neste estudo (devido à pouca quantidade de artigos, foram incluídos estudos que relataram o uso de cannabis associado a tabaco e álcool; 3) estudos que incluíram estudos com gestantes, independente da faixa etária, que usaram cannabis durante a gravidez; 4) estudos publicados na língua inglesa e disponíveis na íntegra. Os critérios de exclusão foram: 1) estudos com resultados apenas de gestantes que utilizaram cannabis associado a outras drogas; 2) estudos com animais; 3) estudos com dados pouco claros ou não extraíveis; 4) a frequência de uso não foi um critério de exclusão.

### ***Sele o dos estudos***

Dois autores (AC e EK) buscaram os artigos de forma independente e, em seguida, realizaram a análise do título e resumo para identificar os estudos relevantes. Os estudos selecionados foram analisados na íntegra seguindo os critérios de inclusão. Caso houvesse alguma divergência entre os pesquisadores, um terceiro autor (EH) seria consultado.

### ***Coleta dos dados***

Os desfechos maternos incluíram aqueles que ocorreram durante a gravidez ou imediatamente após o parto. Os dados dos estudos elegíveis foram extraídos independentemente por dois autores (AC e EK), para garantir que todos os dados relevantes fossem coletados, para minimizar o risco de erros na transcri o e para garantir a precisão na verifica o dos dados coletados e caso houvesse divergência um terceiro autor (EH) seria consultado. Os dados extraídos de cada estudo foram: autor, ano de publica o, desenho de estudo, uso de cannabis (se autorrelatado ou biologicamente medido), tamanho da amostra, frequência de uso e desfechos maternos (Gunn et al., 2016). Os dados coletados foram tabulados no Microsoft Excel, versão Office Professional Plus 2010.

### ***Avalia o de viés***

Dois autores avaliaram (AC e EK) independentemente a qualidade dos estudos. Foi utilizado a escala Newcastle-Ottawa Scale (NOS) para avalia o do risco de viés e qualidade

metodológica. Nessa escala, cada estudo é avaliado por sete itens, dividido em três grupos: seleção dos grupos do estudo; comparabilidade dos grupos; e verificação da exposição ou desfecho de interesse para estudos de caso-controle ou coorte. A escala varia de zero (pior) a sete (melhor) qualidade metodológica. Estudos com pontuação  $\leq 3$  foram excluídos (Margulis et al., 2014).

Em caso de estudos transversais, foi utilizada a escala *Agency for Research and Health Quality (AHRQ) Methodology Checklist for Sectional Study*. A lista de verificação da AHRQ consiste em 11 itens, com classificações de "sim", "não" ou "obscuro". Neste estudo, os artigos são classificados como “excelentes” (dez ou mais itens com resposta “sim”); “bom” (sete a nove respostas “sim”); “Fracas” (de quatro para seis respostas “sim”) e qualidade metodológica “pobre” (de uma para três respostas “sim”). Estudos classificados em “fraco” ou “pobre” seriam excluídos (Aldrees et al., 2015).

#### ***Avaliação da heterogeneidade***

A heterogeneidade foi avaliada pelo teste e pela estatística  $I^2$  ( $I^2 = 100\% \times (Q - df) / Q$ ) (Higgins & Thompson, 2002). Ao utilizar o  $I^2$ , níveis de heterogeneidade  $\leq 50\%$  foram considerados aceitáveis. Devido ao número limitado de artigos que atenderam aos critérios de inclusão para metanálise, não foi possível realizar uma análise de subgrupo quando a heterogeneidade foi superior a 50%.

