

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA SAÚDE  
CURSO DE PSICOLOGIA**

**RENATO COSTA MEDEIROS**

**CARACTERIZAÇÃO DAS PESQUISAS SOBRE AGRESSÃO PUBLICADAS NO  
JOURNAL OF THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR DE 1959 A 2013**

**SÃO PAULO**

**2014**

**RENATO COSTA MEDEIROS**

**CARACTERIZAÇÃO DAS PESQUISAS SOBRE AGRESSÃO PUBLICADAS NO  
JOURNAL OF THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR DE 1959 A 2013**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para Graduação no curso de Psicologia da Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mônica Helena Tieppo Alves Gianfaldoni

Co-orientação: Prof. Denigés Maurel Régis Neto

**SÃO PAULO**

**2014**

## **Agradecimentos**

A atual pesquisa se mostrou possível a partir do investimento de várias pessoas.

Primeiramente, gostaria de agradecer aos professores de comportamental com quem tive contato nos primeiros anos da minha “vida na PUC-SP”, Denize Rubano e Dinha, e que fizeram com que eu abandonasse o mentalismo.

Agradeço aos meus amigos e amigas que durante todo este período estiveram comigo, me proporcionando ótimos momentos de risadas e descontração em meio às condições aversivas que eventualmente surgiram. Sem vocês, a vida nessa faculdade teria sido extremamente diferente.

Agradeço também à Deborah que ajudou não só a mim, com a manipulação deste banco de dados feitos.

Agradeço, claramente, à minha orientadora Mônica que faz, com maestria, o uso do controle positivo em nossas conversas e que me serve de exemplo para a vida.

Finalmente, mas de importância fundamental para este trabalho, gostaria de agradecer ao professor que se mostrou mais que um co-orientador deste trabalho, Denigés, por ter, no começo de tudo, me estimulado a fazer esta pesquisa além de sempre ter se mostrado disponível para a conversa e discussão. É mais um exemplo para a vida e, para o futuro na profissão.

*“It is a capital mistake to theorize before one has data. Insensibly one begins to twist facts to suit theories, instead of theories to suit facts.”*

**Sherlock Holmes**

Área de conhecimento: 7.07.02.00-4 Psicologia experimental

Título: Caracterização das pesquisas sobre agressão publicadas no Journal of the Experimental Analysis of Behavior (JEAB), - 1958 - 2013.

Ano: 2014

Orientando: Renato Costa Medeiros

Orientadora: Mônica Helena Tieppo Alves Gianfaldoni

Co-orientação: PProf. Denigés Maurel Régis Neto

Grupo de Estudo em Controle Aversivo

## RESUMO

Comportamentos agressivos envolvendo humanos e animais chamam a atenção das sociedades, desde muito tempo. No entanto, até hoje nenhuma revisão sobre a temática foi feita dentro da área da Análise do comportamento. A presente pesquisa procurou completar esta lacuna, fazendo a revisão dos artigos experimentais sobre a temática no *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, acessado pelo *National Center for Biotechnology Information*, com as palavras de busca *aggres\** e *attack\** nos campos “título do artigo” e “resumo”, entre os anos de 1959 e 2013. Como resultado da investigação, 60 artigos formaram o banco de dados e diante destes, percebeu-se que: a) com a entrada da década de 1980, o número de publicações caiu drasticamente; b) houve predominância de certos autores nos anos iniciais do periódico; c) não há uma clara definição de agressão; d) predominância inicial do uso de choque com o posterior declínio no uso desta estimulação; e e) poucas pesquisas envolvendo seres humanos.

Palavras-chave: Agressão. Revisão. JEAB.

## ABSTRACT

Aggressive behavior involving humans, animals call the attention of societies since long. However, to the present date no review on the subject was taken within the area of behavior analysis. This research sought to complete this gap by reviewing the experimental articles on the topic in the Journal of the Experimental Analysis of Behavior, accessed by the *National Center for Biotechnology Information* with the words of aggres search \* and \* attack, between the years 1959 and 2013. As a result of the investigation, sixty articles formed the database and with these, it was realized that: a) by the entry of the 1980s, the number of publications dropped drastically, b) there was a predominance of certain authors in the early years of the journal c) there is no clear definition of aggression d) initial predominance of the use of shock with the subsequent decline in the use of this stimulation, and e) little research involving humans.

Keywords: Aggression. Review. JEAB.

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b> .....	<b>9</b>
<b>2. Método</b> .....	<b>16</b>
2.1 <i>Seleção dos artigos</i> .....	16
2.2 <i>Critério de exclusão</i> .....	17
2.3.1 <i>Autor(es)</i> .....	18
2.3.2 <i>Instituição Financiadora</i> .....	18
2.3.3 <i>Ano de publicação</i> .....	18
2.3.4 <i>Classificação da agressão</i> .....	18
2.3.5 <i>Sujeitos</i> .....	18
2.3.6 <i>Estimulação utilizada</i> .....	18
2.3.7 <i>Resposta agressiva medida</i> .....	19
2.3.8 <i>Registro da agressão</i> .....	19
2.3.9 <i>Palavra pesquisada</i> .....	19
<b>3. Resultados</b> .....	<b>20</b>
3.1 <i>Número de pesquisas</i> .....	20
3.2 <i>Autores</i> .....	22
3.3 <i>Sujeitos experimentais</i> .....	25
3.4 <i>Instituições financiadoras</i> .....	26
3.5 <i>Classificação da agressão</i> .....	28
3.6 <i>Palavra pesquisada</i> .....	30
3.7 <i>Estimulação utilizada</i> .....	30
3.8 <i>Resposta agressiva</i> .....	36
3.9 <i>Registro da agressão</i> .....	38
<b>4. Discussão</b> .....	<b>41</b>
<b>5. Considerações finais</b> .....	<b>49</b>

<b>Referências</b> .....	<b>50</b>
<b>Apêndice</b> – Artigos usados na investigação e análise dos dados.....	<b>52</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A violência é um dos grandes problemas de ordem pública que permeiam a sociedade humana, mas que não é exclusivo dos dias atuais. No entanto, no Brasil, os números de homicídios, por exemplo, tem crescido de maneira considerável nas últimas duas décadas, saindo de 13.910 no ano de 1980 para 49.932 em 2010. (WASELFISZ, 2012).

Os números não são pequenos mesmo com o fato de os atos violentos serem socialmente reprovados; essa reprovação social vem, assim como os atos violentos, desde o começo das mais antigas civilizações, como por exemplo, está expresso no quinto mandamento do decálogo “Não matarás”. Além disso, vemos frequentemente nas práticas culturais de muitas sociedades, esforços para coibir não somente estas atitudes violentas, bem como reações a estas atitudes que também se configuram em muitos casos como violentas, como as chamadas “fazer justiça com as próprias mãos” (que, de fato, se caracteriza como execução).

Outro exemplo de uma prática cultural são as leis: duas recentes leis que vão nessa direção são a lei Maria da Penha, que pretende coibir violência contra mulheres em âmbito doméstico, e a lei “Menino Bernardo” conhecida como “Lei da palmada”, que pretende coibir atitudes violentas de adultos na educação e cuidados para com crianças.

No entanto, mesmo com todas estas tentativas e iniciativas culturais para que atitudes violentas sejam impedidas e, portanto, não façam parte da vida humana, os dados nos mostram uma realidade contrária. Não somente o número de homicídios é alto; frequentemente estão presentes, nos diversos meios midiáticos, notícias tendo como tema a agressão: contra animais, contra crianças, contra mulheres, contra homossexuais, contra negros<sup>1</sup>, enfim, a lista é continua. Em um exemplo

---

<sup>1</sup> <http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2012/03/cameras-registram-espancamento-de-homem-em-embu-das-artes-sp.html>

recente, há o caso do menor de 17 anos que, em abril de 2013, atirou e matou o estudante Victor Hugo Deppman de 19 anos em um roubo.<sup>2</sup>

Este é um tema que acaba por despertar discussões acaloradas, mas nem sempre com a devida fundamentação, entre a população, envolvendo possíveis medidas a serem tomadas. Diante deste quadro, pode se questionar: como que, apesar de toda esta reprovação social e das tentativas de inibi-la, ela ainda é bastante frequente diariamente na vida humana? Quais as variáveis estariam em jogo na produção e manutenção dos comportamentos violentos/agressivos?

Para poder responder à questão proposta, se faz necessário, em primeiro lugar, verificar como se explica o comportamento; para tal, o atual trabalho adotará o ponto de vista da Análise do Comportamento como teoria explicativa. Mas antes será feita uma revisão dos conceitos básicos.

Como ponto de partida, optou-se por começar pelos três níveis de seleção e determinação do comportamento humano. Segundo Skinner (1981), em “Seleção por consequências”, nosso comportamento “é o produto conjunto de a) contingências de sobrevivência responsáveis pela seleção natural das espécies, e b) contingências de reforçamento responsáveis pelos repertórios adquiridos por seus membros, incluindo c) contingências especiais mantidas por um ambiente cultural evoluído.” (p. 131). Vale notar que nenhum dos três níveis é destacado como apresentando importância maior que os demais.

Dos níveis de seleção, faz-se necessária a definição de mais conceitos da análise do comportamento, a começar pelos dois tipos de comportamentos: o comportamento respondente e o comportamento operante. Como explica Catania (1999), comportamento respondente ou reflexo descreve uma relação fidedigna entre um estímulo e uma resposta. Neste caso, diz-se que o estímulo elicia a resposta ou que a resposta foi eliciada pelo estímulo, não sendo o reflexo a resposta nem o estímulo, mas sim a relação entre ambos. É possível que, a partir de um pareamento temporal fidedigno onde um estímulo que antes era neutro (não eliciador de respostas reflexas) com um estímulo eliciador, altere a função do

---

<sup>2</sup> <http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2013/04/sp-presos-menores-que-confessou-ter-matado-estudante-durante-assalto.html>

primeiro, passando ele a também eliciar determinada resposta. Tal fenômeno tem o nome de condicionamento respondente.

O segundo tipo de comportamento, o operante, é entendido pelo conceito da tríplice contingência, composta por um estímulo antecedente, a resposta e um estímulo consequente. Segundo Skinner (1953/2007) estes estímulos consequentes, interferem na probabilidade de ocorrência destas respostas. Ainda se referindo a estes estímulos, uma possibilidade é que eles possam ser reforçadores, de dois tipos: positivos, quando constituem na apresentação de um estímulo ou, negativos, quando a sua remoção reforçam o responder que os eliminou. O segundo exemplo será abordado de maneira mais aprofundada mais a frente.

Além disso, deve-se atentar para os estímulos antecedentes previamente citados, que diferentemente dos comportamentos respondentes, não mais eliciam respostas. Sérgio *et al* (2012), indicam que o estímulo antecedente em uma relação operante, recebe o nome de estímulo discriminativo, quando aumenta a probabilidade de determinada resposta ocorrer, desde que já fora previamente reforçada.

A forma de controle do comportamento descrita até então é chamado de reforçamento, onde as consequências do responder o tornam mais provável (CATANIA, 1999). No entanto, há outra forma de controle do comportamento, não só humano, que é nomeada de punição.

Sobre esta forma de controle, Skinner (1953/2007) a define como a apresentação de um reforçador negativo ou a retirada de um reforçador positivo em seguida à ocorrência de uma resposta.

Abordando o tema da punição, Sidman (2011) inicia seu livro, “Coerção e suas implicações” afirmando que vivemos em um mundo repleto de coerção, sendo bombardeados constantemente por sinais de perigos e ameaças vindas de governos, agências mantenedoras da lei ou mesmo de outras pessoas. Até mesmo a natureza pode nos ameaçar indicando possíveis consequências para as ações que tomamos. Vale indicar que para o autor, coerção seria o uso da punição ou ameaça de punição para fazer com que os outros ajam de acordo com o que gostaríamos e,

também, à nossa prática de recompensar pessoas deixando-as escapar de nossas punições e ameaça.

Argumenta também, que é possível que a maioria dos mamíferos, por viverem em ambientes surpreendentemente coercitivos, desenvolveram um mecanismo inato que, diante da ameaça de dor ou de perda, provocasse ataque.

No entanto,

Um mecanismo de ataque inato não funcionaria se exigisse identificação acurada da fonte de punição ou ameaça. Qualquer choque é provável de vir de algo ou alguém próximo; nada além disso é necessário para que o mecanismo tenha evoluído. Portanto, uma vez que tenhamos recebido um choque, o objeto de nosso contra-ataque não precisa ser o verdadeiro culpado: 'Atire em qualquer coisa que se mova'. (SIDMAN, 2011, p. 222)

Assim, parece ficar estabelecido que não agredimos somente aqueles que nos estimulam aversivamente como observado, por exemplo, nas notícias citadas. O homem agredido aparentemente não fizera nada a seus agressores que pudesse ter incitado o ataque, ou mesmo o menino não reagira e ainda assim fora baleado.

Discorrendo sobre agressão, Ulrich e Azrin (1962) em uma pesquisa observaram que esta envolveria ataques como produto de um choque liberado no pé de um animal, o mesmo valendo para outros estímulos aversivos incondicionados. Ainda, a pesquisa indica que diante da perda de reforçadores, assim como Sidman afirmara, ataques também ocorrem. Então, segundo estes autores, a agressão poderia ser eliciada por estimulação aversiva.

Concordando com Ulrich e Azrin, Sidman (2011) aponta que punição e privação levariam a respostas agressivas. A situação se complicaria à medida que não só o ambiente natural é coercitivo e, conseqüentemente, gerador de agressão; no caso humano, o outro pode nos punir e nos privar e, o controle coercitivo é uma das maneiras mais adotada de controle nas relações sociais.

Diante disso o mesmo autor argumentará que:

Como nosso apêndice, que supostamente uma vez teve uma função útil, o mecanismo inato de agressão induzida por punição e privação é um

anacronismo evolucionário; ele não mais provê uma vantagem para a sobrevivência e, ao contrário, envenena seu hospedeiro. (p. 224)

Retomando as notícias mencionadas, mas focando na do assassinato cometido pelo menor, observa-se quanto isso se cumpre, uma vez que este crime novamente levantou questões sobre a diminuição da maioria penal, além de várias mobilizações sociais contra o rapaz.

Mas não apresentáramos somente esta agressão encarada como respondente. Esta também pode ser um comportamento operante, mantida pelas consequências reforçadoras, como aponta o estudo de Ven Hemel (1972), onde ratos atacaram e mataram camundongos. No dado estudo, respostas de pressão à barra na caixa era seguido da possibilidade de acesso a estes camundongos, fato que reforçou tal responder uma vez que o tornou mais frequente.

Diante deste panorama, é possível então, a partir de análises comportamentais, se considerar os atos de violência descritos anteriormente (bem como outros não relatados) como respostas agressivas em seres humanos, resultado da influência de diversas variáveis, como estimulação aversiva presente na situação, ou como uma resposta positivamente reforçada. No entanto, como apontam Donahoe; Palmer (1994) apud Hunziker (2011) a interação operante/respondente é uma constante, sendo a divisão entre operante e respondente apenas didática, com o fim de facilitar a identificação de alguns controles existentes no comportamento em estudo.

No entanto, diante dos exemplos de experimentos laboratoriais até aqui descritos pode-se questionar sobre o quanto eles podem nos ensinar sobre situações fora deste, e sobre a conduta humana. Sobre isso, Sidman (2011) comenta que:

[...] o que vemos nos experimentos dirige nossa observação fora do laboratório e nos auxilia a encontrar consistência na aparentemente desordenada vida cotidiana. Isso não é supersimplificação; é um modo especial de olhar para o mundo que pode nos ajudar a compreendê-lo e, frequentemente, fazer algo a respeito de seus problemas. (p. 28)

É possível que também se argumente em relação ao uso de animais como forma de entender e de fazer generalizações para seres humanos dos fenômenos observados. Defendendo sua posição, Sidman (2011) argumenta:

Muitos mantêm a opinião de que animais não-humanos nada podem nos dizer sobre a conduta humana. O que podemos aprender sobre nós mesmo observando macacos, camundongos, ratos, pássaros, cães ou gatos? [...] deixe-me apenas dizer que diversamente do que possa parecer para alguns, aprendemos muito sobre nós mesmos observando outros animais em seu hábitat e em laboratórios. Não podemos aprender tudo desse modo, mas não-humanos nos ensinaram muito sobre nós mesmos. Este não é um tema para debate; é um fato. (p. 30)

Ainda sobre a experimentação em laboratório, Todorov (2001) aponta que o tema da punição, por exemplo, acabou sempre ficando relegado nos trabalhos dos analistas do comportamento em relação a outros temas com a exceção de duas iniciativas, sendo a primeira já citada anteriormente envolvendo os trabalhos de Azrin e seus colaboradores e a discussão teórica de Skinner (1953) em "*Ciência e comportamento humano*".

