

# Malformações congênitas em recém-nascidos de gestantes consumidoras de álcool

## Congenital malformations in newborns of alcoholic mothers

Maria dos Anjos Mesquita<sup>1</sup>, Conceição Aparecida de Mattos Segre<sup>2</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Identificar em recém-nascidos de mães consumidoras de álcool durante a gestação a presença da síndrome alcoólica fetal, outros defeitos congênitos relacionados ao álcool e/ou desordens de neurodesenvolvimento. **Métodos:** Em maternidade pública da cidade de São Paulo, foram entrevistadas 1.964 puérperas, das quais 654 consumiram álcool em algum momento da gestação. Os seus recém-nascidos foram examinados clínica e laboratorialmente para identificar a ocorrência de síndrome alcoólica fetal, de defeitos congênitos ou ainda de desordens de neurodesenvolvimento relacionados ao álcool. **Resultados:** Foram encontradas 3 crianças com síndrome alcoólica fetal (1,5/1.000 nascidos vivos), 6 com defeitos congênitos relacionados ao álcool (3,0/1.000 nascidos vivos) e 67 com desordens de desenvolvimento relacionadas ao álcool (34,1/1.000 nascidos vivos). As malformações congênitas encontradas nessas crianças foram: corpo caloso fino ou ausente, cisto cerebral, assimetria dos ventrículos cerebrais, meningomielocele, lábio leporino, nariz antevertido, implantação baixa dos pavilhões auriculares, megaureter, hidronefrose, polidactilia, pé torto congênito, afalangia de artelho, criptorquidia e hipospádia. **Conclusões:** Os recém-nascidos de mães consumidoras de álcool podem apresentar malformações congênitas de diversos órgãos e sistemas, cujo diagnóstico precoce é fundamental para uma possível eventual resolução e evolução mais eficazes.

**Descritores:** Recém-nascido; Alcoolismo; Síndrome alcoólica fetal; Transtornos relacionados ao uso de álcool; Anormalidades congênitas

### ABSTRACT

**Objective:** To identify the presence of fetal alcohol syndrome, other alcohol-related congenital defects, and/or neurodevelopment disorders in newborns of mothers who consumed alcohol during gestation. **Methods:** In a public maternity in the city of São Paulo, 1,964 puerperal women were interviewed and 654 had consumed alcohol at some point during gestation. The newborns were clinically and laboratorially examined in order to identify the occurrence of

fetal alcohol syndrome, congenital defects or neurodevelopment disorders related to alcohol. **Results:** Three children were found with fetal alcohol syndrome (1.5/1,000 live births), 6 with congenital defects related to alcohol (3.0/1,000 live births), and 67 with developmental disorders related to alcohol (34.1/1,000 live births). The congenital malformations found in these children were thin or absent corpus callosum, brain cyst, asymmetry of the cerebral ventricles, meningomyelocele, cleft lip, anteverted nose, low-set ears, megaureter, hydronephrosis, polydactyly, congenital clubfoot, aphalangia of the toes, cryptorchidism, and hypospadias. **Conclusion:** Newborns of mothers who consumed alcohol may have congenital malformations of various organs and systems, and early diagnosis is fundamental for a probable and occasional more effective resolution and progress.

**Keywords:** Infant, Newborn; Alcoholism; Fetal alcohol syndrome; Alcohol-related disorders; Congenital abnormalities

### INTRODUÇÃO

O consumo de bebidas alcoólicas por uma gestante pode provocar no feto inúmeros efeitos deletérios<sup>(1-9)</sup>, constituindo um quadro grave, denominado síndrome alcoólica fetal (SAF), ou ainda um conjunto de disfunções mais sutis, cognitivas e/ou comportamentais<sup>(7,10)</sup>.

O álcool é considerado, atualmente, o agente teratogênico fetal mais comum, principal causa de retardo mental e de anomalias congênitas não hereditárias, com 91 anomalias catalogadas e relacionadas à SAF<sup>(5-9)</sup>.