#### ***Análise estatística***

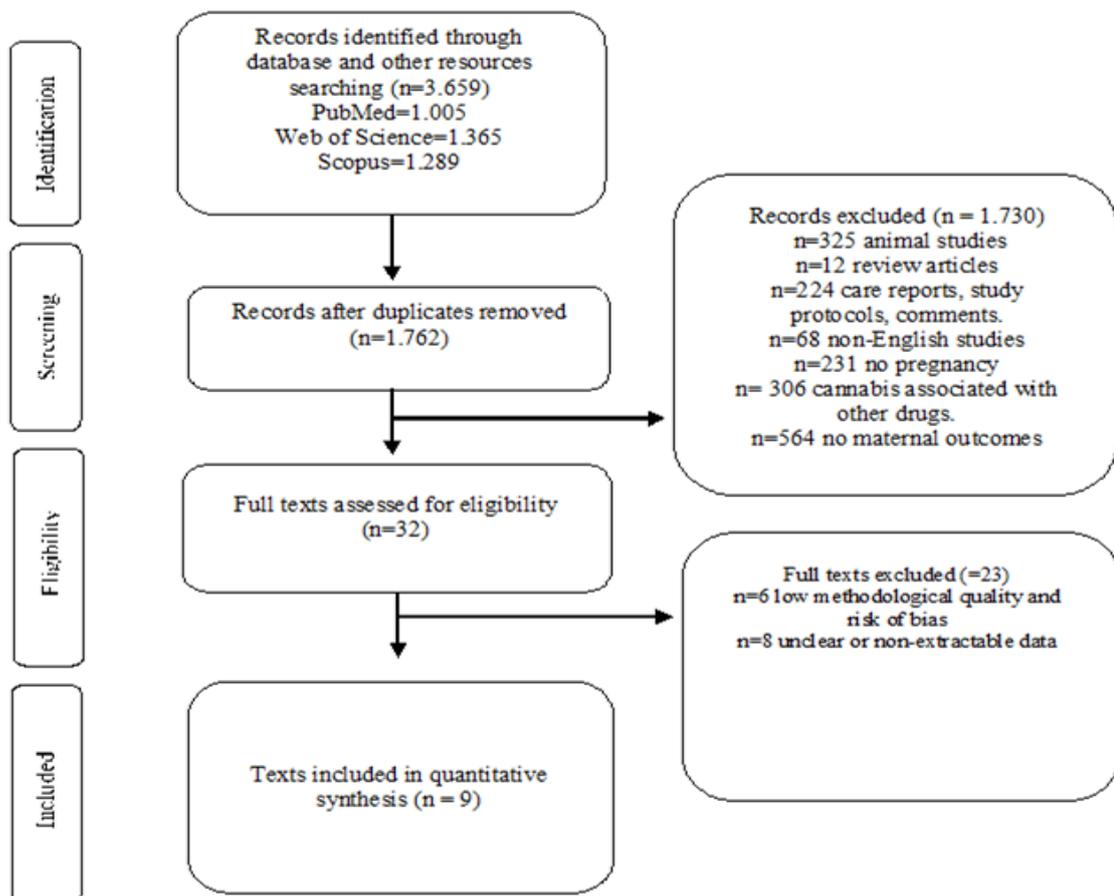
Para análise estatística, foi utilizado o programa RevMan 5.4, fornecido pela *Cochrane Collaborations*. A estimativa do *Odds Ratio* (OR) com o respectivo intervalo de confiança (IC) para os desfechos dicotômicos foi realizada utilizando modelos aleatórios ( $I^2 > 50\%$  e teste Q de Cochran  $P < 0,10$ ) ou modelos fixos ( $I^2 < 50\%$  e  $P > 0,10$ ) (Silva et al., 2021). Além disso, o coeficiente Kappa (k) para concordância entre os avaliadores foi calculado usando o pacote estatístico SPSS versão 17.0. Landis & Koch (1977) agruparam os valores de “k” nas seguintes faixas de concordância:  $< 0$  (ausente); 0 a 0,19 (ruim ou insignificante); 0,20 a 0,39 (razoável); 0,40 a 0,59 (moderada); 0,60 a 0,79 (substancial); 0,80 a 1,00 (quase perfeita).

## **RESULTADOS**

A busca inicial resultou em 3.659 artigos, dos quais 9 ( $k=0,81$ ) foram incluídos na revisão sistemática (Braustein et al., 1983; Greenland et al., 1983; Witter et al., 1990; Quinlivan et al., 2002; Barros et al., 2006; Gargari et al., 2012; Chabarría et al., 2016; Metz et

al., 2018; Petrangelo et al., 2019), desses 8 foram utilizados na metanálise (Greenland et al., 1983; Witter et al., 1990; Quinlivan et al., 2002; Barros et al., 2006; Chabarría et al., 2016; Metz et al., 2018; Petrangelo et al., 2019). Os motivos de exclusão são apresentados na Figura 1. Quatro estudos (Braustein et al., 1983; Greenland et al., 1983; Witter et al., 1990; Petrangelo et al., 2019) foram realizados no EUA e um de cada dos seguintes países: Brasil (Barros et al., 2006); Iram (Gargari et al., 2012); Austrália (Quinlivan et al., 2002) e Espanha (Chabarría et al., 2016).

