

ARTIGO ORIGINAL

Características do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes filhos de mães que fizeram uso de drogas durante a gestação

Neuropsychomotor development characteristics of the infants who born from women who used drugs during pregnancy



Roberta Elian de Lima¹, Andrezza Aparecida Aleixo², Lúcio Borges de Araújo³, Camila Piqui Nascimento⁴, Vivian Mara Gonçalves de Oliveira Azevedo⁵

¹Fisioterapeuta, Programa de Residência em Área Profissional da Saúde, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

²Fisioterapeuta, Hospital de Clínicas, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

³Estatístico, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Faculdade de Matemática. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, Minas Gerais, MG, Brasil.

⁴Enfermeira, Pesquisadora em Saúde Coletiva, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

⁵Fisioterapeuta, Doutora, Docente do Curso de Fisioterapia, Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

Autor correspondente:
vivian.azevedo@ufu.br

Manuscrito recebido: Julho 2017
Manuscrito aceito: Dezembro 2017
Versão online: Março 2018

Resumo

Introdução: O uso de drogas de abuso durante a gestação, em decorrência dos seus efeitos deletérios à saúde do lactente, pode acarretar implicações clínicas para o desenvolvimento neuropsicomotor.

Objetivo: Analisar as características do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes filhos de mães usuárias de drogas de abuso na gestação.

Método: Estudo retrospectivo transversal, que analisou 51 prontuários de lactentes nascidos com peso inferior a 1500 gramas, no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC/UFU), entre janeiro de 2014 a dezembro de 2015. A avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor foi realizada por meio do teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II aos 6 ou 9 meses de idade corrigida. A análise estatística incluiu variáveis quantitativas que foram descritas por meio de médias, medianas e desvios-padrão e grupos comparados pelo teste t ou Mann-Whitney. As associações das variáveis qualitativas foram avaliadas por meio do teste de razão de verossimilhança.

Resultados: Dos 51 prontuários analisados, 39,2% pertenciam ao grupo de filhos de mães usuárias de drogas de abuso e 60,8% ao grupo de filhos de mães não usuárias. O desenvolvimento neuropsicomotor foi predominantemente anormal e com diferença significativa na classificação geral de desempenho ($p < 0,001$) e, especificamente, na área motor grosseira ($p = 0,003$) do grupo de lactentes filhos de mães usuárias de drogas de abuso.

Conclusão: Lactentes filhos de mães usuárias de drogas de abuso apresentaram maior atraso no desenvolvimento neuropsicomotor.

Palavras-chave: drogas ilícitas, lactentes, desenvolvimento infantil, gestantes.

Suggested citation: Lima RE, Aleixo AA, Araújo LB, Nascimento CP, Azevedo VMGO. Neuropsychomotor development characteristics of the infants who born from women who used drugs during pregnancy. *J Hum Growth Dev.* 2018; 28(1):27-34. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.134374>

■ INTRODUÇÃO

A exposição a substâncias como o tabaco, o álcool ou drogas ilícitas pode comprometer o desenvolvimento do indivíduo em todas as fases da vida, desde o período intrauterino¹. O uso de drogas de abuso por mulheres durante o período fértil vem crescendo mundialmente, tornando-se um problema de saúde pública².

Nos Estados Unidos, a prevalência do uso de drogas de abuso durante a gravidez em mulheres com idade entre 15 e 44 anos foi de 10,8% para o uso álcool, 3% de tabaco e 4,4% de drogas ilícitas, sendo o consumo mais frequente entre as mulheres de menor idade³. No Brasil, existem poucos estudos sobre o tema. No entanto, uma análise realizada no município de São Luís, com 1447 gestantes, concluiu que o uso de substâncias psicoativas na gestação foi de 22,3% no que concerne ao uso de álcool, 4,2% de tabaco e 1,4% de algum tipo de droga ilícita⁴.

O uso de drogas de abuso durante a gestação pode ser devastador, visto que resulta, em alguns casos, em

■ MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal com análise de prontuários dos lactentes da Unidade Neonatal do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC/UFU), no período de 1º de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2015.

