

PUC

INFLUÊNCIA DA EMOCIONALIDADE NO
PROCESSO DE EXTINÇÃO

Nei Calvano Gonçalves

TESE DE MESTRADO
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA

1975

*puc
81*

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Rua Marquês de São Vicente, 209 — ZC-20
Rio de Janeiro — Brasil

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

UCLAS90-8

INFLUÊNCIA DA EMOCIONALIDADE NO
PROCESSO DE EXTINÇÃO

por

Nei Calvano Gonçalves

Tese submetida como requisito parcial
para obtenção do grau de

MESTRE EM CIÊNCIAS

DE PSICOLOGIA

Rio de Janeiro, GB, FEVEREIRO de 1975

ve-19590-8

BC



34506

150
535
TESE UC

"the bodily changes follow directly the perception of the exciting fact, and that our feeling of the same changes as they occur IS the emotion. every one of the bodily changes, whatsoever it be, is felt acutely or obscurely, the moment it occurs."

W. James, 1890.

A todos que, de uma forma ou de outra, colaboraram na feitura do presente trabalho.

Ao Departamento de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Aos meus monitores do Instituto de Psicologia da U.F.R.J., pela dedicação na parte laboratorial.

Ao Professor Octávio Soares Leite, pela amizade e atenção dedicada na orientação desta tese.

À Professora Eva Nick, pela ajuda prestada.

As Srtas. Daisy Rãja Gabaglia Fonseca e Maria Angela Fontes, pelos trabalhos de datilografia desta tese.

meus sinceros agradecimentos

SUMÁRIO

Apoiando-se no modelo de Ansel - frustração-indução, sendo a frustração um estado emocional, testou-se 95 ratos em um campo aberto, dividindo-os em grupos mais e menos emotivos. Posteriormente condicionou-se em reforço contínuo a resposta de pressão à barra.

Estabelecido o nível de desempenho, extinguiu-se experimentalmente a resposta condicionada anteriormente.

Verificou-se que os ratos mais emotivos resistiram menos à extinção, aceitando-se a hipótese básica do experimento.

SUMMARY

Based on Amsel's model of frustration-induction and knowing that frustration is an emotional state ninety-five rats were tested in open-field. The rats were divided into two groups according to their emotionality: less and more emotive. They were then conditioned to press the lever on a continuous reinforcement schedule.

Once the performance level had been established the previously conditioned response was experimentally extinguished.

It was observed that the more emotive rats were less resistant to extinction thus causing the basic hypothesis to be accepted.

ÍNDICE

	Pág.
CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 2 - MÉTODO	6
2.1. - HIPÓTESE DE TRABALHO	6
2.2. - SUJEITOS	6
2.3. - APARELHAGEM	7
2.4. - PROCEDIMENTO	7
2.5. - PLANO EXPERIMENTAL	8
CAPÍTULO 3 - RESULTADOS	10
CAPÍTULO 4 - CONCLUSÃO	14
APÊNDICE A -	16
APÊNDICE B-1 -	18
APÊNDICE B-2 -	19
BIBLIOGRAFIA -	20

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

Reconhece-se que as emoções e os sentimentos estão intimamente relacionados com a motivação, e a maioria dos textos psicológicos aceitam esse enfoque e definem, com frequência, a emoção como um processo que desorganiza o comportamento (01); mesmo assim, na Psicologia Experimental, estuda-se a emoção como sendo uma resposta orgânica a uma emergência, um desequilíbrio do organismo - qualquer interferência neste equilíbrio, pode ser encarado como uma reação emocional.

Para Hebb (02), corresponde a um estado especial de vigilância acompanhado de processos mediacionais que tendem a excitar o comportamento. Tal estado tanto pode se revelar construtivo, tornando o comportamento mais eficiente, como destrutivo, tanto fortalecedor, como debilitador.