**Figura 1** – Fluxograma dos estudos incluídos



A soma dos participantes nos estudos incluídos foi de 12.642.195 gestantes, das quais 12.574.598 não faziam uso de cannabis e 67.597 eram usuárias de cannabis. Os estudos incluídos apresentaram boa qualidade metodológica (Tabela 1). O estudo de Barros et al., (2006) foi avaliado separadamente pela escala AHRQ e apresentou boa qualidade

metodológica. A idade média, raça, análise do uso de cannabis das participantes incluídas nos estudos, bem como os principais confundidores pode ser observado na Tabela 2.

### *Efeitos do uso de cannabis pré-natal na saúde materna.*

A anemia durante a gravidez foi relatada por quatro estudos (Greenland et al., 1983; Witter et al., 1990; Quinlivan et al., 2002; Gargari et al., 2012). O modelo de efeito fixo demonstrou efeitos significativos a favor das gestantes que não usaram cannabis (OR: 1,35; IC 95% 1,09 a 1,68;  $p=0,006$ ), mostrando que o uso de cannabis não foi associado ao desenvolvimento de anemia em gestantes. Foi observado uma baixa heterogeneidade ( $I^2=38\%$ ;  $p=0,18$ ) (figura 2).

**Tabela 1** – Newcastle-Ottawa escala dos estudos incluídos

Estudos	Seleção			Comparabilidade		Resultado			Total
	Representatividade	Seleção da coorte não exposta	Averiguação	Ponto final não presente no início	Comparabilidade (confundindo)	Avaliação do resultado	Duração de seguimento	Acompanhamento de adequação	
Braustein et al., 1983		*	*	*	*	*	*	*	7
Greenland et al., 1983	*	*	*	*	*	*	*	*	8
Witter et al., 1990	*	*	*	*	*	*	*	*	8
Quinlivan et al., 2002	*	*	*	*	**	*	*	*	9
Gargari et al., 2012		*	*	*	*	*	*	*	7
Chabarria et al., 2016	*	*	*	*	*	*	*	*	8
Metz et al., 2018	*	*	*	*	**	*	*	*	9
Petrangelo et al., 2019	*	*	*	*	**	*	*	*	9

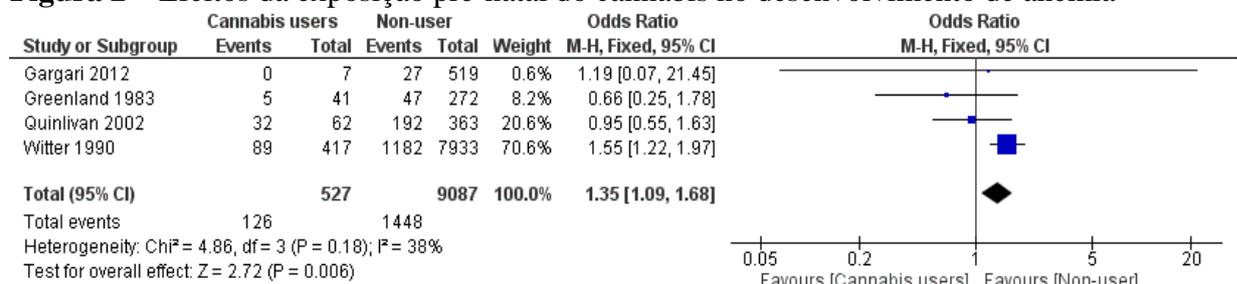
\*presente, ganha 1 ponto.