Foram incluídos 51 prontuários de recém-nascidos pré-termo com peso abaixo de 1500 gramas ao nascimento e com 6 e 9 meses de idade gestacional corrigida. Os lactentes foram distribuídos em dois grupos: Grupo 1-(20 lactentes) filhos de usuárias de drogas de abuso; e Grupo 2-(31 lactentes) filhos de mães não usuárias.

As variáveis maternas obtidas foram: idade gestacional, realização do pré-natal, idade materna, escolaridade, uso de drogas de abuso ilícitas e/ou lícitas, diabetes mellitus gestacional, hipertensão arterial crônica, hemorragia peri-parto, uso de esteroide neonatal, corioamnionite e tipo de parto.

Quanto às variáveis neonatais foram analisadas: sexo, comprimento, peso e perímetro cefálico ao nascimento, escore de apgar no 5º minuto de vida, infecção neonatal, infecção congênita, uso de surfactante, tempo de oxigenoterapia, tempo de ventilação mecânica invasiva, displasia broncopulmonar, hemorragia periventricular, leucomalácia, persistência do canal arterial, enterocolite, escala de SNAP-PE e tempo de internação na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN).

O desenvolvimento neuropsicomotor dos lactentes foi avaliado pelo Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II e comparados os grupos: Grupo 1 - filhos expostos à drogas de abuso na gestação e Grupo 2 - filhos não expostos a drogas de abuso na gestação. O teste avalia o desenvolvimento infantil de 0 a 6 anos e consiste em 125 itens, os quais são divididos em quatro áreas: pessoal-social, motor fino-adaptativo, linguagem e motor amplo ou grosso. Cada um dos itens avaliados é classificado em: atraso, cautela ou atenção e passa. O percentil 90 é o ponto

consequências irreversíveis ao binômio mãe-feto⁵. E isso porque a droga pode ultrapassar a barreira placentária e hematoencefálica, sem metabolização prévia, atuando principalmente no sistema nervoso central do feto. Em decorrência dos seus efeitos deletérios à saúde do lactente, essas drogas podem ainda apresentar implicações clínicas para o desenvolvimento neuropsicomotor, além do impacto social e econômico para a para a saúde⁶.

Assim, faz-se de suma importância a utilização de técnicas de triagem e monitoramento materna e neonatal de filhos expostos à droga de abuso na fase intrauterina, com o objetivo de promover, prevenir e intervir precocemente, evitando complicações no pós-natal e no decorrer do desenvolvimento infantil⁷.

Diante disso, o objetivo é analisar as características do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes filhos de mães usuárias de drogas de abuso na gestação.

de corte utilizado no teste de Denver II para definir o atraso, quando a criança falha em um item ou prova, e fica totalmente à esquerda da linha de idade, isto é, além do p90; cautela ou atenção, quando a criança falha em uma prova que era interceptada pela linha da idade entre p75 e p90 e passa quando a criança realiza a prova com sucesso⁸⁻¹⁰.

O desempenho de cada lactente foi classificado de acordo com o número de falhas (atraso e cautela) e classificado como: anormal - quando o lactente apresentava dois ou mais atrasos independente da área ou setor; questionável - quando o lactente avaliado apresentava apenas um atraso ou duas ou mais cautelas; normal - quando o lactente não apresentava nenhum atraso e no máximo uma cautela^{8,9}.

A análise estatística incluiu variáveis quantitativas, as quais foram descritas, dentro de cada grupo, em médias, medianas e desvios-padrão. Aplicou-se o teste de normalidade Shapiro-Wilk, sendo que às variáveis que apresentaram distribuição normal nos dois grupos aplicou-se o t-Student para a comparação entre eles, caso contrário, foi aplicado o teste de Mann-Whitney. As associações das variáveis qualitativas foram avaliadas por meio do teste razão de verossimilhança (teste G). Utilizou-se a regressão logística univariada para avaliação dos fatores de risco para ocorrência do atraso do desenvolvimento neuropsicomotor. Para a elaboração do banco de dados e análise estatística foi utilizado o programa SPSS, versão 20.0 e foi adotado o nível de significância de 5%.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (Protocolo 1628014) e obedeceu às normas para a realização de pesquisa com seres humanos, conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Os pacientes foram identificados por números a fim de preservar sua identidade.