Observa-se acima, que não nos parece muito fácil conceituar a emoção com objetividade, pois esta envolve de tal forma o organismo em seus vários níveis de ação, que nos confundiria em precisar quando realmente estaria se processando (atuando). Para Lind\$ley o problema central não é definirmos a emoção e sim o comportamento emocional, pois ela se manifesta em níveis bem distintos, de uma maneira global, integrados. (03)

"It appears that any final description of emotion must be in terms of a reacting mechanism; furthermore it appears that the scientific study of emotion must be confined to emo-

tional behavior, broadly interpreted, and to its underlying mechanisms."

Diante das dificuldades nos é possível de maneira objetiva, usar critérios para a observação de um comportamento de um organismo tomado de uma emoção.

Sempre que uma série de reações (requeridas pelo conjunto intencional do organismo) se dá no sentido de sua complementação, o resultado é uma satisfação que irá extinguir o conjunto intencional. Se outras reações puderem integrar-se com a atividade em progresso sem impedi-la, não há emoção. Haverá emoção quando estas reações extrínsecas forem tão inconsistentes com a referida atividade que não conseguem se integrar a ela, havendo então, resistência, interferência com a atividade que está se desenvolvendo. Dessa forma existe uma forte inclinação para o estudo de estados internos e esta se torna bem clara quando examinamos conceitos como frustração - quando um organismo é frustrado, várias alterações se processam em seu interior, especialmente em termos de sentimentos orgânicos, levando-o a expressar-se em resposta ao meio, no desempenho de uma tarefa de um modo não muito estruturado.

Brown e Farber (04) esboçaram uma teoria na qual a não recompensa era um dos muitos antecedentes da frustração. Para eles, a frustração é um conflito entre duas tendências opostas de resposta: uma é a original, evocada pela situação e a outra é a resposta alternativa, evocada pelas condições de interferência frustrante. Esse conflito entre tendências opostas, leva ao que poderia ser chamado de únicas consequências comportamentais da frustração. Os efeitos desse confli

to estudados por Brown e Farber de uma maneira resumida, foram os seguintes:

- um aumento no drive; a frustração se une à motivação total do organismo e então fortalece as respostas já fortes da situação;
- produção de estímulos internos únicos, chamados "emocionais ou afetivos". Esses estímulos, por sua vez, podem estar relacionados com outras respostas que ainda não estivessem presentes na situação.

Portanto, neste trabalho a maior ênfase foi dada à definição de frustração em termos de respostas antagônicas e referindo-se somente às propriedades motivacionais (drive) da frustração, e não aos seus efeitos inibitórios.

Na mesma época Amsel destacou (05) :

"...fractional anticipatory frustration (rF), which is the classically conditioned form of the frustrative reaction to nonreward, provides a mechanism for conceptualizing the active properties of nonreinforcement and should be regarded as a determiner of inhibitory effects."

A frustração fracional antecipatória (rF) é modelada no mecanismo de resposta de meta fracional antecipatória de Hull (06).

Para Amsel a resposta antecipatória de frustração afeta a resposta de meta das seguintes maneiras:

- aumentando a força do drive, motivará imediatamente um comportamento subsequente;
- servindo como estímulo de drive, cuja redução possa ser reforçada e para qual outras respostas poderão ser condicionadas, e
- inibindo a resposta de meta.

Na suposição de que a frustração é uma condição motivacional aversiva, os estímulos produzidos pela frustração se tornam associados com a tendência a dar respostas de evitação que irão interferir nas condutas de acercamento da meta. (07,08,09)

Britt e Janus (10) destacaram duas condições como pré-requisitos para um comportamento frustrado: a presença de um impulso ou de um motivo, previamente suscitado e não recompensado, ou alguma forma de interferência na gratificação ou alguma forma de impedimento ou inibição para a sua realização.

Amsel (11) concentrou-se na não recompensa frustrante, que surge como resultado de uma expectativa de recompensa (que não é recompensada) - seu modelo de funcionamento: *frustração - indução*.

