

ARTIGO DE REVISÃO

EFEITOS TOXICOLÓGICOS CAUSADOS POR USO DE DROGAS DE ABUSO NA GESTAÇÃO

TOXICOLOGICAL EFFECTS CAUSED BY USE OF DRUGS OF ABUSE IN PREGNANCY

Mônica Sabrina da Silva Dias¹, Talyta Valéria Siqueira do Monte², Maria Auxiliadora Macêdo Callou³, Cristhovão Fonseca Gonçalves⁴, José Guedes da Silva Júnior⁵

Resumo

Os efeitos das drogas de abuso na gestação não atingem somente as gestantes, mas também o feto. As drogas de abuso são substâncias usadas de modo recreativo, e o usuário procura essas substâncias pelos efeitos que elas causam. O consumo de drogas de abuso aumentou entre as mulheres jovens, que estão em idade fértil e eleva o risco de uma gestação com exposição a substâncias químicas e causar efeitos, esses que não são muito esclarecidos na literatura. Esse trabalho de pesquisa narrativa buscou na literatura artigos sobre os efeitos das drogas de abuso na gestação divididas por classe e cada capítulo aborda sobre os efeitos das drogas das três classes e os mecanismos fisiopatológicos das complicações geradas por essas drogas. As substâncias de abuso prejudicam a função da placenta de proteger o feto, as drogas conseguem atravessar a placenta por meio de difusão simples e os metabolitos das drogas chegam ao feto inalterados. Os efeitos são causados através de modificações nas funções de genes e neurotransmissores que estão presentes no desenvolvimento fetal. O álcool pode causar a SAF, uma síndrome que causa microcefalia, malformações congênitas, deficiências mentais e cognitivas. Conclui-se que o consumo de drogas é um problema de saúde pública e que ao consumido na gestação causa diversos efeitos deletérios na prole.

Palavras-chaves: Drogas de abuso. gestação. teratogênese. toxicologia.

Abstract

The drugs abuse adverse effect during the pregnancy no have an effect on pregnant woman but the fetus too. The abuse drugs are substances apply in the recreational mode and the user looking for the effects generate for that. The drug's use increased among young women that are in childbearing age what elevates the risk of a pregnancy exposed for chemical substances and cause damage, the

⁵ Autor para correspondência: juniorguedes18@hotmail.com
Doutorando em Bioquímica e Fisiologia pela Universidade Federal de Pernambuco.

damage are not enlightened in literature. This narrative search work collect in literature articles about the drugs abuse adverse effects during the pregnancy divided in classes and each chapter addresses the drugs side effects of three classes and the complications pathophysiology mechanisms generated by this drugs. The abuse substances prejudice the placental function of protect the fetus. The drugs can pass through the placenta for diffusion and the drug's metabolite get in the unchanged fetus. Caused are the effects through of modifications in gene's functions and neurotransmitter that there are in the fetal development. The alcohol can cause the Antiphospholipid Syndrome, her cause microcephaly, congenital disorder, mental and cognitive disabilities. The cocaine generate abortion, low weight in children when they are born and disorder. O tobacco is responsible for asthma and problems on the respiratory tract, microcephaly, abortions, fragile and small infants. The cannabis causes cognitive deficits like break memory, major depressive disorder and attention lack. Conclude the drug's use is a public health problem and cause many adverse effects when ingested in the pregnancy time, deleterious at offspring.

Keywords: Abuse drugs. gestation. teratogenesis. toxicology.

INTRODUÇÃO

O consumo de substâncias de abuso é crescente mundialmente, sejam elas lícitas (álcool e cigarro) ou ilícitas (maconha, crack e cocaína), o consumo também está aumentando entre as mulheres jovens em idade reprodutiva, criando diversos problemas de saúde pública. Algumas dessas mulheres acabam engravidando e ainda consumindo drogas, esse consumo na gestação pode acarretar sérios efeitos deletérios para a criança, ou até mesmo causar o aborto¹.

As drogas de abuso estão divididas em classes, as estimulantes depressoras e perturbadoras. Os compostos estimulantes agem aumentando o ritmo do sistema nervoso central, fazendo com que ele receba os estímulos muito mais rápido que o comum, o indivíduo que esta sob efeito desse tipo de droga fica sem

sono, exemplo dessas drogas são: cocaína, crack, merla e outras. As depressoras deixam o SNC mais lento, o indivíduo fica com sono, com movimentos lentos, os exemplos são o álcool, inalantes e outros. As perturbadoras mudam a atividade do SNC, causando alucinações, ilusões, delírios. As perturbadoras tem uma ação de mimetismo de psicose. O exemplo mais conhecido e comum é a maconha².

