

## **Estímulos reforçadores automáticos, naturais e arbitrários: uma proposta de sistematização**

*(Automatic, natural and contrived stimulusreinforcer: a proposal for systematization)*

**Lygia T. Dorigon & Maria Amalia Pie AbibAndery**

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo  
(Brasil)

### **RESUMO**

A classificação dos reforçadores baseada nas condições de produção das conseqüências é pouco consensual na análise do comportamento. A fim de analisar e sistematizar a posição de alguns autores que discutiram o tema selecionou-se um conjunto de trechos contendo palavras-chaves, classificados de acordo com seu conteúdo. Como resultado, sugere-se uma definição dos reforçadores que considere separadamente a tríplice contingência e a relação resposta-reforçador (contingência de dois termos). As contingências tríplex foram classificadas como: (a) naturais, que independem de arranjo ou mediação externa e (b) construídas, cujas condições evocativas e/ou selecionadoras são planejadas. A relação resposta-reforçador foi classificada como aquela que envolve: reforçador automático, estímulo que se relaciona mecanicamente com a resposta, participando de tríplex contingências naturais e/ou construídas; reforçador natural, que segue regularmente o responder, pode ou não ser intermediado e participa de contingências tríplex naturais e/ou construídas; e reforçador construído, estímulo que segue o responder quando intermediados pelo planejador da contingência e participa apenas de tríplex contingências construídas.

*Palavras-chave:* tipos de reforçador, reforçador automático, reforçador natural, reforçador arbitrário, reforçador construído, conseqüências intrínsecas, conseqüências extrínsecas, motivação, reforçamento, tríplex contingência.

### **ABSTRACT**

A categorization of stimulus reinforcer based on the conditions of consequences production is a controversial issue in behavior analysis. In order to analyze and systematize the position of some authors who discussed this theme, a set of excerpts with key words was selected and organized according to its content. As a result, we suggest a definition of reinforcers that considers separately the three-term contingency and the response-reinforcer relation (two-terms contingency). The three-terms contingency were classified as: (a) natural, which are independent of the arrangement or external mediation and (b) contrived, in which evocative and/or selective conditions are planned. The response-reinforcer relation was classified as which involves: automatic reinforcer, that is mechanically related to the response and attending to natural and/or contrived three-term contingencies; natural reinforcer, that regularly follows the response and can or cannot be intermediated by someone and attending to natural and/or contrived three-term contingencies; and contri-

ved reinforcer, that follows response when it is intermediated by the contingency planner and attending only to contrived three-term contingency.

*Keywords:* automatic reinforcer, natural, reinforcer, contrived reinforcer, arbitrary reinforcer, motivation, reinforcement, three-term contingency.

Keller e Schoenfeld (1950), Skinner (1953), Millenson (1967), Catania (1998/1999), entre outros, classificamos estímulos reforçadores de diversas maneiras, a depender do aspecto considerado. Quando classificados com base na alteração ambiental produzida pelas respostas das quais dependem foram denominados: (a) reforçadores positivos – definidos como a apresentação de algo ao ambiente, como consequência da resposta operante e (b) reforçadores negativos – que se caracterizam pela retirada/ atenuação/ atraso de algo do ambiente como consequência da resposta (Skinner, 1953, p. 184).

De acordo com a origem de sua função comportamental, três tipos de estímulos reforçadores foram classificados: (a) reforçador primário ou incondicionado, eventos cuja função foi selecionada na história filogenética da espécie à qual pertence o organismo que se comporta e cujo valor reforçador depende da condição motivacional momentânea do organismo; (b) reforçador condicionado, estímulos que se tornaram reforçadores por uma história de condicionamento ontogenética, que envolve associação com um estímulo reforçador primário ou outro reforçador (condicional) já estabelecido e (c) reforçador condicionado generalizado, cujo efeito fortalecedor foi adquirido por história de associação com mais de um reforçador, o que torna seu valor menos dependente da condição motivacional momentânea do organismo (Skinner, 1953).