Portanto, a frustração não é uma impulsão primária surgida de uma necessidade corporal e reduzida quando tal necessidade é eliminada. A frustração é um estado emocional que surge ocasionalmente ao longo da vida e tem padrões de resolução em função dos contextos em que aparece e das conseqüências das respostas dadas, havendo quatro padrões de reação à frustração que são importantes: agressão, regressão, repressão e fixação (Amsel), parecendo-nos que a aprendizagem desempenha importante papel na determinação das respostas ins

tigadas pela frustração (operacionalizada pela resistência à extinção), assim como o estado emocional adquirido pelo organismo ao longo de seu desenvolvimento, através de suas experiências anteriores, que em geral, parecem ser motivacionais por natureza.

Tomando por base essas evidências acima descritas, nas quais enfatiza-se o caráter ativo da frustração e a emoção como um estado do organismo, tentou-se correlacionar o nível de emocionalidade com a resistência à extinção de um comportamento previamente condicionado.

CAPÍTULO 2 - MÉTODO

2.1. - HIPÓTESE DE TRABALHO

Brown e Farber consideram a não recompensa como antecedente da frustração. Britt e Janus destacam que a presença de um impulso ou de um motivo suscitado e não recompensado serve de base ao aparecimento da frustração. Para Amsel, a não recompensa age como provocadora de emoção quando as reações extrínsecas são inconsistentes com a referida atividade, não conseguindo se integrar a ela. Partindo-se deste pressuposto a nossa hipótese foi: Os ratos que apresentam maior índice de emocionalidade em campo aberto, apresentam menor resistência à frustração.

2.2 - SUJEITOS

Os sujeitos utilizados no experimento foram 95 ratos, albinos, tipo Wistar, levados ao laboratório com idade de 60 dias. Foram submetidos a uma alimentação "ad libitum", até completarem 100 dias, tempo em que foi iniciado o experimento.

2.3. - APARELHAGEM

Na primeira parte do experimento foi utilizado um campo aberto, de base quadrada, de madeira, medindo 50 cm de lado; paredes laterais de vidro com 35 cm de altura. No assoalho foram feitas riscas cinzas de 1 mm sobre o fundo branco, formando quadriculados de 10 cm de lado.

O equipamento usado na segunda fase foi uma caixa de Skinner, de fabricação da "Lafayette Instruments Company", modelo 80.000, tendo como comando um console para operação, situado fora do corpo central da mesma.

2.4. - PROCEDIMENTO

Inicialmente procedeu-se a passagem de ratos, que não os sujeitos, a fim de impregnar o campo aberto, com o objetivo de controlar os possíveis efeitos de comportamento que o odor (12) pudesse interferir.

Na idade estipulada para o início do experimento, colocou-se os Ss individualmente no campo aberto, no quadrado central sob iluminação constante (2 lâmpadas fluorescentes de 20 watts cada). Foram observados durante 10 minutos, por 4 juizes, que ao final do tempo contaram o número de quadrados percorridos por ca

da sujeito, estabelecendo-se posteriormente a média aritmética para cada Ss - *Índice de emocionalidade*. (13)

Após passagem no campo aberto e estabelecido o índice de emocionalidade, os sujeitos foram submetidos ao condicionamento operante, tendo como R a pressão à barra, através de reforço contínuo, tomando-se como privação a ausência de água durante o período de 48 horas.

Condicionada a resposta, após o processo de modelagem através de aproximações sucessivas, foram feitas 8 sessões, de 40 minutos cada, com intervalo de 48 horas entre uma sessão e o início da privação para outra sessão, com a finalidade de estabelecer o nível de desempenho de cada sujeito. Posteriormente foram submetidos ao processo experimental de extinção, que consistia na supressão do reforço, em sessões de 40 minutos, tomando-se como critério de extinção da resposta o sujeito não responder nos 10 minutos iniciais da sessão; estabelecendo-se, assim, o número de sessões que levaria para a extinção da resposta condicionada.

2.5. - PLANO EXPERIMENTAL

No plano experimental utilizou-se "grupos de contraste".