RESULTADOS

Foram analisados 51 prontuários, 20 (39,2%) pertencentes ao Grupo 1 (filhos de usuárias de drogas de abuso) e 31 (60,8%) ao Grupo 2 (filhos de mães não usuárias)

As características maternas são apresentadas na Tabela 1. O consumo de drogas lícitas (álcool e tabaco) foi de 27,5% e 11,8% de drogas ilícitas (maconha, crack, cocaína) concomitante com drogas lícitas. Com relação à

Tabela 1: Características maternas de mulheres que fizeram uso de drogas durante a gestação, Uberlândia - MG, 2018

Variáveis	Total	Grupo n=20	Grupo 2 n=31	p valor			
Tipos de drogas							
Lícitas	14	27,5	14	70,0	0	0,0	<0,001
Ilícitas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Ilícitas e lícitas	6	11,8	6	30,0	0	0,0	
Não Usuária	31	60,8	0	0,0	31	100,0	
Anos de estudo							
1-3 anos	1	2,0	1	5,0	0	0,0	0,014
4-7 anos	5	9,8	2	10,0	3	9,7	
8-11 anos	37	72,5	17	85,0	20	64,5	
12 anos ou mais	8	15,7	0	0,0	8	25,8	
Realização do pré-natal							
Sim	47	92,2	16	80,0	31	100,0	0,039
Não	4	7,8	4	20,0	0	0,0	
Hipertensão arterial crônica							
Sim	15	29,4	2	10,0	13	41,9	0,033
Não	36	70,6	18	90,0	18	58,1	
Diabetes gestacional							
Sim	1	2,0	0	0,0	1	3,2	0,315
Não	50	98,0	20	100,0	30	96,8	
Corioamnionite							
Sim	10	19,6	5	25,0	5	16,1	0,440
Não	41	80,4	15	75,0	26	83,9	
Esteróide antenatal							
Sim	32	62,7	10	50,0	22	71,0	0,131
Não	19	37,3	10	50,0	9	29,0	
Hemorragia peri-parto							
Sim	4	7,8	2	10,0	2	6,5	0,649
Não	47	92,2	18	90,0	29	6,5	
Tipo de parto							
Cesária	34	66,7	8	40,0	26	83,9	0,001
Vaginal	17	33,3	12	60,0	5	16,1	

escolaridade, 72,5% estudaram de 8 a 11 anos e, quanto ao pré-natal, 92,2% realizaram as consultas.

Ao comparar os grupos, percebeu-se que a população neonatal exposta às drogas no período gestacional (Tabela 2) apresentou dados significativos para a infecção neonatal ($p < 0,001$) e ocorrência de displasia broncopulmonar ($p = 0,001$). Os filhos expostos a drogas de abuso na vida intrauterina permaneceram por um maior período de tempo internados na UTIN quando comparados aos filhos de mães não usuárias ($p = 0,027$) (Tabela 3).

Na avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor dos lactentes (Tabela 4), evidenciou-se diferença estatisticamente significativa na classificação geral do desempenho ($p < 0,001$), sendo a

área motora grosseira ($p = 0,003$) a mais afetada e com o maior número de atrasos nos lactentes expostos a drogas de abuso no período gestacional.

A regressão logística univariada permitiu comparar o uso de drogas de abuso com outras variáveis neonatais como fatores de risco que podem aumentar as chances de atraso do desenvolvimento neuropsicomotor (Tabela 5). Foi possível observar que o tempo de uso de oxigênio (OR= 1,06; IC95% 1,02-1,10), o tempo de internação (OR= 1,05; IC95% 1,02-1,08) e, principalmente, a presença do canal arterial patente (OR= 7,00; IC95% 1,86-26,36) foram fatores que também aumentaram o risco para o atraso do desenvolvimento neuropsicomotor.