Quando a gestante ingere álcool, seu filho também bebe, o que significa que durante toda a gestação qualquer dose de álcool consumido poderá ocasionar alterações do desenvolvimento<sup>(10)</sup>. Não se sabe, até o presente momento, se existe algum nível seguro de consumo de álcool abaixo do qual nenhum dano fetal seria provocado<sup>(5)</sup>. A probabilidade de que o conceito seja afetado e a gravidade da síndrome acham-se pro-

Trabalho realizado no Hospital Municipal Maternidade-Escola de Vila Nova Cachoeirinha "Dr. Mário de Moraes Altenfelder Silva" – HMEVNC – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>1</sup> Médica Neonatologista do Hospital Maternidade Cruz Azul e Hospital Maternidade-Escola Vila Nova Cachoeirinha "Dr. Mário de Moraes Altenfelder Silva" – HMEVNC, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Doutora; Professora do Curso de Especialização em Neonatologia do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein – IIEPAE, São Paulo (SP), Brasil.

Autor correspondente: Maria dos Anjos Mesquita – Rua Marechal Hermes da Fonseca, 181, apto. 43 – Santana – CEP: 02020-000 – São Paulo (SP), Brasil – E-mail: manjosmesquita@uol.com.br

Data de submissão: 9/3/2010 – Data de aceite: 4/10/2010

vavelmente relacionadas a vários fatores, como a dose consumida, o padrão desse consumo, o período gestacional durante o qual o feto foi exposto, o metabolismo do álcool no organismo materno e fetal, a saúde da mãe e a suscetibilidade genética fetal<sup>(7,10)</sup>.

Em 1996, o U.S. Institute of Medicine (IOM) of the National Academy of Sciences, em Washington, no intuito de padronizar a nomenclatura relativa aos efeitos do álcool no recém-nascido (RN), introduziu os termos: defeitos congênitos relacionados ao álcool (ARBD) e desordens de neurodesenvolvimento relacionadas ao álcool (ARND), descrevendo condições relacionadas ao uso materno de álcool não encontradas na SAF<sup>(11)</sup>.

Hoje em dia, com finalidade didática, as alterações físicas, mentais, comportamentais e/ou de aprendizado foram agrupadas no termo “espectro de desordens fetais alcoólicas” (FASD, do inglês *fetal alcohol spectrum disorders*)<sup>(1-9)</sup>, que engloba a SAF, os ARBD e as ARND, sendo o quadro mais grave representado pela primeira<sup>(1-3)</sup>.

A identificação e o diagnóstico precoce de FASD são fundamentais, com a finalidade de proporcionar saúde, educação e serviços sociais necessários à melhor evolução dessas crianças<sup>(1,12)</sup>.

Se o FASD representa nos dias atuais o maior problema mundial de Saúde Pública<sup>(13)</sup>, por outro lado, se a mulher se abster de ingerir bebidas alcoólicas imediatamente antes da concepção e ao longo da gravidez, as anomalias congênitas relacionadas ao álcool serão totalmente preveníveis<sup>(2,12,14-17)</sup>.

O Centers for Disease Control and Prevention (CDC) americano, a National Task Force on Fetal Alcohol Syndrome e a U.S. Surgeon General’s Advisory recomendam que mulheres grávidas, que desejam engravidar ou mesmo que tenham probabilidade de engravidar não ingiram bebidas alcoólicas<sup>(3,17,18)</sup>. O mesmo recomenda a Academia Americana de Pediatria, uma vez que a alcoolemia fetal segura não é conhecida<sup>(19)</sup>. Como os piores danos do etanol ocorrem na fase da embriogênese, a abstinência ao álcool é mandatória até antes que o diagnóstico da gravidez se confirme<sup>(13,15,17-19)</sup>.

A SAF compreende: alterações faciais características, restrição de crescimento pré e/ou pós-natal e evidências de alterações estruturais e/ou funcionais do sistema nervoso central (SNC), que estão sempre associados à exposição intrauterina ao álcool<sup>(4,17)</sup>.

Os ARBD constituem anomalias congênitas, incluindo malformações e displasias<sup>(4)</sup>, podendo ocorrer defeitos estruturais cardíacos, esqueléticos, renais, oculares e do pavilhão auricular, entre outros<sup>(2)</sup>. As ARND apresentam alterações estruturais do SNC ou anormalidades comportamentais ou cognitivas, incompatíveis com o nível de desenvolvimento, não explicadas pela genética ou por antecedentes familiares e ambientais<sup>(2)</sup>.

Analisando o conjunto dos casos de FASD, verificou-se que a dismorfia facial muitas vezes está ausente, pois esse achado não é obrigatório, mas estarão presentes os danos que a exposição pré-natal ao álcool pode provocar na função cerebral, os quais são permanentes e incapacitantes<sup>(4,20)</sup>.