Estabeleceu-se o índice de emocionalidade, descrito acima, dos 95 ratos iniciais, que posteriormente foram separados em 2 grupos - os 30 mais emotivos e os 30 menos, MA e ME respectivamente, sendo os de

mais desprezados no experimento. A divisão foi em função da listagem, em ordem crescente do número de quadros cruzados no campo aberto. Resolveu-se ficar com 30 Ss em cada grupo pois este representa o número mínimo capaz de assegurar a análise dos dados (tratamento estatístico). Além disso, o intervalo entre os grupos de contraste seria suficiente para garantir uma diferença sensível na variável emocionalidade. A lógica implícita no emprego dos grupos de contraste nos pareceu a mais indicada para permitir verificar as hipóteses de trabalho. Isto porque o aspecto essencial no experimento é a comparação entre casos extremos de emocionalidade procurando-se tornar manipulável com segurança a presença do constructo em estudo. Como não havia necessidade de utilização de grupo de controle, era necessário um cuidado nesse sentido.

Estudou-se a relação entre a variável independente, caracterizada pelos resultados dos dois grupos de estudos (MA e ME), e a variável dependente - número de sessões necessárias para extinguir o comportamento aprendido pelos sujeitos - utilizando-se a análise de variância.

Como foi possível obter outro dado importante, através do registro das taxas de resposta durante as sessões para o estabelecimento do nível de desempenho, teve-se a oportunidade ainda de aprofundar o estudo, investigando-se os possíveis efeitos desta terceira variável na relação entre emocionalidade e extinção da resposta, para tanto empregou-se a análise da covariância.

CAPÍTULO 3 - RESULTADOS

Durante o experimento foram feitos tres tipos de registro (vide procedimento): número de quadrados cruzados no campo aberto, como índice de emocionalidade, taxas de respostas durante as sessões indicando o nível médio de desempenho de cada Ss e o número de sessões que conduziam os Ss à extinção da resposta condicionada anteriormente.

Os tres índices acima mencionados foram obtidos para todos os 60 Ss dos grupos de contraste.

Procedeu-se inicialmente a um teste que possibilitasse verificar a homogeneidade da variância dos resultados referentes a nível de desempenho e extinção do comportamento nos grupos de contraste (teste de homogeneidade das variâncias).

Quadro I

Variável nível
de desempenho

	MA	ME
\bar{X}	186,10	560,00
S_x^2	4028,991	15820,62
n	30	30

$$F = 3,93$$

$$p (F \geq 2,41 | \nu = 29, \nu = 29) = 0,01$$

Variável extinção

	MA	ME
\bar{Y}	3,37	7,90
S_y^2	0,93	3,20
n	30	30

$$F=3,44$$

$$p(F \geq 2,41 | \lambda = 29, \nu = 29) = 0,01$$

Os resultados acima mostram que tanto para a variável "nível de desempenho" quanto para a variável "extinção" não há homogeneidade de Variância nos grupos MA e ME. Este fato é explicável pela própria relação dos grupos de contraste que levou em consideração uma maior ou menor amplitude de comportamento (menos x mais emotivos respectivamente) podendo-se dizer que a variação é significativamente maior quanto à extinção e nível de desempenho para os menos emotivos expressa justamente a característica da não limitação na taxa de resposta por um lado e maior resistência à extinção por outro lado neste grupo.

Sendo os grupos não homogêneos quanto à Variância, passou-se a verificação da hipótese de que as médias de sessões para a extinção eram significativamente diferentes; aplicou-se o teste t de Student (14)* que permitiu confirmar tal hipótese.

$$* \bar{MA} = 3,3667, \bar{ME} = 7,9000 \text{ e } t = 65,8238$$

$$p(t \geq 2,756 | \lambda = 29) = 0,01$$

Para mais uma confirmação das diferenças dos grupos em relação à variável dependente, aplicou-se a análise da Variância, o que se justifica dado ao poder do teste F, mesmo quando não são satisfeitos os pressupostos básicos.

