

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO  
Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento  
Programa de Pós-Graduação em Saúde Mental

**Luciana Inácia de Alcântara**

**CONSUMO DE ÁLCOOL NA GESTAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM O  
DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DOS FILHOS NA IDADE ESCOLAR**

**RIBEIRÃO PRETO**

**2012**

**Luciana Inácia de Alcântara**

**CONSUMO DE ÁLCOOL NA GESTAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM O  
DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DOS FILHOS NA IDADE ESCOLAR**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina de  
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para  
obtenção do título de Doutora em Saúde Mental

Área de Concentração: Saúde Mental

Orientador: Prof. Dr. Erikson Felipe Furtado

**RIBEIRÃO PRETO**

**2012**

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO OU DE PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

## FICHA CATALOGRÁFICA

Alcântara, Luciana Inácia

Consumo de álcool na gestação e sua relação com o desenvolvimento cognitivo dos filhos na idade escolar, Ribeirão Preto, 2012

137 p.

Tese de doutorado, apresentada junto ao Programa de Saúde Mental do Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção de título de Doutora em Saúde Mental

Área de Concentração: Saúde Mental

Orientador: Prof. Dr. Erikson Felipe Furtado

1 - Álcool, 2 - Gestação,  
3 - Desenvolvimento cognitivo infantil,  
4- Escala de Maturidade Mental Columbia, 5- CBCL

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Luciana Inácia de Alcântara**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina  
de Ribeirão Preto da Universidade de São  
Paulo para a obtenção do título de Doutora.  
Área de concentração: Saúde Mental  
Orientador: Prof. Dr. Erikson Felipe Furtado

Aprovado em:

### **Banca examinadora:**

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

*Para Laura, Luísa, Carlos, Celso (in memorian) e Olímpia*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Dr. Erikson Felipe Furtado pelos ensinamentos, incentivo e apoio,

Ao Dr. Mateus Angelucci e Dr. Ricardo Dmetruk pelo auxílio na coleta de dados,

Ao PAI-PAD e FAEPA pelo apoio financeiro para realização do estudo

A todos os colaboradores do PAI-PAD e do Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho

A Secretaria de Ensino do Estado de São Paulo pela colaboração na localização dos endereços das crianças deste estudo,

As crianças, mães e cuidadores....

## RESUMO

Alcântara, L. I., Consumo de álcool na gestação e sua relação com o desenvolvimento cognitivo dos filhos na idade escolar. 137 folhas. Tese (doutorado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto. 2012.