Tabela 2: Características dos neonatos filhos usuárias de drogas (G1) e filhos de não usuárias (G2), Uberlândia - MG, 2018

Variáveis	Total		Grupo 1 n=20		Grupo 2 n=31		p valor
Sexo							
Masculino	33	64,7	12	60,0	21	67,7	0,573
Feminino	18	35,3	8	40,0	10	32,3	
Uso de Surfactante							
Sim	28	54,9	12	60,0	15	48,4	0,556
Não	23	45,1	8	40,0	16	51,6	
Displasia Broncopulmonar							
Sim	22	43,1	14	70,0	8	25,8	0,001
Não	29	56,9	6	30,0	23	74,2	
Leucomalácia Periventricular							
Sim	1	2,0	0	0,0	1,0	3,2	0,315
Não	50	98,0	20	100,0	30,0	96,8	
Persistência do Canal Arterial							
Sim	26	51,0	11	55,0	15	48,4	0,644
Não	25	49,0	9	45,0	16	51,6	
Enterocolite Necrosante							
Sim	4	7,8	2	10,0	2	6,5	0,649
Não	47	92,0	18	90,0	29	93,5	
Infecção Neonatal							
Sim	24	52,9	16	80,0	8	25,8	<0,001
Não	27	47,1	4	20,0	23	74,2	
Infecção congênita							
Sim	4	7,8	3	15,0	1	3,2	0,129
Não	47	92,2	17	85,0	30	96,8	
Grau de Hemorragia Peri-Interventricular							
Sem hemorragia	38	74,5	12	60,0	26	83,9	0,246
Grau 1	5	9,8	3	15,0	2	6,5	
Grau 2	4	7,8	3	15,0	1	3,2	
Grau 3	4	7,8	2	10,0	2	6,5	
Grau 4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	

Tabela 3: Comparação das características maternas e neonatais entre os grupos (Grupo 1 - usuárias de drogas de abuso e Grupo 2 - não usuárias), Uberlândia - MG, 2018

Variáveis	Grupo 1 n=20		Grupo 2 n=31		p valor
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Idade Gestacional (semanas)	29,6	2,7	28,8	2,4	0,121
Idade Materna (anos)	25,0	6,6	26,0	6,2	0,377
Peso ao Nascimento (gramas)	1059,4	257,3	1089,2	254,5	0,941
Comprimento de Nascimento (centímetros)	36,1	3,04	36,2	2,37	0,801
Perímetro Cefálico ao nascimento (centímetros)	24,7	2,1	25,4	2,2	0,378
Escore de Apgar do 5º Minuto	8,0	1,1	7,8	1,2	0,835
Oxigenoterapia (dias)	39,6	31,8	22,9	33,8	0,088
Ventilação Mecânica (dias)	11,4	16,0	4,2	7,9	0,075
Tempo de Internação (dias)	80,3	28,4	59,9	32,7	0,027
SNAP-PE	29,7	21,9	32,4	17,4	0,621

Tabela 4: Comparação do desenvolvimento neuropsicomotor entre grupos de acordo com o teste Denver II, Uberlândia - MG, 2018

Denver II	Grupo 1 n=20	Grupo 2 n=31	Total n=51	p valor
Pessoal – Social				
Normal	14	25	39	
1 atraso	3	3	6	
2 atrasos	3	1	4	0,334
3 atrasos	0	1	1	
1 cautela	0	1	1	
Linguagem				
Normal	12	25	37	
1 atraso	7	4	11	
2 atrasos	0	1	1	0,122
1 cautela	1	0	1	
2 cautelas	0	1	1	
Motor Fino Adaptativo				
Normal	12	26	38	
1 atraso	2	1	3	
2 atrasos	3	1	4	0,118
3 atrasos	2	0	2	
1 cautela	1	2	3	
2 cautelas	0	1	1	
Motor Grosso				
Normal	5	17	22	
1 atraso	8	6	14	
2 atrasos	4	2	6	0,003
3 atrasos	3	0	3	
1 cautela	0	2	2	
2 cautelas	0	4	4	
Classificação Desempenho				
Anormal	14	4	18	
Questionável	4	11	15	<0,001
Normal	2	16	18	

Tabela 5: Valores de odds ratio e respectivos intervalos de confiança de 95% para fatores de riscos aos quais os recém-nascidos foram expostos e que poderiam influenciar no desenvolvimento neuropsicomotor, Uberlândia - MG, 2018

Variáveis	OR*	CI* 95%	p value
Tempo de Oxigênio	1,0	1,02-1,10	0,005
Tempo de Ventilação Mecânica	1,2	0,98-1,58	0,073
Tempo de Internação	1,0	1,02-1,08	0,004
Canal Arterial Patente	7,0	1,86-26,36	0,004

*OR, Odds Ratio; IC, Intervalo de Confiança.