**Tabela 2** – Características dos estudos incluídos.

Estudos	Tipo de estudo	País de realização	Amostra	Raça das participantes	Idade (média)	Análise de cannabis	Confundidores
Braustein et al., 1983	Coorte	EUA	13 – não usuárias 13 – usuárias	X	X	Sérum e Urina	X
Greenland et al., 1983	Coorte prospectiva	EUA	272 - não usuárias 41- usuárias	95% branca 5% outras	26,2 anos - não usuária; 26,7 anos – usuário	Autorrelato	X
Witter et al.,	Coorte	EUA	7.933 –	32% branca	X	Autorrelato	X

1990	retrospectiva		não usuário 417 – usuário	68% outras			
Quinlivan et al., 2002	Coorte retrospectiva	Austrália	363 – não usuário 62 – usuário	69% branca 31% outras	16,3 anos – não usuária 16,4 anos – usuário	Autorrelato	Incluiu fumantes e usuárias de álcool
Barros et al., 2006	Transversal	Brasil	535 – não usuárias 26 – usuárias	49% branca 51% outras	16,9 anos – não usuária 16,5 anos – usuária	Entrevista e análise do cabelo	Incluiu fumantes e usuárias de álcool
Gargari et al., 2012	Coorte retrospectiva	Iram	519 – não usuárias 7 – usuárias		26,5 anos – não usuárias 26,2 anos – usuárias	Autorrelato	X
Chabarría et al., 2016	Coorte	Espanha	11.769 – não usuárias 58 – usuárias	77% hispânicas – não usuárias 23 % outras – não usuárias 50% hispânicas - usuárias 50% outras – não usuárias	29 anos – não usuárias 24 anos – usuárias	Autorrelato	X
Metz et al., 2018	Coorte retrospectivo	X	1.562 – não usuárias 48 – usuárias	52,7% branca – não usuárias 47,3 outras – não usuárias 57,6% branca – usuárias 42,4 outras- usuárias	Idade entre 19-34 anos (83,4%) – não usuárias Idade entre 18-34 anos (89%) – usuárias.	Autorrelato	Incluiu usuárias de tabaco
Petrangelo et al., 2019	Coorte retrospectiva	EUA	12.551.635 – não usuárias 66.925 – usuárias	52,94% branca – não usuárias 47,06 outras – não usuárias 49,18% branca – usuárias 50,82% outras - usuárias	Idade entre 25-34 anos (51,25%) – não usuárias Idade < 25 anos (34,56%) - usuárias	X	Incluiu usuárias de álcool

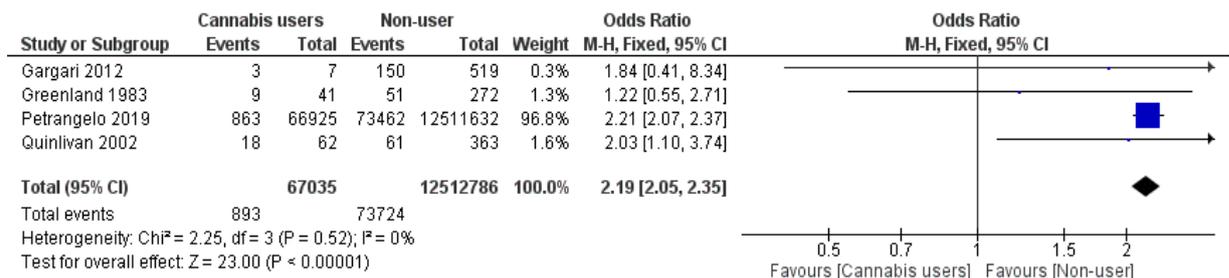
**Figura 2** – Efeitos da exposição pré-natal do cannabis no desenvolvimento de anemia



Outro feito relato pelos estudos (Greenland et al., 1983, Quinlivan et al., 2002; Gargari et al., 2012; Petrangelo et al., 2019) foi a ruptura de membranas. O modelo de efeito fixo

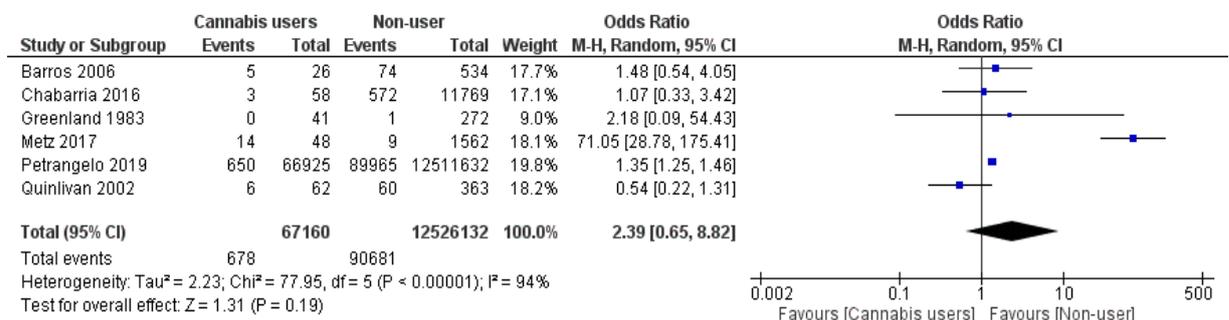
demonstrou efeitos significativos a favor das gestantes que não usaram cannabis (OR: 2,19; IC 95% 2,05 a 2,35;  $p < 0,00001$ ), mostrando que o uso de cannabis não foi associado a ruptura de membranas em gestantes. Uma baixa heterogeneidade foi observada ( $I^2 = 0\%$ ;  $p = 0,52$ ) (figura 3).

