

## **CONSEQUÊNCIAS DO DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL DE CRIANÇAS COM PHDA, QUANDO O PROGENITOR CONSUME COCAÍNA DURANTE OS PERÍODOS DE OVULAÇÃO E FECUNDAÇÃO DA PROGENITORA**

**Charles Rodrigues**

Doutor

Universidade da Extremadura, Badajoz

<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v5.653>

*Fecha de Recepción: 16 Febrero 2014*

*Fecha de Admisión: 30 Marzo 2014*

### **ABSTRACT**

Previous literature considers the existence of intellectual differences in children with ADHD when the parents are addicts to psychoactive substances. The aim of this work was to verify this intellectual difference between children with ADHD, with influence or not, of cocaine use by the father, during ovulation and fertilization of the mother. The sample was composed by 45 children, all male, with clinical diagnosis ADHD, accompanied on 12 educational institutions, 9 publics and 3 private, of the District of Lisbon. The sample was divided into two groups and subjected to quantitative assessment by applying the WISC III. The results present statistically significant differences, whereby we may conclude that there more intellectual's difficulties in children with ADHD, when the father had cocaine use during ovulation periods and fertilization of the mother.

Keywords: ADHD, cocaine, intelligence, ovulation, fertilization.

### **RESUMO**

Literatura prévia considera a existência de diferenças intelectuais em crianças com PHDA quando o progenitor ou progenitores são adictos a substâncias psicoativas. O objectivo deste trabalho foi verificar esta diferença intelectual entre crianças com PHDA, com influência ou não, do consumo de cocaína por parte do progenitor, nos períodos de ovulação e fecundação da progenitora. A amostra foi composta por 45 crianças, todas do sexo masculino, com diagnóstico clínico PHDA, acompanhadas em 12 instituições escolares, 9 públicas e 3 privadas do Distrito de Lisboa. A amostra foi dividida em dois grupos e submetida a uma avaliação quantitativa efectuada através da aplicação da WISC III. Os resultados apresentam diferenças estatisticamente significativas, das quais se pode concluir que existem maiores dificuldades intelectuais em crianças com PHDA, quando o

## **CONSEQUÊNCIAS DO DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL DE CRIANÇAS COM PHDA, QUANDO O PROGENITOR CONSUME COCAÍNA DURANTE OS PERÍODOS DE OVULAÇÃO E FECUNDAÇÃO DA PROGENITORA**

progenitor tenha efectuado consumo de cocaína nos períodos de ovulação e fecundação da progenitora.

Palavras-chave: PHDA, cocaína, inteligência, ovulação, fecundação.

### **INTRODUÇÃO**

A Perturbação da Hiperatividade com Défice de Atenção (PHDA) é uma disfunção comportamental caracterizada por 3 tipos, o predominantemente desatento, o predominantemente hiperativo-impulsivo e o combinado. A sua sintomatologia tende a tornar-se mais evidente a partir dos 7 anos de idade e representa uma variação de 3 a 12% das crianças em idade escolar, podendo persistir na adolescência e na idade adulta. (American Psychiatric Association, 1994; Lo-Castro, D'Agati & Curatolo, 2011; Rajendran, Rindskopf, O'Neill & Marks, 2013).

Ao longo do tempo, as investigações sobre a origem da PHDA foram orientadas com o objetivo de encontrar causas biológicas para a sua origem, mas a falta de um modelo genético simples e capaz de explicar a sua etiologia, levou os investigadores a ponderarem novas hipóteses. Assim, trabalhos mais recentes têm acumulado evidências que propõem uma complexa interação entre o factor genético e o factor ambiental, cujo resultado se traduz no fenótipo, isto é, na possibilidade de observar ao longo do tempo o desenvolvimento de determinadas características no portador de PHDA. (Halperin, Bedard & Curchack-Lichtin, 2012; Rajendran, Rindskopf, O'Neill & Marks, 2013).