Estas classificações são importantes porque são consistentes com características específicas dos eventos assim classificados e das relações resposta-reforçadores em cada caso. Assim, por exemplo, condições de motivação são sempre relevantes quando tratamos de relações resposta-reforçadores envolvendo reforçador primário ou incondicionado, mas podem não ser tão relevantes para relações que envolvem reforçadores generalizados (ver Skinner, 1953). Por outro lado, estas classificações são às vezes difíceis: um mesmo evento pode assumir características que mudariam sua classificação e as interações dos indivíduos podem alterar as funções comportamentais dos eventos. Skinner (1953) e Sidman (2001), por exemplo, chamaram a atenção para o fato de que relações que parecem ser típicas de reforçamento positivo podem se aproximar de reforçamento negativo a depender de condições motivacionais momentâneas. Nesta mesma direção, Sidman (2001) enfatizou como eventos que seriam considerados aversivos (reforçadores negativos) poderiam assumir características de reforçadores positivos em determinadas condições experimentais. De todo modo, estas classificações são amplamente conhecidas e consistentemente apresentadas na área.

Entretanto, há ainda outra classificação dos estímulos reforçadores encontrada na literatura de análise do comportamento (Ferster, 1967; Ferster, Culbertson & Perrot-Boren, 1968/1977; Horcones, 1987, 1992; Skinner, 1953, 1957, 1968, 1969, 1974, 1982; Smith, Michael & Sundberg, 1996; Sundberg, Partington, Michael & Sundberg, 1996; Vaughan & Michael, 1982) menos consistente em termos conceituais e terminológicos que as demais, que se refere às condições de produção das consequências reforçadoras. Mais especificamente, o que interessa nesse caso é se a consequência depende apenas da emissão da resposta para ocorrer ou se sua produção depende da emissão da resposta e de alguma outra condição ambiental. Neste caso, é possível identificar, nos diferentes autores citados, vários termos que parecem estar, de alguma forma, relacionados entre si: (a) estímulos reforçadores naturais (Skinner, 1953, 1968, 1969, 1974, 1982) ou automáticos (Skinner, 1953, 1968, 1969) *versus* estímulos reforçadores construídos (Skinner, 1953, 1968, 1969, 1974, 1982); (b) estímulos reforçadores naturais *versus* estímulos reforçadores arbitrários (Ferster, 1967; Ferster et al., 1968/1977); (c) estímulos reforçadores automáticos *versus* estímulos reforçadores diretos (Smith et al., 1996; Sundberg et al., 1996; Vaughan & Michael, 1982); (d) estímulos reforçadores naturais *versus* estímulos reforçadores construídos (Horcones, 1987, 1992).

Além das diferenças terminológicas há ainda definições distintas entre os autores analisados, o que demonstra que não há um consenso teórico entre eles. Estas diferenças são apresentadas e sistematizadas ao longo deste texto.

Considerando a posição de Skinner (1953) sobre a importância fundamental que há em se constituir um corpo teórico consistente para o desenvolvimento de uma abordagem e o fato de inconsistências teóricas fomentarem críticas externas à abordagem, bem como levarem ao delineamento de estratégias de intervenção potencialmente problemáticas, é imprescindível o esclarecimento de quaisquer questões incoerentes que sejam identificadas. Destacando-se o reforçamento como um dos pilares fundamentais da teoria analítico-comportamental e a ausência de consenso relativa a um tipo específico de estímulo reforçador, o objetivo deste estudo é: (1) analisar e sistematizar a posição dos autores selecionados sobre o tema dos estímulos reforçadores classificados quanto às condições de produção das consequências reforçadoras e (2) sugerir uma nova proposta de sistematização e classificação para os reforçadores em questão.

