



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – FACS

CURSO DE PSICOLOGIA

ESTUDAR PARA CONCURSO PÚBLICO COMO
COMPORTAMENTO DE ESCOLHA

THAÍS FÉLIX DE ALMEIDA PAES LANDIM

BRASÍLIA
JUNHO/ 2008

THAÍS FÉLIX DE ALMEIDA PAES LANDIM

ESTUDAR PARA CONCURSO PÚBLICO COMO
COMPORTAMENTO DE ESCOLHA

Monografia apresentada ao Centro Universitário de Brasília como requisito básico para a obtenção do grau de Psicólogo da Faculdade de Ciências da Saúde. Professor orientador: Carlos Augusto de Medeiros.

Brasília/DF, Junho de 2008



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – FACS

CURSO DE PSICOLOGIA

Esta monografia foi aprovada pela comissão examinadora composta por:

Professor-orientador: Carlos Augusto de Medeiros

Examinador: Geison Isidro Marinho

Examinador: Rodrigo Baquero

A Menção Final obtida foi:

Brasília/DF, Junho de 2008

“Qual caminho vai ser?”

Sempre na vida existe dois caminhos....
Eu, depois de algum tempo, aprendi que temos que escolher um deles. Não há um terceiro caminho. E aprendi também que seja qual for o caminho que você escolher....Com certeza haverá ganhos e perdas...

Então, quando me deparei com a minha escolha....

Segui apenas minha intuição....e escolhi...

Às vezes parecia estar na contra mão...

Mas não estava....

E aprendi que na vida, independente do caminho a ser escolhido....

Jamais será perfeita...

Falsa ilusão assim pensar o que é certo nesta vida....

É apenas uma coisa: os detalhes. Cada detalhe de sua personalidade tem que ser amplamente estudada. Você tem que se conhecer e depois conhecer o mundo. Saber de suas limitações e seu potencial.

Então, com certeza escolherá a estrada digamos ...mais correta, pois a certa não existe. Em ambas haverá alegrias, sofrimentos e tudo o mais. De bom e de ruim. Mas, na soma de teus atos, está o verdadeiro caminho...

Então, pense bem...

Qual o melhor caminho? Você mesmo. Você é a conseqüência de seus atos.

O melhor caminho é este: boas atitudes em relação a vida. Pode ter certeza: Você vai colher o que semear”.

Autor Desconhecido

Dedico esse trabalho a Deus, meu eterno protetor, a minha mãe, que sempre admirei, ao meu pai, exemplo de perseverança, a todos os meus familiares, amigos e professores que contribuíram com esse trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me amar incondicionalmente, por me ajudar a realizar esse trabalho, por tudo o que tem feito e por tudo o que há de fazer em minha vida.

À minha mãe, pelo carinho, amor, incentivo e bondade. Obrigada por alegrar a minha vida e por me lembrar de que com dedicação, sou capaz de realizar grandes coisas.

Ao meu pai, pela oportunidade de estudar Psicologia.

À minha tia Dinalva, pela compreensão e pelo acolhimento ao longo desses anos de faculdade.

Aos meus amigos, pela paciência, pelo apoio e carinho. Em especial o Felipe, pela ajuda com algumas bibliografias.

Ao psicólogo Júlio César, por fornecer alguns textos sobre o comportamento de escolha e sobre as sugestões que contribuíram com esse trabalho.

Ao professor Geison Isidro, pela orientação no semestre passado. Obrigada pela dedicação, pela cobrança, pela sinceridade e pelo tempo despendido em esclarecer dúvidas.

Ao professor e orientador Carlos Augusto de Medeiros, pelo interesse em me ajudar, pelas sugestões que enriqueceram esse trabalho, pelas explicações e pela paciência ao longo do semestre. E obrigada pelos textos sugeridos.

Aos professores Carlos Augusto de Medeiros, Rodrigo Baquero e Geison Isidro, pelo acolhimento, pela proteção e por tudo o que fizeram por mim. Não sei como retribuir.

RESUMO

Todo comportamento é um comportamento de escolha ou envolve escolha. Na Análise do Comportamento, escolha refere-se a um processo comportamental de um organismo que está em interação com duas ou mais alternativas oferecidas pelo ambiente, no qual o indivíduo tem que escolher a qual alternativa responder, pois essas respostas alternativas são incompatíveis, devido à impossibilidade de emití-las simultaneamente. Nessas situações, um comportamento é controlado pelas conseqüências, mas além disso o comportamento é controlado pelas conseqüências para comportamentos alternativos e é influenciado por diversos fatores, entre eles o atraso do reforço, a magnitude de reforçamento, a probabilidade de se receber um determinado reforço, a freqüência de reforços, o comportamento verbal e a história de reforçamento. Geralmente, a situação de escolha envolve conflitos, pois as alternativas disponíveis para o indivíduo compõem-se não apenas de uma variável (ou parâmetro), mas de diferentes variáveis que, em geral, envolvem tanto reforçamento positivo quanto aversivo. A Lei da Igualação é um modelo teórico proposto para estudar o comportamento de escolha. A premissa teórica desse modelo está baseada na idéia de que a proporção de respostas tende a igualar a proporção de reforços. Esse modelo tem se mostrado de grande valia para estudar o comportamento de escolha em diferentes contextos e para descrever comportamentos de sujeitos humanos e não humanos em esquemas concorrentes. Posteriormente, essa lei foi estendida para outros parâmetros do reforço (atraso e magnitude). Essa lei é denominada de Lei Generalizada da Igualação e ela propõe que a distribuição de respostas tende a igualar as razões dos diferentes parâmetros do reforço. A teoria dos prospectos foi proposta para investigar situações de probabilidade de ganho e perda. Essa teoria estuda situações de risco que envolve a escolha (decisão) entre uma recompensa certa ou imediata e outra atrasada ou provável. O presente trabalho foi delineado para descrever o papel que algumas variáveis exercem no comportamento de escolha dos estudantes de concurso público. O estudo desses modelos teóricos proporcionou material para que relações fossem levantadas de forma hipotética sobre essa relação entre a escolha e o comportamento do estudante, porém pesquisas empíricas podem fornecer dados consistentes que corroborariam com a generalidade e a aplicação da Lei da Igualação no contexto do estudante de concurso público.

Palavras-chave: escolha, análise do comportamento, estudante de concurso público

SUMÁRIO

Dedicatória.....	iv
Agradecimentos.....	v
Resumo.....	vi
Introdução.....	1
Esquemas de reforçamento.....	4
Esquemas compostos.....	8
Parâmetros do Estímulo Reforçador.....	11
Magnitude.....	11
Frequência de reforço.....	12
Atraso do reforço.....	12
Probabilidade de reforçamento.....	13
Comportamento de Escolha.....	14
Definição.....	14
Procedimentos em escolha.....	16
Modelos de análise do comportamento de escolha.....	19
Autocontrole.....	24
Estudar para concurso público como comportamento de escolha.....	29
Conclusão.....	45
Referências Bibliográficas.....	47

No século XIV, o filósofo francês Jean Buridan dissertou sobre a indecisão humana diante de uma situação de escolha. Ele apresentou uma história que a princípio foi originada na obra De Caelo de Aristóteles. Nessa obra, Aristóteles questiona como um cão poderia racionalmente escolher entre duas refeições igualmente tentadoras. Jean Buridan imaginou uma situação na qual um burro se encontrava diante de dois fardos de palha exatamente iguais. Nessa situação, o burro estava com muita fome, porém ele não conseguia escolher entre os dois fardos. Logo, não comeu nenhum deles e morreu de fome. Buridan afirma que um indivíduo diante de duas alternativas de escolha deve sempre escolher a melhor (Ariely, 2008). As situações propostas evidenciam que há muito tempo o homem procura entender como as pessoas fazem suas escolhas e porque as fazem.

Escolha é um processo comportamental que está presente no cotidiano das pessoas de modo geral. Constantemente, as pessoas se encontram em situações que envolvem escolha entre diferentes alternativas. Elas podem escolher, por exemplo, depositar dinheiro no banco para fazer uma poupança ou comprar um bilhete de loteria. Cada uma dessas respostas (depositar dinheiro no banco e comprar bilhete de loteria) opera em esquemas de reforçamento, mas há uma escolha entre essas alternativas. Ao longo do estudo, o estudante de concurso público se depara com várias escolhas que ele deve fazer, tais como escolher um concurso pelas matérias do edital, pelo número de vagas, pela carreira ou pelo salário e ele também escolhe quantas horas e quantos dias vai dedicar aos estudos.

Nas situações de escolha, um comportamento é controlado não apenas pelas suas conseqüências, mas também pelas conseqüências para comportamentos alternativos (Herrnstein, 1961, citado em Coelho, Hanna, Todorov & Quinta, 2003). Existem muitas variáveis que podem exercer controle sobre a resposta em situações de escolha como magnitude de reforçamento, atraso do reforço, probabilidade, freqüência de reforços, história de reforçamento e comportamento verbal.

O processo de escolha pode ter diferentes definições e características, pois é objeto de estudo em várias disciplinas. Diversas propostas têm sido apresentadas por áreas como a economia, sociologia, psicologia, marketing, biologia e publicidade. As variadas definições apresentam diferentes modelos e métodos de estudo desse processo. Na psicologia, o fenômeno chamado escolha começou a ser estudado de forma experimental nos estudos de Tsai realizado em 1925 e Tolman, em 1938 (Todorov, 1969, citado em Rocha, 2006).

No campo da psicologia existem correntes de estudo que se destacam na área da escolha. Uma corrente é representada por analistas do comportamento que se baseiam no Behaviorismo Radical de Skinner. Eles procuram estudar escolha através de modelos quantitativos elaborados experimentalmente por eles. Baseiam-se na “premissa teórica segundo a qual há um aumento relativo na frequência de respostas diante da alternativa que oferece o reforçamento menor, quando se aumenta o atraso para o reforçador maior” (Kerbaudy, 2001, p. 188). Um ponto crucial no estudo da escolha é o atraso do reforço. O padrão da escolha é considerado como sendo insensível aos efeitos da frequência relativa da recompensa. Além disso, eles estudam o padrão de respostas em esquemas concorrentes para explicar a escolha (Kerbaudy, 2001). A abordagem comportamental da escolha está baseada nas variáveis ambientais, nas relações funcionais entre os comportamentos dos organismos e seu ambiente (Todorov, 1989).

Outra corrente que se destaca é a representada pelos psicólogos cognitivistas. Eles estudam a escolha como um processo cognitivo. Eles enfatizam a área de estudo dos processos de tomada de decisão. Consideram o comportamento como determinado pela representação mental do mundo (Best, 1995, citado em Coelho e cols, 2003). Denotam uma ênfase sobre os aspectos internos que subjazem ao comportamento manifesto, que é considerado como um produto desta representação, ou da forma como a informação é processada. A metodologia adotada no estudo das decisões caracteriza-se por mensurar a escolha entre duas ou mais alternativas hipotéticas,

apresentadas simultaneamente para cada sujeito, com cada alternativa associada a uma determinada probabilidade de ganho ou de perda, ou com um determinado atraso para seu recebimento/pagamento (Coelho e cols, 2003). Apesar de diferenças em relação a procedimentos e interpretações dos dados, estas áreas têm em comum a utilização de modelos matemáticos na descrição das relações observadas e/ou inferidas (Rachlin, 1989, citado em Coelho, 2003).

Partindo da premissa básica de que a todo comportamento pode ser visto como um comportamento de escolha ou que todo comportamento envolve escolha (Herrnstein, 1970), o presente trabalho tem como objetivo descrever algumas variáveis que afetam o comportamento de escolha do estudante de concurso público, a partir da literatura existente sobre os principais estudos e modelos desenvolvidos pelos pesquisadores do comportamento de escolha.

O Distrito Federal é a unidade federativa do Brasil onde as sedes do Poder Judiciário, Legislativo e Executivo estão alojadas, oferecendo, conseqüentemente, várias opções para os concursandos. No DF, uma parte significativa da população está envolvida direta ou indiretamente com concursos. Alguns escrevem livros sobre concursos, outros são empresários que possuem escolas preparatórias (cursinhos), alguns ministram aulas nesses cursinhos, outros já são servidores públicos e até no teatro do DF esse tema está presente. Porém, o personagem principal nesse contexto é o estudante de concurso público. Estima-se que no DF existam duzentos mil estudantes de concurso (Granjeiro, 2007). Esse número corresponde a mais de 10% da população economicamente ativa, tendo como base o número da população desse território - 2.333.108 (IBGE, 2005). Logo, esse contingente de estudantes é representativo. Daí o interesse de estudar esse tema, bem como relacioná-lo ao comportamento de escolha, já que estão intrinsecamente relacionados. O interesse em estudar esse tema, também se justifica pela presença marcante desse assunto na “cultura” do DF.