O fenótipo tem promovido uma observação mais direcionada às crianças em idade escolar. Os principais estudos a respeito desta perturbação em crianças, referem diferenças significativas ao nível intelectual, entre portadoras de PHDA e crianças tipo. Os resultados demonstram maiores limitações no aluno com PHDA, mais especificamente, na memória de trabalho, velocidade de processamento, planeamento, organização, dificuldade de inibir respostas prejudiciais à resolução de tarefas e limitações na regulação e alocação de energia em função ao esforço despendido (Lo-Castro, D'Agati & Curatolo, 2011; McConaughy, Volpe, Antshel & Gordon, 2011; Rajendran, Rindskopf, O'Neill & Marks, 2013).

Estes mesmos dados, reforçam também a necessidade de estudos mais direcionados à componente ambiental, procurando gerar conhecimento, essencialmente, sobre os factores modificáveis da origem da PHDA. No entanto, quando o foco da componente ambiental se refere à fase pré-natal, os trabalhos de investigação deverão ter como objecto de estudo o comportamento dos progenitores, considerando a sua influência no desenvolvimento cerebral e nos marcadores de vulnerabilidade genéticos das crianças portadoras da perturbação (Bauermeister, Bird, Shrout, Chavez, Ramirez & Canino, 2011; Halperin, Bedard & Curchack-Lichtin, 2012; Nikolas & Nigg, 2013).

Os trabalhos encontrados nesta área referem-se maioritariamente ao consumo de substâncias psicoativas por parte da progenitora, no entanto, pela forte incidência da perturbação no género masculino, redirecionamos o estudo para o progenitor. Quanto às substâncias psicoativas, decidimos dedicar o estudo ao consumo da cocaína, uma vez que tanto a PHDA como a cocaína estão associadas ao sistema dopaminérgico. Serve também realçar que tanto a PHDA como o consumo de cocaína apresentam, geralmente, sintomas de aumento de sensações sexuais, sensações de euforia, prazer, poder, estado de hiperatividade, aumento do ritmo cardíaco, agitação psicomotora, sensações de menor necessidade do sono e redução do apetite (Biederman, Petty, Monuteaux, Mick, Clarke, Haagen & Faraone, 2009; Sharp, McQuillan & Gurling, 2009).

Por outro lado, podemos referir que a cocaína desencadeia no progenitor, de forma relevante, uma alteração na qualidade do sêmen e que se caracteriza pela sua menor concentração e motilidade, além duma expressiva proporção de formas anormais que se podem encontrar no esperma. O consumo de cocaína por parte do progenitor poderá ser ainda mais prejudicial se for verificado nos períodos de ovulação e fecundação da progenitora. Entende-se por período de ovulação o pro-

cesso em que o ovócito sai do ovário e se desloca até a sua possível fecundação e/ou o próprio processo de fecundação, momento em que o ovócito é fertilizado por um espermatozoide (Biederman et al., 2009; Sharp, McQuillin & Gurling, 2009; Tsutsui, Hori, Endo, Hayama & Kawakami, 2006).

Assim, este estudo teve como objetivo avaliar a influência que o consumo de cocaína, por parte do progenitor nos períodos de ovulação e fecundação da progenitora, possa apresentar, em relação ao desenvolvimento intelectual de crianças que preencham os critérios para o diagnóstico de PHDA. Neste sentido, a hipótese recai sobre a possibilidade de uma diferença intelectual entre estas crianças, quando o progenitor, efetue consumos de cocaína nos períodos de ovulação e fecundação da progenitora.

## METODOLOGIA

### Participantes

Participaram neste estudo 45 crianças, do sexo masculino, com diagnóstico clínico de PHDA, justificado com relatório médico. A idade dos participantes variou entre os 10 e os 15 anos e não apresentaram patologias associadas. A amostra foi recolhida entre 12 instituições escolares, 9 públicas e 3 privadas, do Distrito de Lisboa, que fizeram parte de um programa de intervenção psicológica nas escolas.

A amostra foi dividida em dois grupos. Um grupo denominado de (G1), onde o progenitor efetuou consumos de cocaína no período de ovulação e fecundação da progenitora, representado por um total de 20 participantes, com idade média de  $M = 12,32$  e um segundo grupo denominado de (G2), onde o progenitor não efetuou consumos de cocaína no período de ovulação e fecundação da progenitora, representado por um total de 25 participantes, com idade média de  $M = 12,34$ .

