

Sessão Coordenada 17 - **DEPENDÊNCIA DE DROGAS: PESQUISA BÁSICA COM ANIMAIS**

EFEITO DO ATRASO DE UM REFORÇADOR CONCORRENTE SOBRE A ESCOLHA POR ETANOL. *Fábio Leyser Gonçalves (Departamento de Psicologia, Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru-SP), William Eduardo Patarroyo Serna** (Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP), Talita Regina de Lima Cunha** (Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP) Miriam Garcia-Mijares (Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP)*

Os estudos de escolha entre reforçadores imediatos e atrasados são relevantes para a análise do comportamento do dependente de drogas. Outras variáveis, como o custo da resposta que produz o reforçador, ou a quantidade e qualidade do reforçador, que controlam a escolha da droga ou do seu concorrente também têm sido estudada. Esses estudos têm mostrado que quanto maior o custo para obter a droga e quanto maior valor dos reforçadores concorrentes, menor é o controle que a droga exerce sobre o comportamento de escolha. Curiosamente, não existem experimentos em que o atraso do reforçador tenha sido manipulado em situações de escolha concorrente quando um dos reforçadores é a droga. O objetivo desta pesquisa é estudar o efeito do atraso do reforçador concorrente sobre a escolha de etanol em ratos treinados sob esquema concorrente de reforço CRF etanol-CRF sacarose. Para tanto, onze ratos machos da cepa Lewis foram submetidos inicialmente a um procedimento de auto-administração oral de etanol (ET), através de processo de fade in de etanol e fade out de sacarose (SAC), até que os animais consumissem uma solução 10% (v/v) de etanol. Em seguida os animais foram submetidos a um treino sob esquema concorrente CRF - CRF tendo água como reforçador. Na terceira fase respostas na barra esquerda foram seguidas da solução de ET 10% e respostas na barra direita foram seguidas de uma solução de SAC a 14,5% (14,5 S). Após estabilização do desempenho, o atraso para a SAC foi aumentado para 4 s, 16 s, 32s e 64s. O aumento do atraso teve como efeito principal a diminuição das escolhas por sacarose e o aumento da preferência por etanol, porém, não chegando a superar 35%. A análise estatística confirmou efeitos significativos de medidas repetidas para as três variáveis: etanol ($F(3,24) = 3,47$; $p=0,032$), sacarose ($F(3,24)=19,030$; $p=0,000$) e preferência ($F(3,24)=13,627$; $p=0,000$). Os dados também indicaram que o aumento da preferência por etanol foi função da diminuição da frequência de respostas por sacarose, sem efeito sobre o consumo de etanol ($F(3,24) = 2,618$; $p = 0,074$). Os resultados aqui obtidos indicam que a relação entre o atraso do reforçador concorrente e o consumo de etanol é de independência.

Atraso no reforço, etanol, abuso de drogas

FAPESP

Pesquisador - P

AEC - Análise Experimental do Comportamento

EFEITOS DO ISOLAMENTO SOCIAL SOBRE A PERSISTÊNCIA NA PROCURA DE ÁLCOOL EM RATOS. *Diana Cortés-Patiño** (Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP), Catalina Serrano** (Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP), Miriam Garcia-Mijares (Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP)*