Cada droga uma pode trazer tipos de transtornos e patologias diferentes tanto para a criança e a mãe, o álcool, por exemplo, pode causar deficiência de crescimento, retardo psicomotor, baixo quociente de inteligência (QI) na criança².

A droga ilícita mais utilizada durante a gravidez é a maconha, geralmente as usuárias consomem juntamente com outras drogas. E alguns efeitos causados podem não ser pelo o

uso da maconha. Os efeitos comprovados da maconha são poucos, como um a maturação do sistema nervoso central mais lenta, o aumento dos distúrbios neurocomportamentais precoces, por culpa do aumento de norepinefrina nos níveis plasmáticos, isso durante o nascimento¹.

Muito se pesquisado sobre o prejuízo a saúde dos usuários, porém é pouco falado sobre efeitos na prole, isso porque há poucos estudos que falam sobre os efeitos nas crianças de mães consumidoras de drogas durante a gestação, o que se sabe, é que podem gerar consequências graves como abortos, malformações, alta incidência de natimortos, gravidez de alto risco para mãe e bebê, e o desenvolvimento de uma criança com saúde frágil e crianças e adolescentes com problemas cognitivos e motores. Esse estudo teve como objetivo analisar a relação do consumo de drogas de abuso em mulheres e esclarecer a fisiopatologia das complicações das drogas na formação embrionária fetal, além de identificar danos na prole que não são reversíveis e que pode trazer dificuldades por toda a vida^{1,2}.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado através de pesquisa de revisão de literatura com o tema “Efeitos toxicológicos causados por uso de drogas de abuso na gestação”. A pesquisa buscou por artigos que abordassem o tema de efeitos teratogênicos no feto, mecanismos das drogas na gestação, fisiopatologias das com-

plicações causadas pela as drogas de abuso.

Os artigos foram procurados em plataformas de pesquisas como *SCIELO*, *LILACS*, *PUBMED*, *PUBMED CENTRAL*, *BVS*, *NCBI*, não foram utilizados livros neste presente estudo. Houve a utilização de sites que tinha conteúdos para enriquecer o trabalho de pesquisa. A seleção de artigos ocorreu por artigos com temáticas: efeitos toxicológicos de drogas de abuso, drogas de abuso e gestação, consumo de drogas no sexo feminino, mecanismos teratogênicos das drogas de abuso, gestação de alto risco.

DESENVOLVIMENTO

Origem, epidemiologia no Brasil e classificação das drogas de abuso:

Várias civilizações antigas usavam plantas e os seus substratos que causavam efeitos analgésicos, alucinógenos. O ser humano sempre procurou o uso de drogas para diversas situações, em busca de prazer, interação social, experiências diferentes, rituais. Revendo a origem das drogas, ela se confunde com a origem da humanidade, as drogas estão inseridas em qualquer civilização e contexto social, o uso sempre foi muito comum. Chegando até os dias de hoje se tornando um problema de saúde e social, fazendo com que várias pessoas se tornem dependentes químicos entrem no mundo do crime³.

A Organização mundial da saúde (OMS) define droga como qualquer substancia que altera a função normal do organismo, seja mudança fi-

siológica ou comportamental. As drogas abuso estão no grupo de compostos psicoativos, que para OMS são substâncias que ingeridas modifica os pensamentos, comportamento, emoções e o humor do indivíduo⁴. Elas podem ser de origem natural (maconha, cafeína), que podem até trazer benefícios quando são utilizadas terapêuticamente, ou sintética (heroína, ecstasy), as sintéticas são formadas por vários compostos que não são encontrados na natureza, elas são produzidas já na intenção de atuar diretamente no SNC⁵. Ainda são divididas entre drogas lícitas e ilícitas, aqui no Brasil as drogas lícitas são as que a produção, comercialização e o consumo é permitido como rege a lei 11.343/2006, exemplos de drogas lícitas são o álcool, cigarro e medicamentos (BRASIL, 2006). As drogas de abuso classificadas como: estimulantes, depressoras e alucinógenas⁶.