Esquemas de Reforçamento

Nem todo comportamento é reforçado assim que ele ocorre (Moreira & Medeiros, 2007). Não é sempre que um passageiro de ônibus consegue pegar esse transporte num horário fixo, pois o horário do ônibus pode variar em alguns minutos. Num mês, um corretor imobiliário pode realizar cinco vendas e no outro mês nenhuma. Isso significa que grande parte dos comportamentos das pessoas são reforçados intermitentemente (Moreira & Medeiros, 2007). O reforço intermitente ocorre quando algumas respostas são reforçadas e outras não (Catania, 1999).

Os esquemas de reforçamento são padrões de reforçamento associados a uma classe operante (Baldwin & Baldwin, 1986). Eles mostram como ocorre a contingência de reforço, isto é, eles especificam quais os “pré-requisitos” que as respostas devem seguir para receber o reforçador (Moreira & Medeiros, 2007). Segundo Baldwin e Baldwin (1986), o reforçamento é essencial para promover a aquisição de comportamento novo e para manter um comportamento antigo. Eles afirmam que ao aprender um operante pela primeira vez (aquisição), o organismo muitas vezes estava sob esquemas de reforçamento diferentes daqueles de etapas subseqüentes (manutenção).

O reforçamento contínuo e o intermitente são os dois modelos de esquemas de reforçamento (Moreira & Medeiros, 2007). No cotidiano, ocorre tanto o reforçamento contínuo quanto o reforçamento intermitente, mas o reforço intermitente é mais freqüente (Catania, 1999). No reforçamento contínuo (CRF), um estímulo reforçador é apresentado após a emissão de cada resposta selecionada dentro de uma classe de respostas, ou seja, cada resposta selecionada é reforçada (Milleonson, 1967). Um exemplo desse esquema ocorre quando uma pessoa aperta o interruptor e a lâmpada acende.

Cada um desses esquemas apresenta diferentes efeitos sobre o comportamento. O reforçamento contínuo é o mais eficaz para promover rápida aquisição de comportamento. Observa-se que as pessoas aprendem mais rápido quando recebem reforço após cada resposta correta (Baldwin & Baldwin, 1986). O reforçamento intermitente também pode promover a aquisição de um novo comportamento, porém o esquema de reforçamento contínuo é o mais adequado para a aprendizagem de novos comportamentos. Os esquemas intermitentes são adequados para a manutenção do comportamento, pois o organismo fica mais resistente à extinção (Moreira & Medeiros, 2007).

Os principais esquemas de reforçamento intermitentes são: esquemas de razão fixa, esquemas de razão variável, esquemas de intervalo fixo e esquemas de intervalo variável. Os esquemas de razão reforçam uma resposta após algum número de respostas. O esquema de razão pode ser de razão fixa ou de razão variável. Em um esquema de razão fixa (FR), a última de um número fixo de respostas é reforçada (Catania, 1999), ou seja, é necessário que o organismo emita um número fixo de respostas para que o reforço seja apresentado. O esquema de FR produz um padrão comportamental com uma alta taxa de respostas, pois a quantidade de reforços que o organismo irá obter depende da quantidade das respostas que ele emite (Moreira & Medeiros, 2007). Esse esquema também tende a produzir pausas depois do reforçamento. Após essa pausa, as primeiras respostas tendem a ser vagarosas, com algumas pausas entre elas. No entanto, depois disso, o organismo responde rapidamente para antecipar o reforço (Baldwin & Baldwin, 1986).

Uma partida de tênis está sob esse esquema. Cada partida é dividida em *sets*. Um *set* é finalizado com 6 *games* (FR 6) vencidos por um dos tenistas, com diferença mínima de 2 *games*. O tenista vencedor será aquele que conquistar três *sets* (FR 3). Os grandes torneios (Grand Slam) são decididos em melhor de 5 *sets* (FR 5). Um esquema de razão pode ter qualquer número, porém quando as razões são diferentes, os efeitos delas sobre o comportamento também serão

diferentes. Um aumento no tamanho da razão requer que o organismo trabalhe mais para obter a mesma quantidade de reforçamento. Quando as razões são muito altas, pode acontecer de o organismo parar de responder, pois este terá que emitir muitas respostas não reforçadas até a apresentação do reforço. Nesse caso, o comportamento pode deixar de ocorrer antes da liberação do reforçador que o mantém (Baldwin & Baldwin, 1986).

Em um esquema de razão variável (VR), a liberação de um reforçador depende de um número variável de respostas sem levar em consideração o decorrer do tempo (Catania, 1999). Os esquemas de razão variável são mais frequentes do que os esquemas de razão fixa (Baldwin & Baldwin, 1986). O padrão comportamental de VR é caracterizado por produzir taxas elevadas de respostas, pois requer um número variável de respostas para a liberação do reforço. Em tese, esse esquema não apresenta pausa, mas quando apresenta, ela é pequena (Moreira & Medeiros, 2007). Por exemplo, uma pessoa quando escova os dentes emite um grande número de respostas (várias escovadas) para limpar os dentes, porém esse número pode variar dependendo do grau de sujeira dos dentes. Esses esquemas são ideais para manter o comportamento antigo, pois o comportamento fica mais resistente à extinção. (Moreira & Medeiros, 2007).

Os esquemas de intervalo prevêm que uma dada resposta só será reforçada após um tempo transcorrido desde o último reforço. O esquema de intervalo também pode ser fixo ou variável. No esquema de intervalo variável (VI), a liberação de um reforçador depende da passagem de um tempo variável e a partir de então, de uma simples resposta (Catania, 1999). O padrão VI é caracterizado por produzir uma taxa considerada alta de respostas, pois o organismo não discrimina o momento em que o reforço estará disponível. Então, ele permanecerá respondendo o tempo todo, porém de forma moderada. Achar um anúncio de uma peça de teatro no jornal Correio Braziliense está sob controle desse esquema. Num tempo variável, a resposta de procurar é reforçada pela presença do anúncio. Esse intervalo entre a resposta e o reforço não é

regular, ou seja, ele é variável. O tempo é diferente de reforço para reforço (Moreira & Medeiros, 2007). Na situação mencionada, o intervalo do esquema VI pode ser curto e quando isso acontece as taxas de respostas podem ser altas. Portanto, esse esquema pode ser muito efetivo na manutenção do comportamento (Baldwin & Baldwin, 1986).

No esquema de intervalo fixo (FI), uma resposta é reforçada somente após algum intervalo constante ter se passado desde algum evento ambiental, tal como a última liberação de reforço ou o estabelecimento de um estímulo (Catania, 1999). O intervalo desse esquema pode apresentar qualquer duração. No entanto, à medida que aumenta a duração de intervalo, a pessoa diminui o número total de respostas. Esse esquema tende “a produzir padrões de respostas em que estas são distribuídas de modo a ocorrer próximo do momento em que o reforçamento começou a se tornar disponível” (Baldwin & Baldwin, 1986, p.213). Por esse motivo, o padrão FI produz baixas taxas de respostas, uma vez que o organismo irá responder no tempo certo (Moreira & Medeiros, 2007). Um exemplo muito comum é o intervalo comercial dos canais de TV. Cada emissora tem uma duração de intervalo previamente estipulado. Então, os programas são interrompidos para a exibição do comercial. Durante esse intervalo o telespectador pode mudar de canal para procurar um outro programa de seu interesse, porém assim que o tempo do outro intervalo acabar, ele volta a assistir o programa inicial.

Os esquemas de intervalo fixo e de intervalo variável podem ser acompanhados de um tempo de disponibilidade do reforçamento (*limited hold*). Esse tempo de disponibilidade representa um limite de tempo para a emissão da resposta (Moreira & Medeiros, 2007). Se um ônibus passa entre às 10h15min e 10h25min, existe um tempo de disponibilidade de alguns segundos ao longo desses 10 minutos. Nesse exemplo, suponha-se que a resposta de entrar no ônibus esteja em FI: 60', com disponibilidade de aproximadamente 30'', o reforço ficará disponível após 60' desde o último reforçador (ônibus). Depois que esse período foi transcrito,

ir para a parada de ônibus não é mais reforçado pela presença do ônibus no horário entre 10h15min e 10h25min.

Esquemas compostos

Os esquemas não operam de forma isolada. Eles podem estar ligados ou interligados, por isso pode-se chamá-los de esquemas compostos. Dentre esses, os mais comuns são os múltiplos, encadeados e concorrentes (Catania, 1999; Baldwin & Baldwin, 1986).

Nos esquemas múltiplos, dois ou mais esquemas se alternam e cada esquema está relacionado com um estímulo diferente (Catania, 1999), porém a resposta solicitada continua a mesma (Moreira & Medeiros, 2007). “Cada um dos esquemas permanece em vigor por um período de tempo, por um número de respostas ou por um número de reforçadores obtidos” (Moreira & Medeiros, 2007, p. 132). Com frequência, o comportamento em um esquema é afetado pelo que acontece no outro esquema (Catania, 1999). O organismo emite o padrão comportamental inerente a cada esquema ao entrar em contato com o estímulo sinalizador. É comum no cotidiano, observar que muitas pessoas são seletivas na hora de compartilhar acontecimentos da sua vida. Algumas pessoas contam coisas mais íntimas para amigos, contam só algumas coisas para os pais e não contam nada para colegas. Nesse exemplo, os amigos reforçam a fala em CRF, os pais ocasionalmente reforçam a fala e os colegas nunca reforçam a fala.

Os esquemas concorrentes são dois ou mais esquemas que operam simultaneamente e permitem ao organismo escolher quando mudar de um esquema para outro, a qualquer momento (Baldwin & Baldwin, 1986). Cada alternativa disponibiliza os reforços a partir de esquemas de reforçamento distintos (Fester & Skinner, 1957, citado em Andrade, 2005), ou seja, nos esquemas concorrentes existem “dois ou mais fontes de reforços disponíveis ao mesmo tempo” (Moreira &

Medeiros, 2007, p. 133). “Em esquemas concorrentes, mudanças na atração¹ de um esquema podem afetar as escolhas de uma pessoa tanto em relação a esse quanto a outros esquemas” (Baldwin & Baldwin, 1986, p. 223).

A escolha de um organismo é baseada nas alternativas que ele possui. Quando uma alternativa é mais atraente do que a outra, a escolha para as demais alternativas é afetada (Baldwin & Baldwin, 1986). Então, é necessário examinar os efeitos sobre uma resposta de um esquema de reforço operando para outras respostas (Catania, 1999), ou seja, é necessário conhecer quais alternativas estão disponíveis para a pessoa (Baldwin & Baldwin, 1986). Faggiani (2006) apresenta um exemplo cotidiano de esquemas concorrentes:

Acontece algo muito interessante no metrô de São Paulo. Por volta das 18h não é muito visível, mas durante o resto do dia sim. Na maioria das estações, as escadas que dão acesso ao trem geralmente chegam no meio da plataforma. São muitos vagões, seis se não me engano, com quatro portas cada um. Cada vagão tem mais ou menos o tamanho de um ônibus. Chegando à plataforma, os passageiros têm duas escolhas: ou entram no trem ali mesmo perto da escada, ou andam até as extremidades da plataforma. No primeiro caso, a vantagem é ter que andar menos, a desvantagem é a maior chance de viajar de pé. No segundo caso, a vantagem é uma maior possibilidade de ir sentado, e a desvantagem é ter que andar mais (Faggiani, 2006).

No intuito de se estudar cadeias comportamentais foram desenvolvidos os esquemas encadeados (Moreira & Medeiros, 2007). Nesses esquemas existe uma série linear de esquemas componentes, isto é, uma cadeia de vários esquemas menores. Cada esquema está relacionado

¹ Baldwin e Baldwin (1986) definem a atração de esquema como dependente dos parâmetros do estímulo reforçador, a saber, frequência, magnitude e atraso de reforços.

com um estímulo discriminativo diferente, que leva a algum reforço. A realização de cada etapa é o estímulo discriminativo para avançar para a próxima. O reforço é alcançado após a realização de todas as etapas (Baldwin & Baldwin, 1986). Nesse esquema, os componentes estão em vigor num determinado momento, mas eles surgem seguindo uma ordem e eles são dependentes uns dos outros, isto é, cada etapa depende da realização da etapa anterior (Moreira & Medeiros, 2007). Fazer um piso cimentado envolve esse tipo de esquema. O preparo do piso cimentado envolve as seguintes etapas: primeiro, é necessário preparar um contrapiso com argamassa de areia, cimento (5:1) e água suficiente para deixar a massa macia; segundo aplica-se uma “nata” (mistura-se cimento com água, até ficar cremoso) sobre a base já nivelada; o terceiro passo é aplicar a nata uniformemente com a colher de pedreiro em movimentos circulares. Após a secagem deve-se lavar o piso com água e sabão de coco. Por último, devem-se passar seis mãos de cera incolor para dar brilho e impermeabilizar (Fonte: FazFácil).