DISCUSSÃO

Neste estudo, lactentes cujas mães fizeram uso de drogas de abuso durante a gestação apresentaram maior atraso no desenvolvimento neuropsicomotor quando comparados aos lactentes filhos de não usuárias.

Nos achados de Miller-Loncar *et al.*¹¹, ao avaliarem o padrão de desenvolvimento motor ao longo dos primeiros 18 meses de vida de crianças com exposição

in utero à drogas de abuso, observaram que os lactentes com exposição à cocaína apresentaram baixas habilidades motoras com 1 mês de idade, mas tiveram um aumento significativo dessas habilidades ao longo do tempo. Além disso, os autores relataram que tanto os níveis mais altos quanto os mais baixos de consumo de tabaco relacionaram-se com o pior desempenho motor em média.

Belcher *et al.*¹² também observaram uma maior prevalência no atraso do desenvolvimento motor grosso de lactentes expostos a drogas ilícitas na vida intra-uterina quando comparados aos lactentes não expostos. A aquisição de marcos motores, como rolar e andar, foram adiados e apresentaram padrões anormais de tónus.

No Reino Unido, em um estudo longitudinal que avaliou lactentes, filhos de mulheres que fizeram uso de drogas recreativas (ecstasy) durante a gravidez, desde o nascimento até os 4, 12, 18 e 24 meses de idade, evidenciou-se que a exposição mais intensa (maior uso de comprimidos por semana) acarretou um pior desenvolvimento motor, mas sem afetar o desenvolvimento mental. Esses lactentes com exposição mais intensa foram duas vezes mais propensos a demonstrar pior qualidade do desempenho motor do que os não expostos¹³.

A exposição pré-natal à cocaína e ao crack tem sido associada a um amplo espectro de anormalidades estruturais no cérebro infantil. Um estudo retrospectivo em crianças filhas de mulheres que fizeram o uso de crack no período gestacional e que foram submetidas a imagens transfontanelares durante os primeiros dias de vida, revelou anormalidades em 34,9% da população estudada¹⁴. As alterações detectadas foram cistos subependimais em 24 crianças (18,6%), doença vascular lenticular em 18 crianças (14%), hemorragia subependimal em 9 crianças (7%) e cistos do plexo coróide em 9 crianças (7%)¹³. Dixon e Bejar¹⁵, em estudo realizado com recém-nascidos a termo, expostos a cocaína e metanfetamina e avaliados por meio de ultrassonografia craniana, também identificaram lesões como hemorragia intraventricular, necrose e lesões cavitárias nos gânglios basais, lobos frontais e fossa posterior. Ressaltamos que testes comportamentais focalizados e medidas psicofisiológicas podem ajudar a identificar áreas específicas afetadas pela exposição pré-natal a drogas, o que é essencial para auxiliar nas medidas de intervenção^{16,17}.

Ao analisar o índice de consumo de drogas de abuso, observou-se um maior número de drogas lícitas (Tabela 1). Assim como o levantamento realizado no município de Maringá (Paraná) em 2012, com 394 gestantes assistidas em unidades básicas de saúde, que identificou a maior taxa de uso de drogas lícitas nessa região, sendo 6,09% para o uso de álcool, 9,14% para o de cigarro e 1,02% para drogas ilícitas¹⁸.

Todas as gestantes, neste estudo, que faziam uso de drogas ilícitas durante a gestação faziam uso concomitante de drogas lícitas. Drogas lícitas, como o álcool ou a nicotina, podem ser igualmente ou mais prejudiciais ao feto em desenvolvimento do que drogas ilícitas¹⁹. Além disso, a maioria das mulheres grávidas que usam substâncias ilegais durante a gravidez também usam drogas legais. O estudo multicêntrico, realizado por Bauer *et al.*²⁰ com 10.000 mulheres grávidas, evidenciou que 93% de todas as mulheres que usaram cocaína ou opiáceos durante a gravidez também usaram álcool e tabaco.

