

Rafaele Francine Hermes

**IDENTIFICAÇÃO DE PERFIL DE DROGAS DE ABUSO EM LEITE MATERNO DE
PUERPÉRAS EM UM HOSPITAL NO VALE DO RIO PARDO**

Projeto de pesquisa apresentado à
disciplina de Trabalho de Conclusão
de Curso II, do curso de Farmácia
da Universidade de Santa Cruz do
Sul – UNISC

Orientadora: Jane Dagmar Pollo
Renner
Co-orientadora: Danielly Joani Bullé

Santa Cruz do Sul
2015

EPÍGRAFE

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, e lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível”

Charlis Chaplin

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente á Deus por me dar saúde e força para superar as dificuldades, que sempre esteve e sempre estará iluminando os meus caminhos no percurso de minha vida e que nunca me deixou desamparada. E em segundo agradeço a minha família por todo o apoio, e incentivo nesta caminhada, pois através deles fui construindo um alicerce de conhecimento para o meu futuro. Dentre os familiares agradeço principalmente aos meus pais Gliton e Liane e ao meu irmão Rafael, por terem que aguentar os meus momentos de angustias e por nunca me deixarem desistir quando parecia que tudo estava perdido. Agradeço também a uma pessoa muito especial pra mim nesta minha jornada acadêmica, o Fábio, por sempre me apoiar nos momentos em que mais precisei. As minhas orientadoras queridas Danielly Joani Bullé e Jane Dagmar Pollo Renner, pela orientação deste trabalho, por tudo o que me foi transmitido de experiências, por seu profissionalismo, dedicação e por sempre estar disponível para que desta forma este trabalho fosse tomando forma, pois se não fosse pela sua persistência em me ajudar nada deste trabalho seria possível.

Aos meus queridos colegas (os “feras”) e amigos que fiz durante esta trajetória acadêmica, meu muito obrigado por sempre estarem do meu lado me apoiando e não me deixando desistir.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

LISTA DE ABREVIATURAS

AVC- Acidente Vascular Cerebral

COC- Cocaína

COC-BASE- Crack

COC.HCl- Cloridrato de Cocaína

CYP P-450- Citocromo P-450

D9-THC- D9-tetrahydrocannabinol

GABA- Ácido Gama Aminobutírico

HIV- Vírus da Imunodeficiência Humana

HPLC- Cromatografia Líquida de Alto Desempenho e Fluorescência

HTLC- Vírus Linfotrópico da Célula Humana

LCMS- Cromatografia Líquida Acoplada a Espectrofotometria de Massa

OMS- Organização Mundial da Saúde

ONU- Organização das Nações Unidas

SNC-Sistema Nervoso Central

SPA- Substâncias Psicoativas

SPSS- Statistical Package for the Social Science

SUS- Sistema Único de Saúde

TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UBS- Unidades Básicas de Saúde

UCI- Unidade de Cuidados Intermediários

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 JUSTIFICATIVA.....	9
3 OBJETIVOS.....	10
3.1 OBJETIVO GERAL.....	10
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
4.1 DROGAS DE ABUSO.....	11
4.2 EPIDEMIOLOGIA DAS DROGAS	11
4.3 ANFETAMINAS	12
4.4 METANFETAMINAS.....	13
4.4.1 <i>Toxicocinética e Toxicodinâmica</i>	13
4.5 COCAÍNA	14
4.5.1 <i>Toxicocinética e Toxicodinâmica</i>	15
4.6 MACONHA	15
4.6.1 <i>Toxicocinética e Toxicodinâmica</i>	16
4.7 MORFINA.....	16
4.7.1 <i>Toxicocinética e Toxicodinâmica</i>	18
4.8 BENZODIAZEPÍNICOS	18
4.8.1 <i>Toxicocinética e Toxicodinâmica</i>	19
4.9 ALEITAMENTO MATERNO	19
4.10 AMAMENTAÇÃO E AS DROGAS	20
4.11 UMA PERSPECTIVA CLÍNICA	21
4.12 UMA PERSPECTIVA DE SAÚDE PÚBLICA	22
5 ARTIGO	24
6 CONCLUSÃO	37
7 REFERÊNCIAS.....	38
ANEXOS	42
ANEXO A: APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA UNISC	42
ANEXO B: JORNAL BRASILEIRO DE PATOLOGIA E MEDICINA LABORATORIAL	46

RESUMO

A gestação é bastante complexa que ocorre muitas mudanças, é um evento biologicamente natural na vida da mulher, que traz muitos momentos especiais e diversos sentimentos. O leite materno é o alimento mais saudável e indicado ao bebê, por conter características biológicas e nutricionais. Além de minimizar a fome, o leite materno pode salvar vidas e ainda contribuir para o crescimento e desenvolvimento saudável da criança até pelo menos dois anos de vida. O uso de substâncias psicoativas (SPA) e as medicações sem a indicação de um médico, na gestação, buscam uma atenção especial, devido as suas consequências, que podem estar presentes em toda a vida do indivíduo exposto às SPAs. O objetivo deste trabalho foi verificar a presença de drogas de abuso e seus principais metabólitos no leite materno de puérperas de um Hospital no Vale do Rio Pardo - RS. Realizou-se um estudo transversal, com um banco de leite materno de 40 puérperas internadas em um hospital no Vale do Rio Pardo. Após a coleta das amostras de leite materno foram realizadas as análises através do Kit Multi-drogas One Step Teste. Todas as amostras de leite materno encontraram-se negativas para as anfetaminas, metanfetaminas, morfina, tetrahydrocannabinol, cocaína, e benzodiazepínicos. Concluiu-se que o teste imunocromatográfico foi válido para as análises das drogas no leite materno.

Palavras chaves: Drogas de abuso, leite materno, amamentação.

ABSTRACT

Pregnancy is quite complex which occurs many changes is a biologically natural event in women's lives, which brings many special moments and different feelings. Breast milk is the healthiest food and nominated for the baby because it contains biological and nutritional characteristics. While minimizing hunger, breast milk can save lives and contribute to the growth and healthy development of the child until at least two years. The use of psychoactive substances (SPA) and the medications without a referral from a doctor, during pregnancy, seek special attention, because of its consequences, which may be present throughout the life of the individual exposed to SPAs. The objective of this study was to determine the presence of drugs of abuse and their major metabolites in breast milk of mothers of a hospital in Rio Pardo Valley. We conducted a cross-sectional study with a breast milk bank 40 women interned in a hospital in Rio Pardo Valley. After collecting the breast milk samples were performed analyzes using the Multi-Drug One Step Test Kit. All samples of breast milk found to be negative for methamphetamine amphetamines, morphine, tetrahydrocannabinol, cocaine, and benzodiazepines. It was concluded that the immunoassay was valid for the analysis of drugs in breast milk.

Key words: Drug abuse, breast milk, breastfeeding.

1 INTRODUÇÃO

A gestação é bastante complexa e neste processo ocorrem muitas mudanças, é um evento biologicamente natural na vida da mulher, que trás muitos momentos especiais e diversos sentimentos. A relação de mãe-filho começa já no início do pré-natal e gera diversas expectativas (PICCININI et al., 2004; DOURADO; PELLOSO, 2007).

Uma das principais expectativas para a mulher com seu filho é o ato de amamentar, onde o leite materno é o alimento mais saudável e indicado ao bebê, por conter características biológicas e nutricionais. Além de minimizar a fome, o leite materno pode salvar vidas e ainda contribuir para o crescimento e desenvolvimento saudável da criança até pelo menos dois anos de vida (DEL CIAMPO et al., 2007; MOTA et al., 2013).

O uso de substâncias psicoativas (SPA) e as medicações sem a indicação de um médico, na gestação, buscam uma atenção especial, devido as suas consequências, que podem estar presentes em toda a vida do indivíduo exposto às SPAs. A cocaína, por exemplo, quando utilizada pela puérpera, devido ao seu baixo peso molecular e a sua alta lipossolubilidade, atinge rapidamente o leite materno, podendo permanecer por até 60 horas. Se utilizada em altas concentrações pode gerar intoxicação. O recém-nascido pode apresentar tremores, diarreia, vômitos, taquicardia, hipertensão arterial (DEL CIAMPO; RICCO; ALMEIDA, 2004; MATTA; SOARES; BIZARRO, 2011).

Para que o aleitamento seja adequado é necessário um apoio a lactente, onde diversos cuidados devem ser tomados para a melhor qualidade da saúde da mãe e do filho, como por exemplo, o uso de medicações que podem não ser compatíveis com a amamentação. Nos primeiros dias, ocorre a descida do colostro e é nesse período que os fármacos podem ser transferidos para o leite materno, porque as células alveolares são maiores e o espaço intercelular é largo (DEL CIAMPO et al., 2004; MOTA et al., 2013).

O consumo de drogas é uma prática humana universal e milenar. Na sociedade as drogas eram bastante utilizadas para fins religiosos, culturais e medicinais, mas a partir do século XX, o consumo das drogas vem se tornando uma preocupação no mundo inteiro, devido a sua alta frequência e dos danos que podem causar a sociedade, relacionados ao seu uso e o comércio ilegal, o tráfico.

Atualmente o uso de drogas de abuso, ocorre de forma individualizada e abusiva, onde as diversas substâncias estão distribuídas no mercado com muita facilidade de aquisição, contribuindo assim para o início do consumo (MARANGONI; OLIVEIRA, 2012). Portanto, o objetivo do estudo será verificar a presença de drogas de abuso e seus principais metabólitos no leite materno em puérperas de um hospital no vale do Rio Pardo.

2 JUSTIFICATIVA

Produção, comércio e o consumo de drogas vêm se tornando um problema social e de saúde pública, que afeta todo o mundo, de formas distintas entre a sociedade, que engloba pessoas de todas as raças, sexos, religiões, escolaridade e classes sociais (SOUZA; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2014).

O uso indevido aumenta as ocorrências sociais, como as crises familiares, a violência, as internações hospitalares inevitáveis e o aumento da taxa de leitos hospitalares. A expansão do consumo de drogas tem atingido não somente os homens, mas as mulheres em idades férteis, que gera grandes desafios para a sociedade e para os médicos quanto à saúde materno-infantil (KASSADA et al., 2013).

Estudos indicam que o número de mulheres que faz uso de substâncias psicoativas lícitas ou ilícitas, tem aumentado, especialmente se tratando de medicamentos. No Brasil os medicamentos mais utilizados pelas mulheres são os estimulantes, benzodiazepínicos, analgésicos e as anfetaminas (SOUZA; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2014).

Nos dias contemporâneos o abuso de substâncias psicoativas na sua complexidade fisiopatológica durante a gestação, é uma parte da totalidade que compõe uma das piores epidemias que assolam o corpo social. Os estudos de prevalência de uso de substâncias são escassos, assim como estudos com taxas de dependência, especialmente no Brasil (ABDALLA et al., 2014).

O estudo será de grande importância, pois o uso de drogas de abuso durante a gravidez e a lactação podem trazer diversos problemas de saúde à criança e também se faz necessário, pois se tem poucos trabalhos científicos neste contexto de drogas durante o aleitamento materno.

3OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Verificar a presença de drogas de abuso e seus principais metabólitos no leite materno em puérperas de um hospital no Vale do Rio Pardo – RS.

3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Verificar se a metodologia imunocromatográfica de drogas de abuso é eficiente para o leite materno;
- ✓ Verificar a presença de drogas de abuso e seus principais metabólitos como metanfetamina, morfina, tetrahydrocannabinol, anfetaminas, cocaína, e benzodiazepínicos no leite materno.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Drogas de Abuso

As drogas de abuso são substâncias consumidas sob qualquer forma de administração, que atuam alterando o humor, a percepção e o funcionamento do sistema nervoso central. As drogas de abuso podem ser lícitas ou ilícitas, como medicamentos, álcool, maconha, cocaína, crack, entre outras drogas. Sendo que a mais utilizada é o álcool, seguida por tabaco, *cannabis sativa*, estimulantes, cocaína e opiáceos (TOCKUS; GONÇALVES, 2008; BERNARDY; OLIVEIRA, 2010).

Os fármacos ou drogas de abuso podem causar dependência, principalmente os opiáceos que são constituídos pela heroína, morfina e codeína, os estimulantes como a cocaína, anfetaminas e cafeína, os depressores do SNC, barbitúricos, benzodiazepínicos, etanol e inalantes, o tabaco (nicotina) e a cannabis (MOREAU, 2008).