Quadro II

Fonte de variação	Graus de liberdade	Soma dos quadrados	Média quadrática	Razão F
Intra	58	119,67	2,06	149,41
Entre	1	308,27	308,27	
Total	59	427,94		

Como pode-se verificar em relação a variável extinção, existe uma fonte de variação bastante importante que pode ser atribuída a variável emocionalidade, já que este foi o único fator levado em consideração para a separação dos grupos MA e ME.

Pretendendo-se investigar a relação entre as variáveis operacionalizadas, através dos índices já mencionados, e estudar-se as diferenças já constatadas pelos testes anteriores que seriam atribuíveis à atuação da variável concomitante, nível de desempenho, partiu-se para o emprego da análise da co-variância. Utilizando-se o teste de homogeneidade dos coeficientes de regressão de Y (número de sessões para a extinção) sobre X (nível de desempenho) nos dois grupos, a fim de garantir a possibilidade do emprego da co-variância; obtendo-se resultados não significativos. *

Quadro III

Fonte de variação	Graus de liberdade	Soma dos quadrados	Média quadrática	Razão F
Tratamento	1	43,43	43,43	21,23
Erro	57	116,57	2,05	
Total	58	160,00		

À vista dos resultados, infere-se com uma margem de erro de 0,01 que a variável *extinção*, sofre a influência da variável independente *emocionalidade*, mesmo quando a variável nível de desempenho foi controlada estatisticamente.

* F= 1,35 não significativos.

CAPÍTULO 4 - CONCLUSÃO

Diante da análise dos resultados cabem as seguintes conclusões:

- 1) Quanto à hipótese central do trabalho parece ter sido confirmada com boa margem de segurança - realmente o índice de emocionalidade afeta a extinção do comportamento. Os ratos que apresentaram maior emocionalidade exigiram menor número de sessões em média para o processo de extinção da resposta, enquanto o oposto ocorreu com os de menor emocionalidade.
- 2) Embora haja elevada correlação * entre nível de desempenho e extinção da resposta, os resultados indicam que a influência da emocionalidade sobre a extinção independe desta correlação.

É possível interpretar essas conclusões a partir da teoria de Amsel (11). Quando não há recompensa provoca-se uma reação emocional. Neste estudo a frustração foi operacionalizada em termos de números de sessões necessárias à extinção da R, ou seja, R dada em

* $r_{xy} = 0,7913$

função de um motivo, assim os Ss que já apresentavam um alto nível de emocionalidade "frustraram-se" com mais rapidez do que os menos emotivos, supondo-se que os Ss já eram mais sensíveis às reações emocionais.