No procedimento de esquemas concorrentes encadeados, dois esquemas iguais e independentes operam nos elos iniciais, também chamados de elo de escolha (Catania, 1999; Autor, 1969, citado em Andrade, 2005). O sujeito do experimento pode responder em uma das duas alternativas disponíveis no elo de escolha. Cada alternativa leva a uma segunda etapa diferente (Hanna & Todorov, 2002). Isso significa que as respostas do sujeito nas alternativas possibilitam a entrada em um dos elos terminais (reforço condicionado) que ficam em vigor até a liberação do reforço primário. Quando o sujeito está em um dos elos terminais (A ou B), ele só poderá escolher novamente após a liberação do reforço primário (Todorov, Hanna, Medeiros, Coelho & Seco, 2003). Nesse procedimento, a consequência programada para cada alternativa reforça o comportamento com a entrada em um outro esquema de reforçamento no elo terminal (Catania, 1999; Autor, 1969, citado em Andrade, 2005).

Catania (1999) apresenta um exemplo de um procedimento de esquemas concorrentes

encadeados, no qual programa-se o bico no disco pelo pomba. No elo de escolha, os dois discos são brancos e os esquemas que operam nos discos são iguais e independentes (VI e VI). Nesse procedimento, bico no disco da direita possibilita a entrada no elo terminal A. No elo terminal A, o disco da esquerda é amarelo, o disco da direita está escuro e bico no disco amarelo produz reforçadores de acordo com o esquema A. Bico no disco da esquerda possibilita a entrada no elo terminal B. Nesse elo terminal, o disco da direita é azul, o disco da esquerda fica apagado e bico no disco azul produz reforçadores conforme o esquema B.

Parâmetros do Estímulo Reforçador

Nas pesquisas realizadas com esquemas concorrentes, identificaram-se algumas variáveis que influenciam a escolha de uma pessoa entre diferentes esquemas concorrentes. Dessas variáveis, destacam-se: a magnitude, a frequência, o atraso do reforço e a probabilidade (Baldwin & Baldwin, 1986).

Magnitude

O parâmetro magnitude, em grande parte das pesquisas já realizadas, refere-se à qualidade do reforçador. Esta qualidade diz respeito ao tipo de reforço usado na pesquisa (Todorov & Hanna, 2005). A qualidade de um grão pode produzir diferenças no responder em pombos privados de alimento (Ribeiro & Hanna, 2003). A magnitude também pode estar vinculada a pesos ou tamanhos, número de unidades de pesos ou tamanhos iguais, duração de exposição e ao tempo de acesso ao reforçador (Guttman, 1953, citado em Hanna & Ribeiro, 2005). No estudo com humanos, a quantidade de pontos alcançados pelo participante a cada reforçamento é o que define a magnitude, ou seja, cada ponto corresponde a uma quantia em dinheiro estabelecida

previamente pelo experimentador e no final do experimento cada participante deverá trocar os pontos obtidos pelo dinheiro (Vale, 2005). Ela também está relacionada às fichas obtidas pelos participantes, à quantia de dinheiro ou a duração de acesso a um jogo ou vídeo (Hanna & Ribeiro, 2005). Quando a magnitude dos reforçadores é aumentada, a atratividade de um esquema também aumenta (Baldwin & Baldwin, 1986).

Frequência de reforço

A frequência de reforço corresponde ao número de reforços que são liberados ao longo do tempo. Geralmente, a frequência de reforço é definida em termos do valor do esquema de reforçamento em vigor. Por exemplo, um FI 10” possui uma frequência de SR duas vezes maior que um FI 20”.

O comportamento tem conseqüências, e o reforço é uma delas. Podem-se estudar essas conseqüências do responder no laboratório ou no ambiente natural (Catania, 1999). Num experimento, o estímulo reforçador está sob controle do experimentador que pode programar de formas diferentes os reforços (Castro Neto, 1984). No ambiente natural, as conseqüências do responder já estão presentes. No entanto, as situações programadas no laboratório permitem um estudo mais acurado sobre a influência das conseqüências sobre o comportamento. Essa conseqüência do responder é o que caracteriza o reforço. O pressuposto do reforço é que o responder aumenta quando produz reforçadores (Catania, 1999).

Atraso do reforço

No ambiente natural, nem todos os comportamentos tem uma conseqüência imediata após emitir uma resposta. É natural que decorra um determinado período de tempo entre a resposta reforçada e a apresentação do estímulo reforçador, isso caracteriza o atraso de reforço (Todorov e

Hanna, 2005). Pesquisas que utilizam valores distintos de atraso do reforço mostram uma mudança na preferência dos indivíduos em decorrência do aumento no atraso das duas alternativas (Blakely & Poling, 1991; Hyten e cols, 1994, citados em Ribeiro & Hanna, 2003).

Probabilidade de reforçamento

Nos esquemas de intervalo citados anteriormente nota-se que as contingências descrevem as probabilidades de reforçamento após intervalos fixos e variáveis. “Um esquema de reforçamento é fundamentalmente uma especificação da probabilidade de reforçamento para uma resposta selecionada em determinadas ocasiões” (Milleonson, 1967, p. 149), isso significa que nos esquemas de probabilidade, a contingência em vigor é uma probabilidade do reforçador seguir a resposta. As conseqüências de cada resposta evidenciam o grau de probabilidade de reforçamento em cada alternativa (Carreiro, 2007). Por exemplo, em um esquema de probabilidade de 0,25, cada resposta tem uma probabilidade de 25% de ser reforçada. Um CRF constitui em uma probabilidade 1, que significa que uma resposta tem 100% de chance de ser reforçada. Para os organismos que se comportam sob controle desse esquema, acaba consistindo em um VI, uma vez que no final das contas as respostas serão reforçadas de tempos em tempos que muda de reforçador para reforçador. Tirar 6 em um dado representa um exemplo desse esquema, uma vez que a cada jogada do dado, a probabilidade de tirar 6 é de 1/6.

Comportamento de Escolha

Definição

O comportamento de escolha é um dos temas mais estudados na análise do comportamento. Entre os anos de 1997 e 1998 foi realizado um levantamento no *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, o maior periódico do campo da análise experimental do comportamento, e constatou-se que 47% dos artigos publicados estavam relacionados ao comportamento de escolha (Mazur, 2001, citado em Andrade, 2005).

Estudos empíricos sobre o comportamento de escolha começaram há décadas atrás com Tsai, em 1925, e depois com Tolman, em 1938, mas como um processo da análise do comportamento, o estudo empírico começou com o trabalho de Skinner em 1950 (Coelho e cols, 2003; Borges, Todorov & Simonassi, 2006). Posteriormente, o estudo da escolha foi desenvolvido por Fester e Skinner (1957), Findley (1958), Herrnstein (1961) e Baum (1974) (citados em Borges e cols, 2006).

Findley (1958, citado em Rocha, 2006) começou o estudo quantitativo com esquemas concorrentes e mais tarde Herrnstein, em 1961, e Catania, em 1963, de forma mais detalhada, deram continuidade ao trabalho de Findley. Na década de 60, o trabalho de Herrnstein teve seu ponto de partida com a revisão da Lei do Efeito de Thorndike de 1911. Baseado em dados empíricos, ele apresentou informações sobre o estudo com esquemas concorrentes de intervalo variável em pombos, no qual mostrou que a proporção total de respostas em uma alternativa aproxima-se da proporção total de reforços obtidos naquela alternativa (Rocha, 2006). Herrnstein também apontou que um operante além de ser influenciado pelo estímulo reforçador para aquela resposta, ele também é influenciado por outras fontes de reforço fornecidas pelo ambiente (Coelho e cols, 2003). Em 1970, para explicar o desempenho sustentado por esquemas de

reforçamento, Herrnstein propôs um modelo quantitativo com medidas relativas de respostas e reforços, denominado lei da igualação (*Matching Law*) (Borges e cols, 2006).

Skinner (1950, citado em Todorov e Hanna, 2005) definiu escolha como a resposta a um entre dois ou mais estímulos acessíveis. Ressalta-se que essas respostas alternativas são incompatíveis, devido à impossibilidade de emití-las ao mesmo tempo (Catania, 1999). Atualmente, a definição de escolha adotada por analistas do comportamento não mudou em relação à definição proposta inicialmente por Skinner. A escolha para eles é um processo comportamental de um organismo que interage com duas ou mais alternativas providas pelo ambiente (Ribeiro & Hanna, 2003). “Logo, escolha refere-se a um processo comportamental que implica numa análise completa de mudanças relacionadas a eventos antecedentes e conseqüentes àquela resposta. Não se trata de analisar uma única resposta específica” (Vale, 2005, p. 3). Faz-se necessário entender quais eventos ambientais estão envolvidos na escolha de dada alternativa por parte do indivíduo quando este está diante de duas alternativas (Hanna, 1991, citada em Vale, 2005).

A análise de contingência é a principal ferramenta do analista do comportamento para descobrir de quais variáveis o comportamento é função (Todorov, 1991, citado em Coelho, 2003). O analista pode manipular experimentalmente algumas variáveis para investigar se há uma relação entre elas, isto é, ele pode manipular variáveis independentes (VI) e verificar se a variável dependente (VD) sofreu alguma influência por parte da variável manipulada. O comportamento de escolha (alocação¹ do comportamento entre alternativas) é a variável dependente, pois ele é o foco de observação e mensuração (Vale, 2005). Por exemplo, a VD alocação das respostas nas alternativas é medida em função VI frequência de reforços nas duas ou mais alternativas de SR.

¹A alocação pode ser medida pela razão entre a frequência de respostas nas alternativas ($Qr1/Qr2$) e pela proporção entre a frequência de respostas nas alternativas ($r1/r1+r2$) ou entre o tempo ($t1/t1+t2$).

Ou seja, a frequência de reforços nas alternativas é VI, que se espera possuir efeito na distribuição de respostas nas alternativas (VD). Logo, estudar escolha é, por exemplo, descobrir como ocorre a relação entre estas duas variáveis (Vale, 2005).

Procedimentos em escolha

O estudo de escolha como um processo comportamental acontece por meio de pesquisas realizadas em situações controladas, nas quais geralmente manipulam-se parâmetros do reforço, conservando-se constantes as demais variáveis (Coelho e cols, 2003). Os analistas experimentais do comportamento utilizam principalmente esquemas concorrentes e esquemas concorrentes encadeados para estudar escolha entre alternativas de reforços (Andrade, 2005).

Os sujeitos, nas pesquisas convencionais, são submetidos aos esquemas concorrentes, que dizem respeito a dois ou mais esquemas de reforçamento programados ao mesmo tempo (Coelho e cols, 2003). Nessas situações de escolha, os sujeitos devem emitir apenas uma resposta, por exemplo, bicar uma chave, em uma das duas alternativas simultâneas e independentes programadas pelo experimentador (Hanna, 1991, citada em Rocha, 2006). As respostas incompatíveis são mantidas por diferentes esquemas de reforçamento (Todorov & Hanna, 2005). Os pesquisadores utilizam como parâmetros do estímulo reforçador a frequência, a magnitude ou o atraso do reforço (Todorov e cols, 2003a).

Estes estudos têm interesse em descrever a distribuição das respostas emitidas entre as alternativas disponíveis e/ou o tempo despendido em cada alternativa e os reforços alcançados. Além disso, tais estudos investigam os fatores ambientais que geram mudanças na distribuição de respostas (Coelho e cols, 2003; Hanna, 1999, citada em Ribeiro & Hanna, 2003). Estudar o desempenho mantido por esquemas concorrentes é importante porque “uma teoria geral do comportamento não deve tratar só de respostas unitárias isoladas” (Catania, 1966, citado em

Vale, 2005, p. 6).

Em pesquisas sobre escolha, é possível encontrar algumas variações desse procedimento com esquemas concorrentes (Coelho, 2003). Existem dois procedimentos que se destacam nas pesquisas com a programação de esquemas concorrentes (Nalini, 1991, citado em Rocha 2006). Esses procedimentos correspondem ao procedimento de duas chaves realizado por Skinner, em 1950 e por Herrnstein, em 1961, e o procedimento com chave de mudança realizado por Findley, em 1958. Existem dois esquemas operando nesses dois procedimentos. No procedimento de duas chaves, em cada chave há um esquema operando e no procedimento de disco de mudança, numa mesma chave os dois esquemas operam. Em ambos os procedimentos são utilizados contingências de intervalo variável programadas para as respostas alternativas (Rocha, 2006).

No procedimento de chave de mudança, os pombos eram treinados para bicar uma chave que poderia ser iluminada com qualquer uma das seguintes cores: vermelha ou verde. O procedimento foi feito para associar o esquema que fornecia o grão com cada cor. A segunda chave, iluminada com a cor branca, foi colocada a três milímetros para a esquerda e permitia aos pombos, com uma simples bicada, mudar a cor que aparecia na primeira chave. Então, esse procedimento fez uma mudança operante explícita e permitia que o comportamento reforçado com grão ficasse sob o controle das duas cores. Cada troca de cor foi definida como uma mudança. As contingências de intervalo variável foram projetadas para determinar até que ponto a taxa de resposta e a porcentagem do tempo gasto nas duas cores poderiam ser influenciadas pelos principais valores dos esquemas impostos (Findley, 1958).