Está cada vez mais frequente o abuso de drogas nas comunidades, geralmente acompanhados por problemas sociais, jurídicos, legais e econômicos, que envolvem a criminalidade e violência, com condições impróprias de moradia, escolaridade e desemprego, chegando a atingir tanto homens quanto mulheres de todas as raças e etnias, pobres, ricos, jovens, adultos, idosos (REIS et al., 2013).

4.2 Epidemiologia das Drogas

Desde a década de 1990 o uso de drogas de abuso vem aumentando, levando a ser considerado um problema complexo e desafiante tanto para países desenvolvidos ou em desenvolvimento, gerando questionamentos já que traz diversos danos a sociedade e consequências que são consideradas como um problema de saúde pública e social, causando impactos na saúde dos usuários e na vida dos seus familiares e da comunidade em geral (REIS et al., 2013).

De acordo com a OMS (Organização Mundial da Saúde) o uso de drogas é considerado prevalente em todo o mundo. Em 2013 a Organização das Nações Unidas (ONU), descreve que aproximadamente 315 milhões de pessoas fizeram o uso de drogas, entre uma faixa etária de 15 a 64 anos de idade. (MELO et al., 2014). Segundo o Relatório Mundial sobre Drogas, o Brasil possui o maior número de usuários de cocaína, cerca de 900.000 mil pessoas (COSTA et al., 2011).

No último levantamento a domicílio sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil, realizado em 2011, relatou que cerca de 20% da população fez uso de alguma droga psicotrópica na vida, sendo a maconha a mais citada (8,8%), seguida pelos solventes (6,1%) e os benzodiazepínicos (5,6%). Na sexta posição apareceu a cocaína (2,9%), em 11^a posição ficou o crack (0,7%), juntamente com os barbitúricos (CHAVES et al., 2011).

4.3 Anfetaminas

Os anfetamínicos são substâncias compostas por anfetaminas e seus derivados. Foram sintetizadas em 1887 por Lazar Edeleanu, mas foi na década de vinte, que passou a ser utilizada para o tratamento da obesidade, narcolepsia síndrome de hiperatividade de crianças. Em 1919 foi sintetizada a metanfetamina, sendo considerada a anfetamina com maior potencial de abuso, devido as suas propriedades estimulantes e reforçadoras. Na Segunda Guerra Mundial as anfetaminas eram utilizadas para o combate da fadiga e para melhorar o estado de alerta. São bastante conhecidas pelos caminhoneiros que fazem uso dos chamados rebites para enfrentar as suas exaustivas jornadas de trabalho (CHASIN; SILVA; CARVALHO, 2008; KNAUTH et al., 2012).

Um estudo transversal realizado em 234 estudantes universitários de medicina determinou o consumo de estimulantes e os fatores de risco associados ao uso. Onde 51,9% dos estudantes entrevistados relataram fazer o uso de anfetaminas para melhorar o desempenho acadêmico e conseqüentemente relataram ter alcançados os seus objetivos. Não foi relatado o risco de ansiedade, depressão ou funcionamento familiar. Em alguns semestres específicos o uso de anfetaminas é mais prevalente devido à sobrecarga de tarefas. O estudo conclui que o uso de anfetaminas pelos estudantes é bastante preocupante e que há a necessidade de intervir para assim diminuir os índices de consumo dessas drogas (BARON et al., 2011).

As anfetaminas podem produzir acentuada ação estimulante no SNC, sendo ainda mais persistente que a cocaína, tornando-as muito atrativas como drogas de abuso, podendo aumentar a capacidade física e mental. O fim terapêutico das anfetaminas é estimular o SNC, que possuem capacidade de aumentar a atividade

motora, aumentar o limiar da fadiga, melhorar o humor (CHASIN; SILVA; CARVALHO, 2008).

Concheiro e seus colaboradores (2005) realizaram um estudo comparativo entre duas técnicas analíticas para determinar as anfetaminas e seus derivados em cromatografia líquida de alto desempenho e fluorescência (HPLC) e cromatografia líquida acoplada à espectrofotometria de massa (LCMS).

Após a análise o estudo mostra que a técnica de LCMS é a melhor opção, por ser mais sensível mais específica e também mais simples. A sua única desvantagem é o seu valor econômico, pois o HPLC se torna uma técnica mais utilizada devida o seu processo se tornar mais econômico (CONCHEIRO et al., 2005).

4.4 Metanfetaminas

São drogas estimulantes do sistema nervoso central que possui fins terapêuticos e como drogas de abuso quando são consumidas demais. As metanfetaminas foram sintetizadas em 1919 e é um derivado anfetamínico que possui maior potencial de abuso (CHASIN; SILVA; CARVALHO, 2008).

Quando as metanfetaminas são administradas de forma abusiva podem provocar a falta de sono, estado de alerta, diminuição da fadiga, hipertermia, falta de apetite, euforia, capacidade de concentração, aumento da atividade motora. É bastante utilizada por atletas, aumentando os graus de doping. Os seus principais efeitos farmacológicos são produzidos pela liberação de dopamina, levando ao prazer, satisfação, melhora o humor, estimula a motilidade e pode criar uma dependência muito forte. O seu abuso crônico pode ser bastante prejudicial à saúde pois podem provocar paranoia, alucinações, violência, confusão e ainda ataque cardíaco e AVC. Além disso, as metanfetaminas podem levar a graves alterações no cérebro (memória e raciocínio) (SILVESTRE; FRANCO, 2011).

4.4.1 Toxicocinética e Toxicodinâmica

As anfetaminas são absorvidas pelo trato gastrointestinal. O pico de concentração plasmática ocorre entre 1 e 2 horas, mas sua absorção normalmente leva de 4 a 6 horas que são amplamente distribuídos. São biotransformados

especialmente no fígado e é excretado na urina após 24 horas, porém a quantidade de excreção urinária depende do pH da urina (CHASIN; SILVA; CARVALHO, 2008).

Juntamente com seus análogos atuam como aminas simpatomiméticas nos receptores α e β adrenérgicos. O seu mecanismo de ação é a liberação direta de neurotransmissores das vesículas simpáticas e inibição da recaptação com um aumento de sua concentração sináptica. Também são inibidores da MAO, que é responsável pela oxidação da norepinefrina e serotonina (CHASIN; SILVA; CARVALHO, 2008).

4.5 Cocaína

A cocaína é um alcalóide presente nas folhas do gênero *Erythrocylum*, também conhecida como coca. Nesta forma constitui-se a principal forma de produção ilícita, pois as suas folhas passam por um processo de maceração e assim convertidas em pasta de coca, constituindo a forma que pode ser traficada e que é utilizada para produzir o cloridrato de cocaína (COC.HCl). Há muito tempo atrás, as populações pré-incas utilizavam a folha de coca com finalidades religiosas e terapêuticas. Ela é considerada um potente anestésico local que atua como um agente simpatomimético, que estimulam o SNC (CHASIN; SILVA; CARVALHO, 2008).

Um estudo foi realizado em um hospital universitário para verificar a prevalência de exposição pré-natal à cocaína em recém-nascidos. A presença de exposição à cocaína foi realizada através de testes de fluorescência polarizada e por entrevista materna. Das 739 mães utilizadas no estudo, 16 casos (2,4%) foram detectados durante entrevista e 25 casos (3,4%) foram detectados através do teste de fluorescência, sendo este mais eficaz do que a entrevista devido que muitas mulheres não assumem que usam cocaína durante a gestação. Estudos epidemiológicos demonstram que a exposição pré-natal a cocaína apresenta altas prevalências, com taxas de até 50% dos recém-nascidos expostos (CUNHA et al., 2001).

A cocaína considerada ilícita é um pó cristalino, que é obtida entre o tratamento da pasta de coca e purificada com ácido clorídrico. Normalmente a cocaína é administrada por via nasal, “cafunar”, sendo bem absorvida pela corrente sanguínea, através da mucosa nasal. Ainda possui a cocaína na sua forma de base livre (COC-base), que comercialmente é conhecido por CRACK, preparado devido

ao aquecimento da solução aquosa do cloridrato com o bicarbonato de sódio. Este processo é aquecido até que se forme uma substância oleosa e a seguir esfria-se em banho de gelo até a sua precipitação. Por fim, obtém um aspecto de cristais em forma de “pedras” (CHASIN; SILVA; CARVALHO, 2008).

4.5.1 Toxicocinética e Toxicodinâmica

A velocidade de absorção da cocaína varia da sua via de administração, que podem ser divididas em intranasal, oral, intravenosa, e respiratória. O ato de fumar COC na forma de base livre, como o crack, por exemplo, é o meio mais rápido de absorção e penetração do fármaco na corrente sanguínea, sendo absorvido pelos alvéolos pulmonares. O crack leva 8 segundos para produzir os seus efeitos e a via intravenosa leva cerca de 3 a 5 minutos e a via intranasal aproximadamente 10 a 15 minutos. A cocaína se liga as proteínas plasmáticas onde apresentam alta afinidade pela α -1-glicoproteína ácida e baixa afinidade pela albumina. Possui uma velocidade de distribuição bastante rápida. A sua biodisponibilidade também varia conforme a via de administração, mas a intranasal que é mais utilizada é considerada de 60 a 80%. A eliminação da cocaína é excretada em pequenas quantidades na urina (CHASIN; SILVA; CARVALHO, 2008).

Após utilização de COC em doses alteradas, há um aumento das concentrações de norepinefrina e dopamina, assim o seu principal mecanismo de ação no SNC é o bloqueio da recaptação da dopamina nas fendas sinápticas, que ocorrem devido à ligação da cocaína aos sítios transportadores de dopamina (CHASIN; SILVA; CARVALHO, 2008).

4.6 Maconha

É a droga ilícita mais consumida no Brasil e em todo o mundo, sendo que mais de 3,8% da população usa a substância. No Brasil a maconha cresce a cada dia mais, causando diversos danos a saúde e gerando problemas de ordem psicossocial nos usuários (FERNANDES et al., 2010).

Tem origem na Ásia Central a cerca de 2720 a.C espalhando-se após para todo o mundo, sendo mais utilizada como propriedades têxteis e medicinais. No

Brasil a maconha surgiu no final de século XVIII a fim de produzir fibras. A maconha é ligada as proteínas do plasma, principalmente as lipoproteínas e a albumina, sendo rapidamente distribuídos para os tecidos como o cérebro, coração, rins e pulmões (MOREAU, 2008).

A *Cannabis sativa* L. é bastante consumida, pois contém canabinóides psicoativos como o D9-tetrahidrocanabinol (D9-THC), que não possuem grupos amina, sendo o principal composto químico com efeito psicoativo. A maconha geralmente é consumida pela via pulmonar, por meio de cigarros ou pequenos cachimbos ou também por via oral, pela ingestão da droga adicionada a alimentos e a soluções alcoólicas (UCHIYAMA et al., 2009).

4.6.1 Toxicocinética e Toxicodinâmica

O D9-THC se liga as proteínas plasmáticas, cerca de 99%, principalmente pelas lipoproteínas e em menor quantidade a albumina. A sua alta afinidade protéica se dá devido à alta solubilidade, sendo praticamente insolúvel em água. A maconha é distribuída para tecidos vascularizados como o cérebro, fígado, coração, rins e pulmões. É biotransformada pelo complexo enzimático do sistema microssômico do citocromo P-450 (CYP). Além do fígado o coração e os pulmões podem biotrasformar os canabinóides, porem em menor extensão. Uma dose total de 70% é excretada em 72 horas, sendo 30% na urina e 40% nas fezes e assim ocorre recirculação enterohepática dos produtos de biotransformação, já que uma boa quantidade é excretada nas fezes, ocorrendo assim uma lenta eliminação do D9-THC (MOREAU, 2008).

4.7 Morfina

A morfina pertence à classe dos opiáceos, que são substâncias naturais, que ainda incluem a codeína e tabaína e alguns derivados semissintéticos como a heroína. Os opióides são todos os compostos derivados do ópio, tanto os de origem natural ou de origem sintética. O ópio produz efeitos euforizantes e analgésicos, que geralmente costumam ser usados na forma de goma de mascar ou ainda na forma de solução, mas também são utilizados em cachimbos, para gerar efeitos euforizantes. Foi em 1803 que o farmacêutico Friedrich Serturmer, isolou o primeiro

alcalóide do ópio, a morfina e sua concentração variam de 4 a 21%. É utilizada para a sedação como um pré-anestésico, para alívio da dor do infarto de miocárdio e também para tratamento de edema pulmonar agudo (OLIVEIRA; CAMARGO, 2008).