## OBJETIVO

Identificar em RN de mães consumidoras de álcool a presença da SAF, outros defeitos congênitos e/ou desordens de neurodesenvolvimento relacionados à ingestão materna de álcool.

## MÉTODOS

No Hospital Municipal Maternidade-Escola de Vila Nova Cachoeirinha “Dr. Mário de Moraes Altenfelder Silva” (HMEVNC), localizado na periferia da cidade de São Paulo, realizou-se um estudo observacional transversal analítico de RN vivos e de suas mães no período de 13 de agosto de 2006 a 21 de janeiro de 2008.

Nesse período, 7.447 RN nasceram vivos no hospital e 33 nele entraram vivos após parto não hospitalar. Motivos operacionais de disponibilidade de uma das pesquisadoras (MAM) fizeram com que fossem incluídos no estudo todos os RN admitidos entre 0h1min de domingo e 23h59min de segunda-feira no referido período.

Os RN com síndrome genética, que faleceram antes do exame físico ou que receberam alta antes do exame físico e/ou da entrevista materna foram excluídos. O mesmo aconteceu com os transferidos para outro hospital antes do exame físico, aqueles cuja mãe foi a óbito antes da entrevista, os que não eram o primeiro gemelar e os filhos de puérperas que se recusaram a participar da pesquisa. A amostra final foi constituída por 1.964 binômios mãe-RN.

A entrevista com as mães dessas crianças foi estruturada com perguntas diretas e questões fechadas aplicadas por uma das pesquisadoras (MAM). Também foi usado o questionário T-ACE<sup>(21)</sup> para a identificação das consumidoras de bebidas alcoólicas. Os RN foram todos examinados por uma das pesquisadoras (MAM).

As variáveis coletadas do RN foram: idade gestacional (IG), perímetro cefálico (PC), características do filtro nasal, medidas da fissura palpebral (FP) e da maior largura da borda vermelha do lábio superior (BVLS) e presença de defeitos estruturais não relacionados a outras causas. O PC, a medida da FP e da maior largura da BVLS foram realizados entre 24-72 horas de vida para que o edema subcutâneo e as alterações cranianas devidas ao trabalho de parto e ao parto não induzissem a erro.

A IG foi estimada pela data da última menstruação (DUM) calculada segundo a regra de Naegele, citada por Mongelli<sup>(22)</sup>, pelo novo escore de Ballard (NEB)<sup>(23)</sup> efetuado entre a 6<sup>a</sup> e 48<sup>a</sup> horas de vida ou pelo método de Capurro Somático (CS)<sup>(24)</sup>, realizado na primeira hora de vida, quando a clínica do RN não permitiu a realização do exame pelo NEB. Foi considerada a IG determinada pelo método de NEB ou do CS quando se desconhecia a DUM materna.

Pelos critérios do CDC de 2004, as alterações faciais consideradas como características da SAF foram: FP  $\leq$  10<sup>o</sup> percentil, filtro nasal liso e BVLS fina. Pelo mesmo órgão a restrição do crescimento foi considerada quando correspondia ao peso ao nascer (PN) e/ou PC e/ou comprimento (C)  $\leq$  10<sup>o</sup> percentil<sup>(3)</sup>.

O padrão de crescimento dos RN e as medidas da FP e da maior largura da BVLS dessas crianças foram avaliadas por curvas de percentil específicas baseadas nas medidas e na IG dessa população<sup>(25)</sup> e consideradas anormais se menores ou iguais ao 10<sup>o</sup> percentil para cada IG.

A FP e a BVLS foram determinadas com o RN em decúbito dorsal, em estado de sono ou alerta passivo. A FP foi avaliada com os olhos do paciente fechados pela dificuldade dos neonatos em abri-los. A maior largura da BVLS foi obtida com o lábio superior e inferior selados.

A presença ou a ausência de filtro liso nasal e do nariz antvertido foi analisada subjetivamente pela pesquisadora que examinou as crianças.

Em RN de mães consumidoras de álcool nos quais foi encontrada a presença de alterações anatômicas do crânio e/ou do PC  $\leq$  10<sup>o</sup> percentil, segundo a curva de Usher<sup>(26)</sup> utilizada como guia, realizou-se ultrassom transfontanelar.