Para isto, realizou-se uma revisão bibliográfica e análise de uma seleção de publicações sobre o tema. Um conjunto de publicações consideradas importantes por sua relevância teórica e por terem tratado diretamente destes estímulos reforçadores (Ferster, 1967; Ferster et al., 1968/1977; Horcones, 1987, 1992; Skinner, 1953, 1957, 1968, 1969, 1974, 1982; Smith et al., 1996; Sundberg et al., 1996; Vaughan & Michael, 1996) foi selecionado. A partir da leitura parcial destas publicações, um conjunto de palavras-chaves utilizadas pelos diferentes autores ao tratar dos estímulos em questão foi identificado: (a) reforço/reforçador/reforçamento: alternativo, arbitrário, arranjado, artificial, automático, construído, direto, natural, mecânico; (b) consequência: intrínseca, extrínseca, espúria, mecânica e (c) recompensa. Todas as obras foram digitalizadas e, a partir de todas as palavras-chaves identificadas entre os autores, selecionaram-se todos os trechos em que cada uma destas palavras apareceu. Os trechos que foram selecionados mais de uma vez, por apresentarem mais de uma das palavras-chaves, foram descartados. Em seguida, cada um dos trechos foi classificado de acordo com seu conteúdo e aqueles em que havia definição do conceito (parcial ou explícita), bem como exemplificações do conceito, foram selecionados para esta análise. Os resultados obtidos a partir da análise e interpretação dos resultados estão descritos a seguir.

### TRÍPLICES CONTINGÊNCIAS NATURAIS E CONSTRUÍDAS

Relembrando a noção de contingência operante, tem-se uma relação de dependência entre a resposta que o sujeito emite e a consequência – alterações ambientais – por ela produzida, em que tais consequências exercem função selecionadora sobre o responder, selecionando classes de respostas (Catania, 1998/1999).

Sidman (1986) sugeriu que a contingência, no caso operante, deveria englobar mais do que a relação causal entre dois termos, pois, de outro modo, a explicação do comportamento não estaria completa. Se a consequência fosse a única variável de controle do comportamento, ele poderia ocorrer em qualquer momento, de maneira caótica (Sidman, 1986; Skinner, 1953). No entanto, o ambiente, além de fornecer as consequências para o comportamento, também seleciona a contingência que deve ser ativada a cada momento (Sidman, 1986) e, com isso, a contingência de dois termos tem sua probabilidade alterada a depender da condição em que ocorre. O estímulo antecedente, como uma segunda variável de controle, compõe com a resposta e o estímulo consequente uma unidade, a tríplice contingência, no caso do comportamento operante.

Nos artigos dos autores analisados foram enfatizadas e especificadas, de maneira geral, as relações resposta-reforçador (contingências de 2 termos). Complementar esta interpretação com uma análise da tríplice contingência envolvida pode permitir uma análise alternativa e uma nova sistematização do conceito dos reforçadores em questão.

Skinner (1982) destacou-se dos demais artigos analisados, enfatizando o papel das tríplices contingências, que ele classificou como naturais ou construídas. Skinner (1982) referiu-se às contingências de três

termos naturais como contingências que, para existirem (no processo de seleção), não sofreram a influência de um agente externo à contingência – alterando consistentemente o ambiente ou intermediando a consequência. É importante destacar que, ao se denominar agente externo, faz-se referência a qualquer outro indivíduo (incluindo-se os comportamentos e produtos de tais comportamentos), além daquele que se comporta e é foco da análise. Neste caso, o próprio indivíduo pode atuar nesta direção, quando ele próprio estabelece as condições evocativas e/ou selecionadoras para suas respostas.

Tríplices contingências naturais envolveriam apenas a existência de um ambiente que fornecesse as condições para a resposta ocorrer: a mera presença de eventuais condições físicas/objetos/suportes mecânicos necessários para que uma resposta fosse emitida seria suficiente para a ocorrência da resposta e para que alguma consequência selecionadora (reforçadora) fosse produzida. Isto, segundo Skinner (1982), seria suficiente para a construção de repertórios operantes extensos e complexos.

Contingências deste tipo são especialmente importantes, pois são selecionadas em um ambiente que independe da presença de outros indivíduos, mantendo-se efetivas enquanto o ambiente selecionador permanecer estável. Como afirmou Skinner (1982):

Permitindo que as contingências naturais assumam o controle sempre que possível, geram-se comportamentos que são mais prováveis de serem apropriados a qualquer ocasião em que possam ocorrer novamente, o que promove a sobrevivência do indivíduo, da cultura e das espécies. (p. 2)

Tríplices contingências naturais, por outro lado, também podem ser desvantajosas para os indivíduos. Caso ocorram alterações ambientais que tornem o ambiente selecionador diferente daquele em que determinadas respostas foram selecionadas, padrões de comportamento problemáticos ou perigosos poderão ser mantidos ou até mesmo fortalecidos. Conforme apontou Skinner (1982): [por exemplo] “o açúcar é apenas mais um dos estímulos reforçadores para o qual a suscetibilidade evoluiu em um ambiente muito diferente e agora está fora de propósito” (p. 2). Além disso, é possível que apenas a ação do ambiente natural não seja suficiente para selecionar determinadas respostas que seriam relevantes para os indivíduos. Por esse motivo, Skinner (1982) afirmou que, muitas vezes, é preciso que o ambiente natural seja arranjado de forma a evocar ou selecionar respostas adequadas àquele contexto.