Doses pequenas de subaracnóideas de morfina ajudam a reduzir a dor pós-operatória de mulheres que realizam cesarianas, com menores riscos de efeitos colaterais. Contudo, Ganem (2003) realizou um estudo para avaliar a qualidade da analgesia do pós-operatório e os efeitos colaterais em mulheres que realizaram cesariana, sob a anestesia de subaracnóidea com bupivacaína hiperbárica e também com o uso de morfina nas doses de 0,05mg e 0,1mg, que ainda foram associadas ao cetoprofeno, nas vias venosa e oral. O estudo contou com a participação de gestantes, que realizaram cesariana eletiva, as mesmas foram divididas em dois grupos, sendo que o grupo um foi o da morfina 0,1 mg e o grupo dois 0,05 mg de morfina em associação com 15 mg de bupivacaína hiperbárica. Todas elas receberam o cetoprofeno (100 mg) pela via venosa, no pós-operatório e pela via oral de 8 em 8 horas durante o primeiro dia de pós-operatório, sendo avaliadas de 6, 12, 24 horas após o fim da cirurgia, relacionando-se conforme a intensidade da dor e ainda a presença de efeitos colaterais como, sedação, vômito, náusea, prurido.

Os dois grupos alcançaram resultados idênticos quanto aos dados antropométricos e a duração da cirurgia e da anestesia também. Em relação à intensidade da dor e os efeitos colaterais, os dois grupos encontraram-se homogêneos. Os resultados indicaram que a morfina nas doses de 0,05mg e 0,1mg, que foram administradas no espaço subaracnóideo, juntamente com o cetoprofeno, nas vias venosa e oral, apresentou uma adequada analgesia pós-operatória e os efeitos colaterais foram pequenos (GANEM et al., 2003).

A morfina é o protótipo dos opiáceos mais usada na clínica e para o combate da dor. O abuso de morfina em concentrações acima de 100ug/dL, considerada superdose, pode provocar depressão respiratória e ainda por ação do SNC pode provocar depressão do centro vasomotor, que causa hipotensão, liberação do hormônio antidiurético e oligúria. Os efeitos periféricos podem ser constrição brônquica, devido à liberação de histamina e também dilatação dos vasos cutâneos com um aumento na temperatura e transpiração. A respiração deprimida são quadros sugestivos de intoxicação por morfina (OLIVEIRA; CAMARGO, 2008).

4.7.1 Toxicocinética e Toxicodinâmica

A morfina é absorvida pelas mucosas e soluções de continuidade da pele. Possui uma rápida absorção quando administradas por injeções intramusculares e cutâneas, onde nesta forma mais de 50% do fármaco são absorvidos em menos de meia hora. Após a sua absorção, ela deixa a corrente circulatória e penetra-se nos rins, fígado, pulmões, baço, adrenal e tireóide. A concentração de morfina no cérebro é mais baixa devido a proteção da barreira hemato-encefálica. Sofre biotransformação no fígado sobre ação das enzimas do retículo endoplasmático. É excretada principalmente pela via renal, sendo que 54 a 74% da dose são eliminadas na urina, em aproximadamente 6 horas e quase toda em 24 horas (OLIVEIRA; CAMARGO, 2008).

4.8 Benzodiazepínicos

Os benzodiazepínicos estão disponíveis no mercado mundial desde 1960 e possui um controle especial devido ao seu potencial de ação. No Brasil são prescritos através de receita azul e com retenção da receita, sendo uma classe de psicofármacos mais prescritas hoje em dia. No Brasil é considerada a terceira classe mais prescrita, sendo utilizada por aproximadamente 4% da população. Os benzodiazepínicos são indicados para o tratamento agudo e subagudo da ansiedade, insônia e ainda crises convulsivas, mas alguns anos atrás eram utilizados para vários transtornos, como psiquiátricos (NORDON et al., 2009).

Os benzodiazepínicos são depressores do sistema nervoso central (SNC). A sua eficácia geralmente se dá nos tratamentos de curta duração, porém o seu uso prolongado pode trazer riscos de efeitos adversos, principalmente a dependência. Com o passar do tempo a população que faz uso dos benzodiazepínicos podem ter novos problemas, decorrentes do mau uso desses medicamentos, trazendo implicações que podem contribuir como grande preocupação para a saúde pública. Ainda podem causar múltiplos agravos à saúde por serem administrados com o uso concomitante de outros depressores do SNC, como o álcool e outros psicotrópicos (FIRMINO et al., 2011).

A dependência dos benzodiazepínicos pode estar relacionada com alguns fatores como, prescrições errôneas e continuada pelos médicos, aumento da dose pelo próprio paciente e a necessidade psicológica por essa droga. A maioria dos usuários de benzodiazepínicos são mulheres (2 ou 3 vezes maior do que no homem), sendo bastante utilizada no Brasil por mulheres divorciadas ou viúvas, com menor renda, entre uma idade de 60 a 69 anos. O seu uso é mais provável em pacientes psiquiátricos (NORDON et al., 2009).

4.8.1 Toxicocinética e Toxicodinâmica

Os benzodiazepínicos são absorvidos pelo trato gastrointestinal, após a sua administração oral, que podem ser influenciada por alimentos, terapia associada e formulação. Para os mais utilizados a concentração máxima atingida pela corrente sanguínea é aos 40 minutos. Podem ser administrados também por outras vias como a intramuscular (com algumas exceções), intravenosas. São distribuídos pelos tecidos orgânicos e possuem lipossolubilidade que atingem o cérebro. A maioria dos benzodiazepínicos é ligada a proteínas plasmáticas. A sua biotransformação se dá pelas enzimas hepáticas, e podem ser estimuladas através de indutores enzimáticos como os barbitúricos. A eliminação dos benzodiazepínicos normalmente é pelas vias urinárias na forma de produtos de biotransformação e em menor concentração nas fezes (ALMEIDA; LIMA, 2008).

Os benzodiazepínicos interatuam com os receptores que são específicos no SNC, que são paralelos aos receptores GABA e distribuídos no córtex, cerebelo e estruturas límbicas, também em áreas que envolvem processos emocionais e cognitivos e ainda na produção de convulsão. Exercem ação que potencializa a atividade do GABA (ALMEIDA; LIMA, 2008).

4.9 Aleitamento Materno

A amamentação é uma prática que trás muitos benefícios nutricionais, imunológicos, econômicos, cognitivos e sociais, por isso a amamentação é indicada pelo menos até dois anos de idade da criança e exclusivo o uso somente de leite materno até o sexto mês de vida. No Brasil, os índices de aleitamento materno estão abaixo do normal, segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde) (CHAVES; LAMOUNIER; CÉZAR, 2007).

O leite materno traz várias vantagens tanto para a mãe quanto para o recém-nascido, podendo prevenir infecções como as gastrintestinais, respiratórias e urinárias do bebê. Crianças que não fazem uso do leite materno ou utilizam por pouco tempo podem desenvolver deglutição atípica, distúrbios fonoarticulatórios, neurosensoriais (CASTELLI; MAAHS; ALMEIDA, 2014).

4.10 Amamentação e as drogas

O leite materno é de grande importância para a saúde da criança, pois possui diversos nutrientes e substâncias imunoativas, favorecendo o afeto entre mãe e filho e o desenvolvimento da criança. A passagem de drogas para o leite materno ocorre através de mecanismos das membranas biológicas, sendo constituídas de proteínas e fosfolípidos. Após atravessarem o capilar endotelial, as drogas passam para o interstício e atravessam a membrana basal das células alveolares do tecido mamário. As proteínas e lípidos da membrana possuem influência na velocidade de passagem e de concentrações das drogas no leite materno. Estima-se que aproximadamente 2% da quantidade de um medicamento são excretados no leite, que são administrados pela mãe. Acredita-se que muitos medicamentos administrados em quantidades moderadas não façam mal para as lactentes, mas algumas substâncias são preocupantes, pois podem apresentar reações adversas (BRASIL, 2010).

A nutriz pode utilizar medicamentos sob diversas formas e por diversas razões. A concentração do medicamento no leite materno depende de alguns fatores, os ligados à mãe (metabolismo da droga, interações com os outros medicamentos, forma de prescrição), os ligados à droga (características bioquímicas, meia vida, forma de prescrição, excreção, biodisponibilidade), os ligados ao recém-nascido (imaturidade de alguns sistemas que pode dificultar a metabolização e excreção do medicamento) (LAMOUNIER et al., 2002).

A excreção das drogas para o leite materno pode ocorrer por alguns mecanismos como: difusão transcelular, onde moléculas pequenas que não fazem ionização e são hidrossolúveis atravessam os poros da membrana celular através de difusão; difusão passiva, as moléculas pequenas e ionizadas juntamente com as proteínas menores atravessam a membrana celular basal, sendo um dos principais canais por onde o fármaco ou as drogas passam até atingir o leite materno; difusão

intercelular, as moléculas grandes podem chegar ao leite humano, através das imunoglobulinas, por exemplo, cuja passagem ocorre pelas células e não através delas; ligações com proteínas carreadoras às substâncias polares penetram nas membranas das proteínas carreadoras. A grande maioria dos opiáceos é excretada em pequenas quantidades em leite materno. Deve-se ter cuidado para não se utilizar doses repetidas para que não se acumulem no bebê. A morfina, por exemplo, pode ser administrada durante a amamentação, mas deve-se fazer o uso de curta duração. Os benzodiazepínicos são drogas de uso criterioso quando são prescritos em doses elevadas ou de uso por longos períodos. Pode provocar na lactente sedação, sucção fraca, letargia (BRASIL, 2010).

Drogas de abuso ou substância que cause dependência não podem ser ingeridas por mães lactentes, que pode trazer consequências para a criança, mas também para a saúde da mãe. As anfetaminas podem estar em concentrações pequenas no leite que podem causar irritabilidade, tremores, agitação e distúrbios do sono à criança. O uso de cocaína/crack pode provocar intoxicação cocaínica. A maconha também não é indicada durante a amamentação, pois pode trazer diversos riscos para as crianças (DEL CIAMPO; RICCO; ALMEIDA, 2004; BRASIL, 2010).

4.11 Uma perspectiva Clínica

O uso de drogas lícitas ou ilícitas é considerado um grande problema e quando o grupo de riscos são as gestantes, esses problemas se tornam maiores, pois a exposição dessas mulheres as drogas podem levar a um comprometimento irreversível do binômio mãe/feto.

As complicações que o feto pode apresentar ao estar sendo exposto ao uso de drogas, durante a gestação pela mãe é o baixo peso ao nascer, prematuridade, diminuição do perímetro cefálico e também o deslocamento da placenta, que pode acarretar em alguns casos até mesmo o aborto. Já substâncias como as anfetaminas, cocaína e nicotina podem ser transferidas pelos transportadores de nutrientes e assim favorecer a competição favorável, que reduz a distribuição de nutrientes da mãe para o feto, contribuindo para que o recém-nascido possua um déficit de crescimento (PORTELA et al., 2013).

O uso dessas drogas por mulheres grávidas podem causar sérias complicações para a mãe e também para o bebê. O uso da cocaína pode provocar o

deslocamento da placenta, o baixo peso do bebê ao nascer, assim como microcefalia e anomalias congênitas. Mães que usam tabaco, cocaína, opiáceos ou álcool durante a gravidez apresentam alterações na vasculatura que podem explicar os resultados perinatais adversos em seus recém-nascidos (ORTIGOSA et al., 2012).

As substâncias psicotrópicas alteram as comunicações entre os neurônios, produzindo os mais diversos efeitos. A cocaína é um vasoconstritor que estimula o Sistema Nervoso Central (SNC), que podem produzir diversas ações e alucinações, levando também a um comportamento psicótico (GIOVANNI; MARCHETTI, 2012).

4.12 Uma perspectiva de Saúde Pública

É um problema de saúde pública pouco debatida, devendo envolver uma equipe multidisciplinar em sua abordagem. É necessária a publicação de mais trabalhos, a fim de se estabelecer a melhor estratégia de intervenção nesta população. Apesar de ser um problema progressivo na população mundial, encontra-se poucos trabalhos científicos publicados especificamente do abuso de drogas durante a gestação. O uso de substâncias psicoativas continua sendo um sério problema no Brasil a ser enfrentado, envolvendo equipes multidisciplinares em sua abordagem (YAMAGUCHI et al., 2008).

Diversos estudos tem demonstrado que o uso de drogas lícitas ou ilícitas na gestação, trás diversos problemas perinatais e neonatais. O consumo de drogas entre as mulheres vem aumentando cada vez mais, sendo que 90% das usuárias estão em período fértil, de 15 a 40 anos. O abuso de drogas geralmente está associado a diversos tipos de substâncias, como o álcool, tabaco, maconha, cocaína, crack, anfetaminas, heroína e alucinógenos. A identificação das usuárias de drogas na gestação é um problema devido a omissão por parte das mesmas, pois ficam constrangidas e com medo de uma possível repreensão do profissional de saúde, onde geralmente se negam a relatar o consumo dessas substâncias na gestação. Normalmente essas mulheres são jovens, menores de 18 anos, solteiras, com baixa escolaridade (MELO et al., 2014).