As condições sociais nas etapas iniciais do desenvolvimento têm sido apontadas como fatores determinantes do consumo de álcool durante a etapa adulta. Diversos experimentos têm mostrado que ratos isolados imediatamente depois do desmame consomem mais álcool durante a idade adulta que ratos criados em condições de interação social; aliás, ratos criados em isolamento preferem doses mais altas quando expostos a uma situação de escolha entre soluções com álcool. Apesar da importância destes dados, poucos experimentos têm explorado os efeitos do isolamento sobre outros comportamentos relacionados com a dependência de álcool diferentes ao consumo, como por exemplo, a persistência na procura de álcool em contextos associados à sua entrega. Levando o anterior em conta, o presente experimento comparou os efeitos da condição social durante o período de criação sobre a persistência na procura de álcool. A persistência foi avaliada tanto em contextos associados a taxas altas de entrega (ricos) quanto em contextos associados a taxas baixas de entrega de álcool (pobres). 24 Ratos Wistar foram divididos em dois grupos imediatamente depois do desmame: Isolamento (ISO, n=12) e Interação (INT, n=12). Após 60 dias nessas condições, os ratos de ambos os grupos foram treinados para autoadministrar uma solução de álcool 10% (v/v) pressionando uma barra de acordo com um esquema de razão variável (VR10). Depois do treino em autoadministração, os ratos foram submetidos a um esquema múltiplo de reforço que arranjava taxas altas de entrega de álcool na presença de um estímulo (componente rico, intervalo variável 15s), e taxas baixas de entrega de álcool na presença de outro estímulo (componente pobre, intervalo variável 45s). Uma vez que a taxa de resposta em ambos componentes se tornou estável, o comportamento passou por extinção e a persistência na procura de álcool -taxa de resposta durante extinção- foi avaliada em ambos os componentes. Os resultados evidenciaram que os ratos isolados consumiram mais álcool durante a fase de treino ($p < .05$) e durante a linha de base no esquema múltiplo ($p < .05$). Da mesma forma, a persistência na procura de álcool durante as sessões de extinção foi maior nos ratos isolados, tanto no componente rico quanto no componente pobre ($p < .05$). Os resultados confirmaram que o isolamento em etapas iniciais do desenvolvimento afeta o consumo de álcool; além disso, foi demonstrado que o isolamento favorece a ocorrência de comportamentos característicos da dependência, especificamente, a procura em contextos associados ao álcool durante situações de extinção. Estes resultados confirmam a importância de vincular variáveis ambientais na explicação de fenômenos ligados à dependência de substâncias.

persistência, álcool, isolamento social

CAPES/CNPq

Doutorado - D

AEC - Análise Experimental do Comportamento

AVALIAÇÃO DO TREINO COM ESTÍMULOS DISCRIMINATIVOS E CONDICIONADOS SOBRE A AUTOADMINISTRAÇÃO ENDOVENOSA DE MORFINA EM RATOS. William Eduardo Patarroyo Serna**. (*Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP*), Luciano Freitas Felicio. (*Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP*), Miriam García Mijares. (*Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP*)

Pesquisas com drogas de abuso têm mostrado consistentemente que a apresentação de estímulos ambientais associados ao uso destas substâncias pode induzir comportamentos de busca e autoadministração das mesmas. Existe a hipótese de que o controle que estímulos ambientais adquirem sobre comportamentos de autoadministração e busca por drogas de abuso poderia ser influenciado tanto pela forma de administração da droga, autoadministração (administração ativa) ou heteroadministração (administração passiva), quanto pela contingência (operante ou respondente) em que a droga foi associada com tais estímulos. O presente estudo teve como objetivo comparar o controle adquirido por estímulos associados aos efeitos da droga através de procedimentos respondentes (condicionamento respondente) com o controle adquirido através de estímulos associados com procedimentos operantes (treino discriminativo) sobre a resposta de procura e autoadministração de morfina. Foram formados trios compostos por um sujeito de cada grupo (CONT, ACOP e VEÍC) e realizados dois experimentos. Inicialmente os sujeitos de cada trio foram acoplados por meio de caixas experimentais separadas e expostos a tentativas discretas de apresentação dos estímulos luminosos, S1 e S2, simultaneamente. Como consequência do girar a roda operante na presença de S1 por um integrante do grupo CONT, este recebia uma infusão endovenosa de morfina (0,75 mg/kg), e simultaneamente os animais acoplados no trio recebiam uma infusão de morfina na mesma dose (grupo CONT) ou de veículo (grupo VEÍC). Posteriormente, os sujeitos de todos os grupos foram treinados a pressionar uma barra por infusões endovenosas de morfina, sem contingência discriminativa programada alguma. Para esta fase, no experimento 1, S2 esteve presente durante as sessões experimentais, porém no experimento 2, nenhum S foi apresentado. Finalmente, os estímulos S1 e S2 foram apresentados em tentativas discretas, em condições de extinção. Os resultados mostram que, durante a extinção, o desempenho dos animais do grupo CONT, mas não os dos grupos ACOP e VEÍC, foi condizente com o treino recebido inicialmente (com 80% ou mais de respostas na barra em presença de S1), indicando que foi estabelecido controle discriminativo sobre a autoadministração de morfina no treino sob a contingência operante, mas não sob a respondente. Estes resultados são coerentes com estudos que mostram que treinos operantes e respondentes produzem diferentes mudanças gênicas e celulares no sistema nervoso central, associados a diferentes padrões comportamentais em relação a drogas de abuso. Os dados do estudo sugerem que comportamentos de autoadministração e busca por drogas de abuso são influenciados tanto pela forma de administração da droga, quanto pelo tipo de contingência em que uma droga é associada com estímulos ambientais. Os experimentos forneceram dados valiosos para as pesquisas interessadas em entender a dependência de drogas de abuso, pois consolidam os achados sobre o modo diferencial em que a forma de administração influencia os comportamentos de autoadministração e busca por drogas. Também colaboram com pesquisas interessadas na natureza dos condicionamentos operante e respondente, apoiando a noção que estes são processos de aprendizagem diferentes.