Em contrapartida, contingências de três termos que foram arranjadas por um agente externo, atuando no sentido de tornar a contingência possível (Skinner, 1982), foram denominadas construídas. Sem a intervenção de um agente externo à contingência ou, em muitos casos de uma cultura, ela não teria sido selecionada. As relações de contingência relevantes – entre um evento (alteração ambiental, reforçador ou condição antecedente evocativa) e outro (resposta) – dependeram de um arranjo para existir. O agente externo atuou estabelecendo as condições evocativas e/ou selecionadoras para que a resposta pudesse ocorrer e ser selecionada.

Segundo Skinner (1982) tríplices contingências construídas são de enorme importância, pois contribuíram diretamente para que a espécie humana atingisse a posição atual. Isto só foi possível devido ao manejo da cultura no sentido de estabelecer condições para defender os indivíduos dos efeitos selecionadores do ambiente.

A apresentação de dois exemplos pode contribuir com a distinção proposta até este momento entre tríplices contingências naturais e tríplices contingências construídas. No primeiro caso, a contingência ocorre e recorre “naturalmente”, como na situação em que um indivíduo que caminha pelo ambiente encontra uma pedra (antecedente), esfrega o chão com a pedra (resposta) e produz marcas no chão (consequência). Todos os eventos presentes nesta contingência ocorreram pela mera exposição do indivíduo ao ambiente natural e independem de qualquer mediação de agente externo. No segundo caso, a relação entre os eventos dependeu necessariamente da intervenção de um agente externo à contingência atuando para que ela fosse

possível, como no exemplo em que um indivíduo recebe lápis e papel de outro indivíduo (antecedente) e só então pode rabiscar a superfície (resposta) e produzir (marcas no papel). Embora a relação entre a resposta e o reforçador tenha dependido apenas da emissão da resposta de rabiscar e não tenha sido intermediada por alguém, a ocorrência da resposta foi produto do arranjo de um agente externo, que atuou no sentido de criar as condições evocativas para a contingência existir, no caso exemplificado, apresentando lápis e papel.

### REFORÇADORES AUTOMÁTICOS

Nos dois casos exemplificados anteriormente, que envolvem a emissão da resposta de rabiscar e a produção de marcas no papel, como em outros, nem sempre é simples delimitar o início e/ou fim da resposta e, igualmente, o início e/ou término da consequência por ela produzida. Nem sempre é possível delimitar e esclarecer as relações entre resposta-reforçador: como separar a resposta de rabiscar da consequência de produzir marcas no papel? Ou ainda, como se delimita o início da resposta selecionada? Quando um indivíduo pega a pedra ou o lápis, quando segura a pedra ou o lápis em uma dada posição ou quando faz o primeiro movimento sobre o chão ou o papel? Sobre isso, Moore (1990) destacou que organismo e ambiente são conceitos mutuamente dependentes:

A dicotomia entre o organismo e o ambiente é, em algum sentido, artificial. . . . O ambiente e o organismo sempre interagem e os efeitos de um sobre outro são sempre interdependentes. É, principalmente, pela simplicidade e facilidade de comunicação que distinguimos essas duas fontes. (p. 469)