5 ARTIGO

Os materiais e métodos, resultados e discussão serão apresentados na forma de artigo **“IDENTIFICAÇÃO DE PERFIL DE DROGAS DE ABUSO EM LEITE MATERNO DE PUÉRPERAS EM UM HOSPITAL DO VALE DO RIO PARDO”** que será encaminhado para publicação no Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial de qualis B3.

IDENTIFICAÇÃO DE PERFIL DE DROGAS DE ABUSO EM LEITE MATERNO DE PUÉRPERAS EM UM HOSPITAL DO VALE DO RIO PARDO

PROFILE IDENTIFICATION OF DRUG ABUSE IN BREAST MILK OF MOTHERS ON A RIVER VALLEY HOSPITAL PARDO

Rafaele Francine Hermes¹, Danielly Joani Bullé², Jane Dagmar Pollo Renner³

- 1- Estudante do Curso de Farmácia da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)
- 2- Professora Msc do Departamento de Biologia e Farmácia da UNISC.
- 3- Professora Dr^a do Departamento de Biologia e do Mestrado em Promoção da Saúde da UNISC.

RESUMO

Introdução: A gestação é bastante complexa que ocorre muitas mudanças, é um evento biologicamente natural na vida da mulher, que trás muitos momentos especiais e diversos sentimentos. O leite materno é o alimento mais saudável e indicado ao bebê, por conter características biológicas e nutricionais. Além de minimizar a fome, o leite materno pode salvar vidas e ainda contribuir para o crescimento e desenvolvimento saudável da criança até pelo menos dois anos de vida. O uso de substâncias psicoativas (SPA) e as medicações sem a indicação de um médico, na gestação, buscam uma atenção especial, devido as suas consequências, que podem estar presentes em toda a vida do indivíduo exposto às SPAs. **Objetivo:** Verificar a presença de drogas de abuso e seus principais metabólitos no leite materno de puérperas de um Hospital no Vale do Rio Pardo – RS. **Materiais e Métodos:** Realizou-se um estudo transversal, com um banco de leite materno de 40 puérperas internadas em um Hospital no Vale do Rio Pardo. Após a coleta das amostras de leite materno foram realizadas as análises através do Kit Multi-drogas One Step Teste. **Resultados:** Todos os resultados foram negativos para a identificação de drogas de abuso (metanfetamina, morfina, tetrahydrocannabinol, anfetaminas, cocaína, e benzodiazepínicos) no leite materno das 40 puérperas estudadas. **Conclusão:** O teste imunocromatográfico, One Step Teste, pode ser usado com segurança para detecção de níveis de drogas de abuso no leite materno.

Palavras-Chave: Drogas de abuso, leite materno, amamentação.

ABSTRACT

Introduction: Pregnancy is quite complex which occurs many changes is a biologically natural event in women's lives, which brings many special moments and different feelings. Breast milk is the healthiest food and nominated for the baby because it contains biological and nutritional characteristics. While minimizing hunger, breast milk can save lives and contribute to the growth and healthy development of the child until at least two years. The use of psychoactive substances (SPA) and the medications without a referral from a doctor, during pregnancy, seek special attention, because of its consequences, which may be present throughout the life of the individual exposed to SPAs. **Objective:** To determine the presence of drugs of abuse and their major metabolites in breast milk of mothers of a hospital in Rio Pardo Valley. **Materials and Methods:** We conducted a cross-sectional study with a breast milk bank 40 women interned in a hospital in Rio Pardo Valley. After collecting the breast milk samples were performed analyzes using the Multi-Drug One Step Test Kit. **Results:** We found all negative for the identification of drug (methamphetamine, morphine, tetrahydrocannabinol, amphetamines, cocaine and benzodiazepines) in the breast milk of 40 mothers studied. **Conclusion:** The immunochromatographic test One Step pattern, can be safely used for detecting drugs of abuse levels in breast milk.

Key words: Drug abuse, breast milk, breastfeeding.

INTRODUÇÃO

A gestação é bastante complexa e neste processo ocorrem muitas mudanças. É um evento biologicamente natural na vida da mulher, que traz muitos momentos especiais e diversos sentimentos. A relação de mãe-filho começa já no início do pré-natal e gera diversas expectativas^(7,20).

Uma das principais expectativas para a mulher com seu filho é o ato de amamentar, onde o leite materno é o alimento mais saudável e indicado ao bebê, por conter características biológicas e nutricionais. Além de minimizar a fome, o leite materno pode salvar vidas e ainda contribuir para o crescimento e desenvolvimento saudável da criança até pelo menos dois anos de vida^(5,19).

O uso de substâncias psicoativas (SPA) e as medicações sem a indicação de um médico, na gestação, buscam uma atenção especial, devido as suas consequências, que podem estar presentes em toda a vida do indivíduo exposto às SPAs. A cocaína, por exemplo, quando utilizada pela puérpera, devido ao seu baixo peso molecular e a sua alta lipossolubilidade, atinge rapidamente o leite materno,

onde pode ser 7,8 vezes maior no leite materno se comparado a concentração plasmática, permanecendo por até 60 horas. Se utilizada em altas concentrações pode gerar intoxicação. O recém-nascido pode apresentar tremores, diarreia, vômitos, taquicardia, hipertensão arterial^(6,15).

A excreção de substâncias para o leite materno é influenciado por fatores relacionados às características do fármaco como lipossolubilidade, ligação a proteínas plasmáticas, peso molecular, e fatores da nutriz como o genótipo e o seu estado de saúde. Além disto, a dose administrada, quantidade de leite excretado e o intervalo entre o consumo da droga e a amamentação também são aspectos determinantes da concentração final a qual os lactentes são expostos⁽²⁾.

A concentração da maconha no leite materno pode ser 8 vezes maior do que a concentração plasmática. A morfina é pouco excretada no leite (pico de concentração máxima no leite de 500ug/L). A concentração da morfina no leite diminui rapidamente e após 6 horas é inferior à 20ug/L⁽²⁾.

Para que o aleitamento seja adequado é necessário um apoio a lactente, onde diversos cuidados devem ser tomados para a melhor qualidade da saúde da mãe e do filho, como por exemplo, o uso de medicações que podem não ser compatíveis com a amamentação. Nos primeiros dias, ocorre a descida do colostro e é nesse período que os fármacos podem ser transferidos para o leite materno, porque as células alveolares são maiores e o espaço intercelular é largo^(5,19).

O consumo de drogas é uma prática humana universal e milenar. Na sociedade, as drogas eram bastante utilizadas para fins religiosos, culturais e medicinais, mas a partir do século XX, o consumo das drogas vem se tornando uma preocupação no mundo inteiro, devido a sua alta frequência e dos danos que podem causar a sociedade, relacionados ao seu uso e o comércio ilegal, o tráfico. Atualmente o uso de drogas de abuso, ocorre de forma individualizada e abusiva, onde as diversas substâncias estão distribuídas no mercado com muita facilidade de aquisição, contribuindo assim, para o início do consumo⁽¹⁴⁾. Portanto, o objetivo do estudo foi verificar a presença de drogas de abuso e seus principais metabólitos no leite materno de puérperas de um Hospital no Vale do Rio Pardo – RS.

MATERIAIS E MÉTODOS:

Trata-se de um estudo transversal, onde foram incluídas na pesquisa um banco de leite materno de 40 puérperas internadas de 1 a 2 dias após o parto em um Hospital de ensino da região do Vale do Rio Pardo, na cidade de Santa Cruz do Sul. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), sob o protocolo 1.215.380.

As amostras foram analisadas através do Kit Multi-drogas One Step Teste, que é um ensaio imunocromatográfico rápido para detectar a concentração de forma qualitativa as drogas de abuso como a metanfetamina, morfina, tetrahydrocannabinol, anfetaminas, cocaína e benzodiazepínicos e seus principais metabólitos nas concentrações de cut-off especializadas. Como este teste é um imunoensaio de ligação competitiva, a droga ou os seus metabólitos em uma amostra competem com os compostos da droga que estão quimicamente marcadas por um anticorpo restrito nos sítios de ligação. Quando se utiliza desses anticorpos, que é diferente para cada classe de drogas, o teste faz a detecção independente e simultânea de seis drogas em apenas uma amostra, em um tempo de aproximadamente 10 minutos. Durante o procedimento a amostra se mistura com o conjugado de cor-anticorpo que está marcado e migra pela membrana do teste. Se a concentração de alguma droga for inferior a detecção do teste, o anticorpo marcado-conjugado de cor se liga ao antígeno conjugado imobilizado na membrana. Para a identificação do resultado positivo é necessário a ausência de uma faixa de cor lilás em qualquer das tiras das drogas, onde indica o resultado positivo para a droga correspondente e para o resultado negativo deve contar a presença de uma faixa de cor lilás, podendo ser de qualquer intensidade, em qualquer uma das tiras das drogas, indica que as drogas ou os seus metabólitos estão abaixo do limite de sensibilidade⁽¹²⁾.

As drogas de abuso como a metanfetamina possui uma sensibilidade de 500ng/mL, os opiáceos, a cocaína e os benzodiazepínicos possuem uma sensibilidade de 300ng/mL, o tetrahydrocannabinol de 50ng/mL e as anfetaminas uma sensibilidade de 1000ng/mL, na urina, conforme descrito na tabela 1⁽¹²⁾.

Tabela 1: Sensibilidade das drogas de abuso de acordo com o Kit Multi-drogas One Step Teste.

CLASSE DA DROGA	Sensibilidade (ng/mL)
MET (Metanfetamina)	500
OP/MOR (Opiate/Morfina)	300
THC (Marijuana/Tetrahydrocanabiol)	50
AMP (Anfetamina)	1000
COC (Cocaína/Benzoilecgonina)	300
BZD (Benzodiazepina)	300

RESULTADOS

Foram analisadas 40 amostras de um banco de leite materno de puérperas em um Hospital do Vale do Rio Pardo, onde após as análises, através do Kit Multi-Drogas One Step Teste, pode-se observar que todas as 40 amostras analisadas apresentaram-se resultados negativos para a detecção das drogas de abuso (anfetaminas-metanfetaminas, cocaína, maconha, morfina e benzodiazepínicos) no leite materno, sendo que o aparecimento da faixa de cor lilás em cada área do controle interno confirmou a validação do teste. As faixas servem como controle de qualidade interno e também demonstram o reconhecimento do anticorpo, indicando então que os reagentes estão quimicamente ativos e que o teste foi realizado de forma correta, conforme a figura 1.

Figura 1: Kit Multi-DrogasOneStep Teste, com resultado negativo



DISCUSSÃO:

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde do Brasil recomendam o aleitamento materno exclusivo durante os primeiros seis meses de vida e complementado até os dois anos ou mais⁽¹⁷⁾. Apesar de evidências científicas demonstrarem inúmeras vantagens médicas e sociais, em algumas circunstâncias o risco/benefício da amamentação deve ser considerado⁽¹⁶⁾.

A amamentação é uma prática que traz muitos benefícios nutricionais, imunológicos, econômicos, cognitivos e sociais. No Brasil, os índices de aleitamento materno estão abaixo do normal, segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde)⁽⁴⁾.

O leite materno traz várias vantagens tanto para a mãe quanto para o recém-nascido, podendo prevenir infecções como as gastrintestinais, respiratórias e urinárias do bebê. Crianças que não fazem uso do leite materno ou utilizam por pouco tempo podem desenvolver deglutição atípica, distúrbios fonoarticulatórios, neurossensoriais⁽³⁾.

Substâncias administradas à lactante podem ser excretadas no leite materno e absorvidas no trato gastrointestinal do lactente ocasionando efeitos adversos para a criança os quais, em alguns casos, justificam a interrupção da amamentação. O uso de drogas é um grande problema de saúde pública. Nas gestantes e puérperas, gera uma maior atenção, pois a exposição às drogas de abuso pode levar a um comprometimento irreversível da integridade entre a mãe/feto e também para o recém-nascido⁽²¹⁾.