As mulheres podem chegar a consumir drogas pela primeira vez ainda na adolescência, antes dos 15 anos. Na pesquisa com algumas usuárias a maioria estava em idade reprodutiva, sem vínculo empregatício e baixo nível escolar o que as tornou mais suscetíveis ao uso de drogas. Elas iniciaram o consumo de drogas pelo o fácil acesso. No meio familiar era cheios de contentas, algumas sofriam violências físicas, verbais e sexuais. Para essas mulheres os fatores que influenciaram ao consumo foram os conflitos familiares e o fácil acesso às drogas⁷.

Em um contexto geral do Brasil, o Relatório sobre Drogas em 2009, as regiões com o

consumo maior são a região Nordeste 27,6% e a sudeste 24,5%. A população estudada está nas idades de 12 a 65 anos. As drogas de maior consumo são as lícitas, álcool já consumiram 74,6% na vida, o tabaco foram 44% na vida. Geralmente as pessoas que consomem as drogas ilícitas, também consomem as lícitas, as drogas ilícitas mais consumidas são a maconha 8,8%, a cocaína 2,9%, o crack 0,7%. Nesse relatório não foi divulgado o percentual de grávidas dependentes de drogas, foi divulgado por região e faixa etária a porcentagem do sexo feminino, mostrando que a faixa etária que mais tinha dependentes de drogas foi a de 18-24 anos, em qualquer tipo de droga ela foi a mais consumidora. Mostrou que os homens usam mais drogas que as mulheres, o tipo de droga procurado por ambos os sexos também é diferente, os homens procuram mais a maconha, cocaína, crack, solventes. As mulheres consomem mais estimulantes, benzodiazepínicos, opiáceos⁶.

Alcool

O álcool é a droga de abuso lícita mais consumida mundialmente, o consumo entre as mulheres aumentou muito nos últimos tempos. Com esse aumento, é visto também um aumento em mulheres alcoólatras, mas as usuárias podem sofrer muito mais que homens já que o álcool tem uma afinidade com o tecido adiposo e a mulher tem mais desse tecido gorduroso do que os homens, e o seu fígado também é menor e seria o local onde ocorre

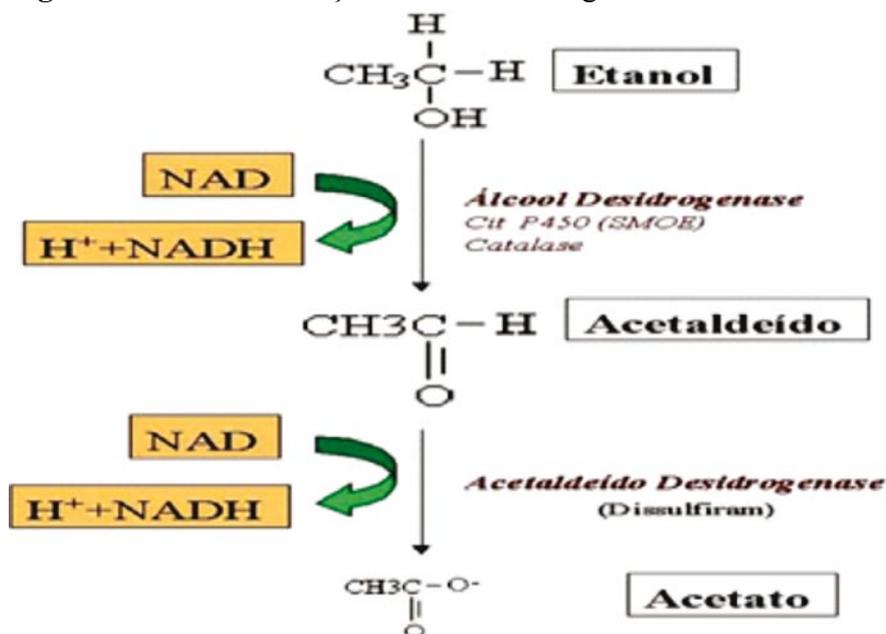
a biotransformação do etanol⁸. A menor quantidade de água e da enzima álcool desidrogenase (ADH), emite uma concentração alta de álcool no organismo, se ela beber a mesma quantidade de um homem a concentração na mulher será maior. A enzima ADH é responsável por converter o álcool em acetaldeído, baixas concentrações podem levar a lesões e doenças hepáticas, pois o álcool é tóxico para o organismo e com menos ADH metabolização na mulher será mais lenta⁹.