A exposição da gestante ao álcool e ao cigarro acarreta efeitos deletérios ao desenvolvimento fetal no período pré e pós-natal. Dentre eles destacam-se o aumento das taxas de natimortalidade, disfunções do sistema nervoso, dos casos de aborto, anomalias congênitas²¹, síndrome do alcoolismo fetal e atraso do desenvolvimento²², transtornos do crescimento fetal, baixo peso ao nascer e a síndrome da morte súbita do lactente²³.

■ CONCLUSÃO

Sendo assim, conclui-se que os lactentes filhos de mães usuárias de drogas de abuso apresentaram maior

O uso de drogas de abuso é um importante problema de saúde pública que carece de estudos epidemiológicos no Brasil, não sendo fácil observar a ocorrência desse desfecho em mulheres gestantes que estejam em atendimento pré-natal, em virtude da baixa adesão ao atendimento²⁴. Neste estudo, foi possível observar uma menor adesão às consultas de pré-natal das mães usuárias de drogas de abuso quando comparado ao grupo de mães não usuárias, talvez por isso também o maior número de partos vaginais. Corroborando com este resultado, Oliveira *et al.*²⁵, ao analisarem 166 mulheres (83 usuárias e 83 não usuárias), verificaram que a metade do grupo de usuárias também não fizeram nenhuma consulta de pré-natal.

Em geral, as drogas ilícitas agem sobre o sistema cardiovascular materno, causando hiperestimulação adrenérgica e vasoconstrição. Há um aumento da frequência cardíaca e pressão arterial materna com a consequente diminuição do fluxo sanguíneo para o útero e risco de restrição de crescimento fetal²⁶. Contudo, nos achados deste estudo, observou-se maior prevalência de hipertensão arterial em mães não usuárias. A hipertensão arterial na gravidez está associada com os desfechos perinatais desfavoráveis²⁷. Segundo Carvalho *et al.*²⁸, a hipertensão arterial apresenta um risco significativamente aumentado para o parto prematuro, restrição de crescimento intrauterino e admissão em UTIN. Uma vez que a população do presente estudo era composta por recém-nascidos pré-termo, todos apresentavam características semelhantes às descritas acima.

Os recém-nascidos de ambos os grupos (Grupo 1 - filhos de usuárias de drogas de abuso e Grupo 2- filhos de mães não usuárias) apresentaram condições clínicas similares ao nascerem. Contudo, entre as variáveis relacionadas às complicações neonatais verificadas no atual estudo, destacamos a displasia broncopulmonar, a infecção e o tempo de internação na UTIN com diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Ressaltamos, no entanto, que as possíveis complicações clínicas no decorrer do desenvolvimento neuropsicomotor apresentadas por crianças expostas na vida intra-uterina a drogas, lícitas ou ilícitas, é dependente do tipo de droga, do tempo de exposição e da quantidade usada²⁹.

Observou-se também que a infecção neonatal foi mais prevalente nos filhos de mães usuárias de drogas de abuso. Resultados semelhantes foram identificados em estudos que envolveram lactentes diagnosticados com sepse neonatal. Segundo os autores, a sepse neonatal é um fator de risco para o desenvolvimento motor^{30,31}, mas não, necessariamente, para o cognitivo³⁰.

Além do uso de drogas lícitas e/ou ilícitas, outras variáveis apresentaram maior risco para o atraso do desenvolvimento neuropsicomotor, como o tempo de internação e de uso de oxigenoterapia e, especialmente, a presença de canal arterial patente. Sabe-se que as condições clínicas no nascimento e na internação, os riscos sociais, psicossociais e comportamentais também podem interferir no desenvolvimento desses lactentes³².

Faz-se necessário ressaltar algumas limitações deste estudo como a não avaliação do período gestacional em que a droga em questão foi utilizada, uma vez que este período poderia também afetar o desenvolvimento neuropsicomotor.

atraso no desenvolvimento neuropsicomotor.