O uso de drogas de abuso como maconha (Cannabis), anfetaminas e cocaína durante a lactação pode ocasionar intoxicação do lactente e apresentar influência sobre o desenvolvimento neurocomportamental da criança à longo prazo. A cocaína, especificamente, é excretada no leite materno em quantidades suficientes para causar irritabilidade, vômito, diarreia, tremores e convulsões no lactente. Em animais de experimentação foi demonstrada concentração 7,8 vezes maior no leite, se comparada à concentração sérica materna. Adicionalmente, estimativas em humanos, através de modelos experimentais para avaliação da transferência de cocaína para o leite, indicam concentrações ainda maiores, aproximadamente 20 vezes superiores ao nível sérico materno. Mesmo levando-se em conta a degradação de parte da dose ingerida no trato gastrointestinal da criança exposta, a biodisponibilidade da cocaína via oral é de 60 a 80%, semelhante aquela

observada para via intranasal⁽²⁾. No presente estudo não foi observado a presença de drogas de abuso nos leites materno analisados.

Com muita frequência as gestantes são expostas a medicamentos em algum momento. Assim, um estudo transversal foi realizado por Galato (2015) e seus colaboradores para identificar o perfil de uso de medicamentos por puérperas, onde os medicamentos foram classificados adotando critérios de risco para a gravidez. Das 244 puérperas entrevistadas, 98,4% relataram fazer o uso de pelo menos um medicamento durante a gestação e 45,5% no seu diagnóstico⁽⁸⁾.

Um estudo transversal de coorte com gestantes foi realizado nas estratégias de saúde da família do município de Braço do Norte, Sul de Santa Catarina. Participaram da pesquisa 212 gestantes acompanhadas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do Sistema Único de Saúde (SUS), que iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre de gestação (até a 14ª semana, definidas pela data da última menstruação, referida pela própria gestante), desenvolvido entre abril de 2012 e junho de 2013. O consumo de medicamentos pelas gestantes antes do diagnóstico da gravidez variou de 0 a 5, sendo que após o diagnóstico variou de 0 a 9. Os principais medicamentos utilizados foram anticoncepcionais orais, como levonorgestrel associado ao etinilestradiol (citados por 23 gestantes), o paracetamol (18) nas queixas de dor, principalmente as pélvicas ou lombares; e a butilescopolamina (9) para cólicas.

Neste mesmo estudo no início do pré-natal foi utilizado, em ordem de frequência, o sulfato ferroso e o ácido fólico, seguidos pelo uso do paracetamol, butilescopolamina, dimenidrinato mais cloridrato de piridoxina e metoclopramida. Esses últimos adotados para tratamento dos sintomas associados à náusea e vômitos⁽¹³⁾.

Um estudo com 300 mulheres africanas que tinham dado a luz recentemente em um hospital obstétrico analisou a capacidade de abuso de drogas através do Screening Test (Dast-10) (teste de rastreio) para identificar o uso de drogas no pré-natal, utilizando amostras de cabelo e urina das gestantes. Após o teste identificou-se que 52 mulheres (18,8%) foram positivas em cabelo e urina para a maconha, 24 mulheres (8,5%) positivas para a cocaína, anfetaminas e opiáceos e 66 mulheres (23,7%) foram positivo para qualquer droga. Embora tenha havido uma grande quantidade de sobreposição entre os resultados de cabelo e urina nos testes, a amostra de cabelo detectou mais o uso de drogas. Então como modelo confirmatório

realizou-se exames de urina em 212 mulheres (76,0%), essas foram negativas para qualquer droga em ambas as amostras (urina e cabelo) 20 mulheres (7,2%) foram positivas nas duas amostras e 34 mulheres (12,2%) foram positivas para qualquer droga no cabelo, mas não em urina e 7 mulheres (2,5%) foram positivos para todas as drogas na urina⁽¹⁰⁾.

As anfetaminas estão entre compostos mais amplamente usados de forma abusiva entre os usuários de drogas recreativas. Embora a metilanfetamina e anfetamina (normalmente como um metabólito da metanfetamina), são as drogas mais frequentes desta classe, em exames de urina. Alguns estudos demonstram as vantagens do aleitamento materno para os recém-nascidos e para as mães. Sendo assim, a Academia Americana de Pediatria considera a amamentação deve ser contraindicado se a mãe está usando anfetaminas, pois a exposição a essas drogas psicoativas pode afetar o desenvolvimento da criança e podem causar efeitos adversos agudos, tais como uma deficiência na alimentação, estimulação e insônia no lactente. Além disso, o uso de drogas pode reduzir a capacidade da mãe para ter o cuidado suficiente para o seu bebê. Contudo um estudo realizado na Austrália no ano de 2009, por Bartu, Dusci e Ilett teve por objetivo investigar a transferência de anfetaminas para o leite materno após o seu uso recreativo de drogas e exposição estimativa para o lactente⁽¹⁾.

Foram estudadas duas mães lactantes que estavam fazendo o uso de anfetaminas por via intravenosa. Onde uma amostra de urina foi coletada 4 horas após a dose, e amostras de leite foram coletadas em um período de 24 horas. As drogas na urina foram qualitativamente identificadas por espectrometria e a quantificação de leite foi por meio de cromatografia líquida de alta eficiência de massa-cromatografia gasosa. Dose absoluta no lactente através do leite foi estimada. As amostras de urina continham metilanfetamina com quantidades menores de anfetaminas. Estes dados indicam que a amamentação deve ser suspensa durante 48 horas após a administração de anfetaminas⁽¹⁾. No presente estudo, não houve detecção de anfetaminas e metanfetaminas na concentração de 1000 ng/mL e 500ng/mL, respectivamente, pelo kit One Step Teste.

A cannabis é uma droga bastante utilizada pelas mulheres grávidas, mas os efeitos a sua exposição ao pré-natal e a nicotina concorrente são precárias. Os testes no mecônio (primeiras fezes neonatais) podem evidenciar a exposição à

cannabis, mas a capacidade relativa dos testes e mecônio e o auto relatório materno para identificar os recém-nascidos afetados, ainda parece confuso⁽⁹⁾.

No estudo de Gray e colaboradores (2010) entrevistaram 86 mulheres grávidas, sobre o uso de cannabis e o consumo de tabaco durante a gravidez. Os canabinóides e biomarcadores de tabaco foram identificados em amostras de fluidos orais recolhidos a cada trimestre e quantificados com o mecônio no nascimento. As amostras foram analisadas pelo Laboratório de Teste de Drogas dos Estados Unidos para Δ 9-tetrahidrocanabiol (THC) e o componente psicoativo da maconha por imunoensaio de triagem e confirmação por GC-MS (Espectrometria de Massa de Cromatografia Gasosa). A cotinina, um biomarcador primário de nicotina foi ensaiado com ELISA ou espectrofotometria de massa e cromatografia líquida. O mecônio foi homogeneizado em metanol e analisado. Trinta e oito mulheres (44,2%) consumiram cannabis durante a gravidez. As mulheres que fumam maconha também foram mais propensas a ser fumantes de tabaco e um número similar de cigarros por dia, como fumantes de tabaco que não utilizavam cannabis. Trinta e sete mulheres relataram que fumavam cannabis no primeiro trimestre da gestação, 22 fumaram maconha no segundo trimestre e 14 que fumaram maconha no terceiro trimestre da gestação. Para 4 mulheres, os resultados foram positivos no fluido oral, conforme os relatos das mesmas, em 2 casos as mulheres negaram que tivessem feito o uso de maconha durante a gravidez, mas os testes com os fluidos oral foram positivas para uma mulher no primeiro trimestre e para a outra mulher no segundo trimestre. Assim levando em consideração o auto relato das mulheres e os resultados dos fluidos por via oral, 46 mulheres (53,5%) não tinham exposição a cannabis, 16 (18,6%) fumaram cannabis somente no primeiro trimestre, 8 (9,3%) parou de usar no segundo trimestre e 16 (18,6%) disseram ter fumado toda a gravidez. Nos testes de mecônio, vinte amostras continham pelo menos um ou mais canabinóides. Estes canabinóides em mecônio são influenciados pelo consumo de cannabis pelas mães, mas se torna mais provável com o uso de cannabis durante o terceiro trimestre⁽⁹⁾. O tetrahidrocanabinol detectado no presente estudo, no leite materno, mostrou-se negativa para a sensibilidade de 50ng/mL.

O abuso de substâncias durante a gravidez pode trazer diversas consequências ao feto, como por exemplo, a síndrome de abstinência neonatal, onde a exposição a essas drogas pode influenciar a criança para a vida toda⁽¹¹⁾.

No ano de 2006 Montgomery realizou em estudo onde se avaliou testes para a exposição fetal a drogas ilícitas em amostras de mecônio e em tecido de cordão umbilical. Foram analisadas 118 amostras em gestações com alta suspeita de uso de drogas ilícitas pelas mães. As drogas testadas foram às anfetaminas, opiáceos, cocaína e canabinóides por Cromatografia Gasosa- Espectrometria de Massa. O estudo mostrou que o tecido do cordão umbilical funciona tão bem quanto mecônio em avaliar a exposição fetal à droga anfetaminas, opiáceos, cocaína e canabinóides e que os resultados podem ter retornos mais rápidos⁽¹⁸⁾.

A partir deste estudo, reforça-se a importância do aleitamento materno e as consequências ao recém-nascido ao consumo de drogas de abuso.

Existem poucas técnicas para a detecção de drogas de abuso no leite materno, sendo assim o presente estudo permitiu pesquisar um ensaio imunocromatográfico de detecção rápida, fácil e mais barata para as anfetaminas-metanfetaminas, morfina, tetrahydrocannabinol, cocaína, e benzodiazepínicos. Apesar do Kit Multi-drogas One Step Teste ser realizado para amostras de urina, o mesmo mostrou-se válido para as amostras de leite materno.

CONCLUSÃO

Neste estudo podemos concluir que nenhuma das amostras de leite materno encontrou-se com resultado positivo. Verificamos que o Kit Multi-drogas One Step Teste pode ser usado com segurança para detecção de níveis de drogas de abuso no leite materno.

Mas devemos ressaltar que o uso de drogas de abuso na gestação e puerpério constituem-se em um problema de saúde pública, pois essas drogas são excretadas através do leite materno, acarretando assim diversos danos prejudiciais à saúde dos recém-nascidos, entre os quais se destacam: malformações congênitas, desconforto respiratório, infecção neonatal, baixo peso, icterícia, edema agudo de pulmão, sífilis congênita e sofrimento fetal. É importante que as mulheres sejam orientadas pelos profissionais da saúde quanto ao uso das drogas de abuso e o período de amamentação.

REFERÊNCIAS

1. BARTU, A.; DUSCI, L. J.; ILETT K. F. Transfer of methylamphetamine and amphetamine into breast Milk following recreational use of methylamphetamine. *British Journal of Clinical Pharmacology*, v. 67, n. 4, p. 455-459, 2009.
2. CARRAZZA, M. Z. N. et al. Exposição à cocaína via leite materno. *Revista Acta Pediátrica Portuguesa*, v. 44, n. 2, p. 71-73, 2013.
3. CASTELLI, C.T; MAAHS, M. A. P.; ALMEIDA, S. T. Identificação das dúvidas e dificuldades de gestantes e puérperas em relação ao aleitamento materno. *Revista Cefac – Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica*, v. 16. n. 4, p. 1178-1186, 2014.
4. CHAVES, R. G; LAMOUNIER, J. A.; CÉSAR, C. C. Fatores associados com a duração do aleitamento materno. *Jornal de Pediatria*, v. 83, n. 3, p. 241-246, 2007.
5. DEL CIAMPO, L. A. et al. Aleitamento materno e uso de medicamentos durante a lactação. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 25, n. 4, p. 355-357, 2007.
6. DEL CIAMPO, L. A.; RICCO, R. G.; ALMEIDA, C. A. N. Aleitamento Materno. Passagens e Transferências Mãe-Filho. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2004. In: DEL CIAMPO, Luiz Antonio; RICCO, Rubens Garcia; ALMEIDA, Carlos Alberto Nogueira de (Org). *Fármacos contra-indicados durante o aleitamento materno*. São Paulo, 2004. p. 95-98.
7. DOURADO, V. G; PELLOSO, S. M. Gravidez de alto risco: o desejo e a programação de uma gestação. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 20, n. 1, p. 69-74, 2007.
8. GALATO, D. et al. Perfil do uso de medicamentos durante a gravidez de puérperas internadas em um Hospital do Brasil. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, v. 6, p. 24-29, 2015.
9. GRAY, T. R. et al. Identifying Prenatal Cannabis Exposure and Effects of Concurrent Tobacco Exposure on Neonatal Growth. *American Association for Clinical Chemistry*, v. 56, n. 9, p. 1442-1450, 2010.
10. GREKIN, E. R. et al. Drug Use During Pregnancy: Validating the Drug Abuse Screening Test Against Physiological Measures. *Psychol Addict*, v. 24, n. 4, p. 1-10, 2010.
11. HJERKINN, B.; LINDBAEK, M.; ROSVOLD, E. O. Substance abuse in pregnant women. Experiences from a special child welfare clinic in Norway. *Biomed Central*, v. 7, n. 32, p. 1-8, 2007.