Alguns mecanismos estão sendo apontados como causas da teratogenicidade do álcool. São cinco tipos de mecanismos que podem ser responsáveis de causar os efeitos nas crianças. O estresse oxidativo gerado pelo o álcool é por causa da formação de radicais livres, esses radicais trabalham reagindo nos antioxidantes celulares, diminuindo-os e assim reduz a glutathionaperoxidase. Porém, não há dados desses resultados em humanos, só foi encontrados marcadores de estresse oxidativo o *2,3-Dinor-6-ceto-prostaglandina F1 α* e *11-de-hidro-tromboxano 8 isoprostane F2a*, na urina de mulheres que consumiram grande quantidade de álcool. O distúrbio da síntese de prostaglandinas, pode ser outro fator de teratogenicidade, o álcool altera a síntese de prostaglandina, essa substância é muito importante

para o desenvolvimento do feto e na hora do parto. Com as alterações nessa síntese o álcool causa os efeitos no bebê. O efeito endócrino é mostrado no aumento do cortisol, que aparece em situações de estresse. E esse estresse pode aparecer em crianças de 5 a 7 anos¹⁰.

Ao decorrer do crescimento das crianças dependendo do tamanho das lesões no cérebro são notadas anormalidades como déficit de atenção, dificuldade de se relacionar. Os filhos de gestantes usuárias de álcool podem apresentar malformações faciais, além da microencefalia, tem a frente estreita, hipoplasia maxilar e mandibular, hipertelorismo que é uma malformação que resulta no afastamento dos olhos, nariz pequeno e antevertido, ponte nasal larga, aplasia de úvula, dentes pequenos, fenda na palatina ou nos lábios, orelhas abertas e malformadas. A ausência do corpo caloso ou diminuição do tamanho pode acontecer também, o corpo caloso é uma estrutura do cérebro que faz a ligação entre os dois hemisférios cerebrais, e assim gera alguns déficits motores e convulsões, a gravidade desses eventos depende do tamanho do corpo caloso ou se vai haver a ausência do mesmo. No coração ocorre algumas malformações noséptos ventricular e atrial, defeitos atrioventriculares e no canal arterial¹¹.

Figura 1: Biotransformação do Etanol no organismo.



FONTE: Disponível em: <http://farmaciabrasileira.blogspot.com.br>. Acesso em: 12 de dezembro de 2017.

Cocaína

A cocaína é extraída da folha da coca, foi descoberta e usada como anestésico, ao serem manifestados os efeitos colaterais e outros meios terapêuticos melhores que não causavam muitos efeitos colaterais como a cocaína. É comercializada em duas formas diferentes o cloridrato de cocaína ou alcaloide da cocaína altamente purificado (crack). As formas de administração são por via oral, via endovenosa, aspiração e inalado¹.

A droga é lipossolúvel e contém grande quantidade de água, e ainda pode ser consumida por vias nasais ou intravenosa conseguem chegar mais rápido a placenta, pois assim elas não passa pela etapa de biotransformação no fígado. A cocaína na gestante se torna mais potente, na gestação a ação de enzima colinesterase é dimi-

nuída, assim, a metabolização da cocaína é mais demorada. A cocaína como as outras substâncias psicoativas atravessam a placenta por uma difusão simples. O pH do feto, que pode ser mais ácido que o da mãe, vai facilitar essa difusão. A exposição no feto pode demorar mais, mesmo quando a gestante não está consumindo a droga, o líquido amniótico deixa a cocaína concentrada por mais tempo, e a duração dos efeitos no feto se torna maior. A cocaína irá agir do mesmo modo que age na gestante, vai inibir a recaptação de noradrenalina e adrenalina, essa inibição irá causar taquicardia, vasoconstrição e hipertensão; na exposição dessa droga psicoestimulante ocorrem o aumento da ativação dos níveis do sistema catecolaminérgico¹².

O mecanismo da cocaína sobre o cérebro fetal ainda não é muito elucidado, como a

cocaína atravessa a placenta quase que inalterada, os seus metabólitos vão agir no feto, a cocaína interage no bloqueio e inibição dos transportadores de monoaminas, assim não há recaptação desses neurotransmissores, esses neurotransmissores são responsáveis pelos os efeitos de euforia e estado de alerta que a cocaína causa e uma vasoconstrição que pode gerar uma hipóxia e causar isquemia. Outros mecanismos ocorre para dificultar o desenvolvimento cérebro é nos neurotransmissores GABA, na expressão de genes de fatores de transcrição e genes relacionados a apoptose celular. A cocaína pode agir na homeostase do útero, desregulando a ação do hipotálamo-hipófise-adrenal, criando um estresse no útero e dificultando o desenvolvimento do feto¹³.