Herrnstein (1961, citado em Todorov, 1991) utilizou pombos como sujeitos em seu experimento original. Nesse procedimento, ele colocava dois discos numa posição que se aproximava da altura correspondente à cabeça do pombo. As bicadas nos discos ligavam um comedouro que disponibilizava alimento para o pombo por um certo período de tempo. Tanto a

liberação do reforço (alimento) quanto à duração do acesso ao reforço eram estipulados previamente pelo experimentador, isto é, o experimentador escolhia qual esquema de reforçamento iria operar no experimento e a magnitude do estímulo reforçador. O registro das bicadas nos discos e o tempo despendido pelo pombo em cada alternativa eram realizados pelos experimentadores, ou seja, as VD's eram a distribuição de respostas e a distribuição do tempo em cada alternativa.

Ao pesquisar pombos, Herrnstein percebeu que freqüentemente, nas primeiras sessões experimentais, usando-se esquemas concorrentes de intervalo variável os pombos alternavam de um disco para o outro, pois as respostas não eram reforçadas (Todorov, 1991). Keller e Schoenfeld (1950, citados em Todorov & Hanna, 2005) afirmam que a extinção gera variabilidade comportamental. No procedimento, a resposta de mudança era acidentalmente reforçada. Os pombos faziam a troca de chaves durante toda a sessão: bicada no disco da esquerda, mudança para o disco da direita, bicada no disco da direita, mudança para o disco da esquerda. Essa série continua até a apresentação do reforço (Todorov, 1991). Isso gera uma distribuição de aproximadamente 0,5, mesmo com alternativas díspares. Herrnstein (1961, citado em Todorov & Hanna, 2005) resolveu o problema programando um atraso de reforço para as respostas alternadas chamado de *changeover delay* (COD). Este artifício experimental previa que qualquer resposta só poderia ser reforçada depois de decorrido 1.5s desde a última resposta de mudança (Todorov, 1969, citado em Rocha 2006). Esse procedimento garante que uma resposta em qualquer uma das alternativas de reforço não será reforçada imediatamente após a mudança, mantendo assim a independência dos esquemas (Andrade, 2005). Herrnstein pensou o COD como uma punição para respostas de mudança e como uma separação temporal entre as respostas emitidas em um esquema dos reforços obtidos em outro esquema (Todorov, 1991).

Segundo Todorov (1991), existem características que um procedimento deve ter para que

a relação entre as variáveis dependentes e independentes seja observada adequadamente. Como por exemplo, o procedimento deve estabelecer valores altos para a variável independente em condições experimentais sucessivas, pois quando os valores são semelhantes, existe a possibilidade de acontecer viés² em favor de alguma alternativa e pode dificultar a discriminação entre as alternativas por parte dos sujeitos. O procedimento também deve garantir que haja um número considerável de sessões por condição experimental.

Nos estudos de escolha, há uma variedade de procedimentos e experimentos, e grande parte deles usam esquemas concorrentes de intervalo variável e COD (Hanna, 1991, citada em Rocha, 2006). Embora, muitas pesquisas sejam realizadas em situações controladas, há pesquisas que são realizadas no ambiente natural (Skinner, 1989, citado em Coelho e cols, 2003).

Modelos de análise do comportamento de escolha

Os analistas do comportamento realizam pesquisas experimentais seguindo o modelo introduzido por Skinner em 1930. Segundo esse modelo, partes do comportamento e partes do ambiente são selecionadas para se elaborar uma descrição da relação entre o ambiente e o comportamento (Todorov, 1971, citado em Andrade, 2005). A utilidade do modelo experimental advém da possibilidade de se ter um maior controle e de se manipular variáveis independentes, podendo dessa forma revelar dados que outrora não poderiam ser investigados fora do laboratório. Os modelos experimentais são representações parciais e incompletas de um fenômeno, pois, só em alguns pontos, eles se parecem com os comportamentos observados fora do laboratório. Por esse motivo, muitas vezes é preciso elaborar diversos modelos para estudar e analisar o mesmo fenômeno (Andrade, 2005).

² “Preferência por uma alternativa causada por variáveis outras que não frequência de reforços” (Todorov, 1991, p. 302).

No estudo do comportamento de escolha há diversos modelos para representar esse mesmo fenômeno. Tais modelos buscam explicar como a distribuição de respostas sofre os efeitos dos parâmetros relativos e absolutos do estímulo reforçador. Esses modelos quantitativos passaram a ser formulados a partir dos experimentos que utilizaram os procedimentos de esquemas concorrentes (Coelho, 2003). Os modelos apresentados a seguir não serão testados, pois não cabe a proposta desse trabalho defender ou questionar tais modelos. As citações se resumem às suposições teóricas de cada modelo.

A Lei da Igualação foi o modelo proposto por Herrnstein em 1970. Esse modelo propõe que a frequência relativa de respostas em uma fonte de reforço se iguala a frequência relativa de reforços obtidos naquela alternativa, seja no ambiente natural ou no laboratório (Coelho e cols, 2003; Borges e cols, 2006; Todorov 1991). É a esta igualdade entre a distribuição de respostas entre as alternativas e a distribuição de reforços entre os esquemas que se caracteriza, a lei da igualação (Todorov, 1991; Borges e cols, 2006). Esta relação foi investigada por Herrnstein (1970) por meio da seguinte equação:

$$C1 / (C1+C2) = R1 / (R1+R2) \quad (1)$$

Onde C se refere à frequência do comportamento e R corresponde à frequência de reforços obtidos. Os números 1 e 2 se referem às alternativas disponíveis.

Segundo essa Lei, somente a manipulação dos valores relativos dos parâmetros do reforço influencia a escolha. Herrnstein (1970) afirmou que em relação à frequência de reforço, os valores absolutos não seriam relevantes.

A escolha é mensurada como uma razão de comportamento, ela é entendida como um comportamento no contexto de outro comportamento. Suponha-se que um indivíduo em determinada situação possa apresentar duas respostas alternativas, A e B, e que existe um reforço associado a cada uma delas. De acordo com essa abordagem, o indivíduo vai utilizar o seu tempo

fazendo *A* ou *B* de forma proporcional aos diferentes reforços fornecidos, respectivamente, por *A* e *B*. Os dois comportamentos devem ser considerados um em relação ao outro, pois se por acaso aumentar o tempo empregado em um deles, então o tempo empregado no outro diminuirá proporcionalmente, uma vez que o comportamento total não sofre variação (Herrnstein, 1997, citado em Dutra, 2006). Essa lei permite verificar como uma variável se relaciona com outra, ou seja, observar a existência de relação funcional entre duas variáveis (Costa Neto, 1977; Edwards, 1967, citados em Neves, 1989). Segundo esse modelo teórico, o indivíduo afeta e é afetado por mudanças em seu ambiente (Rachlin, 1989, citado em Ribeiro & Hanna, 2003).

Vollmer e Bourret (2000, citados em Vollmer e Bourret, 2003), no intuito de testar a generalidade da Lei da Igualação em ambientes naturais, avaliaram os arremessos de três e dois pontos de jogadores de basquete da liga masculina e feminina durante os jogos da temporada universitária de basquete. Os arremessos de três e dois pontos eram as respostas, assim o arremesso era considerado como a escolha, reforçada por esquemas concorrentes com duas respostas alternativas disponíveis. Os pontos eram os reforços dos arremessos. Em outras palavras, o objetivo do arremesso é fazer a cesta, e conseqüentemente, pontos. Arremessos bem sucedidos de três pontos resultaram em três pontos, enquanto arremessos bem sucedidos de dois pontos resultaram em dois pontos. Os pesquisadores analisaram, nesse estudo, a magnitude de reforçamento e a freqüência de reforços. Os resultados demonstraram que nos 14 jogadores que mais jogaram nos times de basquete masculino e feminino, a proporção de arremessos de três e dois pontos correspondeu à proporção de cestas de três e dois pontos, isto é, a escolha (arremessos) igualou a taxa relativa dos reforços (cestas), logo, a Lei da Igualação foi confirmada.

Um aspecto essencial da teoria da igualação é a relatividade, pois segundo esse modelo o controle do comportamento ocorre com valores relativos de um parâmetro do estímulo reforçador

(os valores do parâmetro de reforço de uma alternativa em relação à outra) e não com os valores absolutos desse estímulo (os valores do parâmetro de reforço em cada alternativa) (Andrade, 2005). No entanto, diversos pesquisadores (Logue & Chavarro, 1987; Dunn, 1990; Alsop & Davison, 1988; Alsop & Elliffe, 1988, citados em Todorov, 1991) têm questionado o princípio da relatividade, tanto para valores relativos de frequência quanto de magnitude e atraso de reforço. Os pesquisadores defendem que mudanças nos valores absolutos dos parâmetros do estímulo reforçador influenciam a sensibilidade do comportamento a parâmetros relativos do estímulo reforçador. Logue e Chavarro (1987, citados em Todorov, 1991) realizaram um experimento com seis pombos e utilizaram o procedimento de esquemas concorrentes. Os valores relativos de frequência, magnitude e atraso de reforço foram mantidos constantes, porém os valores absolutos foram alterados em três experimentos. Os resultados indicaram uma violação desse princípio para os três parâmetros pesquisados. Os pesquisadores Dunn, Alsop e Davison, Alsop e Elliffe também realizaram pesquisas que confirmaram os dados encontrados por Logue e Chavarro (1987, citados em Todorov, 1991). Todorov (1991) afirma que os resultados encontrados sobre os efeitos de valores absolutos do atraso do reforço já eram conhecidos, pois outras pesquisas apontaram que esse pressuposto da relatividade para atraso do reforço não apresenta fundamentação empírica. Em relação à frequência e a magnitude de reforço, o autor afirma que os dados estão errados, pois há falhas nos procedimentos utilizados pelos experimentadores.

Baum (1974) propôs algumas mudanças na lei de igualação de Herrnstein (1970), adicionando dois parâmetros de reforçamento. Esses parâmetros “têm sido interpretados como uma medida de viés e uma medida de sensibilidade do comportamento às variações nos parâmetros relativos do reforço” (Andrade, 2005, p. 15). A medida de viés corresponde a “uma preferência por uma alternativa causada por variáveis outras que não frequência de reforços e a sensibilidade é uma medida da sensibilidade do comportamento à distribuição de reforços entre

as alternativas” (Todorov, 1991, p. 302).

Baum (1974, citado em Coelho e cols, 2003) incluiu os parâmetros atraso de reforço e magnitude do estímulo reforçador no estudo do comportamento de escolha. Esses ajustes permitiram maior precisão nos estudos sobre a interação do comportamento e suas conseqüências e maior abrangência nos estudos, uma vez que tal alteração permitiu o uso de diferentes procedimentos e parâmetros de reforçamento na análise do comportamento de escolha. Por esses motivos a proposta de Baum (1974) ficou conhecida como Lei Generalizada da Igualação (Andrade, 2005). Para trabalhar esses dados, Baum (1974) propôs a seguinte equação:

$$C1/C2 = k (r1/r2)^s$$

Baum (1974) fez adaptações na equação para apresentar o resultado num gráfico de forma logarítima:

$$\text{Log } (C1/C2) = s \log (r1/r2) + \log k$$

Onde k é uma medida de viés e o s é uma medida de sensibilidade do comportamento á distribuição de reforços entre as alternativas.

As teorias apresentadas são as mais pesquisadas na Análise Experimental do Comportamento. Porém, existem outras teorias que também procuram explicar os resultados obtidos por meio do desempenho em esquemas concorrentes. Elas são conhecidas como teorias do comportamento de escolha. Dentre estas teorias, as que se destacam são: Teoria do Melhoramento (*Melioration Theory*), Teoria da Otimização (*Optimization Theory*) e Teoria da Maximização Momentânea (*Momentary Maximization Theory*). Segundo a teoria do Melhoramento os sujeitos tendem a responder ou a empregar mais tempo na alternativa que for melhor (Mazur, 1998, citado em Rocha, 2006). A teoria da Otimização prevê que o organismo produz a mais alta taxa de reforços possível. Já a teoria de Maximização Momentânea aponta que diante de duas ou mais respostas, o sujeito irá emitir a que tem maior probabilidade de reforço

(Mazur, 1991, citado em Catania, 1999).

Autocontrole

O autocontrole é um assunto muito abordado na psicologia. Na análise experimental do comportamento o autocontrole está inserido na área do comportamento de escolha (Hanna & Ribeiro, 2005; Ribeiro & Hanna, 2003). No senso comum, o conceito autocontrole pode ser utilizado para demonstrar domínio de impulsos, desejos e sentimentos; equilíbrio; certeza e segurança em relação às próprias atitudes; automonitoramento; força de vontade; paciência e autodisciplina (Moreira, 2006). O autocontrole é frequentemente associado a traços de personalidade, a uma característica inata ou a uma força interior que possibilita ao indivíduo o controle de suas ações. Porém, nota-se que uma pessoa pode ostentar graus distintos de autocontrole em situações diferentes, assim como na mesma situação o autocontrole pode diferir ao longo da vida (Hanna & Todorov, 2002).