12. INLAB DIAGNÓSTICA - Alamar Tecno Científica Ltda. *Revista Setembro*, 2011.
13. MAIA, T. L.; TREVISOL, F.S; GALATO D. Uso de medicamentos no primeiro trimestre de gravidez: avaliação da segurança dos medicamentos e uso de ácido fólico e sulfato ferroso. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 36, n. 12, p. 541-547, 2014.
14. MARANGONI, S. R; OLICEIRA, M. L. F. Fatores desencadeantes do uso de drogas de abuso em mulheres. *Texto Contexto Enfermagem*,v. 22, n. 3, p. 662-670, 2012.
15. MATTA, A.; SOARES, L. V.; BIZARRO, L. Atitudes de gestantes e da população geral quanto ao uso de substâncias durante a gestação. *SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas*, v. 7, n. 3, p. 139-147, 2011.
16. Ministério da Saúde. Amamentação e uso de medicamentos e outras substâncias, 2010 [Internet]. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/redeblh/media/amdrog10.pdf> . Acesso: Novembro, 2015.
17. Ministério da Saúde. Saúde da Criança: Nutrição Infantil – Aleitamento Materno e Alimentação Complementar, 2009 [Internet]. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude-crianca-nutricao-aleitamento-alimentacao.pdf>. Acesso: Novembro, 2015.
18. MONTGOMERY, D. et al. Testing for fetal exposure to illicit drugs using umbilical cord tissue vs meconium. *Journal of Perinatology*, v. 26, p. 11-14, 2006.
19. MOTA, L. S. et al. Uso de medicamentos durante a lactação por usuárias de uma unidade básica de saúde. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*,v. 14, n. 1, p. 139-147, 2013.
20. PICCININI, C. A. Expectativas e Sentimentos da Gestante em Relação ao seu Bebê. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 20, n. 3, p. 223-232, 2004.
21. PORTELA, G. L. C. et al. Percepção da gestante sobre o consumo de drogas ilícitas na gestação. *Revista Eletrônica de Saúde Mental de Álcool e Drogas*, v. 9, n. 2, p. 58-63, 2013.

6 CONCLUSÃO

Neste estudo podemos concluir que nenhuma das amostras de leite materno encontrou-se positivas nas quantidades definidas pelo kit, sendo que o mesmo se mostrou válido para a pesquisa de drogas no leite materno. Mas devemos ressaltar que o uso de drogas de abuso na gestação e puerpério constituem-se um problema de saúde pública, pois essas drogas são excretadas através do leite materno, acarretando assim diversos danos prejudiciais à saúde dos recém-nascidos, entres os quais se destacam: malformações congênitas, desconforto respiratório, infecção neonatal, baixo peso, icterícia, edema agudo de pulmão, sífilis congênita e sofrimento fetal. É importante que as mulheres sejam orientadas pelos profissionais da saúde quanto ao uso das drogas de abuso e o período de amamentação.

Com base neste estudo, reforça-se a importância do aleitamento materno e as consequências ao recém-nascido ao consumo de drogas de abuso.

Também se pode concluir que o ensaio imunocromatográfico testado neste estudo é válido para quantificar drogas de abuso no leite materno.

No entanto propõe-se que um maior número de pesquisas sejam desenvolvidos nessa temática para contribuir com conhecimento científico dos profissionais que atuam direta e indiretamente com essa população.

7 REFERÊNCIAS

- ABDALLA, R. R. et al. **Prevalence of Cocaine Use in Brazil: Data from the II Brazilian National Alcohol and Drugs Survey (BNADS).** *Addictive Behaviors*, v. 39, n. 1, p. 297-301, 2014.
- ALMEIDA, Maria das Graças; LIMA, Irene Videira de. Barbitúricos e Benzodiazepínicos. In: OGA, S.; CAMARGO, M. M. A.; BATISTUZZO, J.A.O. (Org). *Fundamentos de Toxicologia*. São Paulo: Atheneu, 2008. p. 225.243.
- BARON, L. et al. **Prevalencia y factores asociados al consumo de anfetaminas, en estudiantes del programa de medicina de la universidad de manizales (colombia).** *Revista da Faculdade de Medicina*, v. 59, n. 3, p. 201-214, 2011.
- BERNARDY, C. C. F; OLIVEIRA, M. L. F. **The role of family relationships in the initiation of street drug abuse by institutionalized youths.** *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 44, n. 1, p. 11-17, 2010.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Amamentação e o uso de drogas.** Secretaria de Políticas de Saúde – área Técnica de Saúde da Criança – Brasília, Ministério da Saúde, 2ed, 2010. p. 7-12. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/amamentacao_uso_medicamentos_2ed.pdf Acesso em: Abril 2015.
- CASTELLI, C.T; MAAHS, M. A. P.; ALMEIDA, S. T. **Identificação das dúvidas e dificuldades de gestantes e puérperas em relação ao aleitamento materno.** *Revista Cefac – Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica*, v. 16, n. 4, p. 1178-1186, 2014.
- CHASIN, Alice A. da Matta; SILVA, Erasmo Soarez da; CARVALHO, Virgínia Martins. **Estimulantes do Sistema Nervoso Central.** In: OGA, S.; CAMARGO, M. M. A.; BATISTUZZO, J.A.O. (Org). *Fundamentos de Toxicologia*. São Paulo: Atheneu, 2008. p. 353-374.
- CHAVES, T. V. et al. **Fissura por crack: comportamentos e estratégias de controle de usuários e ex usuários.** *Revista de Saúde Pública*, v. 45, n. 6, p. 1168-1175, 2011.
- CHAVES, R. G; LAMOUNIER, J. A.; CÉSAR, C. C. **Fatores associados com a duração do aleitamento materno.** *Jornal de Pediatria*, v. 83, n. 3, p. 241-246, 2007.
- CONCHEIRO, M. et al. **Estudio comparativo de dos técnicas de cromatografía de líquidos para la determinación de anfetamina y derivados em sangre y orina: CLAR-fluorescencia vs. CL-EM.** *Revista de Toxicologia*, v. 22, n. 1, p. 131-141, 2005.
- COSTA, G. M. et al. **Pregnant crack addicts in a psychiatric unit.** *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 61, n. 1, p. 8-12, 2011.

CUNHA, G.B. et al. **Prevalência da exposição pré-natal à cocaína em uma amostra de recém-nascidos de um hospital geral universitário.** *Jornal de Pediatria*, v. 77, n. 5, p. 369-373, 2001.

DEL CIAMPO, L. A. et al. **Aleitamento materno e uso de medicamentos durante a lactação.** *Revista Paulista de Pediatria*, v. 25, n. 4, p. 355-357, 2007.

DEL CIAMPO, L. A.; RICCO, R. G.; ALMEIDA, C. A. N. **Aleitamento Materno. Passagens e Transferências Mãe-Filho.** 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2004. In: DEL CIAMPO, Luiz Antônio; RICCO, Rubens Garcia; ALMEIDA, Carlos Alberto Nogueira de (Org). *Fármacos contraindicados durante o aleitamento materno.* São Paulo, 2004. p. 95-98.

DOURADO, V. G; PELLOSO, S. M. **Gravidez de alto risco: o desejo e a programação de uma gestação.** *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 20, n. 1, p. 69-74, 2007.

FERNANDES, S. et al. **Abuso e dependência de maconha: comparação entre sexos e preparação para mudanças comportamentais entre usuários que iniciam a busca por tratamento.** *Revista Psiquiátrica do Rio Grande do Sul*, v. 32, n. 3, p. 80-85, 2010.

FIRMINO, K. F. et al. **Fatores associados ao uso de benzodiazepínicos no serviço municipal de saúde da cidade de Coronel Fabriciano, Minas Gerais, Brasil.** *Caderno de Saúde Pública do Rio de Janeiro*, v. 27, n. 6, p. 1223-1232, 2011.

GANEM, E. M. et al. **Efeitos da Associação entre Pequenas Doses Subaracnóideas de Morfina e Cetoprofeno Venoso e Oral em Pacientes Submetidas à Cesariana.** *Revista Brasileira de Anestesiologia*, v. 53, n. 4, p. 431-439, 2003.

GIOVANNI, N; MARCHETTI, D. **Cocaine and its metabolites in the placenta: A systematic review of the literature.** *Reproductive Toxicology*, v. 33, p. 1-14, 2012.

GRAY, T. R. et al. **Identifying Prenatal Cannabis Exposure and Effects of Concurrent Tobacco Exposure on Neonatal Growth.** *American Association for Clinical Chemistry*, v. 56, n. 9, p. 1442-1450, 2010.

INLAB DIAGNÓSTICA - Alamar Tecno Científica Ltda. *Revista Setembro*, 2011.

KASSADA, D. S. et al. **Prevalência do uso de drogas de abuso por gestantes.** *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 26, n. 5, p. 467-471, 2013.

KNAUTH, D. R. et al. **Fissura por crack: comportamentos e estratégias de controle de usuários e ex usuários.** *Revista de Saúde Pública*, v. 46, n. 5, p. 886-893, 2012.

LAMOUNIER, J. A. et al. **O uso de medicamentos em puérperas interfere nas recomendações quanto ao aleitamento materno?** *Jornal de Pediatria*, v. 77, n. 1, p. 57-61, 2002.

MARANGONI, S. R.; OLIVEIRA, M. L. F. **Fatores desencadeantes do uso de drogas de abuso em mulheres.** *Texto Contexto Enfermagem*, v. 22, n. 3, p. 662-670, 2012.

MATTA, A.; SOARES, L. V.; BIZARRO, L. **Atitudes de gestantes e da população geral quanto ao uso de substâncias durante a gestação.** *SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas*, v. 7, n. 3, p. 139-147, 2011.

MELO, V. H. et al. **Uso de drogas ilícitas por gestantes infectadas pelo HIV.** *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 36, n. 12, p. 555-561, 2014.

MOREAU, Regina Lucia de Moraes. **Fármacos e Drogas que Causam Dependência.** In: OGA, S.; CAMARGO, M. M. A.; BATISTUZZO, J.A.O. (Org). *Fundamentos de Toxicologia*. São Paulo: Atheneu, 2008. p. 325-336.

MOTA, L. S. et al. **Uso de medicamentos durante a lactação por usuárias de uma unidade básica de saúde.** *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, v. 14, n. 1, p. 139-147, 2013.

NORDON, D. G. et al. **Características do uso de benzodiazepínicos por mulheres que buscavam tratamento na atenção primária.** *Revista de Psiquiatria*, v. 31, n. 3, p. 152-158, 2009.

OLIVEIRA, Georgino Honorato de; CAMARGO, Márcia Maria de Almeida. **Opiáceos e Opióides.** In: OGA, S.; CAMARGO, M. M. A.; BATISTUZZO, J.A.O. (Org). *Fundamentos de Toxicologia*. São Paulo: Atheneu, 2008. p. 337-351.

ORTIGOSA, S. et al. **Feto-placental morphological effects of prenatal exposure to drugs of abuse.** *Reproductive Toxicology*, v. 34, p. 73-79, 2012.

PICCININI, C. A. **Expectativas e Sentimentos da Gestante em Relação ao seu Bebê.** *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 20, n. 3, p. 223-232, 2004.

PORTELA, G. L. C. et al. **Percepção da gestante sobre o consumo de drogas ilícitas na gestação.** *Revista Eletrônica de Saúde Mental de Álcool e Drogas*, v. 9, n. 2, p. 58-63, 2013.

REIS, L. C.; UCHIMURA, T. T.; OLIVEIRA, M. L. **Perfil socioeconômico e demográfico em uma comunidade vulnerável ao uso de drogas de abuso.** *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 26, n. 3, p. 276-282, 2013.

SILVESTRE, K. J.; FRANCO, P. I. C. **A través del cristal. La experienciadel consumo de metanfetaminasen Tijuana.** *Región y sociedad*, v. 23, n. 50, p. 153-183, 2011.

SOUZA, M. R. R.; OLIVEIRA, M. L. F.; NASCIMENTO, E. R. **A saúde de mulheres e o fenômeno das drogas em revistas brasileiras.** *Texto Contexto Enfermagem*, v. 23, n. 1, p. 92-100, 2014.