A cocaína está relacionada a hipertensão na gestação, pelo o seu poder de vasoconstrição, ainda pode ser responsável por muitos casos de abortos, deslocamento da placenta, ruptura uterina. O deslocamento da placenta pode diminuir os níveis do beta HcG e causar abortamentos espontâneos. Essa vasoconstrição é responsável por malformação cerebral, que pode alterar a formação do sistema nervoso, prejudica a formação neural, proliferação e formação de conexão sináptica e microcefalia, além de apneia, síndrome de morte súbita do lactente, infartos cerebrais, hemorragia intraventricular, hemorragias intracraniana e convulsões¹³.

O feto sofre com a ação da cocaína, ela eleva os níveis das catecolaminas que gera euforia, excitação. A expressão de genes que atuam na

função placentária, um deles é o transportador de norepinefrina, que faz com que a placenta proteja o feto de níveis altos das catecolaminas e glucocorticoides. A cocaína afeta o gene responsável em regular os níveis de cortisol maternos que podem atingir o feto, o 11beta-HSD, com esse gene alterado vai ser aumentado os níveis de cortisol no meio intra-uterino. Esses fatores podem contribuir para que o desenvolvimento da gestação e a homeostase no útero seja prejudicada¹⁴.

Crack

O crack é uma mistura do pó da cocaína com bicarbonato de sódio que aquecido e é deixado em forma de pedra, e é fumado no cachimbo. Age de forma estimulante do SNC, com os mesmos efeitos da cocaína como euforia, falta de apetite, sono, diminui a sensação de frio, outros efeitos sentindo são taquicardia, tremores, hipertensão. Com as misturas feitas e como o crack é inalada ela chega mais rápido as vias respiratórias e no pulmão é absorvida, os efeitos começam a se manifestar mais rápido e são mais potentes, os efeitos passam mais rápido e assim o usuário quer sentir mais daquela sensação e procura por mais droga, o crack tem um efeito devastador sobre os usuários tudo causado pela rápida ação dos seus efeitos. Geralmente as mulheres usuárias de crack não possuem uma alimentação correta e acaba faltando alguns nutrientes essenciais para formação da criança no útero, a falta de higiene, possíveis violências sexuais e físicas e doenças sexualmente transmissíveis¹⁵.

A saúde da gestante usuária também corre risco, na gestação o corpo da mulher sofre algumas modificações e isso pode potencializar os efeitos do crack. O organismo da mulher tem mudanças na distribuição e transporte hemodinâmico, alteração na absorção gástrica e intestinal e diminuição da taxa de albumina¹⁵.

Os efeitos do crack podem acontecer de acordo com a intensidade do consumo. O crack como derivado da cocaína traz os mesmos efeitos deletérios, como causa vasoconstrição leva a hipertensão, e pode causar abortos, partos prematuros com bebês muito pequenos e com dificuldades para respirar, deslocamento da placenta. O neonato corre risco de morte súbita, microcefalia, malformações congênitas, alguns apresentam sintomas de abstinência, pois o feto já estava em contato com a droga a muito tempo, alguns tem até mais predisposição a ficarem dependentes químicos, e distúrbios no comportamento como insociabilidade, se irrita facilmente e um QI mais baixo que o normal, a desnutrição é um fator importante para esses distúrbios intelectuais, principalmente na formação neural¹⁶.

Tabaco

O tabaco é uma droga lícita muito consumida no Brasil, numa pesquisa epidemiológica feita em 2008, observou que a prevalência dos fumantes era de 17,5% e entre os fumantes as mulheres eram um total de 13,1¹⁷. O tabaco tem na sua composição a nicotina, que é a substância mais tóxica presente, a fumaça

do tabaco pode ser prejudicial a quem fuma e também a quem fica exposto a fumaça, mesmo a mulher não sendo fumante na sua gestação ela pode ser prejudicada por estar perto de algum fumante¹⁸. Em um cigarro contém pelo menos 7.000 produtos químicos diferentes, muitos são produtos tóxicos e cancerígenos¹⁸.