No entanto, segundo Todorov (2001, p. 39), "a partir da década de 70 o tema volta a ser relegado (com exceção de STRECH, 1972)". O fato parece permanecer assim até os dias de hoje, já que qualquer experimento envolvendo estimulação aversiva é observado de perto por comitês de ética na pesquisa. Esta área de pesquisa envolve um assunto delicado, podendo ser atravessada por empecilhos e tende a ser evitada.

Em concordância com esta afirmação, Todorov (2001) argumenta que apesar de Skinner em "*Ciência e comportamento humano*" (1953) dedicar todo um capítulo ao tema (punição) não apresentou novos dados e nem procurou fazer revisão da literatura sobre os dados experimentais, ficando mais como um manifesto contra o uso deste procedimento.

Também envolvendo o tema de estimulação aversiva, Todorov (2011, p. 6) considera que “temos poucos dados sobre o desenvolvimento do comportamento da esquiva, por exemplo.” e que:

Há necessidade de se continuar. a pesquisa básica que envolve controle aversivo, assim como estudos não experimentais em situações aplicadas e o uso de dados obtidos por outras abordagens em psicologia e por qualquer outra ciência do comportamento. (p. 6)

Assim, sendo o laboratório uma fonte rica de informações que podem ser transpostas para o entendimento da conduta humana em determinadas proporções, uma revisão e caracterização da produção sobre o tema agressão, buscando sintetizar os dados obtidos e publicados até então bem como levantar questões não investigadas, além de possivelmente destacar tendências de investigação, pode ser bastante necessário. O presente estudo se atentará aos artigos publicados no Journal of Experimental Behavior Analysis sobre a temática desde a fundação do periódico até o momento atual. Além disso, outro objetivo da presente investigação ser a verificação da possível existência de um debate e polêmica envolvendo o tema, como no caso da punição, investigado por Duarte (2014).

## 2. MÉTODO

### 2.1 Seleção dos artigos

Como o objetivo da pesquisa foi investigar como foi estudada experimentalmente a agressão, além de procurar mapear o trajeto histórico do estudo deste tema, utilizou-se como fonte primária o *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* (JEAB).

Foram analisados os artigos publicados no JEAB desde o volume 1, número 1 de 1959 até o último número de 2013 que abordassem o tema da agressão.

A localização dos artigos sobre agressão hospedados no JEAB foi feita pelo site *The National Center for Biotechnology Information* (NCBI), que permite acesso a diversos bancos de dados com vários mecanismos de busca. Dentre os mecanismos, selecionou-se o PubMed Central (PMC), que acessa o bando de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE).

Para acessar as publicações referentes ao tema, duas palavras-chave foram delimitadas e utilizadas na busca: *agress\** e *attack\**. Utilizou-se para a busca, um mecanismo de truncagem, que envolvia um asterisco ao final deste radical e assim incluiria automaticamente quaisquer palavras que além da raiz delimitada, apresentavam também um sufixo, como por exemplo, *agressive*, *agression*, *attacking*.

Como critério de inclusão dos artigos na amostra delimitou-se que seriam utilizados para a busca, os campos de título e resumos dos artigos. Vale ressaltar que existe a possibilidade do método de busca selecionado não abarcar a totalidade de artigos existentes no periódico sobre o tema durante o período delimitado, visto que não foi possível incluir na busca o campo de “palavras-chave” dos artigos.

Com a eventual leitura dos artigos, observou-se que até o ano de 1976 os artigos não apresentavam abaixo do resumo o campo contendo as palavras-chaves. Há, ainda, a possibilidade de que existam artigos não compartilhados e que o PubMed não pôde acessar, já vez que os artigos do JEAB estão indexados pelo “[onlinelibrary.wiley.com](http://onlinelibrary.wiley.com)”.

## 2.2 Critério de exclusão

Foram excluídos do estudo artigos em que, apesar da presença dos termos “aggres” e/ou “attack” não se referiam ao objetivo principal do estudo. Em tais estudos, não havia o estudo de uma resposta agressiva em específico, sendo a agressão apenas citada para discussões teóricas. Também, excluiu-se da tabulação artigos de discussão teórica.

Após a aplicação dos critérios de exclusão, o número de artigos que compuseram o banco de dados desta pesquisa foi de sessenta.

## 2.3 Procedimentos de Análise dos dados identificados nas publicações:

Como passo inicial, foi feita uma análise dos mestrados realizados no programa de pós-graduação de Psicologia Experimental da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo que se configuravam em uma revisão bibliográfica. Partes das introduções e das metodologias foram lidas com o intuito de compreender o método utilizado relacionando-o com o objetivo do trabalho. Assim, construiu-se uma tabela com as seguintes categorias: autor, objetivo, organização da investigação (como cada autor organizou sua pesquisa em quantas fases, etapas, em que se baseou, etc), capítulos da metodologia, categorização utilizada pelo autor, critério de seleção de artigos, orientador, título, ano, autores citados no método, observações.

A partir dessa análise, foi possível concluir que as pesquisas apresentam alguns aspectos em comum e outros característicos do problema de pesquisa, mais relacionados à parte conceitual (análise dos termos utilizados, discussão acerca de alguma polêmica que envolve a área e categorias específicas do conteúdo). Em relação aos aspectos em comum, foi possível observar que é sempre feita a apresentação do material (artigos nacionais, internacionais, teses, site, etc), a descrição da seleção (as palavras-chaves utilizadas e os critérios de exclusão) e a escolha de algumas categorias para a análise.

Em relação às categorias utilizadas pode-se dizer que o autor, título e filiação são três categorias que foram encontradas em todos os tipos de trabalho. Uma descrição acerca do material utilizado (como o volume da revista em casos de revisão de artigos e ano de defesa em casos de revisão de Teses e Dissertações), também, apareceu como uma categoria essencial nas pesquisas.

A presente pesquisa pôde, então, reutilizar algumas das categorias como autores mais frequentes, autores que mais foram citados, obras mais citadas. A partir da leitura dos artigos completos, os dados coletados foram organizados em uma planilha utilizando-se o Microsoft Excel para analisar as seguintes variáveis:

### *2.3.1 Autor(es)*

Foram listados os autores de cada artigo tabulado, identificando-o pelo sobrenome, seguido das iniciais do nome e, se existente, nome do meio.

### *2.3.2 Instituição Financiadora*

Nesta categoria foram indicadas as instituições que financiaram as pesquisas consultadas. Aqui, haveria a possibilidade de identificar, juntamente com os autores, as instituições que mais estiveram envolvidas no estudo sobre o tema por década, bem como no período total consultado.

### *2.3.3 Ano de publicação*

Indicou-se o ano em que a publicação foi impressa no jornal, permitindo a visualização da distribuição de publicações ao longo do tempo .

### *2.3.4 Classificação da agressão*

Identificou-se o tipo de agressão que fora investigado no artigo por meio de sua nomeação explícita (por exemplo, respondente, operante...) bem como com a utilização, por parte dos autores, de palavras que indicassem qual o tipo de agressão estudada (eliciada, mantida por...). Em artigos com mais de um experimento e, também, com mais de um tipo de agressão investigada, diferentes espaços na tabela base foram reservados para cada tipo.

### *2.3.5 Sujeitos*

Foram identificados os sujeitos participantes de cada estudo. Em caso de mais de um tipo de sujeito participantes, espaços diferentes foram reservados para cada sujeito.

### *2.3.6 Estimulação utilizada*

Identificou-se os estímulos e/ou procedimentos que foram utilizados para o estudo da agressão exatamente como nomeados pelo(s) autor(es). Foram incluídos

estímulos utilizados como antecedentes, como consequências, além de procedimentos diversos. No caso de estudos com mais de um experimento, cada estimulação estaria separada em espaços diferentes.

### *2.3.7 Resposta agressiva medida*

Nesta categoria foram descritas as respostas que o(s) autor(es) definiram como agressivas ou como comportamento de ataque. Para a tabulação e uso nos gráficos, transcreveu-se a tradução exata da nomenclatura utilizada.

### *2.3.8 Registro da agressão*

Categoria que diz respeito à forma como a resposta definida como agressiva foi registrada no artigo. Aqui foi utilizada certa adaptação da nomenclatura dada nos artigos onde, por exemplo, especificações envolvendo a resposta medida como “frequência acumulada de mordidas” foram substituídas por “frequência acumulada de respostas”. Além disso, quando um artigo apresentava mais de uma maneira de registro, cada uma seria alocada em um espaço diferente.

### *2.3.9 Palavra pesquisada*

Listou-se por qual(is) da(s) palavra(s) usadas na busca os artigos foram encontrados.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1 Número de pesquisas

Na figura 1 está representada a quantidade de publicações sobre agressão usando as palavras de busca *aggres\** e *attack\** no JEAB entre as décadas de 1960 e 2000. Apesar de o periódico ter origem em 1959 e a consulta das pesquisas ter sido feita no ano de 2014, o PubMed tem acesso somente até os artigos do ano de 2013. Assim sendo, nos gráficos a seguir de frequência acumulada, estão representados os anos entre 1962 (primeira publicação de agressão) e 2009 (última publicação de agressão).

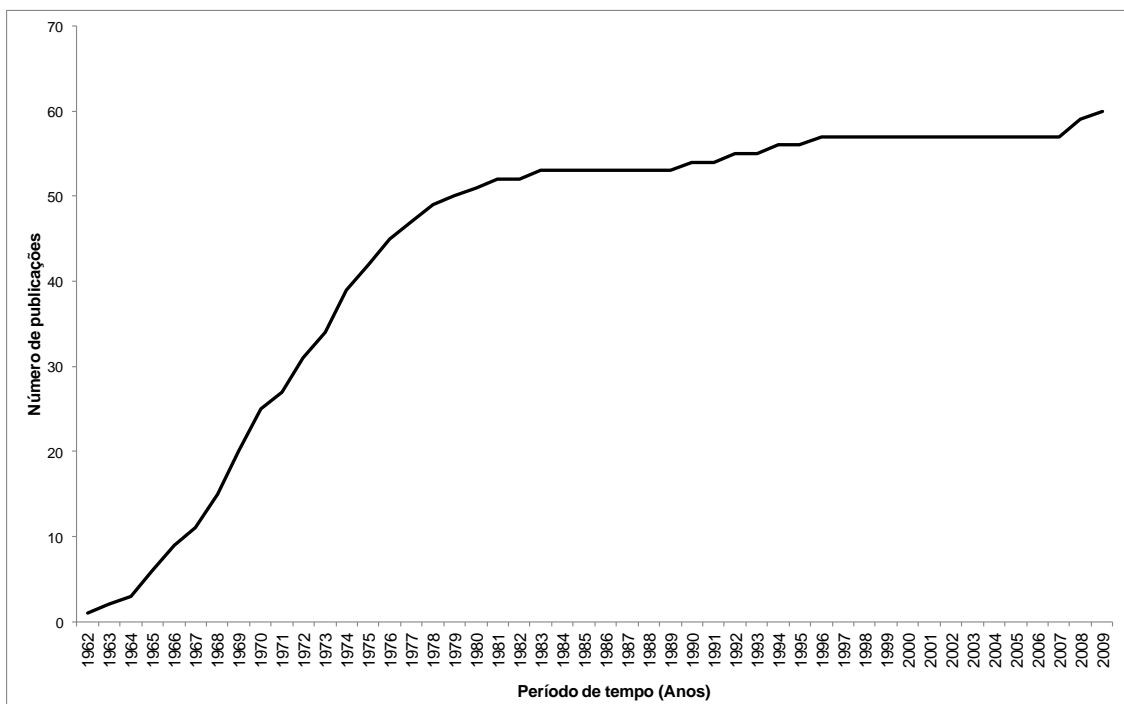


Figura 1 – Frequência acumulada de artigos experimentais sobre agressão publicados no JEAB, 1962 - 2009

Observa-se que na figura 1, a linha de publicações acumuladas apresenta as inclinações mais destacadas durante a década de 60 e novamente na década de 70.

Ao final deste período, observa-se que a inclinação começa a diminuir, indicando um número menor de publicações por ano.

É possível destacar também que com a entrada na década de 80, começam a aparecer intervalos de anos em que não foram publicados artigos (por exemplo, ano de 1982, anos de 1984 a 1989), chegando ao período de mais de uma década sem publicações entre 1997 e 2007.

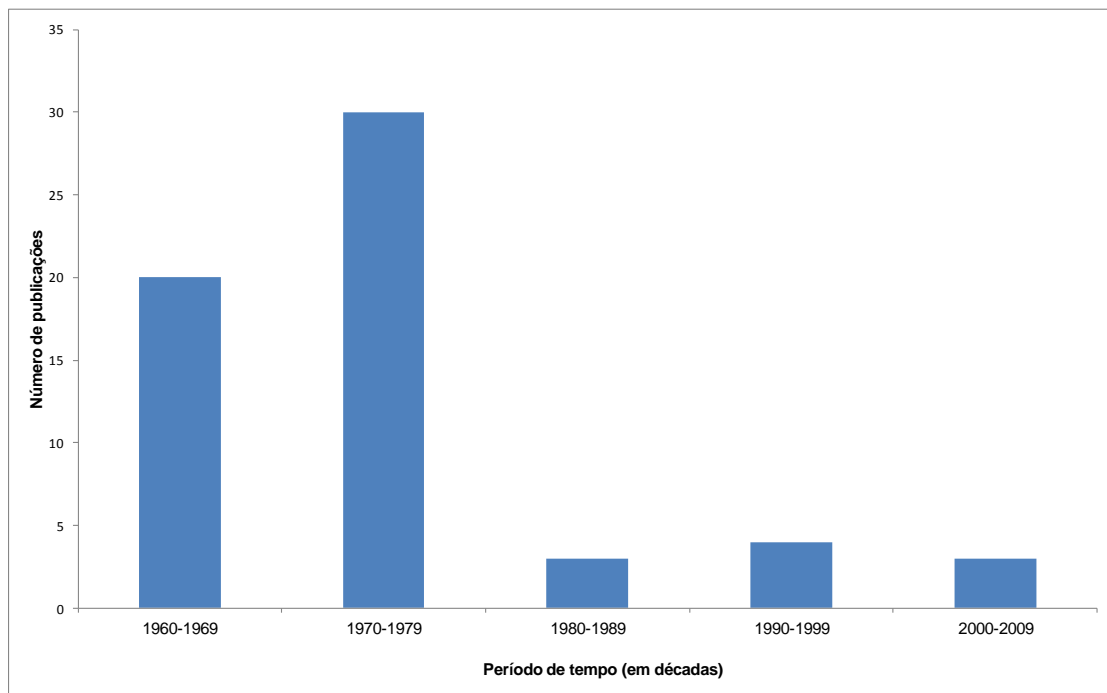


Figura 2 – Número de artigos experimentais sobre agressão publicados no JEAB, 1962 - 2009 por década

Diante dos dados da figura 1, para a divisão dos períodos de tempo, optou-se pela separação arbitrária em décadas em algumas figuras para facilitar a visualização e comparação dos dados obtidos. No entanto, com a diminuição considerável no número de artigos publicados após a década de 70, as três décadas finais, de 1980, 1990 e 2000 foram agrupadas em uma única classificação nos gráficos posteriores.