Segundo Skinner (1953/1978), o autocontrole acontece quando existe a possibilidade do indivíduo manipular seu ambiente de modo a alterar seu comportamento no futuro próximo ou distante. Ele afirma que a forma como os indivíduos controlam o seu próprio comportamento e o comportamento dos outros é a mesma. Esse controle acontece através da manipulação das variáveis das quais o comportamento é função. Quando o indivíduo manipula as variáveis que controlam o seu próprio comportamento, acontece o autocontrole. Mas, quando ele manipula as variáveis que controlam o comportamento do outro, o indivíduo faz um controle externo.

Quando um comportamento (autocontrole ou resposta controladora) apresenta como conseqüência a alteração de elementos de contingências que determinam comportamentos subseqüentes (resposta controlada) acontece o autocontrole (Hanna & Ribeiro, 2005).

As conseqüências positivas e negativas geram duas respostas relacionadas

uma à outra de modo especial: uma resposta, a controladora, afeta variáveis de maneira a mudar a probabilidade da outra, a controlada. A resposta controladora pode manipular qualquer das variáveis das quais a resposta controlada é função; portanto, há muitas formas diferentes de autocontrole (Skinner, 1953/1978, p.222).

A contribuição conceitual de Skinner foi de extrema importância para o entendimento do comportamento de autocontrole como um fenômeno natural, porém Rachlin (1970, citado em Hanna & Ribeiro, 2005) foi o responsável por introduzir o autocontrole nas pesquisas dos analistas experimentais do comportamento. Rachlin (1970, citado em Moreira, 2006) propôs um modelo experimental, no qual o sujeito escolhe entre a alternativa de maior magnitude e reforço atrasado e uma alternativa de menor magnitude e reforço imediato. Posteriormente, Rachlin e Green (1972, citados em Hanna & Todorov, 2002) desenvolveram um procedimento utilizando a contingência chamada de escolha com compromisso (*commitment*). No procedimento, chamado tecnicamente de esquemas concorrentes com encadeamento, eles programaram a escolha em duas etapas. Na primeira etapa, o sujeito tem duas alternativas de respostas (elo de escolha e elo de compromisso). O elo de compromisso corresponde ao maior atraso e a maior magnitude. Caso o sujeito escolha esse elo, está se comprometendo com a alternativa de autocontrole (AC), pois não existe outra alternativa de resposta. O elo de escolha apresenta duas alternativas para o sujeito. Ele escolhe entre uma alternativa com uma recompensa menor mais imediata, denominada impulsividade (IP), e a alternativa com recompensa maior mais atrasada (AC) (Coelho e cols, 2003; Moreira, 2006; Hanna & Todorov, 2002; Ribeiro & Hanna, 2003). Após a liberação do reforço, foi introduzido um período de *blackout* na alternativa com menor magnitude, para assegurar que as alternativas de escolha tenham a mesma duração (Ribeiro & Hanna, 2003). O *blackout* corresponde a “suspensão discriminada das contingências de reforço (*timeout*) que

consiste em apagar todas as luzes da câmara experimental” (Catania, 1999, p. 388).

Segundo Rachlin (1970; Rachlin & Green, 1972, citado em Hanna & Ribeiro, 2005), o autocontrole é a escolha pela recompensa maior no futuro em detrimento da recompensa menor no presente. Logo, o autocontrole diz respeito a escolha de um sujeito pela alternativa com maior magnitude e maior atraso (Rachlin, 1970, citado em Ribeiro & Hanna, 2003). Nota-se que quando uma situação de escolha difere apenas no atraso, há preferência pela alternativa com o menor atraso. E quando difere apenas na magnitude de reforço, há preferência pela maior magnitude (Hanna & Ribeiro, 2005).

O modelo de Mischel (Mischel & Baker, 1975; Mischel & Ebbesen, 1970; Mischel, Shoda & Rodriguez, 1989, citados em Ribeiro & Hanna, 2003) é chamado de atraso de gratificação. O grupo de Mischel usa esse modelo com o objetivo de investigar as variáveis que interferem na escolha e no tempo que um indivíduo espera para receber uma recompensa maior mais atrasada ou uma recompensa menor mais imediata.

Nos experimentos baseados nesse paradigma, geralmente, os sujeitos são expostos a uma única situação de escolha (Ribeiro & Hanna, 2003). O experimentador cria uma situação, na qual a criança precisa ficar em uma sala experimental até o retorno dele. Se a criança o esperar, ela irá receber a recompensa com maior magnitude. Porém, ela pode tocar uma campainha presente na sala, para chamar o experimentador. Dessa forma, a criança irá receber o reforço menor imediato. A partir desses estudos, foi observado que o tempo de espera está relacionado a uma série de fatores tais como a idade, variáveis sociais, aspectos pessoais e dicas sobre o que pensar ou fazer enquanto espera (Hanna & Todorov, 2002). Mischel e seus colaboradores acrescentam que a diferença nos desempenhos de esperar pelo reforço de maior magnitude ocorre porque cada sujeito representa cognitivamente a recompensa e o atraso de forma diferente. O grupo de Mischel realizou alguns estudos com a finalidade de estudar as representações mentais das

crianças. O grupo disponibiliza reforços “reais” ou simbólicos (foto do reforço) e mede a atenção empregada pela criança a esses objetos durante a espera pelo reforço de maior magnitude (Mischel & Ebessen, 1970; Mischel & Moore, 1973, citados em Andrade, 2005). A atenção empregada pela criança ao reforço real contribuiu para que o tempo de espera fosse menor e a atenção despendida pela criança à foto do reforço contribuiu para que o tempo de espera fosse maior (Andrade, 2005).

Segundo Mischel (Mischel e cols, 1989, citado em Hanna & Todorov, 2002, p.339), o comportamento de autocontrole “é a posposição voluntária de gratificação imediata e persistência do comportamento direcionado para um alvo, devido às suas conseqüências atrasadas”. Assim como o modelo de Mischel e cols (1970, citado em Hanna & Todorov, 2002), o modelo de Rachlin (1970/1972, citado em Hanna & Todorov, 2002), envolve uma escolha entre duas conseqüências com magnitudes e atrasos diferentes. Embora os estudos de Mischel e colaboradores sejam realizados no campo da psicologia cognitiva, eles também são consistentes com a análise de Skinner de 1953 (Hanna & Todorov, 2002).

Algumas pesquisas apontam a preferência pela impulsividade nos estudos com não humanos (e.g Ainslie, 1974; Rachlin & Green, 1996, citados em Moreira, 2006). Porém, quando os sujeitos das pesquisas são humanos, os estudos mostram maior preferência por autocontrole (e.g King & Logue, 1990; Kirk & Logue, 1996, citados em Moreira, 2006). Alguns autores apresentam como justificativa para essa discrepância o papel do comportamento verbal (e.g Kirk & Logue, 1996, citados em Moreira, 2006). É notável que as diferenças entre as espécies existam e que a linguagem contribuiu para o desenvolvimento do homem. No entanto, não deve assumir a idéia de que o comportamento humano é função exclusivamente de aspectos humanos, como por exemplo, o comportamento verbal, pois existem outros fatores (e.g procedimentos utilizados) que precisam ser examinados (Borges e cols, 2006). Flora e Pavlik (1992, citados em Fischer &

Mazur, 1997) apontam que alguns autores sugerem que a diferença de resultados encontrados se dá pelo tipo de reforçadores utilizados, isto é, se o estudo utilizou no procedimento reforçadores primários ou reforçadores secundários, pois costuma-se usar reforçadores primários com não humanos e secundários com humanos. A hipótese é que escolhas impulsivas (reforço menor e imediato) são mais prováveis de acontecer com reforçadores primários que podem ser consumidos ou usados assim que eles são disponibilizados. Embora essa distinção entre reforçadores primários ou secundários não seja o único fator que pode afetar a escolha de um indivíduo pela alternativa de menor magnitude e menor atraso pela alternativa de maior magnitude e maior atraso, ela pode ser um fator importante (Fischer & Mazur, 1997).

Estudar para concurso público como comportamento de escolha

O presente trabalho teve como objetivo descrever o papel que algumas variáveis exercem no comportamento de escolha do estudante de concurso público de acordo com os estudos e modelos desenvolvidos pelos pesquisadores do comportamento de escolha. O modelo proposto por Herrnstein (1970) desencadeou uma série de pesquisas e foi um marco no estudo do comportamento de escolha. Porém, a partir de revisões de resultados obtidos em pesquisas empregando esquemas concorrentes de intervalo variável (Baum, 1979; Myers & Myers, 1977; citados em Wearden & Burgess, 1979), têm sugerido, no entanto, que a Lei da Igualação nem sempre se mostra adequada, e, nesse caso, ela deve ser substituída por equações mais complexas como as apresentadas por Baum (1974), nas quais ele inclui o atraso do reforço e a magnitude do reforçamento para descrever a relação entre o comportamento de escolha e suas conseqüências.

No contexto de estudar para concurso, o estudante se depara com muitas variáveis ambientais e, constantemente, ele tem que escolher a qual estímulo responder, visto que as respostas alternativas são incompatíveis, isto é, não há como emití-las simultaneamente. O estudo, geralmente, não é a única atividade que um estudante tem. Existem várias atividades e responsabilidades que um estudante pode ter como trabalho, faculdade, lazer, filhos e família. Existem atividades que são essenciais e não podem ficar de lado, de modo que a todo instante o estudante se depara com situações de escolha e muitas vezes, as respostas do estudante têm conseqüências conflitantes levam tanto a conseqüências reforçadoras quanto aversivas em uma mesma alternativa de escolha.

Quanto menor o tempo dispensado em atividades secundárias concomitantes ao estudo, maior será o tempo disponível para estudar. Suponha-se que um estudante esteja sozinho em um local para estudar. Considera-se que ele tenha duas atividades principais diárias, que seriam, por

exemplo, estudar e assistir TV. Segundo a Lei da Igualação, o tempo a ser gasto por esse sujeito estudando ou assistindo TV vai ser proporcional aos diferentes reforços oferecidos por cada uma dessas atividades, ou seja, o tempo ou o esforço despendido na situação é determinado pelas conseqüências dessa escolha. Nesse contexto, os dois comportamentos têm de ser considerados um em relação ao outro, pois se por acaso aumentar o tempo gasto em um deles, então o tempo gasto no outro diminuirá proporcionalmente (Dutra, 2006). É o comportamento do estudante que determina a proporção de reforços a ser obtida por meio das respostas em uma determinada alternativa. A igualação resulta de um processo comportamental que ocorre normalmente no ambiente natural (Todorov & Hanna, 2005). Vale ressaltar que a Lei da Igualação apresenta dificuldades nessa situação, já que os reforçadores são qualitativamente diferentes. Certamente, é necessário levar em consideração o viés em favor de uma das alternativas.

Em 1974, no artigo *On two types of deviation from the matching law: Bias and under matching*, Baum utilizou os termos subigualação (*undermatching*) e sobre-igualação (*overmatching*) para explicar os desvios nas predições que a Lei da Igualação faz. Baum (1974) afirma que na subigualação, há preferência por ambas as alternativas, evidenciando uma fraca sensibilidade ao esquema que disponibiliza mais reforços. E na sobre-igualação há uma sensibilidade maior ao esquema que produz mais reforços. Logo, subigualação e sobre-igualação derivam de duas tendências opostas (Wearden & Burgess 1979). Ao definir os termos subigualação e sobre-igualação, Baum apontou três fatores que podem explicar esses desvios. Os três fatores são: (a) discriminação deficiente entre as alternativas, (b) ausência ou um intervalo muito curto de COD e (c) nível de privação dos sujeitos. Embora os valores de subigualação e sobre-igualação sejam obtidos em equações, é possível fazer analogias entre o significado desses termos e o comportamento do estudante. O aluno ao se preparar para uma prova se depara com uma grande quantidade de matérias para estudar. Cada matéria tem um valor, um peso estipulado

pela banca examinadora. Um aluno pode focalizar os seus estudos nas matérias (alternativas) que têm maior peso (magnitude) segundo o edital do concurso, isso evidencia a discriminação entre os esquemas para obtenção de igualação.