Os metabólitos do cigarro passam pela placenta inalterado, a nicotina pode ser responsável pela vasoconstrição reduzindo o oxigênio e nutrientes e comprometendo o crescimento. Os receptores colinérgicos muscarínicos que interagem com a nicotina causando danos na neurogenese e sinaptogenese. A morte súbita de bebê pode ser causada pela deficiência na medula adrenal do feto, que em uma situação de apneia as vias aéreas do recém nascido ficam obstruídas, por que não há uma liberação das catecolaminas pela medula, para fazer a distribuição sanguínea para o cérebro e coração¹⁹. Ao nascer o pulmão de um indivíduo já esta quase completo, a exposição da nicotina causa uma deficiência no pulmão, a exposição ao cigarro pode aumentar a sensibilidade alérgica, e deixar o pulmão sensível a antígenos que são comuns, os problemas no pulmão podem gerar asma e bronquites²⁰.

O monóxido de carbono age tomando o lugar do oxigênio na ligação com a hemoglobina, ele tem mais afinidade pela hemoglobina fetal, a falta de oxigênio vai ocasionar uma hipóxia que vai estimular na medula uma eritropoiese e assim aumentar o valor do hematócrito e deixar o sangue mais viscoso, isso

vai dificultar a circulação, diminuindo o fluxo sanguíneo e provoca uma hipóxia tecidual e causar um infarto, e a hipóxia é um dos fatores que ocasiona o retardo de crescimento¹⁹.

A nicotina prejudica o sistema imunológico da mulher, ela diminui a capacidade de fagocitose dos macrófagos e modifica nas mucosas as IgA, que têm um papel importante no parto, isso pode explicar grandes casos de partos prematuros, rupturas de placentas. A nicotina também pode estar presente no leite materno, a sua presença pode inibir a síntese de prolactina e diminuir a quantidade de leite produzido pela mãe, e essa quantidade não ser o suficiente para manter as necessidades do recém-nascido que tem que ser alimentado só com o leite materno até pelo menos os 6 meses de idade¹⁹.

O bebê ao nascer fica com dificuldade de respirar, podendo ocorrer morte súbita, crianças que são muito expostas ao fumo precisam de um acompanhamento neonatal, com cuidados na UTI, eles têm uma dificuldade de oxigenação e precisam de observação. Ao serem expostas, as crianças podem apresentar asma e bronco espasmo, e problemas nas vias respiratórias. Como citado, o tabagismo influencia no peso do recém-nascido, tamanho e alguns ainda apresentam microcefalia. Quanto mais as grávidas inalam a fumaça do cigarro, maiores chances o bebê tem de nascer com baixo peso²¹.

Maconha

A maconha é a droga ilícita mais utilizada no Brasil, seus efeitos na gestação não são

muito estudados. Não pode afirmar que as mulheres gestantes usem somente a maconha, geralmente elas usam outras substâncias como outras drogas ilícitas ou álcool, e cigarro, dificultando a identificação dos efeitos específicos da cannabis²². A maconha é extraída da planta Cannabis Sativa, também é conhecida como cannabis ou marijuana. Antes do uso recreativo ela era muito utilizada para fabricação de papel. O seu principal componente ativo é o delta-9-tetrahidrocannabinol, sua ação no SNC é de causar euforia, relaxamento, induz o apetite, distorção da percepção, alucinação, falta de noção de tempo. A maconha atua nos receptores canabionoides, são o CB1 e o CB2, gerando os efeitos citados acima. A maconha é uma droga lipofílica, e rapidamente é distribuída pelo o corpo ligada a albumina, é comumente consumida em forma de cigarro, mas pode ser consumida também em via endovenosa e comestível²³.

Os efeitos mais relacionados com o uso da cannabis estão relacionados ao sistema cognitivo. Esses danos começam a aparecer quando as crianças estão em idade escolar, elas têm mais dificuldades em desenvolver atividades do que os seus colegas de classe que passaram por uma gestação saudável¹⁸. Ross, et al.¹⁸, sugere que a falha da memória possa ser causada pela falta de potenciação do hipocampo e liberação do glutamato. Em adultos que já foram expostos a maconha na gestação, que apresentaram os problemas cognitivos, foi observado a alteração no glutamato. O THC

também pode reduzir o potássio (K^+) e o glutamato no córtex pré-frontal, essa redução pode ser a causa não só da falta de memória, mas dos outros problemas cognitivos.