A questão de se estabelecerem os limites entre a resposta e a consequência, que pode ser muitas vezes meramente acadêmica, é especialmente importante nos casos em que a resposta produz mecanicamente uma alteração ambiental, com função reforçadora. Os limites entre a resposta e a consequência são tão estreitos que, nestes casos, é difícil separar os dois eventos, pelo menos no sentido de produzir um sem o outro. Skinner (1953, 1957, 1968, 1969, 1974, 1982), Ferster (1967), Ferster et al. (1968/1977), Horcones (1987, 1992), entre outros, apresentaram exemplos de contingências de dois termos desse tipo: (a) balançar o chocalho (resposta) – som das peças balançando (consequência); (b) passar a ponta do lápis sobre o papel (resposta) – riscos no papel (consequência) ou (c) recortar o papel com uma tesoura (resposta) – papel recortado (consequência). Nestes exemplos, as respostas, quando emitidas, são mecanicamente (e “seguramente”) seguidas pelas consequências descritas. A não ser, é claro, se os instrumentos, aparatos ou suportes mecânicos – dos quais a emissão da resposta depende – apresentarem restrições, como: o chocalho estar com defeito e suas peças internas não balançarem, o lápis estar sem ponta ou a tesoura não estiver afiada a fim de cortar o papel.

As respostas e as consequências destacadas não podem, portanto, ser separadas no sentido de se tornarem independentes, a não ser por meio de uma intervenção direta sobre a relação entre a resposta e a consequência mecânica. Consequências desse tipo são bastante comuns quando são produzidas pelo próprio corpo do indivíduo que emite a resposta (ver Skinner, 1953, p. 108; 1968, pp. 156-157, por exemplo, ou Vaughan & Michael, 1982, pp. 223-224).

De acordo com Vaughan e Michael (1982), a impossibilidade de manipular a variável da qual o comportamento é função, quando esta é uma consequência quase inseparável da resposta, levou a críticas contrárias à sua utilidade no controle do comportamento e, até mesmo, à noção de reforçamento como processo selecionador do comportamento operante. Como, na maioria dos casos, as consequências ligadas mecanicamente à resposta são difíceis de serem observadas e de se tornarem independentes do responder, explicações que atribuam o controle do comportamento a elas foram consideradas circulares, uma vez que “a causa de determinado evento era inferida do próprio evento que se tentava explicar” (p. 224).

Vaughan e Michael (1982) defenderam que o conceito de reforçamento não deveria se limitar apenas às situações em que a consequência era arranjada por outros indivíduos ou nas quais as consequências selecionadoras estabelecessem relações que permitissem a clara separação e distinção com o responder. O efeito fortalecedor da consequência sobre a resposta também deveria ser considerado e analisado em casos em que o reforçador não era visível, mas mecanicamente relacionado ao responder. Vaughan e Michael (1982) denominaram consequências reforçadoras deste tipo como estímulos reforçadores automáticos.

Horcones (1987) referiram-se especificamente às consequências que são “produzidas pelas características estruturais do ambiente físico e pelo organismo biológico” (Horcones, 1987, p. 291) como consequências intrínsecas. E enfatizaram que, por serem “um resultado natural ou automático do responder” (Horcones, 1992, p. 71), a única forma de não ocorrerem como consequência da resposta seria preveni-las diretamente. Quando as consequências intrínsecas exercem função reforçadora sobre o responder, elas foram denominadas estímulos reforçadores naturais (Horcones 1987, 1992).

Para Skinner (1953, 1957, 1968, 1969, 1974, 1982), as consequências reforçadoras que estabelecem uma relação mecânica com a resposta foram denominadas tanto automáticas quanto naturais. Embora, em grande parte dos casos, Skinner tenha denominado tais consequências reforçadoras automáticas (ver, por exemplo, Skinner 1953, p. 77; Skinner, 1968, pp.85-86), em outros trechos consequências semelhantes foram denominadas naturais (ver Skinner, 1982, p.3; Skinner, 1968, pp. 156-157).

Para facilitar a distinção entre as consequências que são produzidas mecanicamente de outras que também foram denominadas naturais, mas que não estabelecem uma conexão mecânica com a resposta – e que serão consideradas posteriormente –, propõe-se, neste trabalho, que o termo reforçador automático seja reservado para designar apenas as relações que envolvem a produção de uma consequência reforçadora ligada mecanicamente à resposta.

Reforçadores automáticos: incondicionados ou condicionados?

Algumas relações resposta-reforçadores envolvendo consequências mecânicas, se classificadas de acordo com a origem de sua função comportamental, foram denominadas estímulos reforçadores incondicionados ou primários. É o caso, principalmente, de consequências que envolvem o controle do indivíduo na manipulação do ambiente (Skinner, 1972, p.72). No entanto, nem sempre a consequência mecânica da resposta exerce, *a priori*, efeito fortalecedor sobre ela.