O consumo de álcool durante a gestação tem sido associado a alterações no desenvolvimento físico, neurológico e comportamental da criança, sendo que muitas das consequências sobre o desenvolvimento infantil apresentam ampla variação em extensão e gravidade. Os efeitos podem variar desde uma relativa normalidade até a morte perinatal e Síndrome Fetal do Álcool (SFA). No presente estudo foi avaliado o desenvolvimento cognitivo de crianças em idade escolar em relação ao padrão de consumo de álcool materno. Foram avaliadas oitenta e seis crianças de 8 a 9 anos de idade cujas mães (N = 449) haviam sido entrevistadas em 2001 durante o terceiro trimestre de gestação sobre o padrão de consumo de álcool e outras substâncias psicoativas, em um serviço obstétrico municipal da rede pública. Para avaliação cognitiva do grupo de crianças na idade escolar foi utilizada a Escala de Maturidade Mental Columbia (EMMC). O grupo constituído pelas mães ou cuidadores respondeu a um questionário sobre as condições sociodemográficas, saúde geral, e uso materno de álcool durante a gestação e recente. Foi realizada uma anamnese sobre o desenvolvimento neuropsicomotor e condições clínicas pregressas e atuais da criança. Foi utilizado o *Child Behavior Checklist* (CBCL 6-18 anos) para a identificação de problemas de saúde mental na infância. Resultados mostram que, em relação à avaliação cognitiva das crianças, o RPI (resultado padrão por idade) variou de 64 a 134, com valor médio de 99,95 ( $\pm$  16,01) e mediana de 103. Associação estatisticamente significativa foi observada entre os escores de RPI acima de 99,95 e maior idade materna e maior peso ao nascimento ( $p = 0,01$  e  $0,05$  respectivamente). Diferença significativa também foi observada em relação ao número de filhos. Crianças com famílias com três ou mais filhos apresentaram RPI médio de 106,4 versus RPI de 99,10 para aquelas com famílias com menos de três filhos ( $P=0,04$ ). Separando a amostra por gênero, observamos escores médios menores na Escala de Maturidade Mental Columbia em meninos filhos de mães que declararam cor mulata ou negra ( $p = 0,02$ ), que fizeram uso em dias de qualquer quantidade de álcool na gestação maior que a média ( $p = 0,01$ ) e também naqueles em que as mães usaram três ou mais doses de álcool por ocasião durante a gestação acima da média ( $p < 0,0001$ ). Não foram observadas diferenças significativas para as outras variáveis analisadas. Em relação aos problemas de comportamento quando avaliados pelo CBCL, diferenças significativas foram observadas em relação ao uso de álcool durante a gestação no 2º, 3º trimestres e uso nos três trimestres com dados do GESTA-ÁLCOOL ( $p = 0,05$ ,  $p = 0,01$  e  $p = 0,02$  respectivamente) e no 1º trimestre da gestação ( $p = 0,05$ ), uso de qualquer quantidade de álcool em dias acima da média ( $p = 0,01$ ), uso de três ou mais doses por ocasião acima da média ( $p = 0,05$ ) com dados do INFANTO-ÁLCOOL. Foram observadas também diferenças significativas em relação ao uso atual de tabaco ( $p = 0,006$ ), religião ( $p = 0,03$ ) e escores médios de RPI da Escala de Maturidade Mental Columbia ( $p = 0,002$ ) e escores de RPI um desvio-padrão abaixo da média ( $p = 0,03$ ). Não foram observadas diferenças de média para nenhuma das outras

variáveis analisadas. O uso leve/moderado de álcool na gestação esteve associado ao menor desempenho cognitivo e problemas comportamentais totais, especialmente em meninos. Estudos controlados com um número maior de casos e a introdução de marcadores biológicos de exposição ao álcool na gestação são necessários, a fim de possibilitar uma detecção precoce dos efeitos adversos, uma melhor compreensão da gravidade e da extensão dos danos no desenvolvimento cognitivo e identificação de funções cognitivas específicas que possam ser mais afetadas pela exposição pré-natal ao álcool, propiciando uma intervenção precoce nos possíveis déficits encontrados.

**Palavras chave:** Álcool, gestação, desenvolvimento cognitivo infantil, Escala de Maturidade Mental Columbia, CBCL



## ABSTRACT

Alcântara, L.I. Alcohol consumption in pregnancy and children cognitive development at school age. 137 folhas. Tese (doutorado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto. 2012.