**Figura 3** – Efeitos da exposição pré-natal do cannabis no desenvolvimento de ruptura de membranas



Cinco estudos (Greenland et al., 1983; Barros et al., 2006; Quinlivan et al., 2002; Chabarria et al., 2016; Metz et al., 2018; Petrangelo et al., 2019) analisaram os efeitos da exposição ao cannabis pré-natal e o desenvolvimento de hipertensão arterial. O modelo de efeitos randomizados demonstrou não haver diferenças estatísticas entre as gestantes que usaram cannabis e as que não fizeram uso (OR: 2,39; IC 95% 0,65 a 8,82;  $p = 0,19$ ). Uma alta heterogeneidade foi observada ( $I^2 = 94\%$ ;  $p < 0,00001$ ) (figura 4).

**Figura 4** – Efeitos da exposição pré-natal do cannabis no desenvolvimento de hipertensão arterial



Além, da não associação entre uso de cannabis e anemia, ruptura de membrana e hipertensão arterial, não foi encontrado associação entre a exposição à cannabis e os seguintes desfechos: diabetes (Barros et al., 2006; Chabarria et al., 2016); duração do trabalho de parto (Greenland et al., 1983; Witter et al., 1990); hemorragia pré/pós-parto (Greenland et al., 1983;

Quinlivan et al., 2002; Gargari et al., 2012); cesárea não eletiva (Quinlivan et al., 2002) e concentrações hormonais (Braustein et al., 1983).

## **DISCUSSÃO**

Os efeitos da exposição pré-natal a drogas ilícitas têm sido amplamente estudado. No entanto, pouco se sabe sobre os efeitos da exposição ao cannabis na saúde materna (Gunn et al., 2016). Esta revisão com metanálise resumiu e avaliou a literatura existente sobre os efeitos da exposição pré-natal ao cannabis e os desfechos na saúde materna. Não foi observado relação entre o uso de cannabis e os desfechos analisados. Mais pesquisas são necessárias para determinar se existe alguma associação entre uso de cannabis e saúde materna. Desse modo, recomenda-se que o resultado desse estudo seja interpretado com cautela até que estudos futuros sejam concluídos.

O uso médico e social da cannabis está rapidamente se tornando mais aceitável (Nosyk, Wood & Kerr, 2015). Um estudo realizado por Porath et al., (2018) mostrou que no Canadá, aproximadamente 16,9% das mulheres em idade fértil (ou seja, 15-44 anos) e gestantes relataram fazer uso de cannabis no ano de 2015, representando um aumento de 12,6% em relação ao ano de 2013.

Bayrampour et al., (2019) destacam que o uso de cannabis durante o período gestacional pode resultar em desfechos negativos na saúde maternal. No entanto, a literatura ainda é conflitante nesse aspecto, uma vez que existe uma escassez de estudos, com boa qualidade metodológica, que avaliem os efeitos da exposição pré-natal à cannabis (English et al., 1997). Outro fator limitante é que os resultados dos estudos disponíveis não estão livres de viés, pois os estudos geralmente incluem participantes com uso de polissubstâncias (Gunn et al., 2016).

Os resultados dessa revisão indicaram não existir uma relação positiva ou negativa direta entre uso de cannabis pré-natal e resultados maternos adversos. Durante a gravidez, quase todas as composições químicas passam pela placenta, sendo uma das suas funções a filtragem de substâncias presentes no sangue materno. Porém a placenta não filtra todos os elementos, mas se torna permeável a algumas substâncias importantes para o desenvolvimento embrionário, como a cannabis que afeta diretamente podendo causar efeitos negativos (Santana et al., 2021).