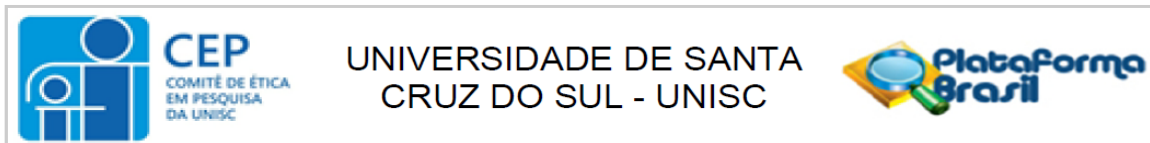
TOCKUS, D; GONÇALVES, P.S. **Detecção do uso de drogas de abuso por estudantes de medicina de uma universidade privada.** *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 57, n. 3, p. 184-187, 2008.

UCHIYAMA, N. et al. **Identification of a Cannabinoid Analog as a New Type of Designer Drug in a Herbal Product.** *Chemical Pharmaceutical Bulletin*, v. 57, n. 4, p. 439-441, 2009.

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

ANEXOS

Anexo A: Aprovação do Comitê de Ética da Unisc



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Identificação do perfil de drogas de abuso em leite materno de puérperas em um hospital do Vale do Rio Pardo

Pesquisador: Danielly Joani Bullé

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 48016815.0.0000.5343

Instituição Proponente: Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

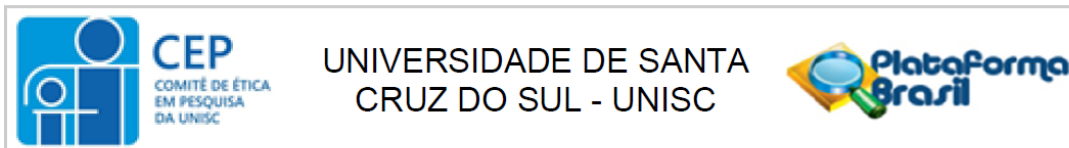
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.215.380

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto denominado Identificação do perfil de drogas de abuso em leite materno de puérperas em um hospital do Vale do Rio Pardo, apresentado pela pesquisadora Danielly Joani Bullé. Esse projeto informa que a A gestação é bastante complexa e onde ocorre muitas mudanças, é um evento biologicamente natural na vida da mulher, que trás muitos momentos especiais e diversos sentimentos. A relação de mãe-filho começa já no início do pré-natal e gera diversas expectativas. Uma das principais expectativas para a mulher com seu filho é o ato de amamentar, onde o leite materno é o alimento mais saudável e indicado ao bebê, por conter características biológicas e nutricionais. Além de minimizar a fome, o leite materno pode salvar vidas e ainda contribuir para o crescimento e desenvolvimento saudável da criança até pelo menos dois anos de vida. O uso de substâncias psicoativas (SPA) e as medicações sem a indicação de um médico, na gestação, buscam uma atenção especial, devido as suas conseqüências, que podem estar presentes em toda a vida do indivíduo exposto às SPAs. A pesquisa surgiu para identificar o perfil de drogas de abuso em leite materno (metanfetamina, morfina, tetrahydrocannabinol, anfetaminas, cocaína, e benzodiazepínicos) no leite materno de puerpéras em um hospital no vale do Rio Pardo. O estudo será experimental e

Endereço: Av. Independência, nº 2293 -Bloco 6, sala 603
Bairro: Universitário **CEP:** 96.815-900
UF: RS **Município:** SANTA CRUZ DO SUL
Telefone: (51)3717-7680 **E-mail:** cep@unisc.br



Continuação do Parecer: 1.215.380

transversal. A população estudada envolverá 40 puérperas internadas em um hospital de ensino na cidade de Santa Cruz do Sul. Serão observados alguns fatores como socioeconômico, educacional e a exposição das drogas de abuso através de questionário estruturado com perguntas abertas e fechadas, realizado previamente a coleta de leite materno. Os dados serão computados no programa Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 20. Posteriormente será coletado 5mL de leite das puérperas na Unidade de Cuidados Intermediários (UCI) e na maternidade através de ordenha manual com auxílio de seringas de 20 mL invertidas (este procedimento já é realizado na UCI para armazenamento de leite para os recém-nascidos ali internados), toda a coleta será acompanhada por algum Técnico de Enfermagem ou Enfermeiro do setor. Serão dosadas através do kit multi-drogas OneStep Teste. Espera-se que através deste estudo encontrem-se informações relevantes e concisas para que possam provocar uma maior atenção por parte dos órgãos públicos de saúde e das mães, quanto à exposição das gestantes e puérperas as drogas de abuso, apresentando aos mesmos as consequências que podem surgir à mãe e ao recém-nascido com o uso dessas drogas durante a amamentação.

Objetivo da Pesquisa:

Presentes, claros e exequíveis. São eles:

Objetivo Primário:

Verificar a presença de drogas de abuso e seus principais metabólitos no leite materno em puérperas de um hospital no vale do Rio Pardo.

Objetivo Secundário:

Verificar a presença de drogas de abuso e seus principais metabólitos como metanfetamina, morfina, tetrahydrocannabinol, anfetaminas, cocaína, e benzodiazepínicos no leite materno.

Realizar um questionário clínico epidemiológico e sociodemográfico com as puérperas, para identificar o perfil das mesmas. Comparar os dados epidemiológicos e sociodemográficos com os resultados obtidos nas dosagens de leite materno.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

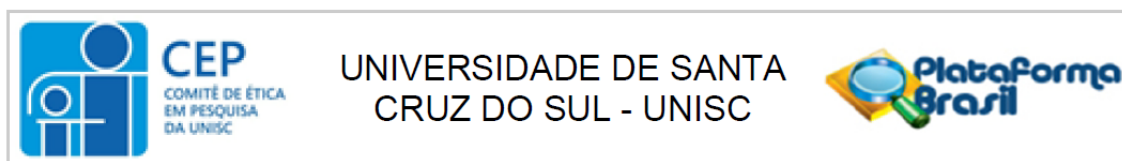
Presentes e claros. São eles:

Riscos:

Não há nenhum risco na participação das puérperas, somente poderá ocorrer um desconforto e até mesmo dor na retirada do leite.

Benefícios:

Endereço: Av. Independência, nº 2293 -Bloco 6, sala 603
Bairro: Universitario **CEP:** 96.815-900
UF: RS **Município:** SANTA CRUZ DO SUL
Telefone: (51)3717-7680 **E-mail:** cep@unisc.br



Continuação do Parecer: 1.215.380

Os benefícios serão avaliar o risco dos recém-nascidos se forem expostos às drogas de abuso durante a amamentação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo será transversal. O estudo transversal mede a prevalência de doenças ou objeto de pesquisa. São moderadamente mais baratos, de fácil realização e muito importantes para a investigação de exposições que apresentam características próprias. A população estudada envolverá 40 puérperas internadas em um hospital de ensino da região do Vale do Rio Pardo, na cidade de Santa Cruz do Sul. A maternidade apresenta 35 (100%) leitos, destes 22 (62,86%) são SUS. Durante o estudo será observado alguns fatores como socioeconômico, educacional e o nível de exposição às drogas por meio da aplicação de um questionário estruturado com perguntas abertas e fechadas, que pode ser visualizado no ANEXO A, realizando assim posteriormente a coleta de leite materno. Os dados serão coletados a partir do questionário aplicado as puérperas, servindo de base para os resultados. O questionário produzirá esses dados que mais tarde serão computados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Presentes e de acordo com o exigido pelo CEP-UNISC.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado e em condições de ser executado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo de Consentimento Livre Esclarecido.pdf	13/07/2015 20:05:34		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	TCC Final.pdf	13/07/2015 20:06:42		Aceito

Endereço: Av. Independência, nº 2293 -Bloco 6, sala 603

Bairro: Universitario

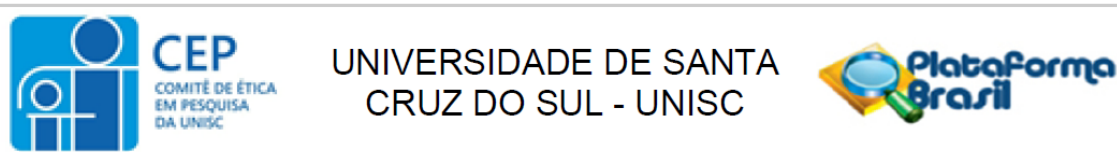
CEP: 96.815-900

UF: RS

Município: SANTA CRUZ DO SUL

Telefone: (51)3717-7680

E-mail: cep@unisc.br



Continuação do Parecer: 1.215.380

Investigador	TCC Final.pdf	13/07/2015 20:06:42		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Aceite - Rafele Francine Hermes.jpg	13/07/2015 20:08:28		Aceito
Outros	ORÇAMENTO.pdf	13/07/2015 20:09:45		Aceito
Outros	CRONOGRAMA.pdf	13/07/2015 20:10:10		Aceito
Outros	Questionário para aplicação junto a puérperas em exposição ou não à drogas de abuso em uma maternidade do Vale do Rio Pardo.pdf	13/07/2015 20:10:44		Aceito
Folha de Rosto	001.jpg	13/07/2015 20:04:56		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_546781.pdf	13/07/2015 20:11:57		Aceito
Outros	Orçamento.jpg	05/08/2015 08:52:01		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_546781.pdf	05/08/2015 08:52:42		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SANTA CRUZ DO SUL, 04 de Setembro de 2015

Assinado por:
Ingo Paulo Kessler
(Coordenador)

Anexo B: Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial

19/11/2015

J. Bras. Patol. Med. Lab. - Instruções aos autores



INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Análise dos trabalhos](#)
- [Direitos autorais](#)
- [Ética](#)
- [Resumos e unitermos](#)
- [Agradecimentos](#)
- [Estrutura do texto](#)
- [Referências](#)
- [Tabelas e figuras](#)
- [Abreviações e nomes de medicamentos](#)
- [Contato com a secretaria do JBPML](#)
- [Como submeter um artigo ao JPBML](#)

O Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial (JPBML), continuação do Jornal Brasileiro de Patologia, de periodicidade bimestral (fevereiro, abril, junho, agosto, outubro e dezembro), é o órgão oficial da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML), da Sociedade Brasileira de Patologia (SBP) e da Sociedade Brasileira de Citopatologia (SBC). É indexado no Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), no Periódica e no Chemical Abstracts e é integrante da base de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO). Destina-se à publicação de trabalhos científicos que contribuam para o desenvolvimento da área de Medicina Laboratorial e aceita as seguintes categorias: artigos originais, de revisão, de atualização, experimentais, relatos de caso, comunicações breves e cartas aos editores. Os trabalhos podem ser submetidos nos idiomas português, inglês ou espanhol.

Análise dos trabalhos

O manuscrito recebido será enviado para, pelo menos, dois avaliadores independentes, pares científicos, de renome e com conhecimento específico na área contemplada pelo artigo. Após análise pelos avaliadores, o editor-chefe do JBPML entrará em contato com o autor principal comunicando os passos a serem seguidos na aceitação do trabalho para publicação ou sua eventual rejeição.

Direitos autorais

Os autores devem enviar um termo de responsabilidade, assumindo formalmente a autoria do trabalho e oficializando a transferência de direitos autorais (copyright transfer statement). O Sistema de Gestão de Publicações (SGP) do JBPML possui o modelo desse documento e as instruções para preenchê-lo e enviá-lo.

Ética

Estudos realizados com seres humanos, incluindo órgãos e/ou tecidos isoladamente, bem como prontuários clínicos ou resultados de exames clínicos, deverão estar de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde

(<http://www.bioetica.ufrgs.br/res19696.htm>). O trabalho a ser publicado deverá ser acompanhado de certificado de aprovação do Comitê de Ética da Instituição onde foi realizada a pesquisa, em consonância com a Declaração de Helsinki, 1989 (<http://www.bioetica.ufrgs.br/helsin4.htm>).

Nos trabalhos experimentais envolvendo animais, devem ser respeitados os princípios éticos de experimentação animal do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA) e as normas estabelecidas no Guide for Care and Use of Laboratory Animals (Institute of Laboratory Animal Resources, Commission on Life Sciences, National Research Council, Washington, D.C., 1996). As drogas e substâncias químicas eventualmente utilizadas na realização do trabalho devem ser identificadas com precisão. Não devem ser utilizados nomes ou iniciais do paciente nem informados nomes comerciais, de empresas e/ou registros de hospitais.