As crianças ainda podem ter alterações emocionais, como crises de depressão, ansiedade. Os receptores CB1 que são expressos em regiões relacionadas a ansiedade, como o córtex pré-frontal, septo lateral, hipocampo, amígdala e ainda esses receptores articulam a liberação dos neurotransmissores responsáveis pelo estado emocional como serotonina, dopamina. Os efeitos são de longo prazo, podem durar até a idade adulta, e os indivíduos possuem dificuldades no mercado de trabalho e terem crises emocionais e ainda serem mais propícios ao uso de substâncias psicoativas²⁴.

O THC pode ser encontrado no leite materno, e a amamentação pode ser outra forma de exposição da maconha a criança. No aleitamento a criança pode ingerir 0,8% de ingestão da mãe, na urina da criança pode ser encontrado o THC durante 2 a 3 semanas. Ao fazer a junção da exposição durante a gestação e na amamentação os efeitos podem ser expressos. A maconha pode causar sedação, reduz o tônus muscular e dificuldade na sucção, primeiros meses de vida são importantes para o desenvolvimento do cérebro e o THC pode alterar o metabolismo das células cerebrais. Com um ano de idade as crianças que tiveram a exposição a canabis no primeiro mês pós-parto, mostram uma diminuição no crescimento motor. Esses efeitos dependem da exposição durante

gravidez, a amamentação e a fumaça da maconha que pode ser inalada pela criança²⁴.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O consumo de drogas é considerado um problema de saúde pública mundial, no presente estudo foi pesquisado sobre os efeitos toxicológicos das drogas de abuso na gestação. As drogas de abuso são substâncias que possuem uma facilidade de atravessar a placenta, elas são de características lipofílicas, baixo peso molecular e pouca ionização, seus metabolitos chegam inalterados até o útero atingindo o feto.

As drogas de abuso mais consumidas são as lícitas álcool e tabaco em seguida é a maconha, crack e cocaína. O crack foi a que o consumo mais cresceu, pelo o seu valor e o poder de vício, é uma droga barata e seus efeitos são mais potentes e mais rápidos. Os resultados obtidos a partir dessa revisão é que as drogas de abuso causam efeitos que podem durar por toda uma vida. A cocaína, crack e o tabaco estão relacionados com o aumento da taxa de aborto e de natimortalidade. A vasoconstrição é um efeito comum dessas drogas, esse efeito pode causar hipóxia e pela a falta de oxigênio a vida no útero fica pouco viável. E o uso de cocaína, tabaco e crack podem causar esses efeitos. As drogas agem nos neurotransmissores como a dopamina, noradrenalina, serotonina, quando estão aumentados esses neurotransmissores causam a vasoconstrição.

É muito importante que as mulheres façam o pré-natal, e se possuírem algum tipo de vício com drogas que elas procurem os profissionais adequa-

dos para fazer o tratamento e com isso não causar os danos no seu filho e ter uma gestação saudável e melhorar as políticas públicas de saúde e a educação para reduzir o consumo desses compostos.

Detalhes dos autores:

¹ Biomédica-Faculdade Sete de Setembro-FASETE.

² Enfermeira Residente em Traumatologia e Ortopedia-Hospital Otávio de Freitas-PE.

³ Nutricionista mestranda em Saúde Coletiva e docente da Faculdade de Juazeiro do Norte FJN.

⁴ Cristhovão Fonseca Gonçalves Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Pernambuco-UNICAP.

⁵ Doutorando em Bioquímica e Fisiologia pela Universidade Federal de Pernambuco. Autor para correspondência: juniorguesdes18@hotmail.com.

Conflitos de interesse:

Não há conflitos de interesse.

Recebido: 14 Novembro 2017. **Aceito:** 20 Fevereiro 2018. **Publicado:** 30 Março 2018.