controle de estímulos, drogas de abuso, morfina

CAPES

Mestrado – M / AEC - Análise Experimental do Comportamento

OS EFEITOS DO ETANOL NA RESISTÊNCIA DO COMPORTAMENTO A MUDANÇAS. Talita Regina de Lima Cunha** (*Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP*), Miriam García-Mijares. (*Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP*)

Para o momentum comportamental um comportamento anteriormente correlacionado com uma maior taxa, quantidade ou magnitude de reforço é mais resistente quando há a manipulação de algumas variáveis tais como: saciação, comida independente da resposta e extinção de uma resposta operante - eventos perturbadores. Dentre muitas variáveis investigadas juntamente ao modelo proposto pelo momentum comportamental, está o emprego de drogas utilizadas como reforçador ou como evento perturbador. O etanol é uma das drogas empregadas nessas investigações. Sabe-se que o etanol pode acarretar em alterações no desempenho e na discriminação de uma tarefa e sua adição e retirada do organismo podem lançar luz a manipulações importantes sob a ótica do momentum comportamental. Portanto, os objetivos principais do presente trabalho foram avaliar, sob a perspectiva da teoria do momentum comportamental, o efeito do etanol sobre a resistência à extinção de respostas mantidas sob um esquema múltiplo de reforço e o efeito da retirada do etanol após a administração aguda ou crônica sobre respostas mantidas sob um esquema múltiplo de reforço. 20 ratos (10 para cada experimento) foram submetidos a um esquema múltiplo VI 15 s-VI 45 s. Para o Experimento I, antes da sessão experimental, os animais se auto administraram gelatina, que em pelo menos 50% dos dias experimentais, conteve álcool 10% em uma dose de 5g/Kg e, nos demais dias experimentais, conteve maltodextrina. A fase de teste foi em extinção (evento perturbador). No Experimento II houve a administração aguda de álcool a 20% em uma quantidade de 10g/Kg via gavagem e, após 12 e 36 horas da última administração de etanol, foi testado o efeito da retirada do etanol (evento perturbador). Ainda no Experimento II foi administrada, de forma crônica, uma gelatina de álcool a 10%, na quantidade de 10g/Kg, entregues duas vezes por dia, com o intervalo de 12 horas entre as administrações. Após 21 dias de administração de etanol, foi feita a fase teste, em que foi feita a retirada da gelatina. No Experimento I, os resultados obtidos estão de acordo com o proposto pela teoria do momentum comportamental (o componente com maior taxa de reforço foi mais resistente à extinção) e a adição do álcool antes das sessões experimentais parece não ter afetado esse padrão. Para a primeira fase do Experimento II, os resultados obtidos mostram que para seis de nove sujeitos experimentais, a retirada do álcool pode ter tido um pequeno efeito de evento perturbador, tendo o comportamento relacionado ao componente com maior taxa de reforço menos afetado. Na segunda fase, após a administração crônica, os resultados foram discrepantes entre sujeitos, não corroborando tal hipótese. Sugere-se que mais estudos sejam feitos avaliando-se a maneira de administração da droga, bem como a utilização de outros tipos de drogas para melhor avaliar as questões levantadas.

momentum comportamental, resistência a mudanças, álcool

CAPES

Doutorado - D

AEC - Análise Experimental do Comportamento