Segundo Renner et al.,(2016) a gestação aliada ao uso de cannabis também pode ocasionar complicações obstétricas, com destaque o descolamento prematuro de placenta e o aumento da incidência de rotura prematura de membranas, bem como abortamentos, aumento

da mortalidade materna e natimortalidade (McCormick, 1985; Horbar et al., 2012). O uso de cannabis na gravidez pode resultar em diminuição da perfusão uteroplacentária, restrição do crescimento intra-uterino (RCIU) o que leva a uma ruptura placentária com consequência um parto prematuro (SILVA et al., 2019).

O princípio ativo da cannabis o delta-9-tetra-hydrocannabinol é lipossolúvel e atravessa a barreira placentária podendo desencadear alterações no crescimento fetal, retardo da maturação do SNC, e aumento dos níveis plasmáticos de norepinefrina, provocando distúrbios neurocomportamentais. A inalação aguda da maconha determina descarga simpática, como taquicardia e ansiedade, enquanto o uso crônico pode provocar letargia, irritabilidade, e alterações no sistema respiratório, como bronquite crônica e infecções de repetição (Yamaguchi et al., 2008; Maia et al., 2015; Tacon et al., 2018).

Para Soares et al., (2017) o uso de cannabis faz com que haja um rebaixamento no fluxo sanguíneo para o útero e placenta onde corre um aborto espontâneo, crescimento intrauterino retardado e sofrimento fetal crônico grave.

A cannabis é a droga ilícita mais frequentemente utilizada na gestação e sua utilização conjunta com outras drogas torna difícil a identificação dos efeitos diretos dela na saúde materna (Bacha & Rezande, 2004; Yamaguchi et al., 2008). A dependência atinge todas as classes sociais e algumas mulheres que nunca procuraram ajuda médica (Zilberman et al., 2001; Zilberman et al., 2003). Outro fator importante são as mulheres que moram em locais onde a cannabis é legalizada e aquelas que relatam o uso regular de cannabis antes da gravidez percebem muito menos risco de uso contínuo durante a gravidez, provavelmente devido a uma percepção positiva dos efeitos terapêuticos e à falta de comunicação com os serviços de saúde provedores quanto aos riscos (Nashed et al., 2021).

O diagnóstico precoce favorece a intervenção e cria possibilidades de acesso a serviços especializados de tratamento e alternativas de enfrentamento ao uso de drogas de abuso na gestação, evitando complicações maternas e neonatais (Laranjeira et al., 2003; Caley, Kramer & Robinso, 2005). Portanto, é preciso de conhecimento sobre o assunto para expor ainda nas consultas pré-natais (Roncero et al., 2020).

Esta revisão não está isenta de limitações. A primeira delas, diz respeito ao uso de cannabis associado a outras drogas. Tentou-se ao máximo minimizar esse viés excluindo estudos onde gestantes faziam uso de outras drogas ilícitas associado ao cannabis, no entanto, foram incluídos estudos onde as gestantes fizeram uso de tabaco e/ou álcool. Como muitos usuários de cannabis são frequentemente usuários de tabaco e álcool, determinar apenas o efeito da cannabis não foi possível.

O fato de muitos dos estudos incluídos usarem o autorrelato gera outros vieses. Pois há evidências que mulheres têm tendência, durante o período gestacional, de não relatar o consumo de algumas drogas (Larajera et al., 2003). E não foi possível definir o padrão de consumo (frequência e quantidade).

## **CONCLUSÃO**

Os efeitos da exposição pré-natal ao cannabis na saúde materna ainda são pouco estudados. Não foram observados efeitos positivos ou negativos do uso de cannabis na saúde materna. No entanto, mais estudos são necessários, com população mais homogênea, para avaliar os efeitos do cannabis na saúde materna. De forma alguma os autores incentivam o uso de cannabis durante a gestação.

## REFERÊNCIAS

Aldrees T et al., Burnout among otolaryngology residents in Saudi Arabia: a multicenter study. *Journal of surgical education*, 72(5), 844-848, 2015 .