Todorov e Hanna (2005) afirmam que o tipo e a qualidade do reforçador caracterizam a magnitude de reforçamento. No entanto, o que é reforçador ou punidor, varia de um indivíduo para outro, e com o decorrer do tempo pode sofrer alteração para o mesmo indivíduo (Dougher & Hayes, 2000, citado em Marçal, 2005). Tal colocação evidencia o caráter relativo dos reforços. Conseqüentemente, a magnitude de reforçamento pode variar de um indivíduo para outro. Comprar um jornal específico sobre concursos, como o Jornal Folha Dirigida, pode ser mais reforçador do que comprar um jornal que não aborde o tema concursos. Escolher participar de um concurso para a Secretaria de Educação do DF pode não ser reforçador para um estudante de biologia que queira trabalhar com pesquisa, porém pode ser reforçador para um estudante que queira praticar a licenciatura. Mas, como o reforçador é relativo, outros aspectos, como local de trabalho, região do país e salário podem influenciar a escolha.

Buskist e Miller (1981, citados em Vale, 2005) investigaram o desempenho de estudantes universitários em esquemas concorrentes. Eles utilizaram a comida, créditos no curso e dinheiro como reforçadores e obtiveram sobre-igualação. “Neste caso, o tipo de reforço utilizado pode ser considerado como uma variável independente para avaliar a preferência dos participantes” (Mazur, 1988, citado em Vale, 2005, p. 7), isto significa que o tipo de reforço (magnitude) pode influenciar na escolha do sujeito em esquemas concorrentes. Flora e Pavlik (1992, citados em Ribeiro & Hanna, 2003) apontaram que o sujeito ao estar diante de alternativas com maior ou menor magnitude irá preferir a alternativa com maior magnitude. Então, supondo que o dinheiro seja um reforçador para determinado aluno, ele tende a preferir se candidatar ao cargo público que ofereça o maior salário.

O presente trabalho mencionou algumas variáveis que afetam na escolha de humanos em esquemas concorrentes e que já foram apontadas em outras pesquisas. A magnitude e a frequência de reforço são algumas delas, mas como mencionado, o atraso do reforço e a probabilidade também afetam a escolha.

O atraso de reforço é definido como o intervalo de tempo entre a resposta emitida pelo organismo e a apresentação do estímulo reforçador (Todorov e Hanna, 2005). A preparação para um concurso demanda muito tempo, é um projeto de longo prazo, delongando a liberação do reforço, que pode ser dinheiro, carga horária, estabilidade, entre outros, mas de modo geral se tornar servidor público. Em situações de escolha, estudos empíricos indicam preferência pela alternativa do reforço menor e menos atrasado ao invés do reforço maior e mais atrasado (Blakely, Poling, 1991; Hyten e cols., 1994, citados em Ribeiro & Hanna, 2003), indicando que a efetividade dos reforçadores é corrompida com os aumentos dos atrasos (Catania, 1999).

Segundo Granjeiro (2007), os alunos estudam, em média, dois anos até ocupar algum cargo público. Alguns estudantes podem passar em menos tempo, porém para aqueles que já estudam há bastante tempo, o aumento do atraso pode diminuir a probabilidade do aluno continuar estudando. É notável que muitos estudantes parem de estudar e não prestem outros concursos para ser servidor público devido ao tempo que ele tem que esperar. Durante a preparação do estudante acontecem muitas situações que caracterizam o atraso em concursos públicos. Por exemplo, existe um intervalo de tempo entre a resposta de estudar do estudante e fazer a prova e passar. Outra situação acontece quando um estudante faz uma prova de caráter classificatório e eliminatório, e depois espera o resultado para saber se poderá participar da próxima etapa de seleção (e.g teste físico). Também acontece um intervalo de tempo entre a aprovação no concurso e a investidura do cargo. O tempo despendido e o atraso do reforço são exemplos de conseqüências aversivas por reduzirem a chance do comportamento do estudante se

repetir. A consequência aversiva fortalece as respostas de fuga e esquiva (e.g não estudar) e pune a resposta operante de estudar se essa for emitida (Pohl, 2004). Quando apenas o parâmetro atraso do reforço é diferente em uma situação de escolha, nota-se que há uma preferência pela alternativa que apresenta o menor atraso (Hanna & Ribeiro, 2005).

De acordo com Todorov (1973, citado em Todorov & Hanna, 2005), quando um humano ou um não humano está diante de alternativas que tanto a frequência de reforços como a magnitude e o atraso variam, a frequência será mais importante do que os demais parâmetros de reforçamento.

Como elucidado no capítulo anterior, a Lei da igualação prevê que o controle do comportamento ocorre com valores relativos de um parâmetro do estímulo reforçador e não com os valores absolutos desse estímulo (Andrade, 2005). Suponha que um estudante em um dado momento escolha estudar para dois cargos distintos e que cada cargo ofereça um salário diferente. Um cargo oferece R\$ 1.000,00 e o outro R\$ 3.000,00. Posteriormente, o estudante pode vir a escolher outros cargos, pois ele pode julgar que já possui mais conhecimento para concorrer a cargos mais disputados. Imagine que um desses cargos ofereça um salário de R\$ 3.000,00 e o outro de R\$ 9.000,00. No exemplo citado, a proporção relativa é de 3:1. Então, nesse caso o controle do comportamento ocorreu apenas com os valores relativos da frequência de reforços. Porém, diversos autores (e.g. Logue & Chavarro, 1987; Alsop & Davison, 1988, citados em Todorov, 1991) afirmam que mudanças nos valores absolutos dos parâmetros do estímulo reforçador influenciam a sensibilidade do comportamento a parâmetros relativos do estímulo reforçador. Nesse caso, no primeiro momento, o estudante estudaria para cargos com o salário de R\$ 2.500,00 e o outro de R\$ 5.000,00. E no segundo momento, os salários seriam R\$ 4.000,00 e 8.000,00. A proporção relativa é de 2:1. No entanto, os valores absolutos mudaram e pode ser que um estudante prefira estudar para os cargos que ofereçam R\$ 4.000,00 e R\$ 8.000,00. Caso exista

essa preferência, será possível inferir que os valores absolutos influenciam a sensibilidade do comportamento ao parâmetro frequência de reforços.

Estudos empíricos (e.g. Todorov, 1973, citado em Todorov & Hanna, 2005) demonstram que as variações na frequência relativa de reforços são mais perceptíveis ao organismo (em situações de escolha) do que as variações em magnitude relativa ou atraso relativo - um pressuposto não calculado por “teorias que afirmam que os indivíduos tendem a distribuir suas respostas para maximizar os reforços disponíveis” (Todorov & Hanna, 2005, p. 165).

Kahneman e Tversky (1979, citado em Todorov, Hanna & Coelho, 2003) propuseram a teoria dos prospectos para investigar situações de probabilidade de ganho e perda. Segundo a teoria dos prospectos, “as pessoas tomam decisões a partir de um ponto de referência, de determinadas circunstâncias; mudando as circunstâncias, a decisão pode mudar. Esse ponto de referência pode ser modificado pela maneira em que se apresenta um determinado problema” (Todorov e cols., 2003b, p. 33).

A empresa organizadora, quando divulga um concurso, aponta os aspectos positivos do cargo, como salário, número de vagas e carga horária. Aumentando, dessa forma, a atratividade do concurso. As escolas preparatórias (cursinhos) também contribuem para apresentar de forma atrativa os concursos públicos. Nas salas de aula é possível notar que há grande ênfase nos benefícios de ser servidor público. Professores apontam vantagens como auxílio alimentação, moradia e creche; bolsa de estudo; horário especial para estudo; afastamento para estudo no exterior; licença para capacitação; gratificações por desempenho e por exercício do cargo de chefia; aposentadoria integral e estabilidade (Granjeiro, 2007). Com isso, torna-se mais provável que as pessoas reparem as características apontadas, ficando assim mais propensas a prestar concurso. A maneira como o concurso é apresentado às pessoas contribui para se modificar o ponto de referência das pessoas e, conseqüentemente, a tomada de decisão.

Nos concursos, há uma demanda muito grande de inscritos, de forma que o número de candidatos para cada vaga alcance grandes proporções. Isso significa que a probabilidade de passar dentro do número de vagas é muito baixa. Por exemplo, no último concurso da Câmara dos Deputados no DF, o número de candidatos que concorriam a 20 vagas para o cargo de Analista de Recursos Humanos foi de 16.389 e para o cargo de Agente de Polícia Legislativa foi de 11.295 candidatos para 12 vagas (Fundação Carlos Chagas, 2007). No entanto, como mencionado pequenas modificações na forma como uma mesma alternativa é apresentada podem provocar grandes mudanças na escolha (Coelho e cols, 2003), e nesse caso, os benefícios de se trabalhar para o governo parecem ser bons exemplos de pontos de referências. No mesmo concurso da Câmara, havia uma vaga para o cargo de Analista Legislativo para a área de Medicina do Trabalho e o número de inscritos foi de 217, ou seja, o número de inscritos foi bem menor em relação aos cargos que ofereciam mais vagas (Fundação Carlos Chagas, 2007). É possível que a baixa probabilidade tenha influenciado possíveis candidatos a não se inscrever para o concurso, pois como Kahneman e Tversky (1979, citado em Coelho e cols., 2003) observaram, o aumento do risco, ou seja, a diminuição da probabilidade das alternativas, contribui para a diminuição da preferência por elas.

Todorov e cols (2003b) realizaram estudos experimentais com base na teoria dos prospectos. Nos experimentos, eles apresentavam duas alternativas para os participantes escolherem. Uma alternativa referia-se a uma pequena quantia a ser ganha ou perdida depois de um curto período de tempo e a outra alternativa referia-se a uma quantia maior a ser ganha ou perdida depois de um período de tempo maior. Eles observaram que ao aumentar o atraso do reforço ou diminuir a probabilidade para receber uma determinada quantia de um reforço (dinheiro), essa quantia tinha cada vez menos valor para os participantes. Eles também notaram que as pessoas de modo geral desprezam conseqüências com longos atrasos e dão excessivo valor

às conseqüências com probabilidades baixas. Fazendo uma analogia com o comportamento do estudante, é como se o estudante subestimasse o longo prazo de preparação para o concurso e superestimasse as baixas probabilidades de passar em concurso.

No ano de 2007, cem mil cargos foram oferecidos nas três esferas de governo (Carelli, 2007; Granjeiro, 2007). Segundo dados da Revista Veja, na reportagem de Carelli (2007) cerca de cinco milhões de pessoas querem trabalhar para o governo. Já Granjeiro (2007) aponta que cerca de dez milhões de pessoas preparam-se regularmente para concursos públicos. Tomando como base a estimativa de cinco milhões, quatro milhões e novecentos mil pessoas não conseguirão uma vaga no serviço público, uma vez que são cinquenta pessoas para cada vaga. Granjeiro (2007) aponta que do número total de concursando, apenas 10% possuem alguma chance de disputar as vagas oferecidas nos concursos. O comportamento do estudante é controlado pelos exemplos de pessoas que passaram em concursos públicos (daí uma justificativa para se estudar para concurso). É como se a confiança de passar num concurso fosse maior que a real chance disso acontecer. “As pessoas avaliam eventos prováveis ou atrasados, mas essa avaliação é controlada por diversos fatores pessoais, sociais e econômicos, não apenas pelas reais probabilidades de ganho ou de que o evento venha de fato a acontecer” (Todorov e cols, 2003b, p. 35).

A literatura experimental aponta um assunto muito debatido entre os pesquisadores do comportamento humano em esquemas concorrentes. Alguns estudos experimentais apontam resultados semelhantes aos obtidos com não humanos (Baum, 1975; Savastano & Fantino, 1994, citados em Borges e cols., 2006) outros demonstram diferenças na distribuição de respostas (Navairck & Chellsen, 1983; Horne & Lowe, 1993, citados em Borges e cols., 2006), ou seja, não apresentam igualação. Esses diferentes resultados suscitam posturas divergentes por partes dos autores. Alguns autores (Lowe, 1979; Matthews, Catania & Shimoff, 1985; Shimoff, Matthews &

Catania, 1986; Horne & Lowe, 1993; Takahashi & Shimakura, 1998, citados em Borges e cols., 2006) atribuem ao comportamento verbal dos sujeitos essa diferença entre o responder dos animais humanos e não humanos (Borges e cols, 2006).

Em relação aos seres humanos, o ambiente é mais complexo, pois uma quantidade ainda maior de fatores influencia as escolhas, uma vez que além das relações diretas com os eventos físicos, o ambiente social desempenha um controle fundamental sobre o comportamento (Skinner, 1978, citado em Coelho e cols., 2003). Além do contato direto com as contingências, há também a mediação, por meio de regras promovidas pela comunicação verbal (Todorov e cols., 2003a). Segundo Lowe e Horne (1985, citado em Todorov & Hanna, 2005, p. 167), “a aquisição do comportamento verbal modifica o controle comportamental, sendo as regras - geradas pelos próprios participantes - determinantes do desempenho que muitas vezes difere da igualação”. Os autores afirmam que as regras controlam mais o comportamento dos humanos em situações de escolhas do que a exposição à contingência. Desta forma, eles apontam que há uma forte correspondência entre as regras e a desempenho das pessoas em situações de escolha (Fisher & Mazur, 1997). Skinner (1982) definiu o comportamento governado por regras como aquele comportamento determinado, principalmente, por antecedentes verbais. Sendo o homem um sujeito verbal, observa-se que “grande parte do seu repertório comportamental não é adquirido através de uma longa exposição às contingências de reforço ou punição, mas sim através de descrições verbais, apresentadas como regras” (Castanheira, 2001, p. 37). Por exemplo, se um professor disser ao estudante que para ser aprovado em concurso é necessário estudar oito horas por dia, o professor pode aumentar a probabilidade de que o estudante estude oito horas por dia. “As regras, às vezes, vêm em forma de ordens, conselhos ou instruções que também agem como estímulos discriminativos verbais e podem alterar o repertório de comportamentos dos sujeitos (Castanheira, 2001, p. 39)”.

