

# INTERAÇÃO ENTRE A SEPARAÇÃO MATERNA NEONATAL E O ETANOL SOBRE A DIETA ALIMENTAR, PESO CORPÓREO E DOS ÓRGÃOS DOS RATOS UChA E UChB - BEBEDORES VOLUNTÁRIOS DE ETANOL

Edgar Virgílio de Oliveira, Francisco Eduardo Martinez, Giovana Rampazzo Teixeira, Camila Contin Diniz de Almeida-Francia, Selma Maria Michelin Matheus e Marcelo Martinez, Morfologia, Ciências Biológicas, Anatomia, Instituto de Biociências, Campus de Botucatu.

Diferentes modelos de estresse provocam alterações neurobiológicas permanentes quando a privação ocorre durante o desenvolvimento do sistema nervoso central. A separação materna provoca desequilíbrio nas atividades dos eixos hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA) e hipotálamo-hipófise-gônada (HHG), podendo produzir efeitos deletérios em várias funções. Estudos clínicos indicam que experiências adversas na infância podem aumentar a vulnerabilidade à dependência de drogas e potencializar seus efeitos na vida adulta. A ingestão e a dependência de álcool estão relacionadas ao estresse, sendo em ambas relatadas interferências em várias funções do eixo HHA. Avaliou-se a interação entre a separação materna neonatal e o etanol sobre o consumo sólido e líquido, peso corpóreo e dos órgãos em ratos consumidores de etanol.

Foram utilizados ratos UChA, UChB e Wistar machos que sofreram separação neonatal do 4º ao 14º dia, recebendo solução de etanol a 10%, somente os grupos UCh, entre os dias 61 a 80 de idade para separação dos animais nas linhagens, UChA, consumo de até 1,9g/Kg/dia (gramas de etanol por Kg de peso corpóreo por dia) e UChB, consumo superior a 2g/Kg/dia. Água e ração sólida foram oferecidas *ad libitum*. Após a seleção, 10 animais por grupo continuaram a receber dos 80 aos 120 dias de idade etanol a 10% (período de 60 dias de consumo voluntário crônico de etanol). Formaram-se os grupos: UChA separação materna e UChA sem separação materna (controle), UChB separação materna e UChB sem separação materna (controle), Wistar separação materna e Wistar sem separação materna (controle). O consumo de ração, água, etanol, peso do animal e dos órgãos foram avaliados entre 65 e 120 dias de idade.

Dessa forma, seis grupos de ratos machos foram formados:

Grupos		Linhagem	Separação materna	Consumo de etanol (mL)	Total de animais
1	Experimental	UChA	X	< 2,0	10
2	Controle	UChA	-	< 2,0	10
3	Experimental	UChB	X	>= 3,9	10
4	Controle	UChB	-	>= 3,9	10
5	Experimental	Wistar	X	-	10
6	Controle	Wistar	-	-	10

O consumo de ração e água diminuiu nos grupos UChA e UChB com o passar da idade, sendo independente da separação materna. O padrão do consumo de etanol das linhagens UCh mantiveram-se durante o experimento. Não houve diferença significativa no peso do fígado entre os grupos. O peso do rim, da glândula adrenal e do testículo do grupo UChB foi menor comparado aos demais grupos, não sofrendo influência da separação materna. Os pesos da próstata, vesícula seminal, glândula de coagulação e do ducto deferente não apresentaram variação frente ao etanol e separação materna.

Tabela 1. Média e desvio-padrão do consumo de ração (g) segundo grupo e momento de avaliação:

Grupos	Momento de Avaliação (idade em dias)								Resultado do Teste Estatístico
	73	80	87	94	101	108	115	122	
SM UChA	27,50±1,44b A	26,79±3,58b A	27,68±3,31b A	25,93±1,30b A	27,00±1,99b A	28,21±1,91b AB	31,28±2,33c B	28,11±3,48b AB	P<0,05
CO UChA	30,45±6,40b A	27,74±4,32b A	28,04±2,79b A	26,63±2,01b A	26,27±2,54b A	27,04±2,61b A	28,47±2,61bc A	29,32±2,71b A	P>0,05

<b>SM UChB</b>	17,77±4,88a A	19,40±6,12a A	19,42±3,71a A	17,75±3,77a A	18,35±6,17a A	18,74±3,54a A	21,78±3,38a A	22,51±5,26a A	P>0,05
<b>CO UChB</b>	18,57±7,22a A	17,88±3,05a A	18,90±2,81a A	19,17±5,45a A	17,81±3,01a A	18,01±3,53a A	21,89±4,03a A	21,95±5,72a A	P>0,05
<b>SM Wistar</b>	28,66±3,32b A	27,86±4,21b A	26,14±2,64b A	26,02±1,93b A	25,56±2,79b A	25,92±2,42b A	27,19±5,27bc A	25,95±2,91ab A	P>0,05
<b>CO Wistar</b>	27,45±2,28b A	25,83±2,42b A	25,44±1,84b A	25,00±4,65b A	22,96±3,91b A	25,30±4,35b A	25,36±4,86b A	26,66±5,58ab A	P>0,05
<b>Resultado do Teste Estatístico</b>	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	

Tabela 2. Média e desvio-padrão do consumo de água (ml) segundo grupo e momento de avaliação:

Grupos	Momento de Avaliação (idade em dias)								Resultado do Teste Estatístico
	73	80	87	94	101	108	115	122	
<b>SM UChA</b>	35,50±5,10bc A	37,83±4,65bc A	38,80±6,97b A	38,78±6,21b A	36,21±7,83c A	33,64±4,59b A	36,93±4,98cd A	37,05±7,97bc A	P>0,05
<b>CO UChA</b>	32,68±2,68b A	33,57±5,06b A	34,56±5,10b A	36,78±6,43b A	37,81±6,06cd A	32,65±7,15b A	36,12±5,73cd A	33,46±6,85b A	P>0,05
<b>SM UChB</b>	17,23±5,00a A	18,33±8,14a A	28,30±6,84a B	20,31±7,25a AB	24,18±6,19a AB	18,42±6,18a A	23,42±6,95a AB	18,88±7,27a A	P<0,05
<b>CO UChB</b>	18,48±6,81a A	18,57±6,53a A	29,04±5,11a B	25,63±7,51a AB	27,75±7,14ab B	23,83±6,59a AB	28,77±6,38ab B	23,87±9,20a AB	P<0,05
<b>SM Wistar</b>	39,93±4,72c A	43,21±5,83c AB	50,22±8,98c B	49,79±6,06c B	44,18±6,07d AB	41,02±6,05c AB	43,26±8,80d AB	45,16±8,35c AB	P<0,05
<b>CO Wistar</b>	37,41±1,99bc A	38,33±3,64bc AB	50,92±8,43c C	46,12±7,87c BC	40,51±5,94cd AB	36,22±9,06bc A	40,30±5,26d AB	38,66±7,54bc AB	P<0,05
<b>Resultado do Teste Estatístico</b>	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	

Tabela 3. Média e desvio-padrão do consumo de etanol (ml) segundo grupo e momento de avaliação:

Grupos	Momento de Avaliação (idade em dias)								Resultado do Teste Estatístico
	73	80	87	94	101	108	115	122	
<b>SM UChA</b>	4,71±1,71a A	4,17±1,42a A	4,45±1,65a A	5,64±2,55a AB	5,00±2,65a AB	6,14±2,61a AB	7,07±3,04a AB	8,21±3,60a B	P<0,05
<b>CO UChA</b>	4,67±1,01a A	5,71±2,59ab AB	5,45±1,85a AB	7,91±4,21ab AB	5,76±3,00a AB	8,57±4,85a AB	6,99±3,60a AB	11,52±6,35a B	P<0,05
<b>SM UChB</b>	15,12±4,20c A	20,83±5,22c ABC	20,33±6,07c ABC	25,10±4,80c BC	18,88±4,66b AB	21,68±5,25b ABC	21,33±6,99c ABC	27,40±9,18c C	P<0,05
<b>CO UChB</b>	14,85±4,90c A	19,52±5,79c A	17,81±5,07c A	21,27±5,14c A	15,30±6,16b A	18,93±7,15b A	18,98±9,18bc A	21,64±9,60bc A	P>0,05

Resultado do Teste Estatístico	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	
--------------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--

Tabela 4. Média e desvio-padrão do peso corpóreo (g) segundo grupo e momento de avaliação:

Grupos	Momento de Avaliação (idade em dias)								Resultado do Teste Estatístico
	73	80	87	94	101	108	115	122	
SM UChA	298,00±11,10bA	312,50±11,84bcAB	320,50±11,41bcAB	336,00±12,87bcBC	349,00±8,75bcCD	355,50±11,17bcCD	346,00±47,13bcC	364,00±15,05bcD	P<0,05
CO UChA	300,36±15,62bA	318,21±16,36bcAB	335,71±19,99cBC	347,86±17,58cCD	360,00±22,45bDE	363,57±19,36bcDE	376,07±19,53bcE	371,07±18,41bcE	P<0,05
SM UChB	263,57±36,02aA	281,78±37,50abAB	298,57±40,02abABC	311,43±39,78abABCD	324,28±38,92abBCD	335,36±36,34abCD	340,71±45,48abCD	350,00±38,23abD	P<0,05
CO UChB	244,28±42,33aA	260,36±44,40aAB	279,28±43,71aAB	291,07±44,60aAB	299,64±48,41aAB	309,28±50,57aB	321,07±52,41aB	315,71±49,61aB	P<0,05
SM Wistar	323,45±20,16bA	333,57±24,45cAB	351,43±28,58cAB	367,50±32,33cBCD	378,57±32,25cCD	390,71±31,61cCD	393,21±41,49cD	398,21±37,29cD	P<0,05
CO Wistar	315,59±16,50bA	323,57±54,43cABC	355,36±21,70cABC	361,07±31,57cBC	372,86±30,55cC	381,78±37,80cC	386,07±33,58cC	385,00±33,51bcC	P<0,05
Resultado do Teste Estatístico	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	

A interação do etanol e da separação materna sobre as variáveis estudadas é complexa, sofrendo influência distinta, possivelmente, dos eixos hipotálamo-hipófise-testículo e hipotálamo-hipófise-adrenal, indicando respostas através de vias diferentes.

**Bolsa:** CNPq