Resumos e unitermos

Independentemente do idioma no qual o trabalho foi escrito, devem constar dois resumos: um em português (Resumo) e outro em inglês (Abstract). Os resumos devem identificar os objetivos, os procedimentos e as conclusões do trabalho (máximo de 250 palavras para artigos originais, artigos de revisão e artigos de atualização; e máximo de 100 palavras para relatos de caso e comunicações breves). Caso o trabalho tenha sido escrito em espanhol, deverá haver um resumo também nesse idioma.

Os unitermos, palavras que representam o assunto tratado no trabalho, devem ser em número de três a seis, utilizando o vocabulário controlado Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da BIREME, acrescidos de outros termos, quando necessário. Devem ser apresentados em português e inglês. Caso o trabalho tenha sido escrito em espanhol, deverá haver descritores também nesse idioma.

Agradecimentos

Devem ser breves, diretos e dirigidos apenas à pessoa ou à instituição que contribuiu substancialmente para a elaboração do trabalho. Devem ser incluídos após as conclusões e antes das referências bibliográficas.

Estrutura do texto

Artigos originais

São contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original, inédita, que possam ser replicados ou generalizados. Os artigos podem conter até 4 mil palavras. A sua estrutura formal deve seguir o esquema de apresentação do texto para esse tipo de artigo: Introdução, Objetivos, Material e Método, Resultados, Discussão, Conclusões e Referências Bibliográficas.

O uso de subtítulos é recomendado, particularmente na Discussão. Implicações clínicas e limitações do estudo devem ser claramente apontadas. Sugere-se o detalhamento do tópico Material e Método. Para esses artigos, exige-se a apresentação de resumos estruturados em português e inglês, com cabeçalhos obedecendo à apresentação formal do artigo: Introdução, Objetivos, Material e método, Resultados, Discussão, Conclusões e Referências. O Abstract (resumo em inglês) deve ser precedido pelo título em inglês. As referências bibliográficas devem aparecer no final do texto, obedecendo às normas especificadas a seguir.

Comunicações breves

São relatos curtos que devem apresentar: 1) dados de estudos preliminares com achados sugestivos que garantam uma investigação mais definitiva; 2) estudos de replicação; e 3) estudos negativos de tópicos importantes. Esses artigos devem ter até 1.500 palavras, incluir resumo não-estruturado e, no máximo, uma tabela ou figura, além das referências bibliográficas.

Artigos de revisão

Serão aceitos apenas mediante convite. Avaliações críticas sistematizadas da literatura sobre determinado assunto, devem incluir conclusões e ter até 5 mil palavras. A organização do texto, com exceção de Introdução, Discussão e Conclusão, fica a critério do autor. Para esses artigos, exige-se um resumo estruturado no idioma do texto e outro em inglês. Uma lista extensa de referências bibliográficas deve aparecer no final do texto.

Artigos de atualização

São trabalhos descritivos e interpretativos baseados na literatura recente sobre a situação global em que se encontra determinado assunto. Devem conter até 3 mil palavras. A estrutura do texto fica a critério do autor, mas deve haver um resumo não-estruturado no idioma do texto e outro em inglês, além de referências bibliográficas.

Relatos de caso

São trabalhos de observações clinicolaboratoriais originais, acompanhados de análise e discussão. Devem conter até 1.500 palavras. A estrutura deve apresentar, no mínimo, os seguintes tópicos: Introdução, Relato(s) dos(s) caso(s) e Discussão. Incluir um resumo não-estruturado no idioma do texto e outro em inglês.

Cartas aos editores

Inclui cartas que visam a discutir artigos recentes publicados na revista ou a relatar pesquisas originais ou achados científicos significativos. Cartas breves, com no máximo 500 palavras (incluindo referências, sem tabelas ou figuras), serão consideradas se estiver explícita a frase "para publicação".

Referências

As referências bibliográficas devem aparecer no final do artigo, em ordem alfabética numerada. Devem seguir as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) - NBR-6023 (agosto 2000). Os títulos dos periódicos deverão ser referidos na forma abreviada de acordo com o Index Medicus (List of Journals Indexed in Index Medicus). Se a lista de referências não seguir a norma adotada, os trabalhos serão imediatamente rejeitados, sem

revisão de conteúdo.

Os autores devem certificar-se de que as referências citadas no texto constam da lista de referências com datas exatas e nomes de autores corretamente grafados. A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores. Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados, quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências bibliográficas; apenas mencionados no texto ou em nota de rodapé. A lista de referências deve seguir o estilo dos exemplos abaixo.

Exemplos:

- Artigos de periódicos (um só autor)
COTRIM, F. L. S. Coleta de sangue para dosagem de triglicerídeos. *J Bras Patol*, v. 33, n. 4, p. 201-02, 1997.
- Artigos de periódicos (mais de três autores)
ABREU, E. S. *et al.* Doença de Hodgkin infanto-juvenil no estado do Ceará e sua relação com o vírus Epstein-Barr: parâmetros clínicos e análise morfológica imuno-histoquímica e por hibridização in situ. *J Bras Patol*, v. 33, n. 4, p. 178-84, 1998.
- Artigo de periódico *on-line*
YAZLE, J. S. R. *et al.* Assistência hospitalar como indicador da desigualdade social. *Rev Saúde Publ*, São Paulo, v. 31, n. 5, 1997. Disponível em: <http://www.fsp.usp.br/rsp>. Acesso em: 23 mar. 1998.
- Livros no todo (dois autores)
RINGSVEN, M. K.; BOND, D. *Gerontology and leadership skills for nurses*. Albany, N.Y.: Delmar Publishers, 1996.
- Capítulos ou parte de livro editado por outro autor
SCIVOLETO, R. Sistema nervoso autônomo. In: ZANINI, A. C.; OGA, S. *Farmacologia aplicada*. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 1989. Cap. 9; p. 97-141.
- Parte de livro em meio eletrônico
SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Tratados e organizações ambientais em matéria de meio ambiente. In: _____. *Entendendo o meio ambiente*. São Paulo, 1999. v. 1. Disponível em: <http://www.bdt.org/sma/entendendo/atual/htm>. Acesso em: 8 mar. 1999.
- Evento em meio eletrônico
SILVA, R. N.; OLIVEIRA, R. Os limites pedagógicos do paradigma da qualidade total da educação. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPE, 4., 1996, Recife. *Anais eletrônicos...* Recife: UFPe, 1996. Disponível em: <http://www.propesq.ufpe.br/anais/educ/ce04.htm>. Acesso em: 21 jan. 1997.
- Tese ou dissertação
OLIVEIRA, C. M. *Isolamento e caracterização de estreptococos de placa dental*. Rio de Janeiro, 1974. Tese (doutoramento) - Instituto de Microbiologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Citações no texto
Devem ser identificadas por algarismos arábicos (números-índice). Podem também ser acrescentados o nome do autor e o ano. As referências com mais de um autor devem conter o sobrenome do autor seguido da expressão *et al.*, como, por exemplo, Higashi *et al.*

Tabelas e figuras

As tabelas deverão ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos e encabeçadas por seu título, recomendando-se a não-repetição dos mesmos dados em gráficos. Na montagem das tabelas, seguir as normas de apresentação tabular estabelecidas pelo Conselho Nacional de Estatística e publicadas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1993).

As ilustrações (gráficos, fotografias, desenhos etc.) deverão ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos e citadas como figuras. Devem ser suficientemente claras para permitir sua produção. Os gráficos deverão vir preparados em programa processador de gráficos. Deverão ser indicados os locais aproximados no texto onde as ilustrações serão intercaladas como figuras.

O SGP aceita a importação de tabelas, imagens e gráficos em arquivo eletrônico nos seguintes formatos: jpg, gif, psd, tif e png.

Abreviações e nomes de medicamentos

As abreviações devem ser indicadas no texto no momento de sua primeira utilização. Empregar o nome genérico de medicamentos e indicar a fonte de componentes não-disponíveis para prescrição. As unidades de medida, inclusive suas abreviaturas, devem ser expressas no sistema métrico decimal e, quando o autor assim o desejar, também no Sistema Internacional (SI) entre parênteses.

Contato com a secretaria do JPBML

Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial
Tel.: (21) 3077-1400
e-mail: jbpml@sbpc.org.br

Como submeter um artigo ao JPBML

Como submeter um artigo ao JPBML

1. Entre em www.jbpml.org.br.
2. Se você já é cadastrado, digite seu login e sua senha e clique no botão "Entrar no SGP".
Se ainda não é cadastrado, clique em "Quero me Cadastrar".
3. Primeiro passo: no campo "Informe seu Email", cadastre o e-mail que será usado para receber os avisos e informações do Sistema de Gestão de Publicações (SGP).
Clique em "Continuar cadastro".
4. Segundo passo: preencha os campos do cadastro. Atenção: os campos marcados com * são obrigatórios.
Clique em "Continuar cadastro". Aparecerá a mensagem "Seu cadastro no SGP foi concluído com sucesso". Um e-mail com o login e a senha informados será enviado para seu endereço cadastrado.

Nesta mesma página, clique em "Voltar".

5. Você será encaminhado à página inicial do SGP, com login e senha. Nesta página, digite o login e a senha que você cadastrou e clique em "Entrar no SGP".

Obs.: o login e a senha estão no e-mail que o SGP lhe enviou no final do seu cadastro.

6. Na página de abertura do SGP aparece uma mensagem informando ser esta a primeira vez que você acessa o sistema. Caso contrário, a mensagem informa quantas vezes já o acessou, data e hora do último acesso e que você tem acesso com nível de autor.

7. Observe o menu do lado esquerdo da tela. Se você ainda não submeteu nenhum artigo pelo SGP, todos os itens do menu estão indicados com quantidade "zero".

8. Para submeter um artigo, clique em "Submeter novo artigo para Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial".

9. Janela "Passo 1": informar a classificação do artigo (manuscrito):

- Artigo de revisão
- Artigo original
- Carta ao editor
- Comunicação breve
- Relato de caso

Clique na opção correspondente à classificação do artigo. Por exemplo: Artigo original.

10. Janela "Passo 2": anexar imagens e/ou gráficos usados no artigo. Todas as imagens e/ou gráficos devem estar em um dos seguintes formatos: jpg, gif, png, pdf ou tif.

Após anexar imagens/gráficos, clique em "Enviar imagens". Caso o artigo não tenha imagens, clique em "Não necessito enviar imagens".

11. Nesta janela o autor pode conferir as imagens que enviou e enviar mais. Caso não tenha enviado imagens, aparecerá a mensagem "Nenhuma imagem foi enviada pelo autor". Clique em "Próximo".

12. Janela "Passo 3": inserir/editar/excluir novos co-autores. Para cada novo co-autor devem ser preenchidos os campos "Nome", "Titulação", "Cargo" e, opcionalmente, CPF (pedido para posteriormente gerar o termo de Copyright, que garante os direitos autorais).

A ordem de importância dos autores pode ser alterada clicando nas setas amarelas (para cima ou para baixo). O primeiro nome será considerado o autor principal, e os demais, co-autores. Após inserir/editar/excluir novos co-autores, clique em "Gravar" e em "Próximo".

Se não houver novos co-autores, clique em "Próximo".

13. Janela "Passo 4": preencher com o título do artigo e descritores (palavras-chave ou key words). Essas informações devem ser escritas na língua nativa do autor (por exemplo, português ou espanhol) e em inglês. Clique em "Próximo".

14. Janela "Passo 5": preencher com o resumo (abstract). O autor

também pode incluir informações adicionais, como o nome da instituição, nome e endereço para correspondência e se recebeu suporte financeiro.

Também é possível redigir uma Carta ao Editor contendo informações adicionais que considere importantes. Somente o editor terá acesso a esta carta. Clique em "Próximo".

15. Janela "Passo 6": redigir o artigo propriamente dito. É fornecido um editor de texto com os comandos necessários para formatação. É possível "colar" um texto já escrito e formatado em MS Word. Clicar em "Próximo".

16. Janela "Passo 7": Transferência de Declaração de Direitos Autorais (Copyright Transfer Statement). Preencher os campos solicitados, imprimir e enviar para a SBPC/ML pelo fax (21) 2205-3386. Clicar em "Próximo".

17. Janela "Passo 8": formato de visualização do artigo (html ou pdf). Nesta janela, o autor decide se vai submeter o artigo ou vai excluí-lo e desistir de fazê-lo.

18. Janela "Concluído": indica que você terminou o processo de submissão do artigo.

19. Você receberá um e-mail comunicando que o artigo foi submetido a avaliação.

[\[Home\]](#) [\[Sobre esta revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)



Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)

**Rua Dois de Dezembro, 78/909 Catete
22220-040 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: +55 21 3077-1400 / 3077-1408
Fax. +55 21 2205-3386**



jbpml@sbpc.org.br