Realizaram-se ultrassom abdominal e raio X de tórax e dos ossos nos RN com alterações físicas torácicas, abdominais, urogenitais e/ou nos membros.

Os ultrassons foram realizados por ultrassonografistas do serviço. Cardiologista e neurologista do serviço avaliaram os RN com alterações cardíaca e neurológica.

Com base nos critérios do CDC de 2004, foram considerados como apresentando SAF os RN com relato materno de consumo de álcool durante a vida intrauterina, as alterações faciais características, restrição de crescimento e alterações estruturais e/ou neurológicas do SNC<sup>(3)</sup>.

Foram considerados como tendo ARBD, pelos critérios do IOM de 1996, elucidados por Hoyme et al., os RN com relato materno de consumo de álcool durante a vida intrauterina, duas ou mais das três alterações faciais características da SAF e uma ou mais malformações congênitas<sup>(2)</sup>. Pelos mesmos critérios, foram considerados como tendo ARND aqueles com relato mater-

no de consumo de álcool durante a vida intrauterina e alterações estruturais e/ou neurológicas do SNC<sup>(2)</sup>.

Foram consideradas alterações estruturais do SNC o PC  $\leq$  10<sup>o</sup> percentil e/ou a alteração da imagem cerebral vista no ultrassom. Alterações neurológicas responderam aos seguintes dados: convulsão, tremor, irritabilidade, alteração de sucção/deglutição, não relacionadas a outras causas. Os outros critérios neurológicos recomendados pelo IOM americano não foram considerados pela dificuldade de serem avaliados no neonato.

Após leitura e assinatura pela puérpera do termo de consentimento livre e esclarecido, elaborado para fins específicos deste estudo, a sua participação e a dos seus filhos foi consentida.

O Comitê de Ética em Pesquisa do HMEVNC aprovou este estudo segundo o protocolo 009/2006.

## RESULTADOS

Perguntas diretas identificaram que 654 ou 33,3% do total de puérperas analisadas dessa população consumiram álcool em algum momento da gravidez. Destas, 140 (21,4%) consumiram nos três trimestres da gravidez, 159 (24,3%) em dois e 355 (54,3%) em um trimestre.

O questionário T-ACE<sup>(21)</sup> aplicado às 1.964 gestantes foi positivo em 611, ou 31,1% do total de puérperas analisadas dessa população, sendo que uma puérpera não soube responder a esse questionário.

Na tabela 1, podem ser vistos os resultados que permitiram a classificação dos RN em relação à IG, segundo o peso de nascimento, PC, C, FP e BVLS. O cruzamento dos resultados das variáveis dos RN com o das puérperas, referente ao consumo de álcool, permitiu o diagnóstico de SAF em três RN (1,5/1.000 nascidos vivos), o encontro de ARBD em 6 RN (3,1/1.000 nascidos vivos) e de ARND em 67 (34,1/1.000 nascidos vivos).

**Tabela 1.** Classificação dos recém-nascidos segundo o peso de nascimento, perímetro cefálico, comprimento, fissura palpebral e borda vermelha do lábio superior em relação à idade gestacional

Características		PIG	AIG	GIG	Total
<b>Peso de nascimento</b>	n	194	1.587	183	1.964
	%	9,88	80,80	9,32	100,00
<b>Perímetro cefálico</b>	n	177	1.614	173	1.964
	%	9,01	82,18	8,81	100,00
<b>Comprimento</b>	n	203	1.632	129	1.964
	%	10,34	83,09	6,57	100,00
<b>Fissura palpebral</b>	n	148	1.643	173	1.964
	%	7,53	83,66	8,81	100,00
<b>Borda vermelha do lábio superior</b>	n	282	1.484	198	1.964
	%	14,36	75,56	10,08	100,00

PIG: pequeno para a idade gestacional; AIG: adequado para a idade gestacional; GIG: grande para a idade gestacional.

No presente trabalho, nos RN com diagnóstico de SAF, de ARBD e de ARND, as alterações relacionadas ao SNC apareceram cinco vezes, ao sistema geniturinário seis vezes e ao osteoarticular, cinco. O lábio leporino esteve presente 1 vez, a implantação baixa dos pavilhões auriculares 1 vez e o nariz antevertido, 20 vezes (Tabela 2).