### 3.2 Autores

As figuras de 3 a 5 indicam as publicações de cada autor entre cada um dos 3 períodos de tempo. Ao total, 88 nomes diferentes apareceram nos artigos consultados. No entanto, uma ressalva deve ser feita. Na figura 3, estão presente “Ulrich, R.” e “Ulrich, R. E”. É provável que estes sejam, na verdade a mesma pessoa, já que o primeiro nome destes autores é Roger, como pesquisado na página de cada artigo no NBCI.

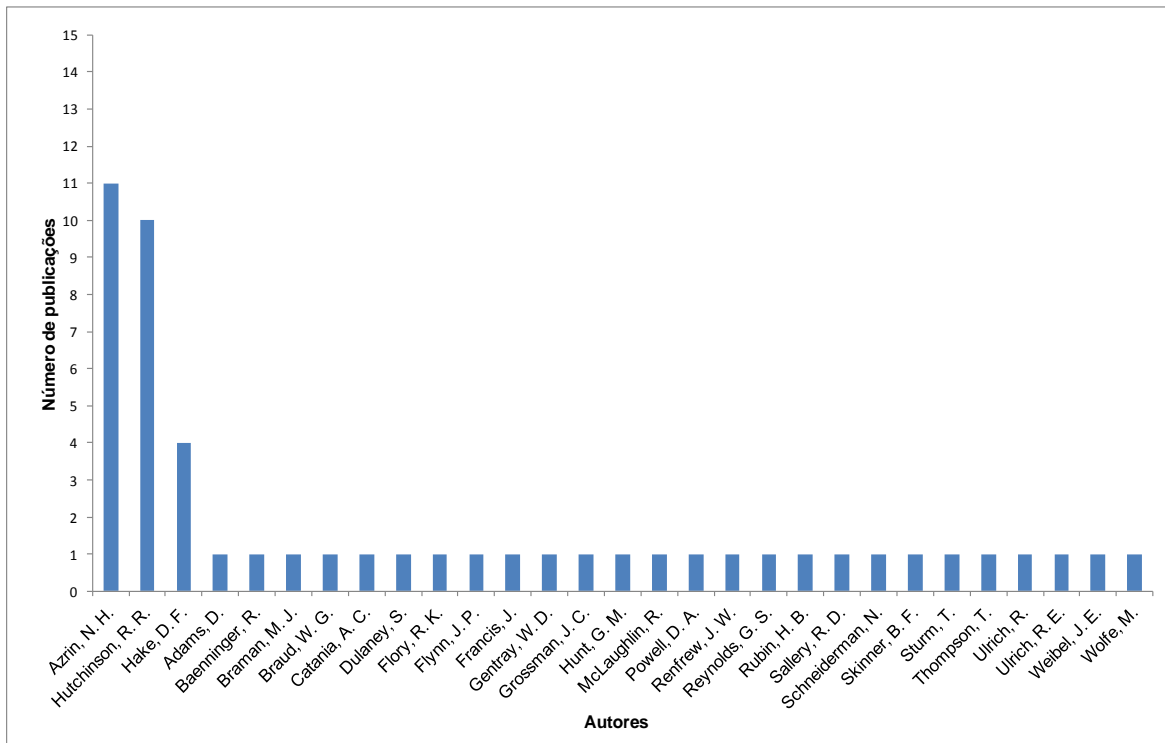


Figura 3 - Número de artigos experimentais sobre agressão publicados no JEAB, por autor, entre 1962 e 1969

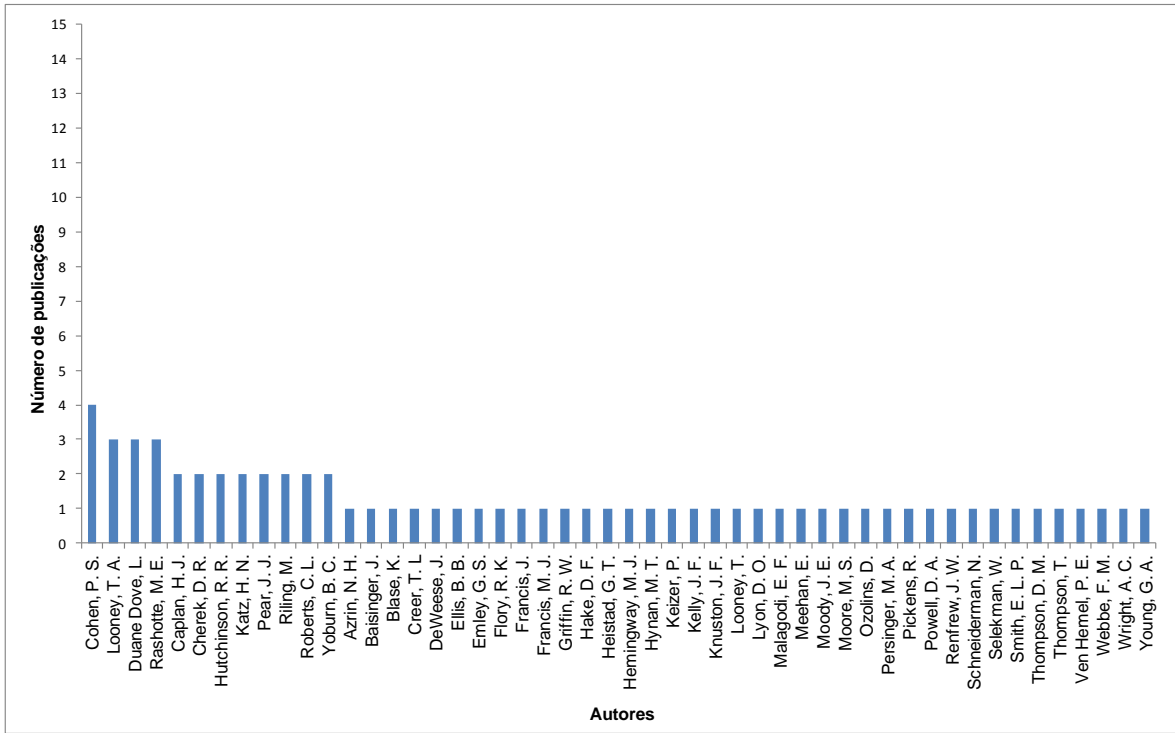


Figura 4 – Número de artigos experimentais sobre agressão publicados no JEAB, por autor, entre 1970 e 1979

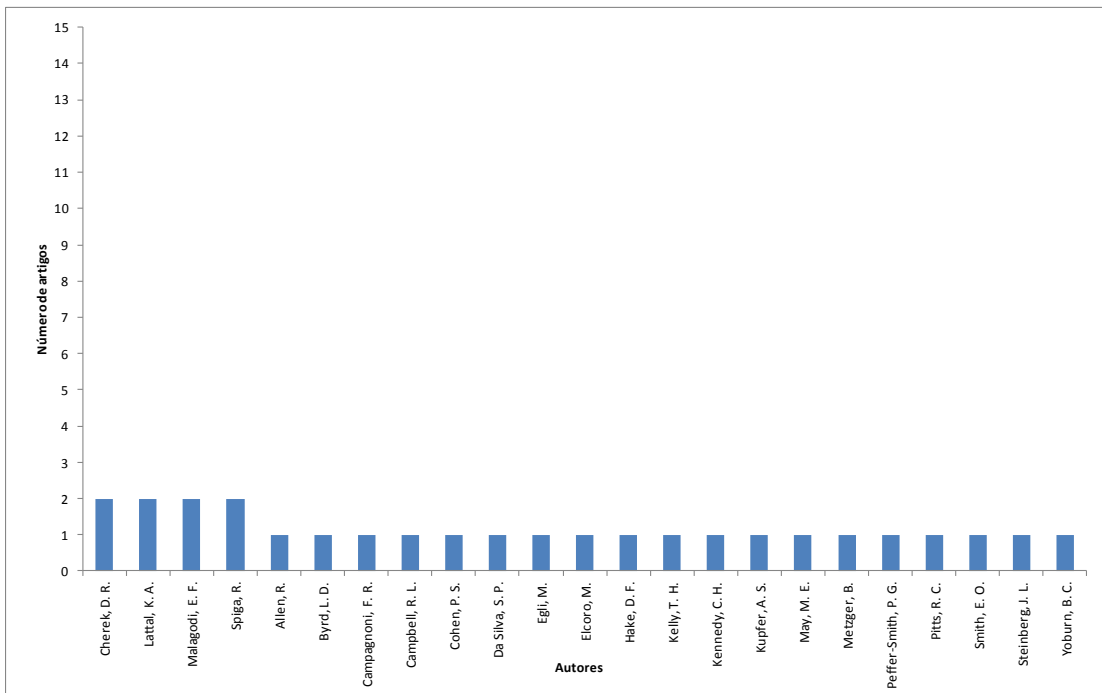


Figura 5 - Número de artigos experimentais sobre agressão publicados no JEAB, por autor, entre 1980 e 2009

Durante a década de 60, há a clara predominância de dois autores publicando no JEAB: Azrin e Hutchinson, ambos com pelo menos 10 artigos publicados. Ambos os autores publicaram quase todos os artigos em conjunto nesta década o que está indicado pelo número próximo de publicações de cada. Hake também foi autor em conjunto em alguns destes artigos, sendo ele o terceiro autor com mais participação em publicações.

Na década seguinte, como indicado na figura 4, esta predominância de Azrin e Hutchinson desaparece e maior variabilidade de autores começa a aparecer nos estudos de agressão, saindo de 28 na primeira década para um total 50 autores ativos nesta segunda. Vale destaque o fato de que Azrin publicou artigos neste periódico até o ano de 2002 e Hutchinson, outro autor com predominância na primeira década, até 1986. No entanto, entre as últimas obras que se tem acesso de ambos os autores, há longos intervalos de tempo entre publicações. Por fim, nenhuma outra forte predominância de autor/autores aparece nesta figura, e na seguinte.

Apesar da clara diferença na quantidade de artigos em relação à década de 60, as três décadas finais apresentam número de autores ativos semelhantes. Novamente, nenhum autor se destaca por quantidade de publicações como na década de 60. Outro fator que merece nota é o fato de ter sido encontrado somente um artigo de Skinner sobre o tema no periódico.

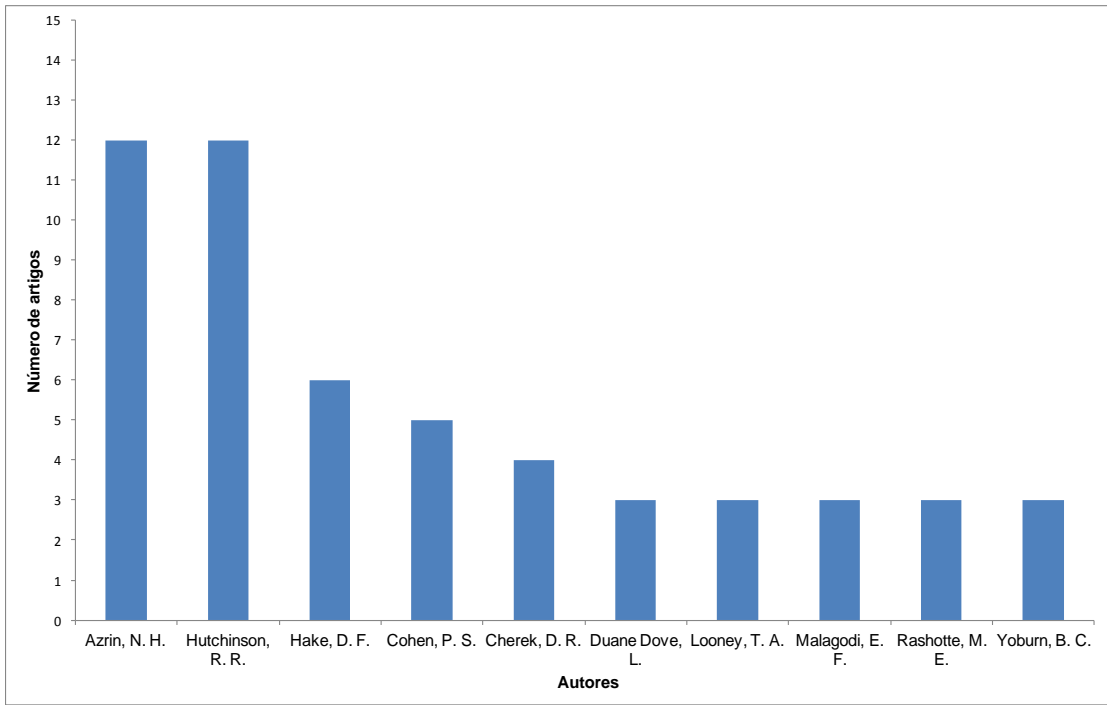


Figura 6 - Número de artigos experimentais sobre agressão publicados no JEAB, por autores que publicaram três artigos ou mais, entre 1962 e 2009

### 3.3 Sujeitos experimentais

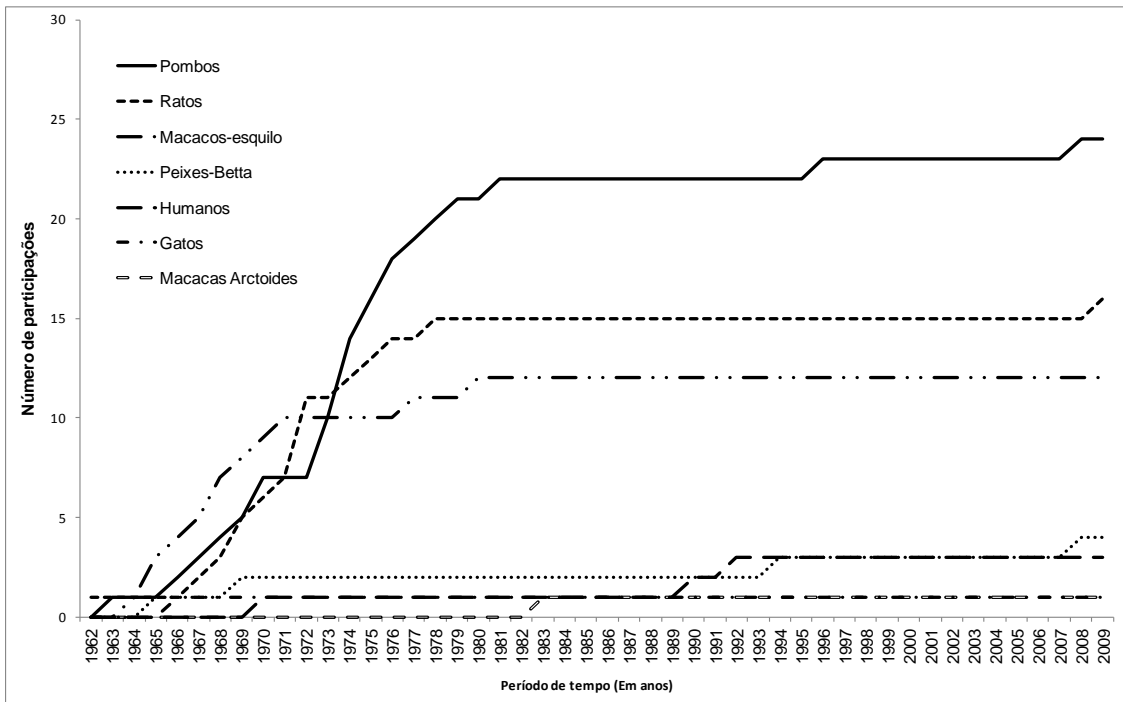


Figura 7 – Frequência acumulada de sujeitos que participaram dos estudos experimentais sobre agressão publicados no JEAB, entre 1962 e 1969

Pombos e ratos foram sujeitos que majoritariamente foram usados nos estudos ao longo das décadas, com 24 e 17 participações respectivamente. Seguindo essa dupla majoritária, estão os macacos-esquilo com 12 participações, peixes-betta com quatro participações, humanos com três e finalizando-se com gatos e macacas arctoides ambos com uma participação. Há, portanto, uma clara tendência ao uso de certos sujeitos. Além disso, juntamente com os sujeitos, respostas agressivas específicas envolvendo estes sujeitos preferenciais se tornam mais frequentes.