O único critério de exclusão, para ambos grupos, foi o de que a progenitora tivesse efectuado consumos de cocaína ou de outras substâncias psicoativas nos períodos de ovulação e fecundação. Segundo a informação recolhida no preenchimento da história clínica, os progenitores afirmaram que na atualidade não consumiam nenhum tipo de substância psicoativa. A tabela 1, apresenta alguns dados que consideramos importantes para a caracterização da amostra.

**Tabela 1.**  
Caracterização demográfica

Participantes	G1 (n = 20)		G2 (n = 25)		$p$
	Média	DP	Média	DP	
Escolaridade					0.336
2º ciclo 5º ano	5	3.45	8	4.97	
2º ciclo 6º ano	10	5.63	12	5.19	
3º ciclo 7º ano	60	6.56	68	7.01	
3º ciclo 8º ano	20	3.58	8	2.41	
3º ciclo 9º ano	5	2,21	4	7.08	
Estrutura família					0.466
Ambos progenitores	30	4.53	56	5.40	
Monoparental	50	3.28	40	2.80	
Outros	20	4.22	4	3.21	
Acompanhamento psicológico					0.129
Sim	10	12.59	48	7.12	
Não	90	10.23	52	12.11	
Terapêutica PHDA					0.235
Sim	30	10.54	72	9.27	
Não	70	6.33	28	6.92	
Tipo de PHDA					0.325
Desatento	40	9.42	48	7.23	
Hiperativo-impulsivo	50	12.06	40	13.15	
Combinado	10	11.27	12	9.81	

P - Nível de significância estatística para o Valor  $P < .05$

## **CONSEQUÊNCIAS DO DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL DE CRIANÇAS COM PHDA, QUANDO O PROGENITOR CONSUME COCAÍNA DURANTE OS PERÍODOS DE OVULAÇÃO E FECUNDAÇÃO DA PROGENITORA**

Nos itens sociodemográficos apresentados não há evidência estatística suficiente na relação entre os grupos, pelo que podemos concluir que G1 e G2 são idênticos, tendo em conta que o número de participantes desta amostra é reduzido (n=45).

### **Material**

Para efetuar a avaliação do desempenho intelectual da amostra utilizamos a Wechsler Intelligence Scale for Children – Third Edition (Wechsler, 2003, versão portuguesa de CEGOC-TEA, 2008). A Escala de Inteligência de Wechsler para criança (WISC III), 3ª edição, é um instrumento clínico de aplicação individual, com duração aproximada de 90 minutos e que avalia a capacidade intelectual de crianças a partir dos 6 anos de idade até aos 16 anos. A WISC III é composta por 13 subtestes e duas dimensões, a dimensão verbal e a dimensão perceptiva-motora (Wechsler, 2003).

O desempenho dos subtestes aplicados é apresentado em 3 medidas, compostas por - QI verbal, de realização e de escala completa ou total – e por 4 de índices factoriais – compreensão verbal, organização perceptiva, resistência à distração e velocidade de processamento, que oferecem estimativas da capacidade intelectual das crianças avaliadas. A WISC III foi desenvolvida considerando a conceptualização da inteligência como uma entidade agregada e global, que avalia o funcionamento intelectual da criança, ou seja, a capacidade da mesma em raciocinar, lidar e operar com propósito, racional e afetivo, com o seu meio ambiente (Wechsler, 2003).

A WISC III foi aferida para a população portuguesa em 2008. A consistência interna foi verificada mediante o coeficiente de Alfa de Cronbach apresentando uma fiabilidade do teste para a população portuguesa entre .81 e .93, sendo que o valor dos subtestes permaneceram entre os .63 e .82 e dos índices factoriais entre .74 e .91 (Wechsler, 2003).