**Tabela 2.** Malformações congênicas das crianças do estudo

Tipo de malformação congênita	Número de vezes em que apareceram
Meningomielocele	1
Agnesia do corpo caloso	1
Corpo caloso fino	1
Cisto cerebral	1
Assimetria dos ventrículos cerebrais	1
Implantação baixa dos pavilhões auriculares	2
Lábio leporino	1
Nariz antevertido	20
Megaureter	1
Hidronefrose	1
Criptorquidia	3
Hipospádia	1
Polidactilia	3
Pé torto congênito	1
Afalangia de artelho	1

Uma das crianças com SAF tinha corpo caloso fino e implantação baixa dos pavilhões auriculares; outra tinha agnesia do corpo caloso, megaureter e hidronefrose. Nas crianças com ARBD, foi encontrada a presença de lábio leporino em uma, polidactilia em duas, pé torto congênito em uma e criptorquidia em duas. Nos RN com ARND, verificou-se a existência de meningomielocele em uma, cisto cerebral, assimetria dos ventrículos cerebrais e implantação baixa dos pavilhões auriculares em uma, afalangia de artelho, hipospádia e criptorquidia em uma e polidactilia em outra.

## DISCUSSÃO

O consumo de álcool pelas gestantes é comprovadamente um grave problema de Saúde Pública mundial, por poder lesar o feto não apenas fisicamente, mas também sob aspectos comportamentais<sup>(1-3,5-7,10,27)</sup>.

Apesar de a adversidade da exposição pré-natal ao álcool ser conhecida, as crianças que a sofrem muitas vezes não são identificadas, pois o diagnóstico do RN com FASD é difícil em muitos casos<sup>(28)</sup>. Os achados clínicos de FASD poderão passar despercebidos, uma vez que resultam da combinação de vários fatores que agem em diferentes períodos críticos de desenvolvimento fetal<sup>(1,2,11)</sup>. Assim, chamar a atenção para os diferentes aspectos do FASD contribuirá para sua identificação precoce<sup>(29)</sup>.

A prevalência média mundial da SAF é de 0,5-2 /1.000 nascidos vivos<sup>(3,9)</sup>. Estima-se que para cada criança com SAF existam três que não apresentam todas as características da síndrome, mas que possuem déficits neurocomportamentais resultantes da exposição pré-natal ao álcool<sup>(17)</sup>. No presente estudo, a ocorrência de SAF manteve-se semelhante à da literatura, mas a prevalência da forma incompleta da síndrome, representada por ARBD e ARND, foi maior que a esperada, segundo os critérios do CDC<sup>(3)</sup>. Foi também maior do que a encontrada, em uma instituição estadual de São Paulo (SP), que mostrou uma prevalência da síndrome parcial de 19,7/1.000 crianças analisadas<sup>(30)</sup>.

Uma explicação plausível para esse achado não é fácil. A fisiopatologia específica do álcool no feto ainda permanece desconhecida<sup>(11,31,32)</sup>, mas provavelmente não deva existir um único mecanismo que explique todos os efeitos nocivos ao conceito<sup>(6)</sup>. Não existem marcadores capazes de determinar a ação específica do álcool sobre o feto, nem a precisa influência da dose sobre o mecanismo de desenvolvimento da síndrome<sup>(8)</sup>. É fato que o álcool atravessa a barreira fetal entre o sangue e o cérebro, sendo os seus efeitos no desenvolvimento cerebral bastante complexos<sup>(14,32)</sup>. Em certos grupos de células cerebrais, pode levar à morte e, em outros, interfere em suas funções<sup>(32)</sup>. Dessa forma, pode-se sugerir que alguns desses vários fatores possam estar atuando de maneira diferenciada em função de características próprias da população do presente estudo.

É bem conhecido o fato de que a exposição ao álcool, em qualquer período da gravidez, pode causar efeitos no SNC, que serão mais adversos se ocorrerem nas cinco primeiras semanas de gestação<sup>(5,11,18)</sup>. Um resultado evidente é a diminuição do crescimento cerebral, manifestado pela microcefalia e pela microencefalia<sup>(14)</sup>, mas, eventualmente, a exposição pré-natal ao álcool pode causar lesões cerebrais mais específicas<sup>(5)</sup>. Habitualmente, entretanto, o dano cerebral é generalizado e não específico, com aumento do aparecimento das anormalidades funcionais à medida em que se processa o desenvolvimento da criança<sup>(3)</sup>, que pode ter alterações estruturais do SNC, compatíveis com a SAF, sem qualquer déficit funcional detectável<sup>(1,3)</sup>. Da mesma maneira, o retardo mental da síndrome não se associa necessariamente a malformações cerebrais<sup>(20,33)</sup>.