Em certos contextos, relacionados a desempenhos artísticos ou ao desenvolvimento de habilidades, especialmente motoras, a consequência imediata, que estabelece uma conexão mecânica com o responder, é fundamental para produzir a precisão do reforçamento (Skinner, 1953). Apesar disso, para que a consequência seja efetiva em controlar o comportamento, uma história de reforçamento diferencial foi necessária. Quando a consequência mecânica, que de início não tem função comportamental, precede sistematicamente o reforçador condicionado (ou não), estabelece-se uma relação sistemática entre a resposta, a consequência automática e o reforçador (final). Como resultado, a consequência automática é estabelecida como reforçadora.

Neste processo, é como se a consequência da resposta e a resposta se diferenciasses comportamentalmente. Com a consequência sendo transformada em um reforçador, ela passa a exercer controle sobre o responder do indivíduo. Um exemplo apresentado por Skinner (1953) ilustra essa possibilidade:

Na prática do tiro, por exemplo, propriedades da resposta em uma escala extremamente pequena são reforçadas por um acerto ou um erro. Propriedades dessa magnitude podem ser selecionadas apenas se o reforçamento diferencial é imediato. Mas, mesmo quando o acerto pode ser visto pelo atirador, o registro é atrasado pelo tempo em que o projétil atinge o alvo. Possivelmente, esse lapso é preenchido pelo reforço condicionado de “sentir” o tiro. O atirador finalmente “sabe”, antes do alvo ser atingido, se o tiro foi bom ou não. Seu próprio comportamento gera um feedback, em que certas formas são seguidas pelo tiro certo e outras por erros. (p. 96)

De acordo com Skinner (1953), um evento que pode vir a se colocar entre a resposta e a consequência de acertar o alvo é o “sentir” o tiro. O feedback corporal (“sentir” o tiro), apesar de mecanicamente produzido pela resposta, não possui função reforçadora sobre o responder, até que seja condicionado ao reforçador final. O condicionamento deste evento como reforçador ocorrerá após uma história de reforçamento diferencial em que atirar com a topografia X for sistematicamente seguido de acertos e atirar da forma Y não for seguido de acertos.

Na medida em que o atirador se torna mais habilidoso, isto é, que o reforçamento diferencial controla seu responder de forma cada vez mais precisa, a mera produção do “feedback corporal”, imediatamente após o tiro com a topografia X, passa a ser suficiente para controlar a resposta.

Nesse caso, o “feedback corporal” torna-se um estímulo reforçador condicionado e, se classificado com base nas condições de produção das consequências, é um estímulo reforçador automático, já que foi produzido mecanicamente pelo responder. A sensação específica (também mecânica) produzida pelo atirar de forma Y, por outro lado, continua não exercendo efeito sobre o responder do atirador, uma vez que não foi seguida de reforço.

Smith, Michael e Sundberg (1996) sistematizaram a posição de Skinner (1957) classificando os estímulos reforçadores automáticos em dois tipos. O primeiro, do tipo prático, são reforçadores automáticos que participam de situações em que a resposta produz uma consequência reforçadora incondicionada. Como no exemplo: “o comportamento de empurrar uma porta é automaticamente reforçado pela abertura da porta” (Smith et al., 1996, p. 40). O segundo, do tipo autístico ou artístico, são reforçadores automáticos cujo efeito mecânico do responder foi condicionado com outro reforçador condicional já estabelecido.

Considerando que as classificações dos estímulos reforçadores devem ser complementares e que (a) um estímulo reforçador é automático se produz relação mecânica com o responder e se é classificado com base nas condições de produção das consequências e (b) um estímulo é incondicionado ou condicionado, a depender da origem da sua função comportamental, acredita-se que a adoção de uma nomenclatura distinta como a proposta por Smith et al. (1996) não parece necessária. Bastaria, apenas, que a classificação do estímulo combinasse mais de um critério de classificação dos reforçadores: com base na origem da função comportamental, com base na alteração ambiental produzida e com base nas condições de produção das consequências.