APÊNDICE A

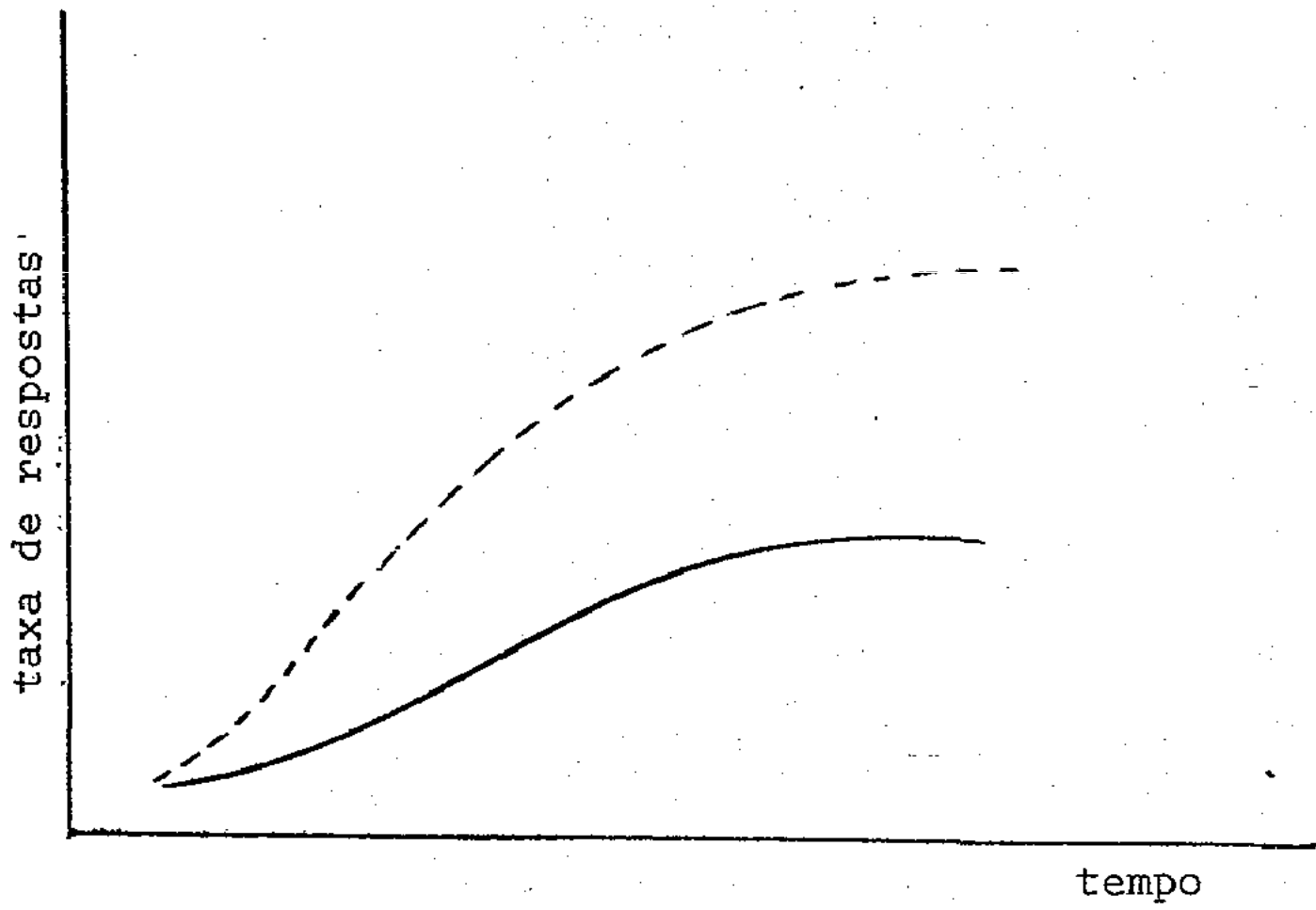
RESULTADO GERAL DE CADA SUJEITO

MAIS EMOTIVOS				MENOS EMOTIVOS			
Ss	\bar{X} QUADRADOS CRUZADOS	\bar{X} TAXA DE R	Nº DE SESSÕES P/ EXT.	Ss	\bar{X} QUADRADOS CRUZADOS	\bar{X} TAXA DE R	Nº DE SESSÕES P/ EXT.
01	48	158,66	4	01	147	402,66	7
02	74	225,00	3	02	175	525,00	8
03	54	125,00	3	03	142	713,00	9
04	69	204,00	3	04	135	545,00	6
05	85	132,33	4	05	144	425,00	6
06	86	195,46	2	06	171	383,00	8
07	65	65,66	2	07	169	567,00	6
08	77	143,75	1	08	136	473,00	10
09	77	155,15	3	09	173	625,00	10
10	37	135,12	2	10	155	726,00	8
11	84	204,00	4	11	149	627,00	6
12	56	149,33	3	12	147	515,00	5
13	72	135,27	3	13	173	314,00	8
14	92	140,00	3	14	140	625,00	7
15	65	195,00	4	15	158	615,00	7
16	73	254,57	5	16	136	415,00	6
17	68	225,00	4	17	166	627,00	7
18	32	195,00	4	18	145	603,00	7
19	67	243,11	4	19	156	545,00	5
20	45	246,77	6	20	168	726,00	8
21	32	125,15	4	21	131	727,00	9
22	85	249,15	4	22	142	545,00	9
23	86	336,70	4	23	167	693,00	10
24	90	301,15	3	24	132	455,00	12
25	33	125,32	3	25	135	428,00	11
26	77	295,00	3	26	120	437,00	9
27	65	193,00	4	27	173	453,00	6