REFERÊNCIAS

1. Albrecht J, Lindsay B, Terplan M. Effect of waiting time on substance abuse treatment completion in pregnant women. *J Subst Abuse Treat.* 2011;41(1):71-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsat.2011.01.015>
2. Gabrhelík R, Nechanská B, Mravčík V, Skurtveit S, Lund IO, Handal M. A unique opportunity to study short and long term consequences in children prenatally exposed to illicit drugs and opioid maintenance treatment using czech and scandinavian registers. *Cent Eur J Public Health.* 2016;24(3):248-51. DOI: <http://dx.doi.org/10.21101/cejph.a4474>
3. Department of Health and Human Services. Results from the 2010 national survey on drug use and health: summary of National Findings. Rockville, MD: Substance Abuse and Mental Health Services Administration; 2011.
4. Rocha PC, Alves MTSSB, Chagas DC, Silva AAM, Batista RFL, Silva RA. Prevalência e fatores associados ao uso de drogas ilícitas em gestantes da corte BRISA. *Cad Saúde Pública.* 2016;32(1):1-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00192714>
5. Yamaguchi ET, Cardoso MMSC, Torres MLA, Andrade AG. Drogas de abuso e gravidez. *Rev Psiquiatr Clín.* 2008;35(Suppl 1):44-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-60832008000700010>
6. Nicolau CM. Filhos de mães drogaditas. PROFISIO Programa de Atualização em Fisioterapia Pediátrica e Neonatal: Cardiopulmonar e Terapia Intensiva.V.4. Porto Alegre: Artmed Panamericana, 2016; p.9:26.
7. Bell SG. Drug screening in neonates. *Neonatal Netw.* 2016;35(5):321-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1891/0730-0832.35.5.321>
8. Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Shapiro M, Bresnick B. The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver developmental screening test. *Pediatrics.* 1992;89(1):91-7.
9. Souza SC, Leone C, Takano OA, Moratelli HB. Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2008;24(8):1917-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000800020>
10. Rodrigues OMPR, Bolsoni-Silva AT. Effects of the Prematurity on the Development of Lactentes. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum.* 2011;21(1):111-21. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.20000>
11. Miller-Loncar C, Lester BM, Seifer R, Lagasse LL, Bauer CR, Shankaran S, et al. Predictors of motor development in children prenatally exposed to cocaine. *Neurotoxicol Teratol.* 2005;27(2):213-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ntt.2004.10.007>
12. Belcher HM, Shapiro BK, Leppert M, Butz AM, Sellers S, Arch E, et al. Sequential neuromotor examination in children with intrauterine cocaine/polydrug exposure. *Dev Med Child Neurol.* 1999;41(4):240-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-8749.1999.tb00591.x>
13. Singer LT, Moore DG, Min MO, Goodwin J, Turner JJ, Fulton S, et al. Motor delays in MDMA (ecstasy) exposed infants persist to 2 years. *Neurotoxicol Teratol.* 2016;54:22-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ntt.2016.01.003>
14. Lucca J, Baldissarotto M. Cerebral ultrasound findings in infants exposed to crack cocaine during gestation. *Pediatr Radiol.* 2013;43(2):212-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00247-012-2528-6>
15. Dixon SD, Bejar R. Echoencephalographic findings in neonates associated with maternal cocaine and methamphetamine use: incidence and clinical correlates. *J Pediatr.* 1989;115(5 Pt 1):770-8.
16. Konijnenberg C. Methodological issues in assessing the impact of prenatal drug exposure. *Subst Abuse.* 2015;9(Suppl.2):39-44. DOI: <http://dx.doi.org/10.4137/SART.S23544>
17. Sampaio TF, Nogueira KPA, Pontes TB, Toledo AM. Comportamento motor de lactentes prematuros de baixo peso e muito baixo peso ao nascer. *Fisioter Pesq.* 2015;22(3):253-60. DOI: <http://dx.doi.org/10.590/1809-2950/13533022032015>
18. Kassada DS, Marcon SS, Pagliarini MA, Rossi RM. Prevalência do uso de drogas de abuso por gestantes. *Acta Paul Enferm.* 2013;26(5):467-71. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002013000500010>
19. Slotkin TA. Fetal nicotine or cocaine exposure: which one is worse? *J Pharmacol Exp Ther.* 1998;285(3):931-45.
20. Bauer CR, Shankaran S, Bada HS, Lester B, Wright LL, Krause-Steinrauf H, et al. The maternal lifestyle study: drug exposure during pregnancy and short-term maternal outcomes. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186(3):487-95. DOI: <https://doi.org/10.1067/mob.2002.121073>
21. Momimo W, Sanseverino MTV, Schüler-Faccin L. A exposição pré-natal ao álcool como fator de risco para comportamentos disfuncionais: o papel do pediatra. *J Pediatr.* 2008;84(Suppl 4):76-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572008000500011>
22. Ornoy A, Ergaz Z. Alcohol abuse in pregnant women: effects on the fetus and newborn, mode of action and maternal treatment. *Int J Environ Res Public Health.* 2010;7(2):364-79. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph7020364>
23. Marin GH, Delgado L, Sager G, Visentín S, Azzaro S, Tozzi M. Consequences of smoking during pregnancy for mother and child. *Saúde Mater Infant.* 2003;3(2):159-64. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292003000200005>