No presente estudo, além das características faciais típicas e da restrição do crescimento intrauterino, foram também encontradas outras anomalias faciais e diversas malformações relacionadas ao sistema nervoso, osteoarticulares, urinárias e genitais.

As características faciais típicas da ação do álcool no conceito podem associar-se a fronte estreita, hipoplasia hemifacial, hipotelorismo, hipertelorismo, hipoplasia maxilar e mandibular, prega epicantal, na-

riz pequeno e antevertido, ponte nasal larga e rebaiada, palato em ogiva, aplasia de úvula, hipoplasia de esmalte, dentes pequenos, mal oclusões dentárias, fenda labial e/ou palatina, micrognatia e orelhas em abano, mal posicionadas e malformadas<sup>(4,8,20)</sup>. Algumas dessas características foram também encontradas nos RN do presente estudo, chamando atenção a frequência da presença do nariz antevertido.

A agenesia do corpo caloso é descrita como uma das anomalias do SNC mais frequentes<sup>(34)</sup>. Essa ausência leva à inexistência de sintomas até quadros de deficiência mental de graus variados, convulsões e déficits motores<sup>(8)</sup>. O corpo caloso pode também ter um tamanho menor<sup>(33)</sup>, e tanto a agenesia como a diminuição do tamanho do corpo caloso foram verificadas em alguns RN deste estudo.

Hidrocefalia, meningomielocle, diminuição do tamanho do cerebelo, dos gânglios da base e do diencéfalo também podem estar presentes nos filhos de gestantes consumidoras de álcool durante a gravidez<sup>(20,33)</sup>. No presente estudo, foram encontrados meningomielocle, cisto cerebral e assimetria dos ventrículos cerebrais.

Na região ocular, a exposição intrauterina ao álcool pode levar a ptose palpebral, microftalmia, coloboma, pregas epicânticas, nistagmo, estrabismo e miopia<sup>(8,20)</sup>. O nervo ótico muitas vezes é hipoplásico e as artérias da retina, tortuosas<sup>(13)</sup>. Os distúrbios vestibulares e do ouvido também são vistos, com déficits de audição neurosensoriais e episódios de otite média secretora<sup>(8)</sup>. Algumas dessas anomalias foram encontradas nas crianças deste trabalho.

Malformações cardíacas podem incluir defeitos no septo ventricular e atrial<sup>(8,20)</sup>. Defeitos atrioventriculares, canal arterial patente e tetralogia de Fallot têm sido associadas à SAF<sup>(35)</sup>. No presente estudo, nenhuma cardiopatia foi identificada nas crianças.

Alterações renais associadas à SAF incluem pielonefrite, hematúria, falência renal, hipoplasia renal e hidronefrose<sup>(8)</sup>. No presente estudo, foi encontrado megareter e hidronefrose.

Sinostose radioulnar proximal, fêmur valgo, anomalias na fusão óssea, escoliose e malformações complexas das vértebras cervicais, costelas e quarto e quinto ossos metacarpianos, *pectus excavatum* e alterações articulares com luxações podem ocorrer<sup>(8)</sup>. Neste trabalho, foram encontrados polidactilias, afalangia e pé torto congênito.

Pacientes com SAF podem ter malformações dos genitais externos, como hipoplasia dos pequenos e grandes lábios, aumento do pênis ou do clitóris e hipospádia<sup>(8,20)</sup>. Foram encontradas entre as crianças do presente estudo criptorquidia e hipospádia.

Limitações deste estudo incluem o fato de as crianças terem sido examinadas apenas por uma das pesqui-

sadoras, o que poderia representar um erro de avaliação. Contudo, os cuidados em se adotar critérios baseados em curvas de crescimento intrauterino, de tamanho da FP e BVLS construídas para a própria população poderiam, eventualmente, compensar esse aspecto. Por outro lado, o exame de crianças apenas no período neonatal e a falta de seguimento poderiam subestimar ocorrências de outros problemas de desenvolvimento que apareceriam mais tarde.

Os achados deste estudo, no entanto, evidenciaram de maneira irrefutável a presença de anomalias congênicas e de possíveis déficits funcionais relacionados ao consumo de álcool pelas mães desses RN. O grande consumo de bebidas alcoólicas pelas gestantes dessa população torna necessária sua investigação desde o pré-natal, chamando a atenção sobre os seus danos no feto.