Prenatal alcohol exposure has been associated to problems in physical, neurological and behavioral child development and many of the consequences on childhood development show a wide range in extension and severity. The effects can vary from relative normality to perinatal death and fetal alcohol syndrome (FAS). In this study we analyzed the cognitive development of children at school age regarding to the maternal alcohol consumption at pregnancy. We evaluated eighty six children from eight to nine years old whose mothers (N = 449) have been interviewed in 2001 during the third trimester of pregnancy about the alcohol and other psychoactives substances pattern consumption, in a public obstetric hospital. Children cognitive status was assessed using the Columbia Mental Maturity Scale (CMMS). The group composed by mothers or caretakers answered a questionnaire about socio-demographic data, general health, prenatal and recent alcohol use. A brief anamnesis on neuropsychomotor development and previous and recent clinical conditions was made. The Child Behavior Checklist (CBCL 6-18 years) was used to identify mental health disorders in childhood. Regarding to the children cognitive evaluation results showed that the ADS (age deviation scores) range from 64 to 134, with a mean value of 99.95 ( $\pm$  16.01) e median of 103. Statistical significant association was found between RPI scores above 99.95 and older maternal age and birth weight ( $p = 0.01$ ,  $p = 0.05$  respectively). Analyzing the sample in relation to gender, we observed lower scores in Columbia Mental Maturity Scale in boys whose mothers declared color mulatto or black ( $p = 0.02$ ), used in days any quantity of alcohol during pregnancy higher than average ( $p = 0.01$ ) and also in those boys whose mothers used three or more doses of alcohol per occasion during pregnancy above average ( $p < 0.0001$ ). No significant differences were observed for other variables analyzed. Significant differences were observed in relation to total behavior problems, when evaluated by CBCL, and alcohol use during gestation in 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup> trimesters and use in all three trimesters with prospective data ( $p = 0.05$ ,  $p = 0.01$  and  $p = 0.02$  respectively) and in 1<sup>o</sup> trimester of pregnancy ( $p = 0.05$ ), use of any quantity of alcohol in days above average ( $p = 0.01$ ), use of three or more doses per occasion above average ( $p = 0.05$ ) with retrospective data. Significant differences were also observed in relation to recent tobacco use ( $p = 0.006$ ), religion ( $p = 0.03$ ), mean scores of RPI in Columbia Mental Maturity Scale ( $p = 0.002$ ) and scores of RPI one standard deviation below the mean ( $p = 0.03$ ). No differences were observed for other variables analyzed. Our findings suggest that, up to now, low/moderate alcohol use in gestation was associated to lower cognitive performance and total behavior problems, especially in boys. More controlled studies using a larger number of subjects and the introduction of biological markers of alcohol exposure in pregnancy are necessary in order to detect the adverse effects, to understand the extension of damages in cognitive development and to identify specific cognitive functions that could be more affected by prenatal alcohol exposure, contributing for development of early interventions.

**Key words:** Alcohol, pregnancy, childhood cognitive development, Columbia Mental Maturity Scale, CBCL.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantidade de mães que referiram uso de qualquer quantidade de álcool na gestação e uso de três ou mais doses por ocasião obtidas na entrevista retrospectiva.....	41
Tabela 2 – Comparação de variáveis de acordo com os escores da Escala Columbia acima e abaixo do valor médio de RPI.....	43
Tabela 3 – Comparação de variáveis de acordo com os escores da Escala Columbia situados um DP acima ou abaixo do valor médio de RPI.....	44
Tabela 4 – Escores de RPI obtidos da escala Columbia versus variáveis dicotômicas analisadas (teste t- Student).....	46
Tabela 5 – Significância (valor de p), odds ratio e 95% de intervalo de confiança (OR – 95% IC) para escores de RPI de acordo com média (< ou ≥ 99,95) e – 1 desvio padrão (< ou ≥ 83,9) em associação com variáveis dicotômicas estudadas (teste exato de Fisher) .....	50
Tabela 6 – T-escores de problemas totais de comportamento obtidos pelo CBCL versus variáveis dicotômicas analisadas (teste t- Student) .....	54
Tabela 7 – Modelo final de regressão linear múltipla para T-escores do CBCL com as variáveis uso de álcool no 3º trimestre (GESTA-ÁLCOOL), uso de tabaco na gestação, religião e idade materna .....	62
Tabela 8 – Significância (valor de p), odds ratio e 95% de intervalo de confiança (OR – 95% IC) para T-escores de problemas totais de comportamento do CBCL em associação com variáveis dicotômicas estudadas (teste exato de Fisher).....	63
Tabela 9 – Descrição dos artigos selecionados que avaliam escore de QI médio de acordo com exposição de crianças ao álcool na gestação.....	71

## Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