REFERÊNCIAS

1. Yamaguchi, ET. et al. Drogas de abuso e gravidez. *Rev. Psiq. Clín.* [Coimbra]. 2008; 35(1): p 44-47.
2. Carlini, EA. et al. Drogas Psicotrópicas- O que são como agem. *Revista IMESC*, [São Paulo]. 2001; 3: pp 9-35.
3. Vargas J. O Homem as drogas e a sociedade: um estudo sobre a (Des)criminalização do Porte de Drogas para Consumo Pessoal. 2011. 31 f.Trabalho de Conclusão de Curso (Grau de Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.
4. Costa, NVBM. Prevalência do consumo de drogas de abuso nos casos mortais autopsiados na delegação do Centro do Instituto Nacional de Medicina Legal e no Gabinete Médico-Legal da Figueira da Foz entre 1990 E 2007. 2009/2010. 237 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Legal). Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Coimbra.
5. BRASIL, PRESIDENCIA DA REPUBLICA, LEI Nº 11.343, DE 23 DE AGOSTO DE 2006. Institui o Sistema Nacional de Políticas sobre Drogas. Subchefia para assuntos jurídicos. Brasília, DF. 23 de agosto de 2006.
6. BRASIL, Presidência da Republica. Gabinete de Segurança Institucional- Secretaria Nacional de Política sobre Drogas. Relatório Brasileiro sobre Drogas. Brasília, 2009.
7. Marangoni, SR; Oliveira, MLF. Fatores desencadeadores do uso de drogas de abuso em mulheres. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis; 2013 Jul; 22(3): 662-70.
8. Silva, MGB; Lyra, TM. O beber feminino: socialização e solidão. *Saúde Debate*. Rio de Janeiro. 2015 Jul; 39 (106): P. 772-781.
9. BRASIL, Ministério da Justiça. Secretária Nacional de Política sobre Drogas. Modulo I O uso de substâncias psicoativas no Brasil. Brasília, 2014.
10. Omoy, A; Zivanit, E. Alcohol Abuse in Pregnant Women: Effects on the Fetus and Newborn, Mode of Action and Maternal Treatment. *Int J Environ Res Public Health*. 2010 Feb. 7(2): 364–379.
11. Mesquita, MA; Segre, CAM. Malformações congênicas em recém-nascidos de gestantes consumidoras de álcool. *Einstein*.2010; 8(4): 461-6.
12. Nunes, TR. et al. O abuso de cocaína na gravidez. *Revista da Faculdade de Cienc. Médicas de Sorocaba*. Sorocaba. 2014;16(4): p. 199-202.
13. Siqueira, LP; Fabri, ACOC; Fabri, RL. Aspecto gerais, farmacológicos e toxicológicos da cocaína e seus efeitos na gestação. *Revista Eletrônica de Farmácia*. 2011; 8(2): 75 – 87.
14. Salisbury, AL. et al. Fetal Effects of Psychoactive Drugs. *Clin Perinatol*. 2009 Sep.; 36 (3): 595–619.
15. Cavalli, RC; Baraldi, CO; Cunha, SP. Transferência placentária de drogas. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2006; 28(9): 557-64.
16. Botelho, APM; Rocha, RC; Melo VH. Uso e dependência de cocaína/crack na gestação, parto e puerpério. *FEMINA*. [Rio de Janeiro]. Janeiro/Fevereiro 2013; 4(1).
17. Almeida, L. et al. Global Adult Tobacco Survey Data as a Tool to Monitor the WHO Framework Convention on Tobacco Control (WHO FCTC) Implementation: The Brazilian Case. *Int J Environ Res Public Health*. 2012 Jul; 9(7): p. 2520–2536.
18. Ross, EJ, et al. Developmental Consequences of Fetal Exposure to Drugs: What We Know and What We Still Must Learn. *europsychopharmacology*. Jan. 40(1): 61–87.
19. Leopércio, W; Gigliotti, A. Tabagismo e suas peculiaridades durante a gestação: uma revisão crítica. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2004 Mar/Abr; 30(2).
20. Gilliland, FD; Li, YF; Peters, J.M. Effects of Maternal Smoking during Pregnancy and Environmental Tobacco Smoke on Asthma and Wheezing in Children. *ATS Journals*. Vol. 163, No. 2 Feb 01, 2001.
21. Galão, AO. et al. Efeitos do fumo materno durante a gestação e complicações perinatais. *Rev. Hosp. Clínicas de Porto Alegre*, Porto Alegre 2009; 29(3): p. 218-224.
22. Barbosa, TD. et al. Manifestações do uso de maconha e opiáceos durante a gravidez. *Femina*. [Rio de Janeiro] vol 39. nº 8. agosto 2011.
23. Morris, CV. et al. Molecular mechanisms of maternal cannabis and cigarette use on human neurodevelopment. *Eur J Neurosci*. 2011, Nov. 34(10): 1574–1583.
24. Garry, A. et al. Cannabis and Breastfeeding. *J Toxicol*. 2009; 3(9): 59- 76.