### **Procedimento**

A avaliação da nossa amostra foi organizada em 5 sessões de 30 à 35 minutos para cada criança, nas respectivas instalações escolares que frequentavam. A primeira sessão serviu para o esclarecimento e preenchimento da história clínica, onde participaram os membros da amostra, encarregados de educação e professores. As restantes 4 sessões foram inteiramente dedicada à aplicação da WISC III. Foram efectuadas um total de 225 sessões, num período de 9 meses, correspondente ao ano lectivo 2011/2012.

Os participantes deste trabalho, bem como professores, encarregados de educação e conselhos diretivos foram informados do objectivo do estudo, sendo que todas as crianças participantes apresentaram um termo de consentimento assinado pelo respectivo encarregado de educação. A participação destas crianças foi voluntária e foram respeitados os critérios éticos de confidencialidade e anonimato, assim como os critérios metodológicos difundidos pela American Psychological Association (APA).

### **RESULTADOS**

Para a análise estatística utilizámos o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, versão 16.0 para Windows Vista; SPSS, Inc., 2008). Os dados inseridos foram recolhidos a partir da possibilidade de avaliar as diferentes habilidades intelectuais de toda a amostra e estas avaliações foram efectuadas segundo as instruções dos manuais de aplicação.

A comparação do desempenho intelectual entre os dois grupos da amostra foi efectuada a partir da aplicação do teste t de Student para amostras independentes, posteriormente à verificação dos pressupostos de normalidade pelo teste de Shapiro-Wilks e de homogeneidade das variâncias, pelo teste de Levene. O teste Shapiro-Wilks verificou a distribuição normal em todas as variáveis e grupos, enquanto o teste de Levene revelou a homogeneidade da variância com uma significância de .047 para (p<.05).

**Tabela 2.**

Média, desvio padrão e diferenças estatísticas de *t* de Student obtidas na avaliação intelectual dos participantes com a WISC III

WISC III	G1 (n = 20)		G2 (n = 25)		<i>t</i>	<i>p</i>
	Média	DP	Média	DP		
Informação	7.12	2.47	7.95	1.45	1.77	.347
Semelhanças	9.34	2.84	10.05	3.12	1.85	.733
Aritmética	7.27	2.98	8.19	2.98	.87	.043*
Vocabulário	8.62	2.95	9.07	2.83	.47	.781
Compreensão	9.13	2.14	10.21	2.37	1.89	.827
Memória de dígitos	7.95	2.54	8.47	2.54	1.08	.025*
Complemento de gravura	9.78	3.13	10.15	3.07	.95	.140
Código	7.30	2.88	8.23	2.88	2.15	.014*
Disposição de Gravuras	7.18	2.82	8.85	2.75	.73	.521
Cubos	7.87	2.84	8.75	2.72	2.19	.009*
Pesquisa de Símbolos	7.68	2.83	7.85	2.95	1.23	.045*
Labirintos	8.57	3.08	9.19	3.13	.94	.284
Composição de objetos	8.83	2.96	9.36	3.48	1.52	.798
QI verbal	77.2	12.5	84.8	12.2	1.33	.939
QI de realização	81.7	15.4	86.9	19.9	1.59	.047*
QI total	91.5	14.9	93.6	16.6	1.93	.857
Compreensão verbal	95.6	16.8	97.7	19.6	1.58	.924
Organização perceptiva	99.8	17.5	101.4	19.4	.98	.737
Resistência à distração	81.4	14.7	82.9	18.5	2.15	.031*
Velocidade de processamento	92.5	16.5	93.7	19.9	1.74	.042*

\*Valores significativos para  $P < .05$

Como podemos constatar, a partir dos resultados obtidos pela aplicação da WISC III, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre G1 e G2 para o QI de realização. Neste sentido, os nossos resultados estão de acordo com os resultados propostos por outros autores que consideram a existência de diferenças intelectuais significativas entre crianças com PHDA cujos progenitores sejam adictos a substâncias psicoativas e crianças com PHDA cujos progenitores não sejam adictos a este tipo de substâncias (Kraemer, Stice, Kazdin, Offord & Kupfer, 2001; Timothy, Wilens & Morrison 2011; Wilens, Martelon, Joshi, Bateman, Fried, Petty & Biederman, 2011).