28	53	147,87	3	28	185	713,00	8
29	49	101,10	3	29	190	817,00	9
30	65			30	125	535,00	10

APÊNDICE B-1

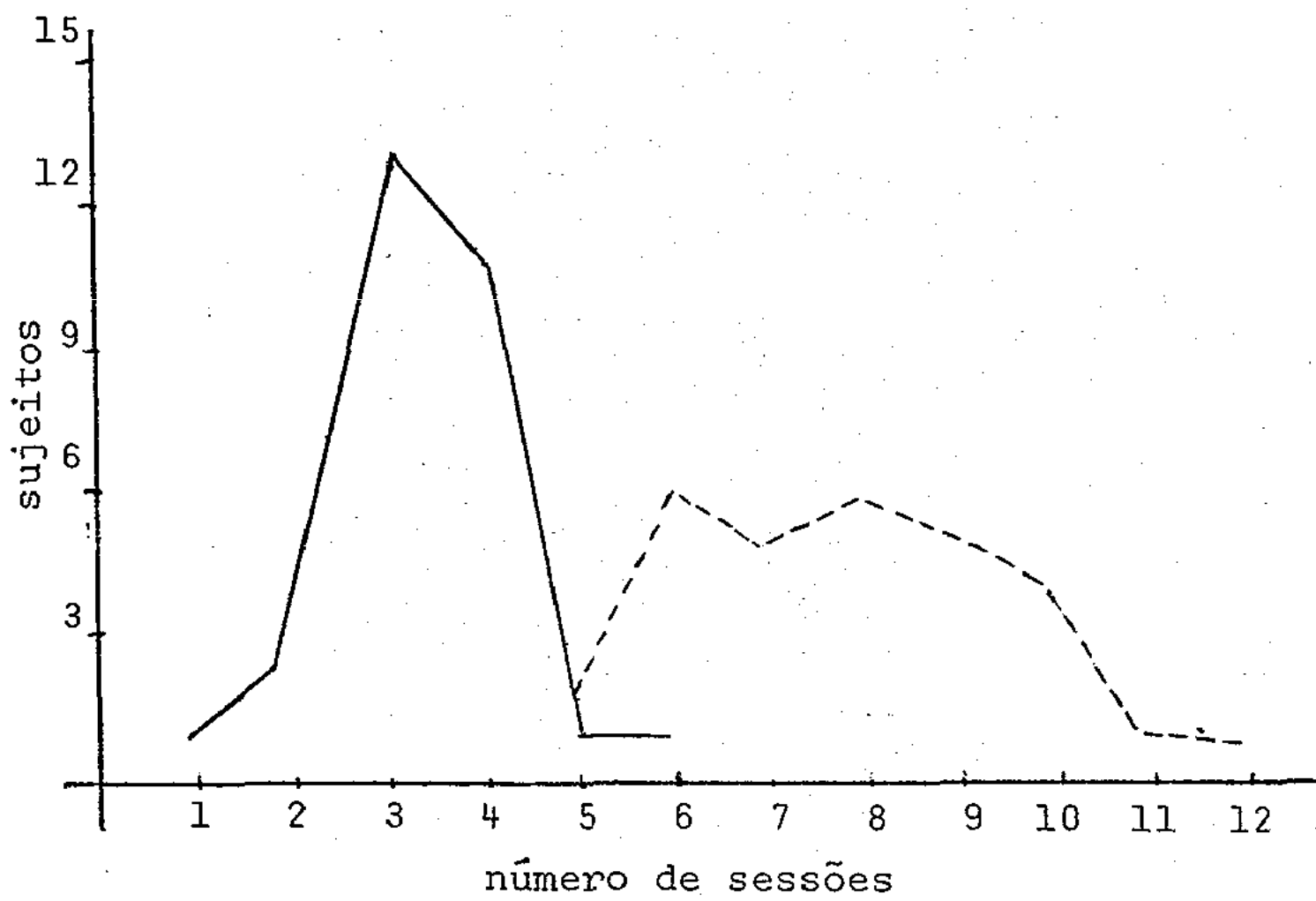
NÍVEL DE DESEMPENHO



----- ME
————— MA

APÊNDICE B-2

Distribuição de frequência de número de sessões para a extinção nos dois grupos de contraste



— MA

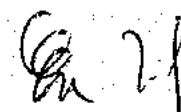
- - - ME

BIBLIOGRAFIA

- 01 - Young, Paul Thomas, Emotion in man and animal, New York, John Wiley, 1943.
- 02 - Hebb, Donald Olding, Introdução à Psicologia, Rio de Janeiro, Atheneu, 1967, pp. 200 e 204.
- 03 - Lindsley, Donald B., Handbook of experimental psychology, ed. by S.S. Stevens, New York, John Wiley, 1969, cap.14, p.473.
- 04 - Brown, J.S. & Farber, I.E., Emotions conceptualized as intervening variables - with suggestions toward a theory of Frustration, Psychol. Bull. 58, (1951), pp. 465-495.
- 05 - Amsel, A., A three-factor theory of inhibition: an addition to Hull's two factor theory. Roanoke, Shouthern Society for Philosophy and Psychology, 1951.
- 06 - Hull, C.L., Principles of behavior, N. York Appleton-Century, 1943, p. 100.
- 07 - Amsel, A. & Proutt, D.L., Frustrative factor in seletiva learning with reward and nonreward as discriminanda, J. Exp. Psychol., 57, 1952, pp. 224-230.