Bayrampour H et al., Women's perspectives about cannabis use during pregnancy and the postpartum period: An integrative review. *Preventive Medicine*, 119, 17-23, 2019, doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.12.002 .

BACHA, C. A.; REZENDE, C. A. L. Puerpério fisiológico: noções práticas de obstetrícia. 13. ed. Belo Horizonte: Editora Médica – Coopmed, 2004.

Braunstein GD, Buster JE, Soares JR et al. Pregnancy hormone concentrations in marijuana users. *Life Sci* 1983;33:195–9. 10.1016/0024-3205(83)90413-7.

CALEY, L. M; KRAMER, C.; ROBINSON, L. K. Fetal alcohol spectrum disorder. *Journal of the School Nursing*, Silver Spring, v. 21, n. 3, p. 139-46, 2005

Chabarría K. C. et al., Marijuana use and its effects in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2016 Oct;215(4):506.e1-7, doi: 10.1016/j.ajog.2016.05.044. Epub 2016 Jun 2.

de Moraes Barros MC, Guinsburg R, De Araújo Peres C et al. Exposure to marijuana during pregnancy alters neurobehavior in the early neonatal period. *J Pediatr* 2006;149:781–7. 10.1016/j.jpeds.2006.08.046.

English D, Hulse GK, Milne E et al. Maternal cannabis use and birth weight: a meta-analysis. *Addiction* 1997;92:1553–60.

Gargari SS, Fallahian M, Haghghi L et al. Maternal and neonatal complications of substance abuse in Iranian pregnant women. *Acta Med Iran* 2012;50:411–16.

Greenland S, Richwald GA, Honda GD. The effects of marijuana use during pregnancy. II. A study in a low-risk home-delivery population. *Drug Alcohol Depend* 1983;11:359–66. 10.1016/0376-8716(83)90026-1

Gunn, J. K et al., Exposição pré-natal à cannabis e resultados de saúde materno-infantil: uma revisão sistemática e meta-análise. *BMJ aberto* , 2016; 6 (4), e009986. doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009986.

Higgins, J. P., & Thompson, S. G. Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Statistics in medicine*, 21(11), 1539-1558, 2002, doi: 10.1002/sim.1186.

Horbar JD, Carpenter JH, Badger GJ et al. Mortality and neonatal morbidity among infants 501 to 1500 grams from 2000 to 2009. *Pediatrics* 2012;129:1019–26. 10.1542/peds.2011-3028.

Landis, J. R., & Koch, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-74, 1977.

Liberati. A. et al., The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *PLoS Med.*, 6, 1-32, 2009, doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100.

MAIA. J. A. et al. Consequência do uso de drogas durante a gravidez. *Revista Enfermagem Contemporânea*, v. 4, n. 2, p. 121-128, jul-dez./2015.

Margulis, A. V. et al., Quality assessment of observational studies in a drug-safety systematic review, comparison of two tools: the Newcastle-Ottawa Scale and the RTI item bank. *Clinical Epidemiology*, 6, 359-368. doi: 10.2147/CLEP.S66677

McCormick MC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *N Engl J Med* 1985;312:82-90. 10.1056/NEJM198501103120204

Metz TD, Allshouse AA, Hogue CJ, Goldenberg RL, Dudley DJ, Varner MW, Conway DL, Saade GR, Silver RM. *Am J Obstet Gynecol.* 2017 Oct;217(4):478.e1-478.e8. doi: 10.1016/j.ajog.2017.05.050. Epub 2017 May 31. PMID:28578174.

MONTE, M. G. et al . EFEITOS DO USO DE DROGAS ILÍCITAS DURANTE A GRAVIDEZ: Artigo de Revisão. *DêCiência em Foco, UNINORTE/AC*, v. 1, n. 2, p. 95-105, jul./2017

NAPPO, S. et al. O Crack em São Paulo, 20 anos depois: consciência alterada, o universo paralelo das drogas. *Scientific American Brasil, São Paulo*, v. 8, n. 38, 2010. Edição especial.

*NASHED M. G. et al., Prenatal Cannabinoid Exposure: Emerging Evidence of Physiological and Neuropsychiatric Abnormalities. Psychiatry*, 2020.

Nosyk B, Wood E, Kerr T. The rise of marijuana and the fall of cocaine in the United States: for better, for worse? *Addiction* 2015;110:737-8. 10.1111/add.12738 .