Na primeira década, com o início das publicações no JEAB sobre agressão, macacos-esquilo foram os sujeitos mais utilizados, superando ratos e pombos. Este período é o único onde não há participação de humanos nas pesquisas.

Na década seguinte, a predominância de pombos e ratos aparece claramente, correspondendo a 87% dos artigos desta década. Macacos-esquilo perderam a preferência de participação nos artigos como na década passada. O último período, da década de 80 ao final da década de 00, apresenta a maior variabilidade em sujeitos utilizados.

Era possível esperar que sujeitos humanos pudessem vir a ser mais utilizados em estudos à medida que estes começassem a se tornar mais complexos, no entanto tal dado não foi encontrado. Seres humanos foram usados somente em três estudos e tais estudos estão distribuídos de maneira espaçada no intervalo delimitado na presente pesquisa, estando um no ano de 1970 e os outros dois em 1990 e 1992.

### *3.4 Instituições financiadoras*

Na figura 8 estão representadas as instituições que financiaram os artigos sobre agressão. Em alguns casos a palavra University foi abreviada para “Uni.” para melhor organização gráfica e para facilitar a visualização. Alguns nomes estão com

reticências ao final como no caso de Georgetwon University School of Medicine and Dentistry, Fundation for Behavioral Research, John Hopkins University School of Medicine, Southern Illinois University at Carbondale, University of Texas Health Science Center at Houston, University of Texas Mental Sciences Institute, University of Texas Health Science Center at Dallas, University of Texas Medical School at Houston, Yerkes Regional Primates Research Center, Veterans Administration Hospital

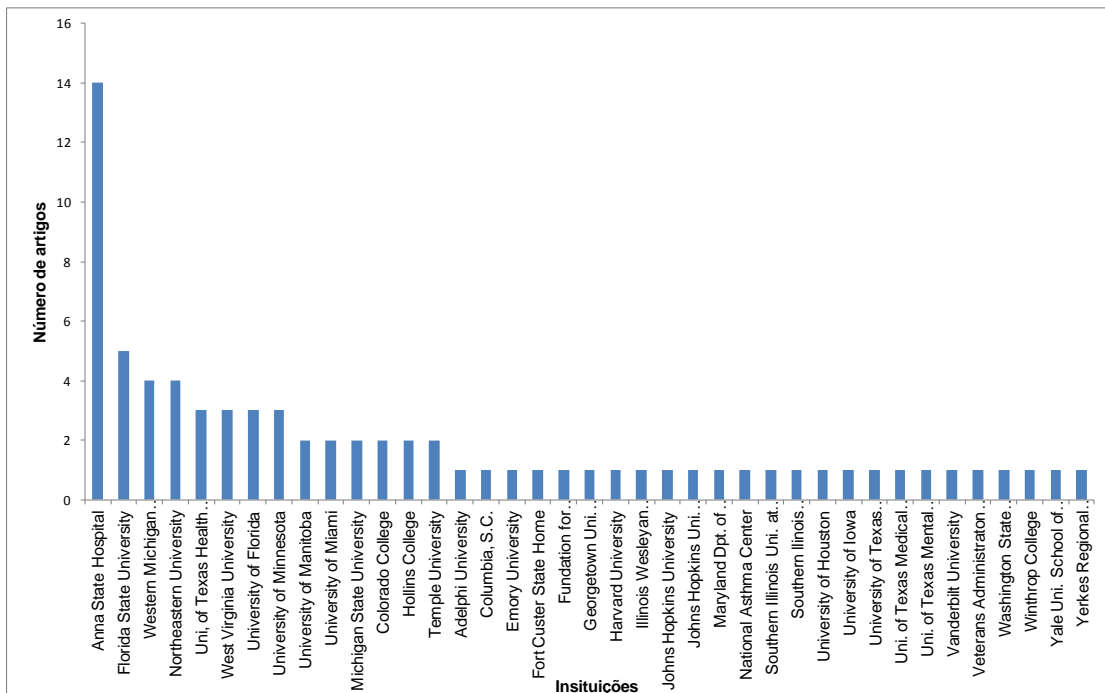


Figura 8 – Número total de artigos financiados por cada instituição

No período consultado, trinta e nove instituições publicaram artigos envolvendo agressão no JEAB. No entanto, observa-se uma dominância clara de Anna State Hospital na filiação de artigos em relação a todas as outras instituições. Tal instituição era a que Azrin, Hutchinson e Hake estavam associados. Holz, autor que publicou bastante com Azrin sobre punição, também estava associado à Anna State, apesar de aparecer como autor de nenhum artigo de agressão consultado. Por fim, nenhuma instituição chega a ter um mínimo de destaque como Anna State. Tal dado se assemelha à pesquisa de Duarte (2014) envolvendo punição.

Na figura 9, estão representadas as frequências acumuladas das quatro instituições que mais financiaram artigos no JEAB sobre agressão.

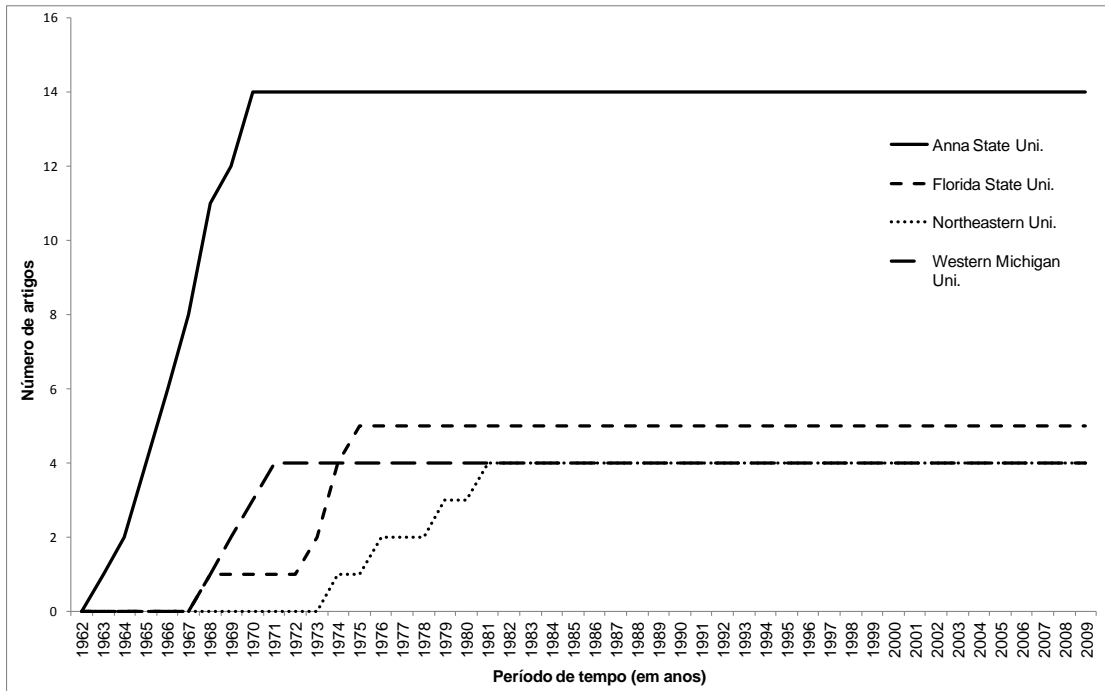


Figura 9 – Frequência acumulada de artigos publicados pelas quatro instituições que mais financiaram artigos no JEAB no período de 1962 a 2009

Como Azrin e Hutchinson eram os pesquisadores que publicavam pela Anna State Hospital, uma vez que estes pararam de publicar sobre o tema no JEAB, conseqüentemente a participação desta instituição nos períodos seguintes também diminuiu com a entrada da década de 1970. Diante disso, outras instituições começaram a se destacar, como por exemplo Florida State University e Northeastern University.

### 3.5 Classificação da agressão

Na figura 10, de frequência acumulada de artigos para cada classificação da agressão, utilizou-se para a separação dos artigos entre as categorias a nomeação explícita dos autores para o tipo de agressão utilizada, ou então a referência a termos envolvendo cada tipo de comportamento, como eliciada, evocada, mantida por, entre outros.

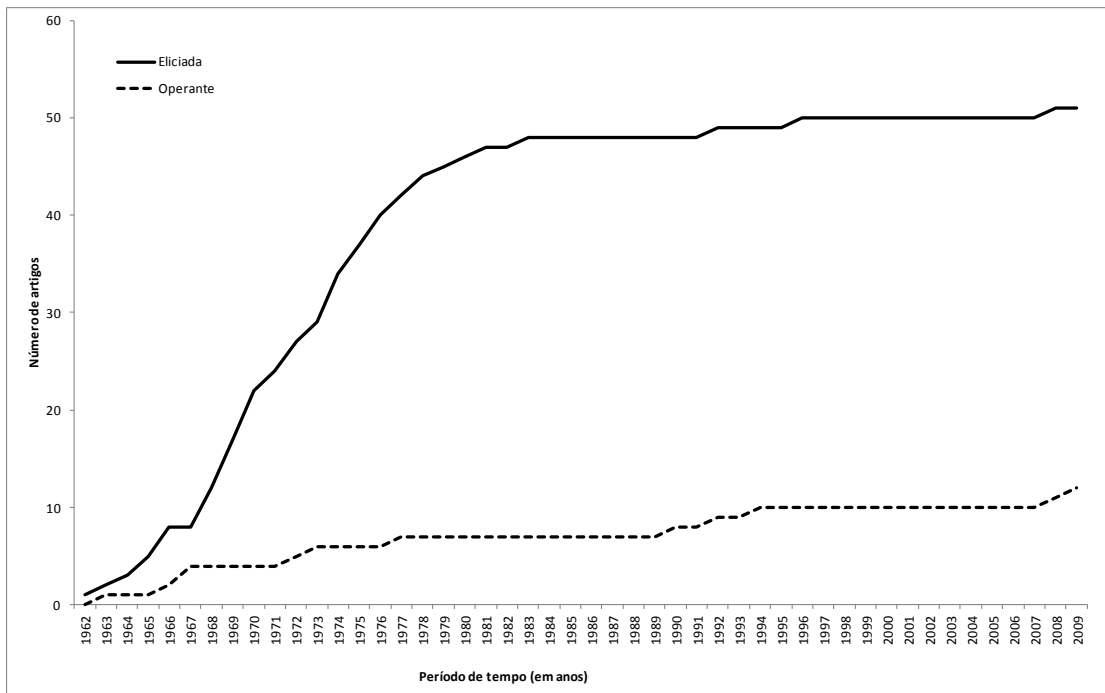


Figura 10 – Frequência acumulada de publicações sobre cada tipo de agressão de acordo com a nomeação dos autores

Os dados indicam predominância no estudo de agressão eliciada. Como indicado anteriormente o critério utilizado para distribuição dos artigos em cada uma das classificações foi a maneira como o autor do artigo nomeou a agressão estudada: tendo mencionado eliciada, induzida ou respondente, esta seria contabilizada como eliciada; estando presentes palavras que transmitissem a ideia de ser esta uma resposta mantida pelas suas consequências, esta seria contabilizada como operante.

### 3.6 Palavra pesquisada

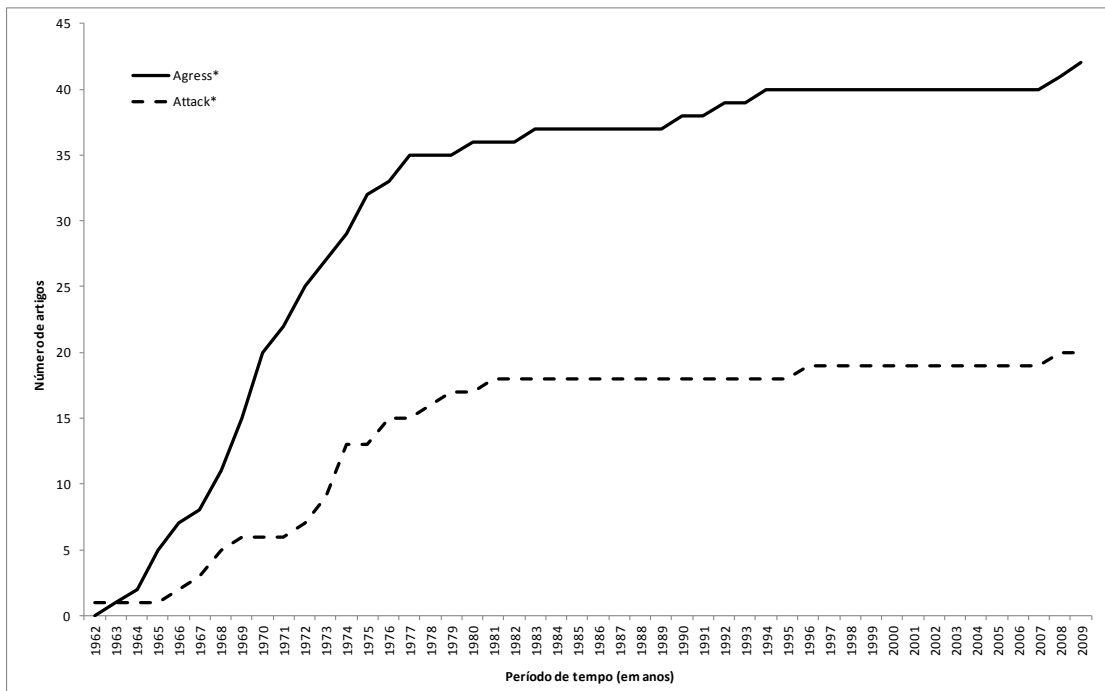


Figura 11 – Frequência acumulada de artigos encontrados com cada palavra pesquisada

Apesar de quantidade significativa menor de artigos encontrados com a palavra de busca *attack\** em relação à *agress\**, estes artigos não se propõem a estudar um fenômeno diferente, ou específico a uma determinada espécie de animal. A adoção da palavra *attack* no título, resumo, ou no artigo no geral, não parece, portanto, ter uma razão específica.

### 3.7 Estimulação utilizada

Nas figuras a seguir, sobre estimulações utilizadas, há a presença nas categorias da sigla “E. R.”. Esta se refere à esquema de reforçamento, que fora abreviada para facilitar a organização e visualização dos gráficos sobre estimulação utilizada. Além disso, a quantidade de estimulações utilizadas (e presentes nos gráficos a seguir) excedem o número de artigos publicados, uma vez que em diversos artigos, mais de uma estimulação fora utilizada na produção da resposta.