Livros como “Carta aos Concursandos” de Santos e Barros, “Como Passar em Provas e Concursos” de Santos, “Aumente o poder de sua memória” de Weiss, “Aprenda a Aprender: motivação - alta ajuda para vencer em concurso público” de Peixoto e Guimarães e “Guia de Aprovação em Concursos” de Santos estão repletos de conselhos, instruções, dicas que visam alterar o repertório comportamental dos estudantes. Por exemplo, no livro “Guia de Aprovação em Concursos”, Santos (2007) sugere que o aluno faça um quadro de horário contendo o tempo destinado para as tarefas diárias, deixando em branco os tempos vagos. Posteriormente, o aluno deve converter esse tempo para o estudo. A sociedade também contribui para modificar o comportamento do estudante, ao enfatizar que o concurso se constitui uma solução para o desemprego, para o primeiro emprego e para garantir estabilidade. Alega, por exemplo, que o mercado de trabalho está muito competitivo e que os salários da iniciativa privada são baixos. Assim, por exemplo, um estudante recém formado pode optar por estudar para concurso antes mesmo de procurar um emprego na iniciativa privada. Dessa forma, o estudante não tem uma experiência direta com a consequência. Quando uma pessoa, constantemente, segue às instruções, as contingências naturais não terão como atuar sobre o comportamento (Matos, 2001, citado em Meyer, 2005). A efetividade de grande parte dos comportamentos dos indivíduos é adquirida após um longo tempo de experiência direta com as consequências, mesmo quando há um ótimo conjunto de regras (Baldwin & Baldwin, 1986).

Segundo Weiner (1983, citado em Rocha, 2006), a história de reforçamento é um dos principais fatores que marcam a discrepância entre o desempenho de animais humanos e não humanos em esquemas de reforçamento, além das influências do comportamento verbal, com as regras e/ou auto-regras. Mazur (1978, citado em Coelho e cols., 2003) aponta que as escolhas realizadas no presente sofrem influência das interações passadas com o ambiente. É a esse controle desempenhado pelas contingências atuais sobre as contingências passadas que

caracteriza a história de reforçamento, ou seja, a história de reforçamento é conhecida pelos seus efeitos (Freeman & Lattal, 1992, citado em Aló, 2002). Isto significa que, em uma mesma situação, pessoas com histórias diferentes podem se comportar de forma diferente, pois um mesmo parâmetro de reforçamento pode desempenhar um controle distinto sobre seus comportamentos (Coelho e cols., 2003). No entanto, Fisher e Mazur (1997) esclarecem que os fatores que determinam quais dessas fontes de controle comportamental (comportamento verbal e história de reforçamento) dominarão em uma situação particular de escolha não são bem conhecidos.

O comportamento do estudante é afetado tanto pelas contingências presentes em seu ambiente aqui e agora (e.g o computador à sua frente, o telefone que toca e a incumbência de ler um texto), quanto por uma particular história de exposição a contingências passadas (e.g os livros que leu e as aulas que freqüentou) (Cirino, 2001a). Portanto, a maneira como o estudante se comporta é influenciado pela sua história de reforçamento. Se o telefone tocar, o estudante pode emitir o comportamento de atendê-lo ou não. De qualquer forma, o comportamento dele de ler um texto será afetado, mesmo que momentaneamente. As variáveis atuais - por exemplo, barulho do telefone - afetam por um momento, o comportamento de ler do estudante. Porém, as variáveis históricas - por exemplo, palestras sobre técnicas de leitura que o estudante freqüentou a dois anos atrás - também podem afetar o mesmo comportamento de ler do estudante.

As variáveis atuais estão presentes no ambiente do indivíduo e isso contribui para que suas influências sobre o comportamento presente sejam conhecidas. Logo, infere-se que conhecer as influências das variáveis históricas sobre o comportamento presente será mais complicado, pois tais variáveis não se encontram presentes no atual momento (Cirino, 2001b). De La Piedad, Field e Rachlin (2006, citados em Carreiro, 2007) acrescentam que o passado só tem utilidade se ele contribuir para a previsão de contingências futuras.

O comportamento do estudante é definido pelas conseqüências das contingências históricas e atuais, tais contingências são baseadas nos princípios de reforçamento e punição (Skinner, 1953/1978). Por exemplo, o “chute” na prova pode ser punido, quando as respostas erradas na prova anularam as questões certas, no entanto, pode reforçar quando o estudante consegue acertar várias questões “chutadas”. A punição acontece quando uma resposta produz efeitos que diminuem sua probabilidade. Já o reforçamento ocorre quando uma resposta produz efeitos que aumentam sua probabilidade (Catania, 1999). Suponha-se que um estudante, após muito estudo, tenha obtido uma boa colocação em um concurso e por isso foi parabenizado por um professor. O professor reforça o comportamento do aluno e o comportamento de estudar aumenta de frequência (reforçamento positivo), enquanto outros comportamentos não relacionados com o estudo diminuem. Além disso, o comportamento de estudar do aluno também pode reforçar o comportamento do professor. Suponha também que um aluno que estuda na véspera das provas (resposta), obtenha nota para passar (conseqüência). Esse estudante recebe o reforço imediato da resposta que emitiu, portanto, há a probabilidade de que respostas similares ocorram no futuro.

Borges e cols (2006) afirmam que pesquisas que buscam investigar as diferenças entre animais não humanos e humanos sempre serão bem sucedidas, pois a metodologia adotada contribui para apontar as diferenças. Entretanto, os autores apontam que à ciência do comportamento visa desvendar relações ordenadas entre os fenômenos e não as diferenças (Sidman, 1960/1976, citado em Borges e cols, 2006).

É muito comum em experimentos com humanos apontar as diferenças entre espécies, e mesmo individuais, como sendo causadas pela história de reforçamento ou mesmo pelo comportamento verbal. Essas diferenças comportamentais existem e, como qualquer outro comportamento, elas não ocorrem no vácuo. No entanto, antes de

apontar precipitadamente para fatores causais responsáveis por estas diferenças, como se faz com o comportamento verbal, deve-se proceder com investigações experimentais preocupadas com o estabelecimento de contingências a fim de obter uma sistematização em termos de variáveis controladoras. Qualquer resposta que siga outro caminho pode ser precipitada e fornecer apenas uma falsa sensação de segurança (Skinner, 1950; Borges e cols, 2006, p. 21).

Para finalizar, é de extrema importância discutir o comportamento de autocontrole, caracterizado como “um caso especial de comportamento de escolha” (Hanna & Ribeiro, 2005, p.175). Segundo Skinner (1953/1978), como já mencionado, o autocontrole acontece quando existe a possibilidade do indivíduo manipular seu ambiente de modo a alterar seu comportamento no futuro próximo ou distante. Nessa situação, existem dois tipos de resposta: a controladora e a controlada. Por exemplo, um estudante pode colocar seu celular para despertar quando tem uma aula no dia seguinte (resposta controladora) e, assim, diminuir a probabilidade de não acordar no horário e, conseqüentemente, perder a aula (resposta controlada). O estudante pode mostrar também autocontrole ao pedir que outra pessoa o acorde no dia seguinte, o que também poderia minimizar suas chances de não acordar no horário e, assim, cumprir o que havia planejado anteriormente. Podem-se interpretar os termos de resposta controladora e resposta controlada quanto às conseqüências atrasadas e conseqüências imediatas. Quando a resposta controladora é emitida, como no exemplo do estudante que coloca o celular para despertar, pode-se dizer que a contingência atrasada, no caso, chegar no horário da aula, exerce controle sobre o comportamento. Por outro lado, ao emitir a resposta controlada, como no exemplo não acordar no horário, pode-se dizer a contingência imediata, neste caso, permanecer dormindo, exerce controle sobre o comportamento (Moreira, 2006).

Como já exposto anteriormente, Rachlin (1970, citado em Moreira, 2006) elaborou um

modelo experimental para estudar o autocontrole, no qual o sujeito escolhe entre a alternativa de maior magnitude e reforço atrasado (alternativa de autocontrole ou *commitment*) e uma alternativa de menor magnitude e reforço imediato (alternativa de impulsividade). Quando um estudante escolhe assistir a última aula do cursinho cujo propósito é revisar as matérias que vão “cair” na prova do concurso ao invés de ir a uma festa é um exemplo de autocontrole. O estudante também pode se comprometer a realizar certas ações previamente escolhidas, como no caso citado, ele pode desligar o celular para não receber ligações de amigos que estão na festa, evidenciando uma resposta de compromisso. Nesse exemplo, ir a festa corresponderia a alternativa de impulsividade, pois proporcionaria uma consequência imediata e de menor magnitude, e assistir a aula de revisão corresponderia a alternativa de autocontrole, pois proporcionaria uma consequência atrasada e de maior magnitude.

Estudos que mostram que a preferência por uma das alternativas depende de fatores ambientais têm obtidos resultados que corroboram com o modelo de Rachlin, evidenciando a sua utilidade (Hanna & Todorov, 2002), permitindo, assim, o estudo experimental do autocontrole. As variáveis que usualmente são investigadas no estudo do comportamento de autocontrole são: os parâmetros de reforçamento, a privação, a economia alimentar e os aspectos de procedimento (Hanna & Ribeiro, 2005). No estudo desse comportamento, o atraso e a magnitude são considerados como as duas variáveis determinantes do autocontrole (Ribeiro & Hanna, 2003). A respeito do atraso de gratificação, Mischel e cols (1972, citados em Ribeiro & Hanna, 2003) realizaram estudos para investigar os efeitos do tipo de atividade durante o atraso e os resultados indicaram que um melhor desempenho em tarefas com atraso pode estar relacionado aos tipos de planos, estratégias ou distrações que uma pessoa adota diante de “situações de tentação”, isto é, a realização de alguma atividade durante o atraso pode afetar a preferência pela alternativa de autocontrole, pois a atividade aumenta o tempo de espera para o reforço de maior magnitude

(Moreira, 2006). Enquanto não passa no concurso, o estudante além das atividades relacionadas aos estudos pode separar tempo para atividades de lazer e para praticar atividades físicas, assim aumenta-se a probabilidade do estudante optar pela alternativa de autocontrole. Hanna e Ribeiro (2005) apontam que a introdução de uma atividade durante o atraso pode apresentar duas funções: função reforçadora, pois o valor relativo da alternativa de autocontrole aumenta devido à soma do reforço de maior magnitude com o da atividade, e função de diminuir o desconto do atraso.

Além de realizar alguma atividade durante o atraso, o estudante pode adotar outras estratégias de autocontrole como: (a) tornar pública a sua meta de estudar - possibilitando um novo controle social; (b) estipular objetivos de forma gradativa, com exigências adequadas, alcançáveis - começar a estudar a partir de uma hora por dia; (c) fazer um acordo com a família e/ou cônjuge, (d) aumentar o custo do acesso aos reforçadores competitivos - estudar na biblioteca para não ser interrompido por visitas de amigos e (e) fazer controle de estímulo, “manipulando estímulos eliciadores ou discriminativos para tornar uma resposta possível ou impossível criando ou eliminando ocasiões para ela” - sempre estudar no mesmo horário e local (Marçal, 2003).

Segundo Todorov e cols. (2003b), as pessoas precisam reaprender a se comportar no ambiente ao qual estão inseridas, seja na universidade, em casa com os familiares, no local de trabalho e com amigos. Os autores apontam que as pessoas devem operar sobre esse ambiente, pois dessa forma elas terão contato com as conseqüências dos comportamentos adaptativos, tornando-os cada vez mais freqüentes.

A análise do comportamento estuda o comportamento de escolha há quase seis décadas e os resultados dos estudos contribuíram com informações muito importantes sobre esse tema. Como mencionado, tais estudos identificaram que algumas variáveis estão envolvidas nesse

processo comportamental, como atraso do reforço, magnitude, probabilidade de reforçamento, frequência de reforços, comportamento verbal e a história de reforçamento.

A contribuição dos analistas do comportamento não se resume ao estudo dessas variáveis. Alguns analistas propuseram teorias gerais (e.g Lei da Igualação, Lei Generalizada da Igualação e a teoria dos prospectos) para explicar o comportamento de escolha e outros se propuseram a testá-las. Essas leis foram formuladas para explicar, predizer e controlar esse fenômeno comportamental. No entanto, as leis propostas não explicam completamente esse fenômeno, evidenciando que ainda existe muita coisa para se investigar (Ribeiro & Hanna, 2003).