Ouzzani, M. et al., Rayyan – a web and mobile app for systematic reviews. *BMJ*, 5(21). doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4.

PETRANGELO, A. et al. Abuso ou dependência de cannabis durante a gravidez: um estudo de coorte de base populacional em 12 milhões de nascimentos. *OBSTETRICS*, v. 41, n. 5, p. 623-639, nov./2018.

Petrangelo A, Czuzoj-Shulman N, Balayla J, Abenhaim HA. *J Obstet Gynaecol Can.* 2019 May;41(5):623-630. doi: 10.1016/j.jogc.2018.09.009. Epub 2018 Nov 15. PMID:3044810.

PORATH A. J . et al., Clearing the Smoke on Cannabis Maternal Cannabis Use during Pregnancy. *Canadin centre on substance use and addiction*. 2018.

Quinlivan JA, Evans SF. The impact of continuing illegal drug use on teenage pregnancy outcomes: a prospective cohort study. *BJOG* 2002;109:1148-53.

RENNER. F. W. et al. Avaliação do uso de drogas por gestantes atendidas em hospital de ensino do interior do Rio Grande do Sul. *Revista de Epidemiologia e controle de infecções*, v. 6, n. 2, abr. 2016.

RONCERO C. et al., Cannabis use during pregnancy and its relationship with fetal developmental outcomes and psychiatric disorders. A systematic review. *Reproductive Health* 17 (25), 2020.

SANTANA E. A. S. et al., Drogas ilícitas e lícitas e suas consequências durante a gestação: uma revisão da literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 13, e529101321409, 2021 .

Silva, D. F. O. et al., Prevalência de ansiedade em profissionais da saúde em tempos de COVID-19: revisão sistemática com metanálise. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(2). doi.org/10.1590/1413-81232021262.38732020 .

SILVA I. A. N. et al., Cannabis sativa e gravidez: uma revisão. *Biotemas* v. 32 n. 2 (2019), doi.org/10.5007/2175-7925.2019v32n2p1.

SOARES D. B. M. et al., PRINCIPAIS IMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO USO DE DROGAS NA GESTAÇÃO . *Temas em saude* 17 (2), 2131-2447, 2017.

TACON. F. S. A. et al. Drogas ilícitas e gravidez Influência na morfologia fetal. *Femina*, v. 46, n. 1, p. 10-18, 2018.

WHO. *Management of substance abuse: Cannabis*. 7 July 2015. [http://www.who.int/substance\\_abuse/facts/cannabis/en/](http://www.who.int/substance_abuse/facts/cannabis/en/).

Witter FR. Niebyl JR. Marijuana use in pregnancy and pregnancy outcome. *Am J Perinatol*1990;7:36–8. 10.1055/s-2007-999442.

YAMAGUCHI, E. T. et al. Drogas de abuso e gravidez. *Revista de Psiquiatria Clínica*, São Paulo, v. 35, p. 44-47, 2008. Supl. 1.

YOUNG-WOLFF, K. C. et al. Auto-relato do uso diário, semanal e mensal de cannabis entre mulheres antes e durante a gravidez. *Rede JAMA aberta*, Oakland, v. 2, n. 7, jul./2019.

ZILBERMAN, M. L. et al. Drug-dependent women: demographic and clinical characteristics in a Brazilian sample. *Substance Use Misuse*, New York, v. 36, n. 8, p. 1111-1127, 2001.

ZILBERMAN, M. L. et al. Gender differences in treatment-seeking Brazilian drug-dependent individuals. *Substance Abuse*, Virginia, v. 24, n. 1, p. 17-25, 2003.

## APÊNDICE I

As bases de dados incluídas foram Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Web of Science e Scopus. Foi pesquisado artigos publicados entre 1980 e 2020 na língua inglesa. Foi utilizado a combinação e cruzamento dos seguintes descritores:

- “Marijuana abuse” [OR];
- “Cannabis” [OR];
- “Marijuana smoking” [OR];
- “Medical marijuana” [OR];
- “Marijuana use” [AND];
- “Pregnancy complication” [OR];
- “Pregnancy” [OR];
- “Pregnancy, high-risk” [OR];
- “Pregnancy maintenance” [OR];
- “Pregnancy outcome” [OR];
- “Pregnancy trimesters” [OR];
- “Maternal exposure”