Ainda conforme os resultados, na dimensão verbal do teste, a significância estatística do índice de resistência à distração poderá sugerir uma maior sensibilidade às limitações dos mecanismos de atenção, concentração, ansiedade, capacidade de planeamento e processamento executivo das estratégias. Um indicador importante para a previsão do comportamento destas crianças, já que o mesmo se define pela associação entre os critérios culturais (sociedade, economia, política, religião) e os critérios de julgamento pessoal (princípios morais, valores, crenças), com o intuito de ajustar o comportamento ao que seria socialmente correto (Eslinger & Damasio, 1985; Gau & Shang, 2010; Willoughby, Wirth & Blair, 2011).

Quanto ao índice de velocidade de processamento, também estatisticamente significativo, poderá sugerir uma maior sensibilidade as limitações relacionadas com a motivação, capacidade de reflexão e impulsividade. Este é um indicador claro das dificuldades em relacionar aquilo que o indivíduo verdadeiramente pensa de determinada situação, respeitando os valores sociais envolvidos, com o que seria um comportamento socialmente aceitável, mediante a sua programação biológica

## **CONSEQUÊNCIAS DO DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL DE CRIANÇAS COM PHDA, QUANDO O PROGENITOR CONSUME COCAÍNA DURANTE OS PERÍODOS DE OVULAÇÃO E FECUNDAÇÃO DA PROGENITORA**

de sobrevivência e hemóstase (Capovilla, Assef & Cozza, 2007; Barkley, Benton & Robin, 2008; Willoughby, Wirth & Blair, 2011).

Do ponto de vista do índice de organização perceptiva, ainda que sem apresentar diferenças estatisticamente significativas, cabe salientar que foram encontradas diferenças no subteste de cubos. Estas diferenças poderão sugerir que as crianças de G1 tenham uma menor capacidade para criar estratégias, quando comparadas com as crianças de G2, uma vez que a criação de estratégias está associada ao pensamento abstracto e criativo, fluência do pensamento e da linguagem, respostas afectivas e capacidade para ligações emocionais, julgamento social, e vontade e determinação para ação (Capovilla, Assef & Cozza, 2007; Barkley, Benton & Robin, 2008; Kieling, Gonçalves, Tannock & Castellanos, 2008).

Estes resultados poderão indicar que as crianças com PHDA cujo progenitor efectuou consumos de cocaína no período de ovulação e fecundação da progenitora, pareçam estar mais focadas nos seus recursos mentais internos que as crianças de G2. Estes recursos mentais internos por sua vez, parecem estar mais associados à memória e às necessidades biológicas de sobrevivência, do que propriamente à percepção real dos acontecimentos do meio ambiente.

Assim, emoções tais como injustiça, ciúme, amor ou raiva podem ser vivenciadas com uma magnitude superior à normal, promovendo comportamentos ainda mais desadequados ao nível social e escolar (Damásio, 2001). Ainda que estas emoções possam estar associadas a todo e qualquer padrão de comportamento humano, no caso dos portadores de PHDA, estas emoções podem representar uma motivação extraordinária para padrões sistemáticos de resposta ou comportamentos estereotipados, devido à magnitude com que são experienciadas (Damásio, 2003).

Estas diferenças estatisticamente significativas reforçam claramente a ideia de uma alteração intelectual entre crianças com PHDA cujo progenitor tenha efectuado consumos de cocaína no período de ovulação e fecundação da progenitora e crianças com PHDA, cujo progenitor não tenha efectuado consumos de cocaína no período de ovulação e fecundação da progenitora. Do ponto de vista da alteração intelectual, as crianças de G1 parecem apresentar uma maior fragilidade emocional, ainda que ambos grupos suponham uma baixa capacidade para gerir os sentimentos em situações inesperadas e pouco investimento em tarefas novas ou que não sejam familiares, e nas quais possam falhar (Barkley, Benton & Robin, 2008; Kieling, Gonçalves, Tannock & Castellanos, 2008).