Faz-se, então, um alerta, para que a pesquisa dos efeitos do álcool nos conceitos de gestantes consumidoras de bebidas alcoólicas torne-se imperativa e para que todos os profissionais de saúde identifiquem essas crianças, tendo por objetivo o diagnóstico de FASD, possibilitando uma intervenção precoce para uma possível diminuição das consequências, embora a cura não seja possível.

## CONCLUSÃO

A ocorrência de SAF no presente estudo mostrou-se idêntica à da literatura, enquanto a ocorrência de ARBD e ARND foi maior.

A suspeita de sua existência e a sua identificação são possíveis nos neonatos, permitindo uma ação precoce e fundamental, necessária à evolução mais adequada desses pacientes.

## REFERÊNCIAS

- Bertrand J, Floyd RL, Weber MK, Fetal Alcohol Syndrome Prevention Team, Division of Birth Defects and Developmental Disabilities, National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for identifying and referring persons with fetal alcohol syndrome. MMWR Recomm Rep. 2005;54(RR-11):1-14.
- Hoyme HE, May PA, Kalberg WO, Koditwakkul P, Gossage JP, Trujillo PM, et al. A practical clinical approach to diagnosis of fetal alcohol spectrum disorders: clarification of the 1996 institute of medicine criteria. Pediatrics. 2005;115(1):39-47.
- National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities. Centers for Control and Prevention. Department of Health and Human Services. National Task Force on Fetal Alcohol Syndrome and Fetal Alcohol Effect. Fetal alcohol syndrome: guidelines for referral and diagnosis. [Internet]. 2004 [cited 2008 Mar 8]. Available from: [http://www.cdc.gov/ncbddd/fasd/documents/FAS\\_guidelines\\_accessible.pdf](http://www.cdc.gov/ncbddd/fasd/documents/FAS_guidelines_accessible.pdf)
- Chudley AE, Conry J, Cook JL, Looch C, Rosales T, LeBlanc N; Public Health Agency of Canada's National Advisory Committee on Fetal Alcohol Spectrum Disorder. Fetal alcohol spectrum disorder: Canadian guidelines for diagnosis. CMAJ. 2005;172(5 Suppl):S1-21.