CONCLUSÃO

Com base na literatura pesquisada foi possível estabelecer relações entre os modelos teóricos do comportamento de escolha e o comportamento de estudar para concurso público. No entanto, durante a elaboração do presente trabalho, observaram-se algumas limitações, como estabelecer apenas hipoteticamente a relação do comportamento de estudar para concurso público com as teorias e modelos teóricos do comportamento de escolha, pois existe um contingente muito grande do comportamento do estudante que pode ser relacionado com escolha.

Como já citado, os comportamentos de escolha dos estudantes são afetados por parâmetros de reforçamento (probabilidade, atraso de reforço, magnitude de reforçamento e frequência de reforços), pelo comportamento verbal e pela história de reforçamento. Portanto, existem muitas variáveis que influenciam o comportamento de escolha e, provavelmente, um estudo de campo poderia abordar e analisar tais variáveis de forma mais empírica. Um estudo de campo também poderia delimitar as variáveis estudadas, pois vários estudos com escolha usam, em média, um ou dois parâmetros de reforçamento para analisar, como, por exemplo, o estudo de Rachlin e Green (1972), no qual eles manipularam magnitude e atraso de reforço. Ao não delimitar as variáveis a serem estudadas, não houve um estudo aprofundado das variáveis que afetam o comportamento de escolha do estudante, porém permitiu uma descrição molar das variáveis que envolvem tal fenômeno.

Apesar dessas limitações, a autora acredita que o objetivo desse trabalho foi alcançado, pois a intenção deste estudo se concretizou, uma vez que este foi delineado com o propósito de analisar hipoteticamente o papel que algumas variáveis exercem sobre o comportamento de estudar para concurso público, bem como relacioná-lo com o modelo teórico da Lei da Igualação, da Lei Generalizada da Igualação e a teoria dos prospectos. No entanto, esse trabalho não esgotou

o assunto e pesquisas de campo sobre como a probabilidade de reforço e atraso de reforço influenciam o comportamento de estudar para concurso público enriqueceriam muita a área de pesquisa em escolha.

O estudo do comportamento de escolha é importante porque possibilita a previsão dos comportamentos das pessoas quando ocorrem mudanças nas condições às quais elas são expostas, contribuindo para que o analista do comportamento intervenha de forma mais eficaz nas mais diversas áreas (Todorov e cols., 2003b). Os estudos sobre escolha também são importantes por que eles ajudam a determinar a extensão dos resultados observados no laboratório para o ambiente natural do homem (Fischer & Mazur, 1997).

Segundo Fantino (1998), os estudos realizados na área de escolha, são exemplos de que os analistas do comportamento têm muito a oferecer e a aplicabilidade dos resultados alcançados por eles pode aumentar a visibilidade e o impacto desses estudos sobre os demais analistas do comportamento e sobre psicólogos inseridos fora da “comunidade” comportamental. No entanto, apesar das contribuições dos analistas do comportamento sobre o comportamento de escolha, Fantino (1998) ressalta que tais contribuições ainda não tiveram o impacto que merecem entre os psicólogos inseridos fora dessa comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aló, R. M. (2002). *História de reforçamento e operações estabelecidas: Efeitos sobre a sensibilidade comportamental*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade de Brasília, Brasília - DF.

Andrade, L. (2005). *Efeito de reforçamento programado para a tarefa durante o atraso de reforço sobre a escolha no paradigma de autocontrole*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade de Brasília, Brasília - DF.

Ariely, D. (2008). *Previsivelmente Irracional - Como as Situações do Dia-a-Dia Influenciam as Nossas Decisões*. Rio de Janeiro: Editora Campus.

Baldwin, J. D. & Baldwin, J. I. (1986). *Princípios do comportamento na vida diária*. Universidade da Califórnia, Santa Bárbara.

Baum, W. M. (1974). On two types of deviation from the matching law: bias and undermatching. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 22, 231-242. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/pagerender.fcgi?artid=1333261&pageindex=1>. Acesso em: 07 nov. 2007.

Borges, F. S.; Todorov, J. C. & Simonassi, L. E. (2006). Comportamento humano em esquemas concorrentes: escolha como uma questão de procedimento. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 8, 013-023.

Carelli, G. (2007). Cinco milhões querem o governo como patrão. *Veja*, edição 2013, ano 40, n. 24, 20 jun.

Carreiro, P. L. (2007). *Efeitos da probabilidade de reforçamento e do custo da resposta sobre a persistência comportamental*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade de Brasília, Brasília - DF.

Castanheira, S. S. (2001). Regras e Aprendizagem por contingências: sempre e em todo lugar. Em: Guilhardi, H.J; Madi, M. B. B. P.; Queiroz, P. P.; Scoz, M. C. (Orgs). *Sobre Comportamento e Cognição: Expondo a Variabilidade*, Vol. 7. Santo André: ESETec Editores Associados.

Castro Neto, J. M. O. (1984). *Frequência e magnitude de reforço em esquemas concorrentes: uma análise lógico-lingüística de dois modelos*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade de Brasília, Brasília.

Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, Linguagem e Cognição*. Porto Alegre: Editora Artmed.

Cirino, S. (2001a). Detecção da história de reforçamento: problemas metodológicos para lidar com a história passada. Em: Guilhardi, H.J; Madi, M. B. B. P.; Queiroz, P. P.; Scoz, M. C. (Orgs). *Sobre Comportamento e Cognição: Expondo a Variabilidade*, Vol. 8. Santo André: ESETec Editores Associados.

Cirino, S. (2001b). O que é história comportamental. Em: Guilhardi, H.J; Madi, M. B. B. P.; Queiroz, P. P.; Scoz, M. C. (Orgs). *Sobre Comportamento e Cognição: Expondo a Variabilidade*, Vol. 7. Santo André: ESETec Editores Associados.

Coelho, C.; Hanna, E. S.; Todorov, J. C. & Quinta, N. C. C. (2003). Introdução aos modelos de análise do comportamento de escolha com recompensas atrasadas e prováveis. *Estudos: Vida e Saúde, Goiânia*, 30, 1047-1070.

Coelho, C. (2003). *Comportamento de escolha: Efeitos de recompensas reais versus hipotéticas em diferentes arranjos experimentais sobre o valor subjetivo de quantias atrasadas ou prováveis*. Dissertação de Doutorado não publicada, Universidade de Brasília, Brasília.

Dutra, L. H. A. (2006). *Comportamento intencional e contextos sociais: uma abordagem nomológica*. Disponível em: <http://www.abstracta.pro.br/revista/volume2number2/2_dutra.pdf>. Acesso em: 02 set. 2007.

Faggiani, R. B. (2006). Esquemas concorrentes no metrô. Disponível em: <http://olharbeheca.blogspot.com/2008/02/esquemas-concorrentes-no-metr.html>. Acesso em: 13 mar. 2008.

Fantino, E. (1998). Behavior analysis and decision making. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 69, 3, 355-364.

FazFácil. Piso-cimentado. Disponível em: <http://www.fazfacil.com.br/reforma_construcao/pisos_cimentado.html>. Acesso: 13 mar. 2008.

Findley, J. D. (1958). Preference and switching under concurrent scheduling. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1, 123-144. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1403923>>. Acesso em: 13 mai. 2008.

Fischer, W. W. & Mazur, J. E. (1997). Basic and applied research on choice responding. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 3, 387–410.

Fundação Carlos Chagas (2007). *Estatística de cargos por opção: Câmara dos Deputados*. Disponível em: <concursosfcc.com.br/concursos/cadep105/estatistica.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2007.

Granjeiro, J. W. (2007). O mundo dos concursos. *Concursando*, ano 2, n. 28, p. 3.

Hanna, E. S. & Todorov, J. C. (2002). Modelos de autocontrole na análise experimental do comportamento: Utilidade e crítica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 18, 0, 337-343.

Hanna, E. S. & Ribeiro, M. R. (2005). Autocontrole: um caso especial de comportamento de escolha. Em: J. Abreu-Rodrigues, e M. R. Ribeiro (orgs.) *Análise do Comportamento – Pesquisa, teoria e aplicação*. Porto Alegre: Editora Artmed.

Herrnstein, R. J. (1970). On the law of effect. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 13, 243-266.

IBGE (2005). *Censo da população*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/universo.phd?tipo=31uf=5>>. Acesso em: 04 nov. 2007.

Kerbauy, R. R. (2001). Autocontrole: acertos e desacertos na pesquisa e aplicação. Em: Kerbauy, R. R.(Org.). *Sobre comportamento e cognição: conceitos, pesquisa e aplicação, a ênfase no ensinar, na emoção e no questionamento clínico*, Vol. 5. Santo André: ESETec Editores Associados.

Marçal, J. V. S. (2003). *Autocontrole: o que é e como se faz*. Palestra apresentada no II Congresso UniCEUB de Ciências da Saúde, Brasília, DF.

Marçal, J. V. S. (2005). Estabelecendo objetivos na prática clínica: Quais caminhos seguir? *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*. 7, 2, 231-245.

Moreira, M. B. & Medeiros, C. A. (2007). *Princípios básicos de análise do comportamento*. Porto Alegre: Editora Artmed.

Meyer, S. B. (2005). Regras e auto-regras no laboratório e na clínica Em: J. Abreu-Rodrigues, e M. R. Ribeiro (orgs.) *Análise do Comportamento – Pesquisa, teoria e aplicação*. Porto Alegre: Editora Artmed.

Milleonson, J. R. (1967). *Princípios de análise do comportamento*. Brasília: Thesaurus Editora de Brasília.

Moreira, J. M. (2006). *Efeitos da variação comportamental durante o atraso do reforço sobre a escolha por autocontrole*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade de Brasília, Brasília - DF.

Nalini, L. E. G. (1991). *Esquemas concorrentes: uma análise comparativa do desempenho em dois procedimentos de programação da situação de escolha*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade de Brasília, Brasília.

Neves, S. M. M. (1989). *Comportamento de escolha em humanos: influência de diferentes frequências e magnitudes de reforço*. Dissertação de Mestrado não publicada. Universidade de Brasília. Brasília.

Pohl, R. H. B. F. (2004). *Efeitos do nível de reforço informativo das marcas sobre a duração do comportamento de procura*. Dissertação de Mestrado não publicada. Universidade de Brasília. Brasília.

Ribeiro, M. R. & Hanna, E. S. (2003). Contribuições da análise experimental do comportamento para a compreensão do autocontrole. *Estudos: Vida e Saúde, Goiânia, 30*, 1071-1095.

Rocha, E. M. (2006). *Comportamento de escolha em humanos: teste de um procedimento para estudo do efeito de frequência absoluta de reforços sobre medidas reativas do desempenho*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade de Brasília, Brasília.

Santos, W. D. R. (2007). *Guia de aprovação em concursos*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Skinner, B. F. (1982). *Sobre o Behaviorismo*. São Paulo: Cutrix.

Skinner, B. F. (1991). *Questões recentes na análise comportamental*. Campinas, SP: Papyrus.

Skinner, B. F. (1978). *Ciência e Comportamento Humano*. São Paulo: Martins Fontes. (Trabalho original publicado em 1953).

Todorov J. C. (1989). A psicologia como estudo de interações. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 5, 347-356.

Todorov, J. C. (1991). Trinta anos de *Matching Law*: evolução na quantificação da lei do efeito. *Anais da XXI Reunião Anual de Psicologia*, 300-314. Ribeirão Preto: Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto, SP.

Todorov, J. C.; Hanna, E. S.; Medeiros, C. A; Coelho, C. & Seco, D. (2003a). Escolha em esquemas concorrentes encadeados: Teste de um novo recebimento. *Estudos: Vida e Saúde, Goiânia*, 30, 1097-1106.

Todorov, J. C.; Hanna, E. S. & Coelho, C. (2003b). O que, como e porque escolher. *Univerciência*. Maio. Disponível em: <<http://www.aconselhamento.com.br/escolha.pdf>> Acesso em: 02 set. 2007.

Todorov, J. C. & Hanna, E. S. (2005). Quantificação de escolhas e preferências. Em: J. Abreu-Rodrigues, e M. R. Ribeiro (orgs.) *Análise do Comportamento – Pesquisa, teoria e aplicação*. Porto Alegre: Editora Artmed.

Vale, R. S. (2005). *Comportamento de escolha em humanos: uso de dados de grupos de sujeitos para avaliar efeitos de magnitude relativa de reforços quando a magnitude absoluta varia*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade de Brasília, Brasília.

Vollmer, T. R. & Bourret. J. (2003). Basketball and the Matching Law. *Behavioral Technology Today*, 3, 2-6.

Wearden, J. H. & Burgess, I. S. (1979). Matching since Baum. *Journal of the experimental Analysis of Behavior*, 38, 339-348.