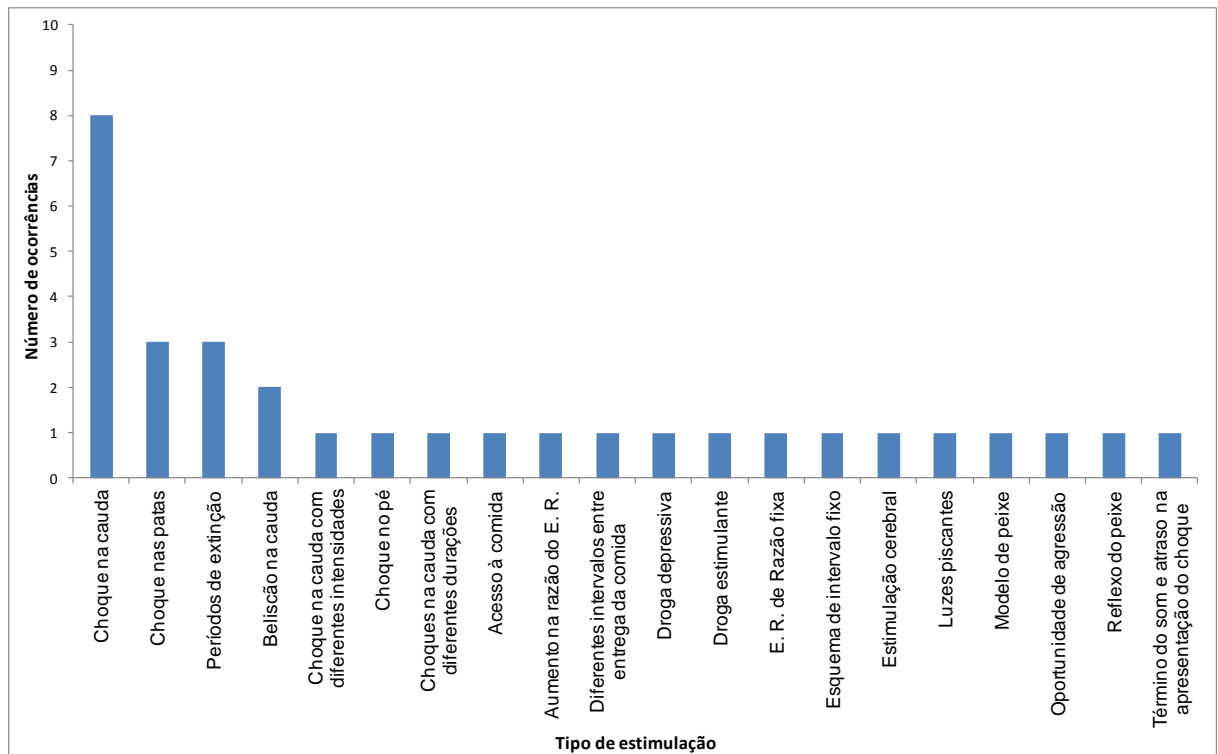


Figura 12 – Estimulações utilizadas nos artigos de agressão entre 1962 e 1969

Na figura 12, a categoria “diferentes intervalos entre a liberação do reforçador primário” não foi agrupada com a categoria “acesso à comida” por este não ser dependente da resposta do sujeito como nos outros casos de “acesso”. Já a categoria “oportunidade de agressão” se refere à consequência de determinada resposta emitida pelos sujeitos que permitira também o acesso ao possível reforço, mas que no caso, envolvia não a consumação de comida ou água, mas sim o ataque à outro sujeito.

Os dados indicam que há certa predominância no uso de choque como estimulação para o estudo da agressão tendo 14 ocorrências neste período.

Na figura 13a, há a presença das categorias “acesso à comida” e “acesso aos reforçadores”. Apesar de comida também ser um reforço (primário), a separação foi feita uma vez que, no estudo referente à categoria “acesso aos reforçadores”, diversos estímulos foram utilizados como consequência, enquanto que nos demais, somente um estímulo fora utilizado.

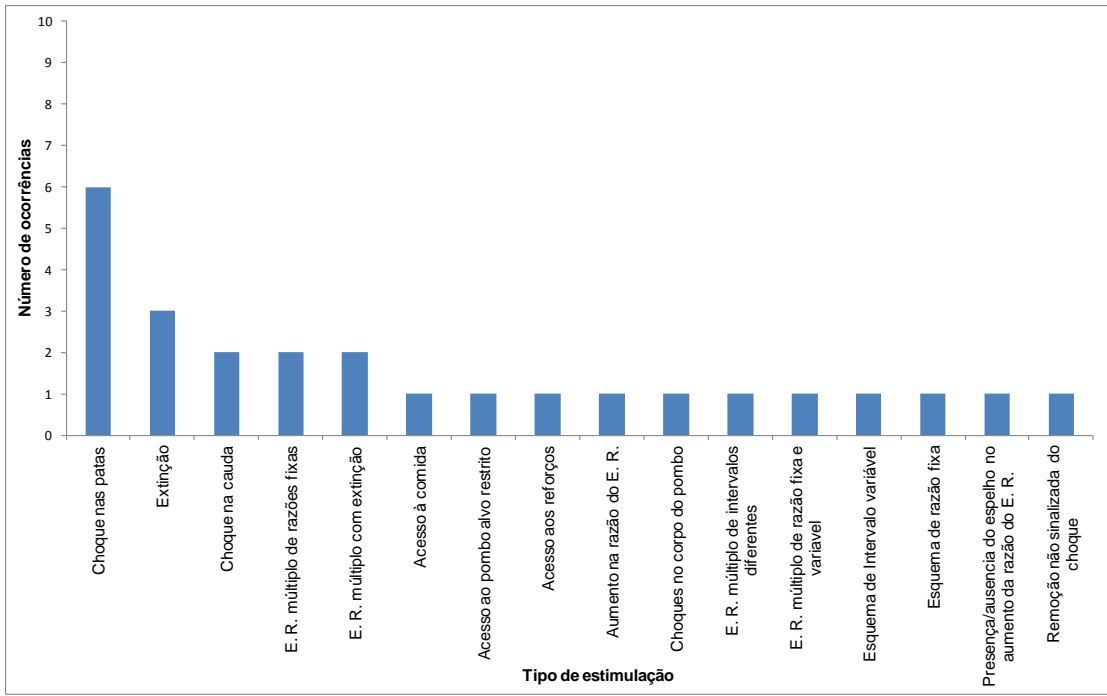


Figura 13a – Estimulações utilizadas nos artigos de agressão entre os anos de 1970 e 1974

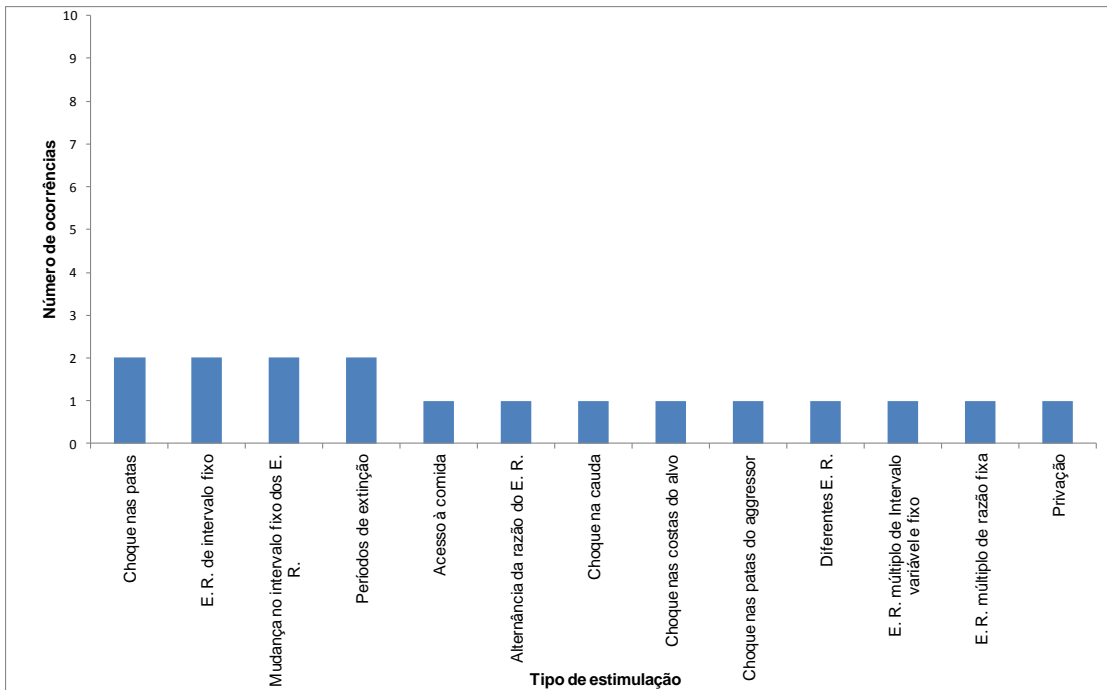


Figura 13b – Estimulações utilizadas nos artigos de agressão entre os anos de 1975 e 1979

Em ambas as figuras referentes à década de 1970, observa-se que choque ainda foi bastante utilizado, mas manipulações envolvendo diferentes esquemas de reforçamento parecem caracterizar esta década. Foi descrito nos artigos que diversas manipulações envolvendo os esquemas, a saber, aumento nas razões, alternância entre razões diferentes, alternância entre períodos de extinção e reforço intermitente entre outros, foram eficientes na produção de respostas agressivas.

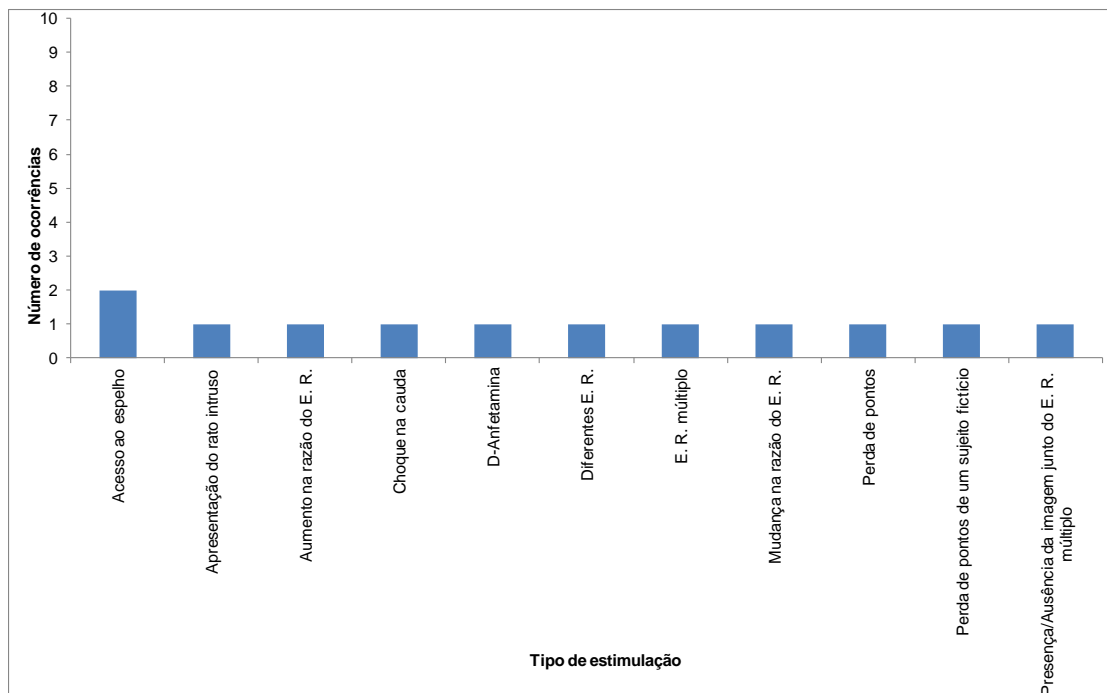


Figura 14 – Estimulações utilizadas nos artigos de agressão entre as décadas de 1980 e 2000

Observando a figura 15, nota-se que apesar de estar representado que choque foi utilizado quinze vezes, na figura 12 estão representados, ao total, quatorze vezes estimulações envolvendo choque. Isso porque, na figura seguinte, término do som e atraso na apresentação do choque foi agrupada na categoria choque.

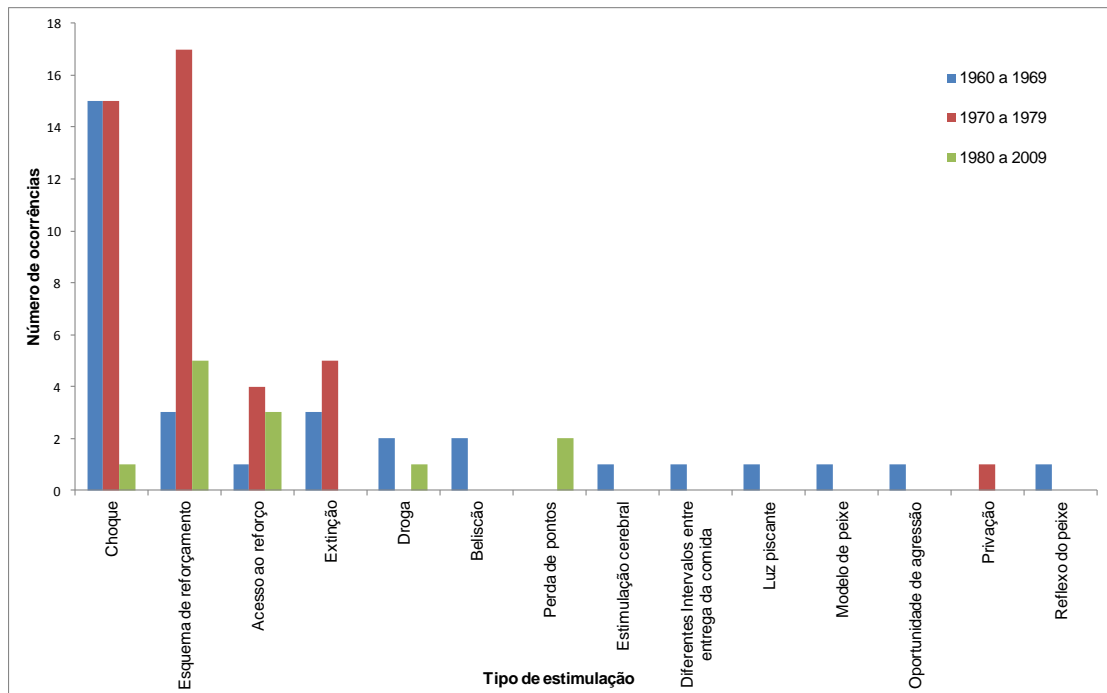


Figura 15 – Número de vezes que cada tipo de estimulação foram utilizadas nos artigos de agressão em cada intervalo de tempo delimitado

Os dados da figura 15 apontam para o fato de que 4 tipos de estimulações foram predominantemente utilizadas: as envolvendo choque, esquemas de reforçamento, acesso ao reforço e extinção.

A próxima figura foi criada a partir da figura 15 e apresenta a frequência acumulada das quatro categorias que se destacaram como as de maior frequência no uso pelos anos.

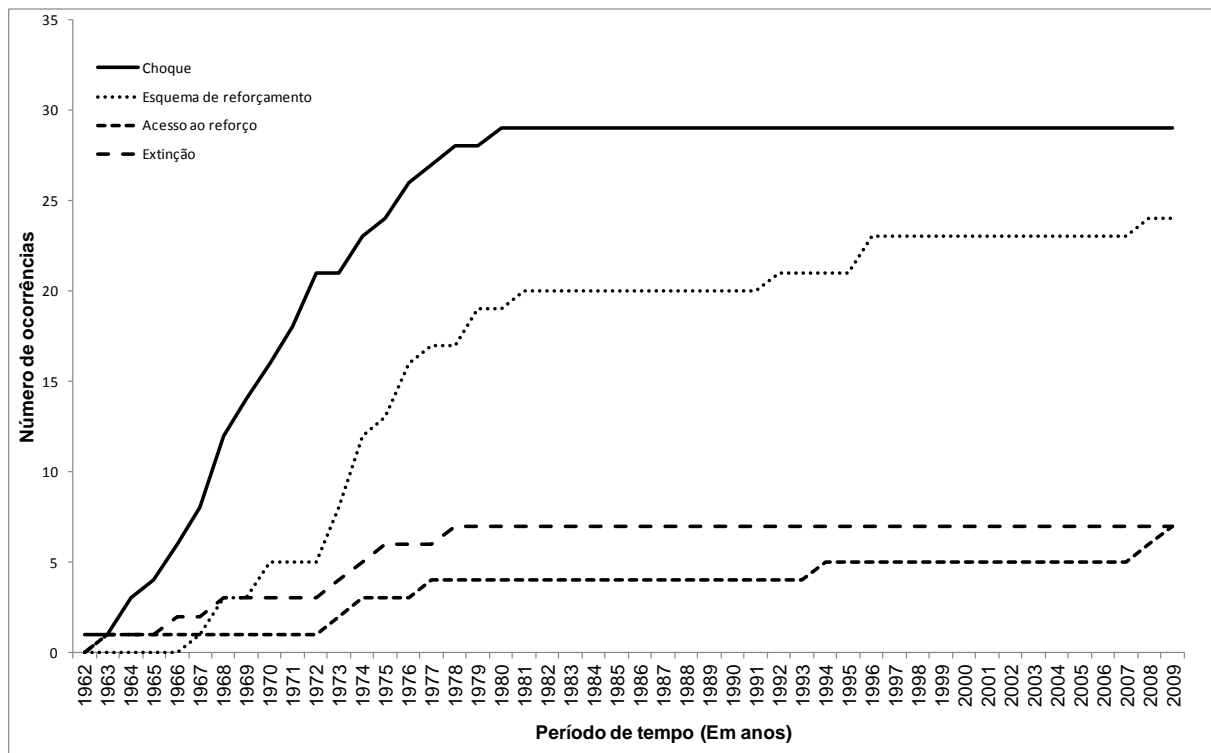


Figura 16 – Frequência acumulada das quatro classes de estimulações mais utilizadas

Fica evidente que choque é a estimulação que foi mais frequente nos estudos de agressão em comparação às outras estimulações. Entre ele e a segunda estimulação mais utilizada há uma diferença de nove ocorrências. Além disso, estimulações envolvendo choque em suas diversas variações estiveram, em sua grande maioria, envolvidas em estudos de agressão respondente como nomeado pelos autores. Choque se mostra com alta frequência de uso até 1972, indicado pela inclinação da linha onde, depois do intervalo de um ano, volta a ser frequentemente utilizado, porém em menor frequência até 1978, culminando em sua última utilização em 1980.