24. Lendoiro E, González-Colmenero E, Concheiro-Guisán A, Castro A, Cruz A, López-Rivadulla M, et al. Maternal hair analysis for the detection of illicit drugs, medicines, and alcohol exposure during pregnancy. *Ther Drug Monit.* 2013;35(3):296-304. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/FTD.0b013e318288453f>
25. Oliveira TA, Bersusa AAS, Santos TF, Aquino MAAA, Mariani Neto C. Perinatal outcomes in pregnant women users of illegal drugs. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2016;38(4):183-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0036-1580710>
26. White SM, Lambe CJ. The pathophysiology of cocaine abuse. *J Clin Forensic Med.* 2003;10(1):27-39. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S1353-1131\(03\)00003-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1353-1131(03)00003-8)
27. Vettore MV, Dias M, Domingues RMSM, Vettore MV, Leal MC. Cuidados pré-natais e avaliação de manejo da hipertensão arterial em gestantes do SUS no município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saude Publica.* 2011;27(5):1021-34. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011000500019>
28. Carvalho MAB, Melo VH, Zimmermann JB. Resultados perinatais de gestantes com síndrome hipertensiva da Santa Casa de Misericórdia de Barbacena, Minas Gerais: estudo controlado. *Rev Med Minas Gerais.* 2008;18(4):260-6.
29. Melo VH, Botelho AOM, Maia MMM, Júnior MDC, Pinto JA. Uso de drogas ilícitas por gestantes infectadas pelo HIV. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2014;36(12):555-61. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-720320140005155>
30. Castellanos GRR, Rodríguez SLR. Neonatal sepsis and neurodevelopment in very low birth weight infants in Matanzas, Cuba 2006- 2010: a prospective cohort study. *Medwave.* 2016;16(3):e6422. DOI: <http://dx.doi.org/10.5867/medwave.2016.03.6422>
31. Ferreira RC, Mello RR, Silva KS. Neonatal sepsis as a risk factor for neurodevelopmental changes in preterm infants with very low birth weight. *J Pediatr.* 2014;90(3):293-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2013.09.006>
32. Schempf AH. Illicit drug use and neonatal outcomes: a critical review. *Obstet Gynecol Surv.* 2007;62(11):749-57. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.ogx.0000286562.31774.76>

Abstract

Introduction: The use of street drugs during pregnancy, due to their deleterious effects on the health of the infant, may have clinical implications for neuropsychomotor development.

Objective: The aim of this study was to analyse the characteristics of the neuropsychomotor development of infants born from women who used street drugs during pregnancy.

Methods: A cross-sectional retrospective study was carried out. A total of 51 medical records of infants weighing less than 1.500 grams, who were born in the Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC/UFU), Minas Gerais, Brazil, from January 2014 to December 2015 were analysed. Using the Development Screening test Denver II at 6 or 9 months of corrected age performed the neuropsychomotor development evaluation. Statistical analysis included quantitative variables that were described by means of average, medians and standard deviation. Groups were compared by the t test or Mann-Whitney test. The associations of the qualitative variables were evaluated by means of the likelihood ratio test.

Results: Of the 51 records analysed, 39.2% belong to the group of children of mothers who used street drugs and 60.8% belong to the group of children of nonuser mothers. The neuropsychomotor development was predominantly abnormal and with a significant difference in the general performance classification ($p < 0.001$) and, specifically, in the coarse motor area ($p = 0.003$) in the group of infants born to mothers who used street drugs.

Conclusion: Infants of mothers who used street drugs had a greater delay in neuropsychomotor development.

Keywords: street drugs, infants, child development, pregnant women.

© The authors (2018), this article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.