5. Eustace LW, Kang DH, Coombs D. Fetal alcohol syndrome: a growing concern for health care professionals. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2003;32(2):215-21. Review.
6. National Organization of Fetal Alcohol Syndrome. What is fetal alcohol syndrome? [Internet]. 2010 [cited 2010 Apr 11]. Available from: <http://www.nofas.org/faqs.aspx?id=16>
7. Mattson SN, Schoenfeld AM, Riley EP. Teratogenic effects of alcohol on brain and behavior. *Alcohol Res Health*. 2001;25(3):185-91. Review.
8. Núcleo Einstein de álcool e drogas (NEAD). Síndrome alcoólica fetal [Internet]. 2003 [acesso em 2010 Fev. 4]. Disponível em: [http://apps.einstein.br/alcooledrogas/novosite/complicacoes\\_gravidez\\_sindrome.htm](http://apps.einstein.br/alcooledrogas/novosite/complicacoes_gravidez_sindrome.htm)
9. May PA, Gossage JP. Estimating the prevalence of fetal alcohol syndrome. A summary. *Alcohol Res Health*. 2001;25(3):159-67.
10. Grinfeld H, Segre CAM, Chadi G, Goldenberg S. O alcoolismo na gravidez e os efeitos na prole. *Rev Paul Pediatr*. 2000;18(1):41-9.
11. Thackray H, Tiff C. Fetal alcohol syndrome. *Pediatr Rev*. 2001;22(2):47-55.
12. Floyd RL, O'Connor MJ, Sokol RJ, Bertrand J, Cordero JF. Recognition and prevention of fetal alcohol syndrome. *Obstet Gynecol*. 2005;106(5 Pt 1):1059-64.
13. Riley EP, Guerri C, Calhoun F, Charness ME, Foroud TM, Li TK, et al. Prenatal alcohol exposure: advancing knowledge through international collaborations. *Alcohol Clin Exp Res*. 2003;27(1):118-35.
14. Jones MW, Bass WT. Fetal alcohol syndrome. *Neonatal Netw*. 2003;22(3):63-70.
15. Jacobs EA, Copperman SM, Joffe A, Kulig J, McDonald CA, Rogers PD, et al. Fetal alcohol syndrome and alcohol-related neurodevelopmental disorders. *Pediatrics*. 2000;106(2):358-61.
16. Cook JD. Biochemical markers of alcohol use in pregnant woman. *Clin Biochem*. 2003;36(1):9-19.
17. U.S. Surgeon General Advisory on alcohol use in pregnancy. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services [Internet]. 2005 [cited 2010 Feb 2]. Available from: <http://www.surgeongeneral.gov/pressreleases/sg02222005.html>
18. Weber MK, Floyd RL, Riley EP, Snider DE Jr. National Task Force on Fetal Alcohol Syndrome and Fetal Alcohol Effect. *MMWR Recomm Rep*. 2002;51(RR-14):9-12.
19. American Academy of Pediatrics. Committee on Substance Abuse and Committee on Children With Disabilities. Fetal alcohol syndrome and alcohol-related neurodevelopmental disorders. *Pediatrics*. 2000;106(2 Pt 1):358-61.
20. Jones KL. Fetal alcohol syndrome. In: Jones KL, editor. *Smith's Recognizable patterns of human malformation*. Philadelphia: WB Saunders Company; 1997. p. 555-8.
21. Sokol RJ, Martier SS, Ager JW. The T-ACE questions: practical prenatal detection of risk-drinking. *Am J Obstet Gynecol*. 1989;160(4):863-8.
22. Montenegro CAB, Rezende Filho J. *Obstetrícia fundamental*. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
23. Capurro H, Konichezky S, Fonseca D, Caldeyro-Barcia R. A simplified method for diagnosis of gestacional age in the newborn infant. *J Pediatr*. 1978;93(1):120-2.
24. Ballard JL, Khoury JC, Wedig K, Wang L, Eilerrs-Walsman BL, Lipp R. New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. *J Pediatr*. 1991;119(3):417-23.
25. Mesquita MA, Segre CA. Frequência dos efeitos do álcool no feto e padrão de consumo de bebidas alcoólicas pelas gestantes de maternidade pública da cidade de São Paulo. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2009;19(1):63-77.
26. Usher R, McLean F. Intrauterine growth of live-born Caucasian infants at sea level: standards obtained from measurements in 7 dimensions of infants born between 25 and 44 weeks of gestation. *J Pediatr*. 1969;74(6):901-10.
27. Bearer CF. Markers to detect drinking during pregnancy. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA) [Internet]. 2001 [cited 2010 Fev 11]. Available from: <http://www.niaaa.nih.gov/publications/arh25-3/210-218.htm>
28. Stoler JM, Holmes LB. Recognition of facial features of fetal alcohol syndrome in the newborn. *Am J Med Genet C Semin Med Genet*. 2004;127C(1):21-7.
29. Astley SJ, Clarren SK. Diagnosing the full spectrum of fetal alcohol-exposed individuals: introducing the 4-digit diagnostic code. *Alcohol Alcohol*. 2000;35(4):400-10.
30. Cardilli J. Síndrome fetal alcoólica tem altas taxas na população de baixa renda [Internet]. 2006 [citado 2010 Fev 11]. Disponível em: <http://www.usp.br/agen/repags/2006/pags/053.htm>
31. Moraes CL, Reichenheim ME. Rastreamento de uso de álcool por gestantes de serviços públicos de saúde do Rio de Janeiro. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(5):695-703.
32. Goodlett CR, Horn KH. Mechanisms of alcohol-induced damage to the developing nervous system. *Alcohol Res Health*. 2001;25(3):175-84.
33. Mattson SN, Riley EP, Sowell ER, Jernigan TL, Sobel DF, Jones KL. A decrease in the size of the basal ganglia in children with fetal alcohol syndrome. *Alcohol Clin Exp Res*. 1996;20(6):1088-93.
34. Roebuck-Spencer TM, Mattson SN, Marion SD, Brown WS, Riley EP. Bimanual coordination in alcohol-exposed children: role of the corpus callosum. *J Int Neuropsychol Soc*. 2004;10(4):536-48.
35. Löser H, Pfefferkorn JR, Themann H. Alcohol in pregnancy and fetal heart damage [abstract]. *Klin Padiatr*. 1992;204(5):355-9.