Já manipulações envolvendo esquemas de reforçamento diversos aparecem ao final da década de 60, tendo o “boom” de frequência na década de 1970, chegando a competir com choque neste intervalo. Com a entrada da década 80 e com a eventual diminuição das publicações deste período em diante, estas quatro categorias de estimulação apresentam diminuição no aumento de sua frequência e

apresentam platôs maiores representando períodos onde nenhuma publicação fora feita.

### 3.8 Resposta agressiva

As próximas figuras, 17 a 19, envolvem as topografias das respostas agressivas medidas em cada experimento. Procurou-se a transcrição igual ou o mais o próximo possível da maneira como presente nos artigos.

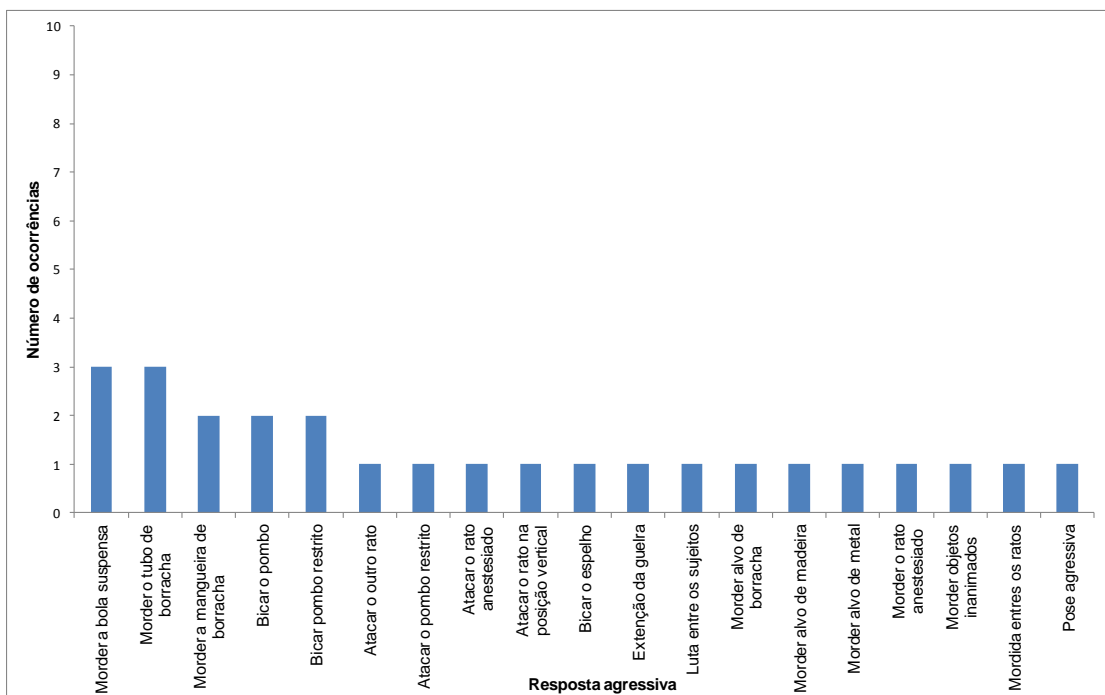


Figura 17 – Topografia das respostas agressivas que foram estudadas entre 1962 e 1969

Observa-se que há grande variabilidade das topografias das respostas definidas como agressivas em parte, devido aos sujeitos utilizados, bem como pelas características específicas dos procedimentos experimentais utilizados. No entanto, observa-se que no caso dos pombos, por exemplo, duas nomeclaturas são utilizadas para as respostas agressivas: bicar e atacar. Apesar destas duas nomeações,

respostas definidas como ataque envolviam, em última estância, bicadas ao pombo alvo, ao espelho ou mesmo ao alvo empalhado.

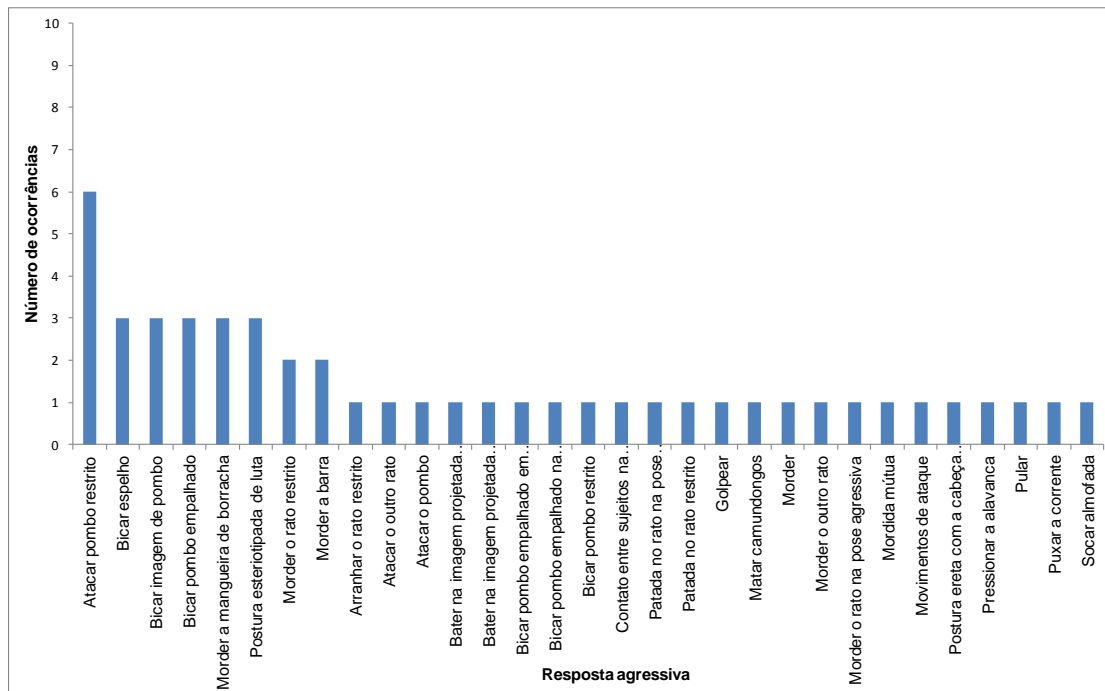


Figura 18 - Topografia das respostas agressivas que foram estudadas entre 1970 e 1979

Em relação à figura 17, esta apresenta um leve destaque em uma resposta agressiva: atacar um pombo restrito. Tal dado tem relação com o fato de nesta década sujeitos pombos terem sido os mais utilizados nos estudos. Além disso, outras respostas envolvendo sujeitos pombos também aparecerem com menor ocorrência e, em conjunto, formam o maior bloco do total de respostas, como visto na figura 18.

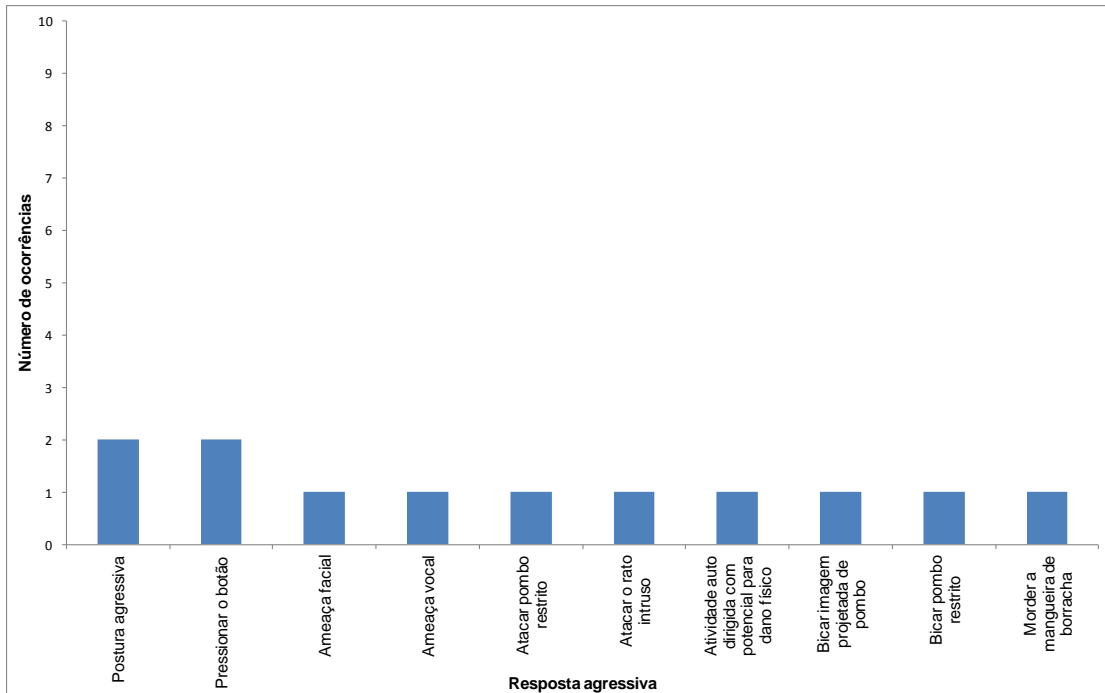


Figura 19 – Topografia das respostas agressivas que foram estudadas entre 1980 e 2009

Neste último período de tempo, observa-se que topografias de respostas envolvendo contato entre sujeitos diminuíram, não somente pelo menor número de artigos publicados, mas também proporcionalmente às outras topografias.

### 3.9 Registro da agressão

Nas próximas figuras, estão representadas as formas com que as respostas agressivas foram registradas nos artigos lidos. Algumas adaptações foram feitas na transposição dos dados dos artigos para a tabela e para o gráfico. Procurou-se, na medida do possível, substituir os termos que se referiam à resposta agressiva nos gráficos para o termo “resposta”, como por exemplo, alterando-se “mordidas por minuto” para “respostas por minuto”.

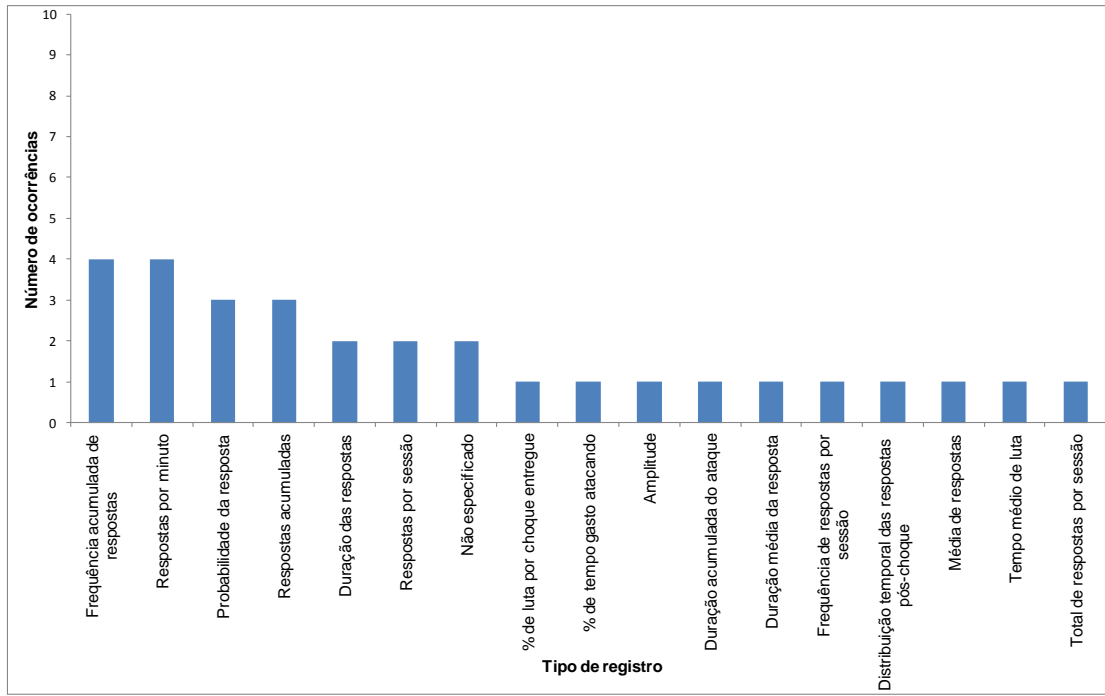


Figura 20 – Registro das respostas agressivas na década de 1960

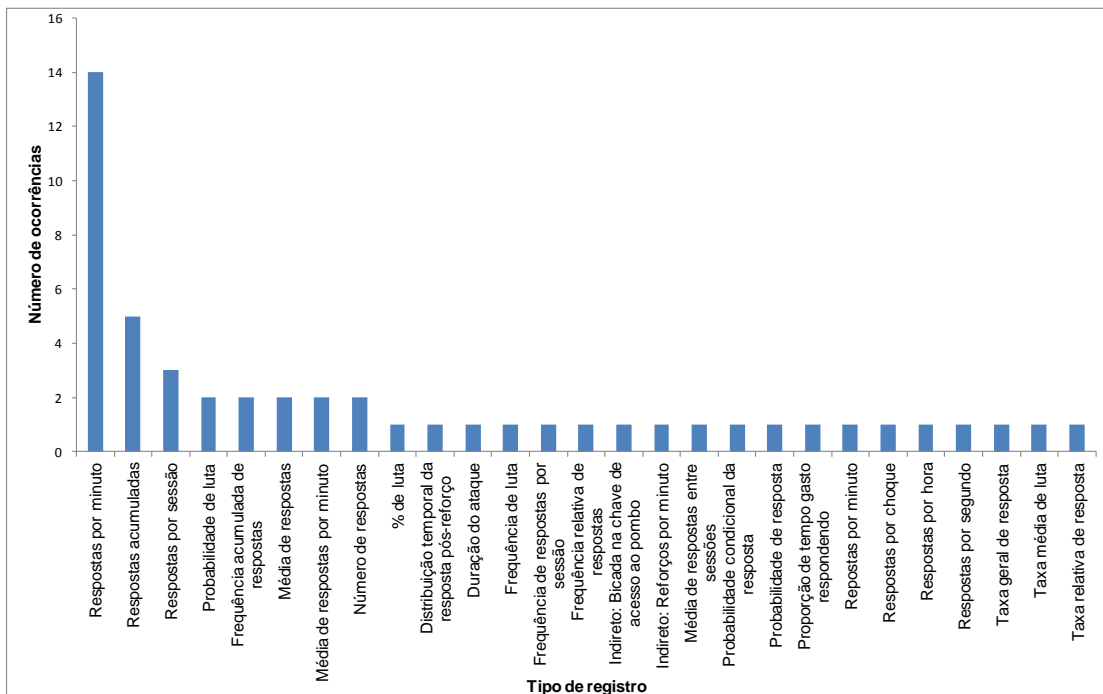


Figura 21 – Registro das respostas agressivas na década de 1970

Observa-se que nesta década parece ter havido certa seleção nas formas de registro da agressão. Respostas por minuto se destacam como método mais utilizado. Além disso, formas indiretas de registro, envolvendo por exemplo, a emissão uma resposta operante (bicadas na chave de acesso ao pombo) foram também adotadas.