Resta referir, que a partir das sessões realizadas pudemos observar limitações linguísticas da comunicação verbal de toda a amostra. Ainda assim, G1 apresentou um tipo de discurso verbal bastante mais desorganizado e impulsivo (Bidwell, Willcutt, Defries & Pennington, 2007), onde as palavras ainda por pronunciar na sua totalidade eram substituídas por novas palavras, dificultando a distinção entre o que estas crianças pensavam e o que queriam dizer. Quanto a G2, a verbalidade também era pobre, no entanto, estas crianças aplicavam estratégias de retificação, geralmente, reformulando as perguntas que lhes eram feitas, uma e outra vez, ganhando o tempo necessário para ajustar mentalmente as suas respostas, assim como foi reportado também em outros trabalhos de investigação (Capovilla, Assef & Cozza, 2007).

### **COCLUSÕES**

A partir da discussão podemos concluir que crianças com PHDA cujo progenitor efectuou consumos de cocaína no período de ovulação e fecundação da progenitora, apresentam índices de resistência à distração e de velocidade de processamento baixos e estatisticamente significativos, validando a ideia da sua menor capacidade para lidar com convenções sociais, menor tolerância a situações novas, dificuldades em manter o contacto com a realidade, menor capacidade de análise e síntese, dificuldades na capacidade de seguir instruções, de aplicar o senso comum nas situações diárias e dificuldade acrescida no juízo social.

Finalmente, podemos concluir que as diferenças intelectuais encontradas na comparação dos resultados de G1 com G2, reforçam que as crianças com PHDA cujo progenitor tenha efectuado consumos de cocaína nos períodos de ovulação e fecundação da progenitora, apresentam uma maior fragilidade emocional. Assim, a influência das emoções sociais no processo mental interno ou privado das mesmas, poderá promover uma dinâmica de envolvimento com o meio muito pouco tolerante, baixa autoestima e principalmente, uma motivação reforçada para padrões sistemáticos de resposta.

Ainda que possamos reconhecer que todas estas alterações se refletem de forma geral na amostra, os resultados estatisticamente significativos do desenvolvimento intelectual demonstram que as limitações acontecem com maior intensidade, em crianças com PHDA cujo progenitor tenha efectuado consumos de cocaína no período de ovulação e fecundação da progenitora. Estas limitações intelectuais são passíveis de gerar elevados níveis de ansiedade e angustia, os quais são geralmente projetados por comportamentos de revolta e desinvestimento nas tarefas escolares, sociais e familiares.

Entendemos que as limitações deste trabalho devem-se principalmente à dimensão e caracterização da amostra. Por motivos de confidencialidade de algumas das instituições participantes, não foi possível ter acesso aos relatórios clínicos completos da amostra em geral, impossibilitando o levantamento da terapêutica farmacológica. Em trabalhos futuros, além da retificação destas limitações, sugerimos que se efetue a aplicação de testagem específica para a avaliação dos processos mentais.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Psychiatric Association, (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-IV*. Washington, DC: APA.
- Barkley, R. A., Benton, C., & Robin, A. R. (2008). *Your Defiant Teen*. New York: Guilford.
- Bauermeister, J. J., Bird, H. R., Shrout, P. E., Chavez, L., Ramírez, R., & Canino, G. (2011). Short-Term persistence of DSM-IV ADHD diagnoses: Influence of context, age and gender. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 50 (6), 554-562.
- Bidwell, L. C., Willcutt, E. G., Defries, J. C., & Pennington, B. F. (2007). Testing for neuropsychological endophenotypes in siblings discordant for attention-deficit / hyperactivity disorder. *Biological psychiatry*, 62 (9), 991-998.
- Biederman, J., Petty, C. R., Monuteaux, M. C., Mick, E., Clarke, A., Haagen, K. T., & Faraone, S. (2009). Familial risk analysis of the association between attention-deficit/hyperactivity disorder and psychoactive substance use disorder in female adolescents: a controlled study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50 (3), 352-358.
- Capovilla, A. S., Assef, E. S. & Cozza, H. P. (2007). Avaliação neuropsicológica das funções executivas e relação com desatenção e hiperatividade. *Avaliação Psicológica*, 6 (1), 51-60.
- Damásio, A. R. (2001). *O Sentimento de Si – o Corpo, a Emoção e a Neurobiologia da Consciência*. Lisboa: Europa-América.
- Damásio, A. R. (2003). *Ao Encontro de Espinosa – As emoções Sociais e a Neurologia do sentir*. Lisboa: Publicações Europa-América.
- Eslinger, P. J., & Damasio, A. R. (1985). Severe disturbance of higher cognition after bilateral frontal ablation. *Neurology*, 35, 1731–1741.
- Gau, S. S., & Shang, C. Y. (2010) Executive functions as endophenotypes in ADHD: evidence from the Cambridge Neuropsychological Test Battery (CANTAB). *Journal Child Psychology Psychiatry* 51, 838–849.
- Halperin, J. M., Bedard, A. C. V., & Curchack-Lichtin, J. (2012). Preventive interventions for ADHD:

**CONSEQUÊNCIAS DO DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL DE CRIANÇAS COM PHDA, QUANDO O PROGENITOR CONSUME COCAÍNA DURANTE OS PERÍODOS DE OVULAÇÃO E FECUNDAÇÃO DA PROGENITORA**

- A neurodevelopmental perspective. *Neurotherapeutics*, 9, 531–541.
- Kieling, C., Gonçalves, R. F., Tannock, R., & Castellanos, F. X. (2008). Neurobiology of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Children & Adolescent Psychiatric Clinical*, 17, 285-307.
- Kraemer, H. C., Stice, E., Kazdin, A., Offord, D., & Kupfer, D. (2001). How do risk factors work together? Mediators, moderators, and independent, overlapping, and proxy risk factors. *The American Journal of Psychiatry*, (158), 848-856.
- Lo-Castro, A., D'Agati, E., & Curatolo, P. (2011). Review article: ADHD and genetic syndromes. *Journal of the Brain & Development*, 33, 456-461.
- McConaughy, S. H., Volpe, R. J., Antshel, K. M., & Gordon, M. (2011). Academic and Social Impairments of Elementary School Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *School Psychology Review*, 40 (2), 200-225.
- Nikolas, M. A., & Nigg, J. T. (2013). Neuropsychological Performance and Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Subtypes and Symptom Dimensions. *Neuropsychology*, 27 (1), 107-120.
- Rajendran, K., Rindskopf, D., O'Neill, S., & Marks, D. J. (2013). Neuropsychological Functioning and Severity of ADHA in Early Childhood: A Four-Year Cross-Lagged Study. *Journal of Abnormal Psychology*, 122 (4), 1179-1188.
- Sharp, S. I., McQuillin, A., & Gurling, H. M. (2009). Genetics of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Neuropharmacology*, 57, 590–600.
- Timothy, E., Wilens, & Morrison, N. R. (2011). The intersection of attention-deficit/hyperactivity disorder and substance abuse. *Current Opinion in Psychiatry*, 24, 280-285.
- Tsutsui, T., Hori, T., Endo, S., Hayama, A., & Kawakami, E. (2006). Intrauterine transfer of early canine embryos. *Theriogenology*, 66, 1703-1705.
- Wechsler, D. (2003). *Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças – (WISC-III) (3.a ed.)* [Manual - adaptação portuguesa por Mário R. Simões, António Menezes Rocha e Carla Ferreira; colaboração de M. J. Seabra Santos, Cristina Albuquerque, Marcelino Pereira e Leandro Almeida]. Lisboa: CEGOC -TEA.
- Wilens, T. E., Martelon, M., Joshi, G., Bateman, C., Fried, R., Petty, C., & Biederman, J. (2011). Does ADHD Predict Substance-Use Disorders? A 10-Year Follow-up Study of Young Adults With ADHD. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 50 (6), 543-553.
- Willoughby, M. T., Wirth, R. J., & Blair, C. B. (2011). Contributions of modern measurement theory to measuring executive function in early childhood: An empirical demonstration. *Journal of Experimental Child Psychology*, 108, 414–435.