- 08 - Amsel, A. & Ward, J.S., Motivational properties of frustration reduction in selective learning, J. Exp. Psychol., 48, 1954, pp. 37-47.
- 09 - Tyler, D.W., Marx, M.H. & Collier, G., Frustration Stimuli in discrimination, J. Exp. Psychol. 58, 1959, pp. 295-301.
- 10 - Cofer, C.N. & Appley, M.H., Motivation: theory and research, New York, John Wiley, 1964, p. 707.
- 11 - Amsel, A., Frustrative nonreward in partial reinforcement and discrimination learning: Some recent history and a theoretical extension, Psychol. Rev. 69, 1962, p. 306-328.
- 12 - Stevens, David A. & Koster, E.P., Open Field response of rats odors from stressed and nonstressed predecessors, Behavioral Biol. 7, 1972, pp. 519-525.
- 13 - Bachrach, Arthur, Experimental foundations of clinical psychology, Trad. da Ed. Herder, São Paulo, 1972, cap. 5, pp. 177-190.
- 14 - Nick, Eva & Kellner, Sheilah, Estatística para as ciências do comportamento, Rio de Janeiro, Renes 1971, caps. VIII a XIII.

Tese apresentada no Departamento
de Psicologia da Pontifícia Uni-
versidade Católica do Rio de
Janeiro, aos professores



Eva Nick



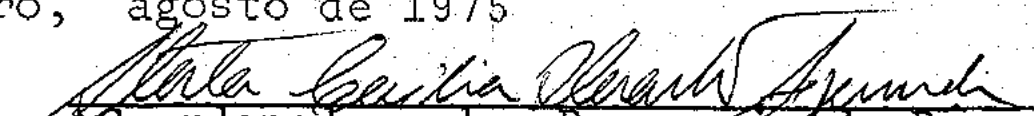
Rolf Preuss



Octavio Soares Leite

Aprovada e permitida a impressão

Rio de Janeiro, agosto de 1975



Coordenadora dos Programas de Pos-
Graduação e Pesquisa do C.T.C.H.