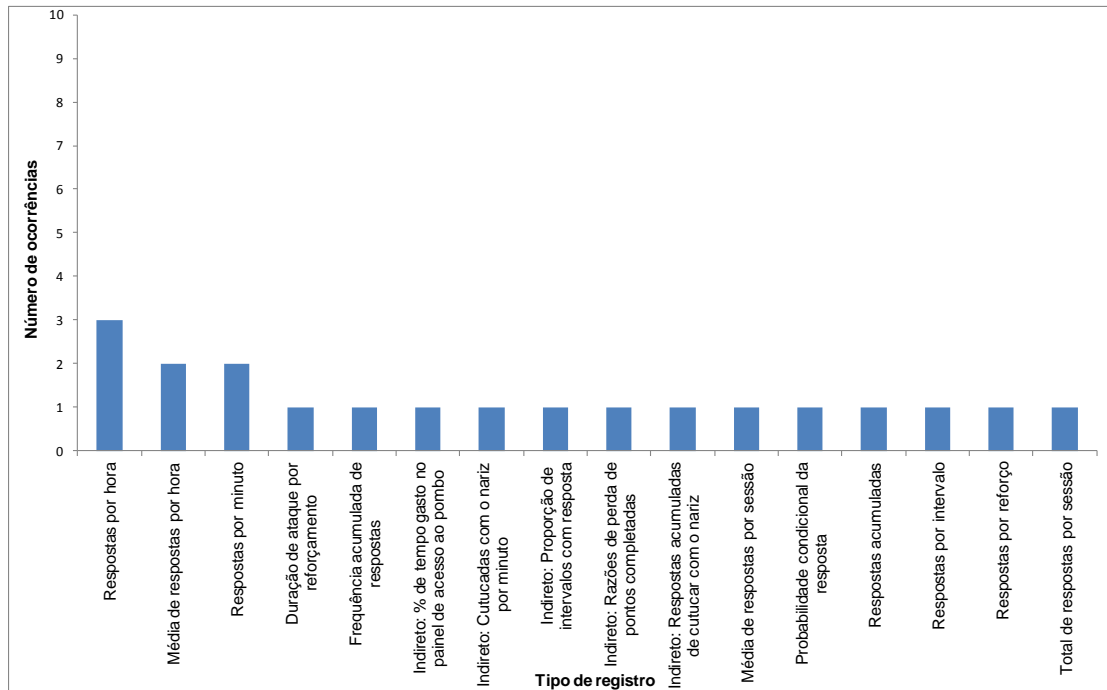


Figura 22 – Registro das respostas agressivas entre as décadas de 1980 e 2000

Neste último intervalo de tempo delimitado, registros envolvendo número de resposta/tempo se mantiveram os mais utilizados como nas duas décadas anteriores, ainda que “respostas por minuto” não tenha se destacado das demais. Apareceram também neste intervalo, várias formas indiretas de registro das respostas agressivas.

#### 4. DISCUSSÃO

Os dados analisados levantam várias questões que merecem a atenção. Como primeiro ponto a ser destacado, temos a distribuição temporal das publicações pelos anos. As décadas de 60 e 70 compreendem o período com maior pesquisa sobre o tema, contendo 50 dos 60 artigos tabulados na presente pesquisa. Tal distribuição desproporcional pelo período consultado se assemelha com o dado de Duarte (2014) onde “Os dados demonstram que entre o lançamento do periódico até 1973 foi o período que concentrou a maior quantidade de publicações, um número acima de 85 em um universo de 146 (58.2%).” (p. 17). Com a entrada dos anos 80, o número de publicações apresenta uma queda brusca em relação à década passada. Tal dado vai em direção ao apontamento de Todorov de que estudos envolvendo estimulação aversiva tendem a ser evitados, a partir dos anos 90, por causa de comitês de ética na pesquisa.

Outro ponto de destaque dos dados colhidos envolve os autores que publicaram artigos sobre agressão no período delimitado. Azrin, juntamente com Hutchinson são autores com o maior número de publicações no intervalo delimitado, compreendendo um total de 20% das pesquisas (12 dentre 60). Essa grande quantidade de artigos publicados sobre agressão pode ter influenciado alguns aspectos de futuras investigações na área. Como exemplo, é possível identificar pela leitura dos artigos que seus experimentos também são citados frequentemente no que diz respeito a aparatos utilizados, metodologia etc.

Este dado se assemelha com os obtidos no trabalho de Duarte (2014) envolvendo punição, com pequenas diferenças. Enquanto que sobre punição Azrin e colaboradores publicaram em alta frequência até 1965 culminando em seu famoso trabalho de 1966 (Azrin e Holz), sobre agressão seu período de maior atividade vai até 1970, juntamente com Hutchinson. Vale nota que o primeiro autor apresenta publicações mais recentes no periódico, datando do ano de 2002, apesar de estas não apresentarem as palavras derivadas de *aggres\**, *attack\** ou *punish\**. Assim, a falta de publicações mais recentes sobre o tema não seria por um possível

falecimento<sup>3</sup>. Já Hutchinson apresenta publicações no JEAB até 1986 enquanto que sobre agressão sua última publicação ocorre em 1977.

Ainda envolvendo os autores que publicaram sobre agressão no JEAB, chama a atenção o fato de só haver publicado um artigo de Skinner sobre o tema no ano de 1963 envolvendo agressão condicionada e incondicionada. Esta baixa ou falta de publicações de Skinner também foi encontrada na investigação de Duarte (2014) na qual nenhuma publicação de Skinner foi encontrada no mesmo periódico envolvendo punição.

Andery, Micheletto e Sérgio (2004) analisando as publicações de Skinner desde 1930 até 2004 apontam para o fato de que a partir da década de 50 há aumento sistemático no número de artigos teóricos publicados por este autor enquanto que o número de artigos empíricos vem em um ritmo de crescimento bem inferior, quase cessando e apresentado vários platôs durante o período consultado. Tal fato parece que explicaria a falta de publicações experimentais de Skinner em ambas as investigações.

Em relação com os autores que publicaram os artigos, estão as instituições que financiaram as respectivas pesquisas. Observa-se que, como os primeiros, nesta variável também foi encontrado uma predominância, claramente relacionada com os mais ativos, Azrin e Hutchinson: Anna State Hospital. Nenhuma outra se aproxima da quantidade de artigos financiados por esta. No entanto, como representado na figura 9, à medida Azrin e Hutchinson param de publicar, Anna State também para de financiar artigos. Diante disso, outras instituições começam a se destacar na quantidade de artigos publicados.

Outro ponto que merece destaque envolve os dados dos tipos de estimulações utilizadas nos estudos, que se altera ao longo do tempo. Tal movimento parece ser reflexo do contexto de surgimento dos comitês de ética em pesquisas experimentais que ocasionou o já mencionado menor número de artigos publicados bem como a gradativa substituição do choque por outros estímulos menos invasivos e menos aversivos como, por exemplo, manipulações envolvendo esquemas de reforçamento.

---

<sup>3</sup> Nathan Azrin faleceu em março de 2013.

Tendo estrita relação com as estimulações utilizadas nos estudos estão o tipo de agressão que fora estudada em cada pesquisa, de acordo com a nomeação dos autores. Como descrito anteriormente, fica claro que os autores procuraram se debruçaram de maneira desigual para estudar agressão eliciada por diversos estímulos em relação à agressão operante, como indicado pela figura 10. No entanto, tal separação feita pelos autores merece ser olhada com mais cautela, uma vez que, a divisão entre comportamentos respondentes e operantes é, na maioria das vezes, meramente didática e não representativa.

Ao analisar diversos estudos de agressões denominadas como “eliciadas”, envolvendo a utilização de choque e manipulações diversas nos esquemas de reforçamento, observa-se que na verdade, diante de análises das situações descritas, as respostas agressivas também apresentariam componentes operantes aparentemente não considerados pelos autores. Selecionando-se o caso do choque, à medida que esta estimulação fosse liberada aos sujeitos, poderia estar atuando como uma operação motivadora (estimulação aversiva) para que respostas, de destruição, de agressão ao outro sejam fortalecidas.

Já em exemplos envolvendo esquemas de reforçamento múltiplo (onde a agressão fora denominada eliciada) com razões fixas que se alternavam entre si, em conjunto com luzes pareadas com cada uma das razões, o aparecimento do estímulo pareado com a maior razão poderia, com o tempo, se tornar uma estimulação aversiva condicionada e, como tal, servindo de Operação Motivadora para tornar qualquer destruição, agressão, ferimento algo reforçador. Tal efeito não precisa nem envolver seres vivos como observados nos estudos iniciais da década de 60, onde macacos-esquilo atacaram ferozmente objetos inanimados, diante de choque bem como períodos de extinção.

Há ainda a possibilidade de que no casos dos estudos envolvendo esquemas de reforçamento intermitente a agressão observada nos períodos pós-reforço/no início da razão seguinte do esquema sejam encaradas como comportamentos adjuntos, já que uma característica deste envolveria o fato de serem comportamentos pós-alimento, como apontado por Santarém e Silva (1999 apud FALK, 1971; 1977). No entanto, esta interpretação é passível de críticas, uma vez que a área de estudo envolvendo comportamento adjunto (ou adjuntivo) apresenta

algumas contradições quanto, por exemplo, a necessidade de um novo tipo de comportamento que não operante e respondente, para o entendimento destes fenômenos, como apontam, no mesmo artigo, Santarém e Silva (1999 apud WETHERINGTON, 1982)

Assim como as diversas estimulações utilizadas, diversas topografias de respostas foram definidas como agressivas nos 60 estudos consultados, no lugar de possíveis (e não excludentes) hipóteses sobre como poderia ser definida a agressão tanto em humanos como em infra-humanos. Tais topografias envolviam especificações dos experimentos.

Em relação aos sujeitos utilizados, era de se esperar que, à medida que as pesquisas básicas envolvendo animais não-humanos se desenvolvessem, cada vez mais sujeitos humanos poderiam começar a ser os sujeitos participantes das pesquisas, envolvendo questões e hipóteses mais complexas das anteriores. No entanto, os dados das figuras dos sujeitos utilizados parece ir em direção oposta a este ponto. Dos 60 artigos, seres humanos só foram sujeitos de três investigações, sendo uma na década de 70, em uma época de possível menor rigor ético em pesquisas em relação aos dias atuais e duas na década de 2000, bem próximas temporalmente.

É possível que, como as duas últimas pesquisas estão em anos relativamente próximos da data de realização da presente pesquisa, a tendência para os trabalhos futuros seja de uma maior participação de humanos. No entanto, esta hipótese é de difícil visualização atualmente já que o número de artigos publicados se mantém reduzido e com intervalos consideráveis de tempo entre si.

Ainda sobre sujeitos humanos, apesar de só participarem em três ocasiões, estas merecem destaque. Dada a presença e complexidade do comportamento verbal a situação experimental pode conter diversas nuances que os sujeitos não-humanos não apresentam. Um exemplo disso é a possibilidade de emissão de outra resposta incompatível com uma reação agressiva sendo esta passível de ser punida socialmente. Tal situação de autocontrole vir a interferir em experimentos sobre o tema, visto que tal resposta agressiva, levaria a consequências conflitantes, sendo uma delas positivamente reforçadora e a outra negativamente reforçadora. (SKINNER, 1953/2007).

Em se tratando das formas de registro de respostas agressivas parece haver certa seleção no tipo de registro utilizado ao longo do tempo, pelos autores. Vários foram as maneiras encontradas para se registrar estas respostas, mas parece que “respostas por minuto” acabaram se tornando uma das mais frequentes juntamente com outros registros por tempo. Interessante notar que apesar de uma frequência baixa, o registro da distribuição temporal do choque foi citado e discutido pelos autores da área em um número consideravelmente menor em relação à aparição deste registro, onde as respostas agressivas, em animais não-humanos, ocorriam com probabilidade maior quanto mais próximo temporalmente da estimulação utilizada fosse. No caso dos seres humanos, esta questão se complexifica, à medida que a probabilidade de agredir tendo experienciado uma estimulação aversiva, parece continuar por maiores intervalos de tempo

Chamou a atenção no decorrer da leitura dos trabalhos o fato de que em quase todos eles, os autores não chegaram a propor alguma definição formal de agressão humanos ou infra-humanos. O que se encontrou na maioria dos casos foi a definição da topografia da resposta que fora selecionada como agressiva, com a descrição, em alguns casos, dos critérios para tal seleção.

Há, no entanto, dois trabalhos de Cherek *et al* (1990; 1992), onde os autores parecem identificar e apontar esta mesma questão. Descrevem que os trabalhos envolvendo agressão em infra-humanos se apoiaram em definições topográficas das respostas agressivas. No entanto as pesquisas com humanos aparentam envolver a linha de Buss (1961) em que agressão é definida operacionalmente como uma resposta que apresenta estimulação nociva ou aversiva para outra pessoa.

Em sua definição, Buss (1961) faz ainda a distinção entre agressão instrumental e agressão “com raiva” (*angry aggression*). Assim definindo os dois tipos:

Quando estamos com raiva, somos recompensados pela dor ou desconforto das vítimas de nossa agressão. Quando não estamos com raiva, nossa agressividade é recompensada por qualquer um dos muitos reforços que ocorrem na vida cotidiana (dinheiro, status e assim por diante); a agressão alcança as mesmas recompensas que as respostas não agressivas atingem, daí o termo agressão instrumental. Frustração, que é uma das causas

menores de agressão, geralmente leva a agressão com raiva. (p. 20)(Tradução própria)

Vale notar que Cherek e colaboradores (1990) indicam que esta definição fora concebida por “psicólogos sociais” e não por analistas do comportamento, apesar de nesta definição estarem presentes alguns termos/conceitos da análise do comportamento e que fazem parte do vocabulário desta área. Ainda assim, esta é uma definição que merece atenção.

Analisando esta definição dada por Buss, observa-se que na “agressão com raiva” a frustração é indicada como uma das possíveis causas para tal comportamento. No entanto, “frustração” é um termo que sintetiza sensações vividas e descritas por sujeitos humanos e que são resultado da extinção operante e de esquemas de reforçamento intermitente (SKINNER, 1953/2007). Assim, este estado corporal aversivo descrito como raiva e frustração atuam como operações motivadoras que tornariam respostas de produção dor ou desconforto no outro reforçadoras e, portanto, mais prováveis. Já no outro caso, de agressão instrumental, esta classe de respostas não teria uma função diferenciada de outras respostas que produzem reforçadores generalizados, tendo sido possivelmente selecionadas em níveis ontogenético e cultural.

Retomando-se os experimentos, observou-se que tanto no caso de infra-humanos como com humanos, períodos de extinção aumentaram a probabilidade e frequência das respostas definidas como agressivas. Juntamente com isso, esquemas de reforçamento intermitente também foram eficientes em aumentar a frequência desta classe de respostas em infra-humanos. Retomando Sidman (2011), já foi citado que o autor discute que podemos aprender muito sobre nós com sujeitos não-humanos, é de se esperar que tais fenômenos também ocorram com a espécie humana, uma vez que, estas são situações que indicam uma menor quantidade de reforços (como nos experimentos envolvendo esquemas de reforçamento múltiplo), podendo adquirir características aversivas.

É possível citar várias situações humanas que são conhecidas como gerando agressão. Em termos de relacionamentos, por exemplo, várias respostas que antes vinham sendo reforçadas passam pelo processo de extinção onde a

possibilidade de reforço não mais existe. Como resultado, além do já conhecido aumento inicial na frequência de respostas com o início deste processo (neste caso, as que tiveram como consequência atenção, aproximação do companheiro(a), como ligar, procurar a pessoa amada), observa-se frequentemente, também, o aumento na frequência de comportamentos de caráter destrutivo, envolvendo xingamentos diretos, podendo chegar até o extremo de agressões físicas. Para que tais respostas venham a ocorrer não é nem preciso que o término seja consumado: estímulos condicionados que indiquem períodos de extinção ou de perda de reforçadores também podem ser o suficiente para evocar ou eliciar tais respostas como observado nos experimentos de esquema de reforçamento múltiplo com razões diferentes onde, a aparição de determinada luz pareada com maior o esquema com maior razão era suficiente para produzir respostas agressivas.

Em relação à extinção, merece destaque o fato de que já no ano de 1953, Skinner em *Ciência e comportamento humano*, ter descrito no capítulo de extinção operante a questão de que durante este processo respostas emocionais violentas (agressões) vêm a ocorrer. Não se trata de uma apresentação de dados como os estudos lidos nesta investigação, mas sim uma discussão teórica, embasada em experimentos anteriores do próprio autor. Fica a questão, então, do motivo de haver esta preocupação com a realização de experimentos envolvendo extinção como uma estimulação para a produção de comportamento agressivo.

Assim como os comportamentos complexos, a agressão pode ser um tipo de comportamento sob o controle de várias variáveis, e que apresenta componentes filogenéticos, uma vez que, no passado respostas agressivas podem ter garantido diversos reforçadores, componentes ontogenéticos, dado que estas respostas podem ter sido selecionadas no(s) ambiente(s) em que a pessoa está inserida pelas consequências que produziu, bem como cultural uma vez que este comportamento pode ser eleito como algo positivo para aquela cultura, a ver o caso histórico da cidade grega de Esparta. Por fim, vale nota que em nenhum dos três trabalhos envolvendo seres humanos se preocupou em registrar formalmente e fazer uma análise sobre comportamentos verbais tidos agressivos socialmente, a saber, xingamentos no geral, exclamações de desagrado, entre outros, já que estas seriam:

... comportamentos operantes que se caracterizam por manter com o ambiente uma relação indireta e não mecânica, comportamentos que alteram, em primeiro lugar, um outro homem; esse comportamentos parecem envolver processos típicos da espécie humana. (SÉRIO et al 2012)

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo fazer uma caracterização de como fora estudada experimentalmente na análise do comportamento a agressão. Mais especificamente foram selecionados artigos publicados no JEAB a fim de poder não só observar o percurso histórico de algumas variáveis envolvendo o tema bem como abrir novas possibilidades de investigações envolvendo este tema.

Além disso, é possível que a presente investigação não tenha abordado todos os artigos dentro do JEAB envolvendo agressão por conta da delimitação de duas palavras de busca. Assim, é possível que os autores presentes nesta investigação possam ter publicado artigos com outras nomeações em outras publicações envolvendo referindo à agressão.

Outro fato a ser considerado em futuras pesquisas sobre o tema envolve a investigação dos editores dos 60 artigos aqui consultados. Os editores dos periódicos teriam a possibilidade de selecionar o que é ou não publicado nos volumes e podem, assim, ditar certas tendências de pesquisa nos artigos publicados.

Além disso, observou-se que os autores listados aqui não se restringiram em publicar sobre o tema neste periódico. Futuramente, uma investigação sobre estas outras publicações poderia também ser conduzida pensando em verificar se há diferenças consideráveis em relação às variáveis investigadas aqui.

## REFERÊNCIAS

- ANDERY, M. A.; MICHELETTO, N.; SÉRIO, T. M. Publicações de B. F. Skinner: de 1930 a 2004. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva** v. 6, n.1, p. 93-134, 2004.
- ANDERY, M. A.; GIOIA, P. S.; MICHELETTO, N.; SÉRIO, T.M.A.P. **Controle de estímulos e comportamento operante**. Editora da PUC-SP, 2012.
- BUSS, A. H. **The psychology of aggression**. New York: Wiley (1961).
- CATANIA, A. C. **Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição**. In SOUZA, D. G., Porto Alegre: Artmed, 1999.
- CHEREK, D. R.; SPIGA, R.; STEINBERG, J. L.; KELLY, T. H. Human aggressive responses maintained by avoidance or escape from point loss. **Journal of the experimental analysis of behavior**, v. 53, n. 2, p. 293-303, 1990.
- CHEREK, D. R.; SPIGA, R.; EGLI, M. Effects of response requirement and alcohol on human aggressive responding. **Journal of the experimental analysis of behavior**, v. 58, n. 3, p. 577-587, 1992.
- DUARTE, G. A. **Caracterização das pesquisas sobre punição publicadas no Journal of the experimental analysis of behavior**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação de Psicologia), Faculdade de Ciências Humanas e da saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2014.
- HEMEL, P. E. Aggression as a reinforcer: operant behavior in the mouse-killing rat. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 17, n. 2, p. 237-245, 1972.
- HUNZIKER, M. H. L. Afinal, o que é controle aversivo? **Acta Comportamentalia** v.19, p. 9-19, 2011.
- SANTARÉM, E. M. M; SILVA, M. T. A. Controvérsias e Contribuições Teóricas. **Psicologia: Teoria e Pesquisa** v. 15, n. 3, p. 199-207, 1999.

SIDMAN, M. **Coerção e suas implicações**. Campinas, SP: Ed. Livro Pleno. 2011. (Trabalho original publicado em 1989)

SKINNER, B. F. **Ciência e comportamento humano**. São Paulo: Martins Fontes, 2007. (Trabalho original publicado em 1953)

SKINNER, B. F. Seleção por consequências. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva** v. 9, n. 1, p. 129-137, 2007.

TODOROV, J. C. Quem tem medo de punição? **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v.3, p. 37-40, 2001.

TODOROV, J. C. Quem tem medo de controle aversivo? **Acta Comportamentalia** 19 (2011).

ULRICH, R. E; AZRIN, N. H. Reflexive fighting in response to aversive stimulation. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior** 5.4 (1962): p. 511-520.

WAISELFISZ, J. J. Mapa da violência 2012. **Os novos padrões da violência homicida no Brasil**, 2012.

**APÊNDICE** – Artigos usados na investigação e análise dos dados

Adams, D., & Flynn, J. P. (1966). Transfer of and escape response from tail shock to brain-stimulated attack behavior. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 9(4), 401-408.

Azrin, N. H., Hutchinson, R. R., & Sallery, R. D. (1964). Pain-aggression toward inanimate objects. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 7(3), 223-228.

Azrin, N. H., Hake, D. F., & Hutchinson, R. R. (1965). Elicitation of aggression of aggression by a physical blow. *Journal of the Experimental Analysis of behavior*, 8(1), 55-58.

Azrin, N. H., Hutchinson, R. R., & McLaughlin, R. (1965). The opportunity for aggression as an operant reinforce during aversive stimulation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 8(3), 171-180.

Azrin, N. H., Hutchinson, R. R., & Hake, D. F. (1966). Extinction-induced aggression. *Journal of the Experimental Analysis of behavior*, 9(3), 191-204.

Azrin, N. H., Hutchinson, R. R., & Hake, D. F. (1967). Attack, avoidance, and escape reactions to aversive shock. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 10(2), 131-148.

Azrin, N. H., & Hutchinson, R. R. (1967). Conditioning of the aggressive behavior of pigeons by a fixed-interval schedule of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 10(4), 395-402.

Azrin, N. H., Rubin, H. B., & Hutchinson, R. R. (1968). Biting attack by rats in response to aversive shock. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 11(5), 633-639.

Azrin, N. H. (1970). Punishment of elicited aggression. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 14(1), 7-10.

- Baenninger, R., & Grossman, J. C. (1969). Some effects of punishment on pain-elicited aggression. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 12(6), 1017-1022.
- Baisinger, J., & Roberts, C. L. (1972). Reduction of intraspecies aggression in rats by positive reinforcement of incompatible behaviors. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 18(3), 535-540.
- Braud, W. G., & Weibel, J. E. (1969). Acquired stimulus control of drug-induced changes in aggressive display in *beta splendens*. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 12(5), 773-777.
- Cohen, P. S., & Looney, T. A. (1973). Schedule-induced mirror responding in the pigeon. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 19(3), 395-408.
- Cherek, D. R., & Pickens, R. (1970). Schedule-induced aggression as a function of fixed-ratio value. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 14(3), 309-311.
- Cherek, D. R., Thompson, T., & Heistad, G. T. (1973). Responding maintained by the opportunity to attack during an interval food reinforcement schedule. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 19(1), 113-123.
- Cherek, D. R., Spiga, R., Steinberg, J. L., & Kelly, T. H. (1990). Human aggressive responses maintained by avoidance or escape from point loss. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 53(2), 293-303.
- Cherek, D. R., Spiga, R., & Egli, M. (1992). Effects of response requirement and alcohol on human aggressive responding. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 58(3), 577-587.
- Creer, T. L., & Powell, D. A. (1971). Effects of age and housing conditions on shock-induced aggression. *Psychonomic Science*, 22(5), 259-261.
- Dove, L. D., Rashotte, M. E., & Katz, H. N. (1974). Development and maintenance of attack in pigeons during variable-interval reinforcement of key pecking. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 21(3), 563-569.
- Dove, L. D. (1976). Relation between level of food deprivation and rate of schedule-induced attack. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 25(1), 63-68.

- Elcoro, M., Silva, S. P. D., & Lattal, K. A. (2008). Visual reinforcement in the female Siamese fighting fish, *Betta splendens*. *Journal of the experimental analysis of behavior*, *90*(1), 53-60.
- Flory, R. (1969). Attack behavior as a function of minimum inter-food interval. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *12*(5), 825-828.
- Flory, R. K., Smith, E. L., & Ellis, B. B. (1977). The effects of two response-elimination procedures on reinforced and induced aggression. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *27*(1), 5-15.
- Gentry, W. D. (1968). Fixed-ratio schedule-induced aggression. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *11*(6), 813-817.
- Hake, D. F., & Campbell, R. L. (1980). Some relations between classically conditioned aggression and conditioned suppression in squirrel monkeys. *Journal of the experimental analysis of behavior*, *34*(2), 149-165.
- Hemel, P. E. (1972). Aggression as a reinforcer: operant behavior in the mouse-killing rat. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *17*(2), 237-245.
- Hutchinson, R. R., Azrin, N. H., & Hake, D. F. (1966). An automatic method for the study of aggression in squirrel monkeys. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *9*(3), 233-237.
- Hutchinson, R. R., Azrin, N. H., & Renfrew, J. W. (1968). Effects of shock intensity and duration on the frequency of biting attack by squirrel monkeys. *Journal of the experimental analysis of behavior*, *11*(1), 83-88.
- Hutchinson, R. R., Azrin, N. H., & Hunt, G. M. (1968). Attack produced by intermittent reinforcement of a concurrent operant response. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *11*(4), 489-495.
- Hutchinson, R. R., Renfrew, J. W., & Young, G. A. (1971). Effects of long-term shock and associated stimuli on aggressive and manual responses. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *15*(2), 141-166.
- Hutchinson, R. R., & Emley, G. S. (1977). Electric shock produced drinking in the squirrel monkey. *Journal of the experimental analysis of behavior*, *28*(1), 1-12.

- Hynan, M. T. (1976). The influence of the victim on shock-induced aggression in rats. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 25(3), 401-409.
- Kelly, J. F., & Hake, D. F. (1970). An extinction-induced increase in an aggressive response with humans. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 14(2), 153-164.
- Kupfer, A. S., Allen, R., & Malagodi, E. F. (2008). Induced Attack During Fixed-Ratio and Matched-Time Schedules of Food Presentation. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 89(1), 31-48.
- Knutson, J. F. (1970). Aggression during the fixed-ratio and extinction components of a multiple schedule of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 13(2), 221-231.
- Lattal, K. A., & Metzger, B. (1994). Response acquisition by Siamese fighting fish (*Betta splendens*) with delayed visual reinforcement. *Journal of the Experimental analysis of behavior*, 61(1), 35-44.
- Lyon, D. O., & Ozolins, D. (1970). Pavlovian conditioning of shock-elicited aggression: a discrimination procedure. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 13(3), 325-331.
- Looney, T. A., & Cohen, P. S. (1974). Pictorial target control of schedule-induced attack in white carneaux pigeons. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 21(3), 571-584.
- Looney, T. A., Cohen, P. S., & Yoburn, B. C. (1976). Variables affecting establishment of schedule-induced attack on pictorial targets in White King pigeons. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 26(3), 349-360.
- May, M. E., & Kennedy, C. H. (2009). Aggression as positive reinforcement in mice under various ratio-and time-based reinforcement schedules. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 91(2), 185-196.
- Moore, M. S., & Thompson, D. M. (1978). Acute and chronic effects of cocaine on extinction-induced aggression. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 29(2), 309-318.

Pear, J. J., Moody, J. E., & Persinger, M. A. (1972). Lever attacking by rats during free-operant avoidance. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 18(3), 517-523.

Pear, J. J., Hemingway, M. J., & Keizer, P. (1978). Lever attacking and pressing as a function of conditioning and extinguishing a lever-press avoidance response in rats. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 29(2), 273-282.

Peffer-Smith, P. G., Smith, E. O., & Byrd, L. D. (1983). Effects of d-amphetamine on self-aggression and posturing in stump-tail macaques. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 40(3), 313-320.

Pitts, R. C., & Malagodi, E. F. (1996). Effects of reinforcement amount on attack induced under a fixed-interval schedule in pigeons. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 65(1), 93-110.

Powell, D. A., Francis, J., Braman, M. J., & Schneiderman, N. (1969). Frequency of attack in shock-elicited aggression as a function of the performance of individual rats. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 12(5), 817-823.

Powell, D. A., Francis, M. J., Francis, J., & Schneiderman, N. (1972). Shock-induced aggression as a function of prior experience with avoidance, fighting, or unavoidable shock. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 18(2), 323-332.

Rashotte, M. E., Dove, L. D., & Looney, T. A. (1974). Absence of shock-elicited aggression in pigeons. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 21(2), 267-275.

Rashotte, M. E., Katz, H. N., Griffin, R. W., & Wright, A. C. (1975). Vocalizations of White Carneaux pigeons during experiments on schedule-induced aggression. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 23(2), 285-292.

Reynolds, G. S., Catania, A. C., & Skinner, B. F. (1963). Conditioned and unconditioned aggression in pigeons. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 6(1), 73.

- Rilling, M., & Caplan, H. J. (1973). Extinction-induced aggression during errorless discrimination learning. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 20(1), 85-92.
- Rilling, M., & Caplan, H. J. (1975). Frequency of reinforcement as a determinant of extinction-induced aggression during errorless discrimination learning. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 23(1), 121-129.
- Roberts, C. L., & Blase, K. (1971). Elicitation and punishment of intraspecies aggression by the same stimulus. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 15(2), 193-196.
- Selekman, W., & Meehan, E. (1974). An objective technique for recording shock-induced aggression in unrestrained pairs of rats. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 21(1), 177-180.
- Thompson, T., & Sturm, T. (1965). Visual-reinforcer color, and operant behavior in siamese fighting fish. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 8(5), 341-344.
- Ulrich, R. E., & Azrin, N. H. (1962). Reflexive fighting in response to aversive stimulation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 5(4), 511-520.
- Ulrich, R., Wolfe, M., & Dulaney, S. (1969). Punishment of shock-induced aggression. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 12(6), 1009-1015.
- Webbe, F. M., DeWeese, J., & Malagodi, E. F. (1974). Induced attack during multiple fixed-ratio, variable-ratio schedules of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 22(1), 197-206.
- Yoburn, B. C., & Cohen, P. S. (1979). Assessment of attack and drinking in White King pigeons on response-independent food schedules. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 31(1), 91-101.
- Yoburn, B. C., Cohen, P. S., & Campagnoni, F. R. (1981). The role of intermittent food in the induction of attack in pigeons. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 36(1), 101-117.