### **REFORÇADORES AUTOMÁTICOS EM RELAÇÃO A TRÍPLICES CONTINGÊNCIAS NATURAIS E CONSTRUÍDAS**

Estímulos reforçadores automáticos participam, muitas vezes, de tríplexes contingências naturais. Por exemplo, um sujeito vivendo sozinho no mundo poderia, hipoteticamente, deparar-se com determinada matéria-prima (por exemplo, carvão), construir um objeto (por exemplo, um cilindro), passá-lo sobre uma superfície lisa de pedra e produzir rabiscos nesta superfície. A emissão da resposta de passar o cilindro pela superfície produziria automaticamente uma determinada consequência (os rabiscos), que estabelece uma conexão mecânica com a resposta.

Contingências deste tipo podem estar presentes mesmo quando o indivíduo está inserido na cultura, na qual há instrumentos, objetos que podem ser produtos de comportamento de outros indivíduos, mas que podem ser manipulados sem que aqueles que os produziram estejam presentes. Basta a presença do objeto, do instrumento ou de um aparato para que a resposta seja emitida e a consequência automática produzida.

Consideremos agora as tríplexes contingências construídas, que são aquelas que necessitam da intervenção de um agente externo à contingência, responsável pelo seu planejamento e/ou pelas condições (e mudanças ambientais) necessárias para que a resposta ocorra/recorra. Este agente não intervém na relação entre a resposta e a consequência – que se dá mecanicamente – todavia, tal relação só se torna possível



devido à sua ação, criando as condições de associação necessárias para que a consequência se torne reforçadora ou apresentando as situações de estímulo evocativas. Os estímulos reforçadores envolvidos, neste caso, continuam sendo considerados automáticos, no entanto, a contingência tríplice da qual participam é denominada construída.

Quando, por exemplo, um chocalho é apresentado a um bebê, no momento que ele emite a resposta de chacoalhar, uma consequência mecânica reforçadora (reforçador automático) segue a resposta – o som produzido pelo chocalho (Skinner, 1982). No entanto, para que o bebê tivesse acesso a um chocalho, foi necessário que alguém arranjasse as condições necessárias entregando-lhe o objeto. A apresentação do chocalho ao bebê, intermediada por um agente externo, permitiu que a resposta de chacoalhar fosse emitida e, então, reforçada. Como a contingência, neste caso, dependeu de outro indivíduo que estabeleceu a condição para que a resposta pudesse ocorrer, diz-se que a tríplice contingência é construída e o reforçador envolvido é automático.

### *Reforçadores Naturais em Tríplexes Contingências Naturais e em Construídas*

Skinner (1968, 1974, 1982) utilizou diversas vezes o termo reforçador natural para se referir a situações em que a consequência foi mecanicamente produzida pela resposta. Os termos automático e natural, neste contexto, foram utilizados como sinônimos. No entanto, Skinner também se referiu ao termo reforçador natural para descrever relações em que a resposta e a consequência não estabeleciam uma relação mecânica entre si, mas mantinham uma relação sistemática, no sentido de um evento seguir o outro consistentemente. Vejamos um exemplo de relações reforçadoras naturais na seguinte passagem:

O conselho é um exemplo [de reforçador natural]. Se você disser a um amigo que está chegando a uma cidade grande: “Se você gostar de uma boa comida italiana, vá ao restaurante do Luigi”. Seguindo o conselho, seu amigo pode evitar experimentar todos os restaurantes da cidade. Aceitar o conselho terá consequências naturais, ao invés de construídas. (Skinner, 1982, p. 6)

Não há uma relação mecânica, mas sim uma relação sistemática entre a resposta de seguir o conselho do amigo (indo ao restaurante indicado) e encontrar boa comida. Provavelmente, o autor do conselho é alguém cujos conselhos, quando foram seguidos ao longo da história do indivíduo, produziram reforçadores. Esta relação entre a resposta e a consequência reforçadora foi denominada natural (Skinner, 1968, 1974, 1982), uma vez que se caracteriza por uma relação sistemática, provável, entre o responder e a consequência por ele produzida.

Para Skinner (1982), os estímulos reforçadores naturais podem participar, ainda, de contingências envolvendo reforçadores sociais, isto é, consequências que requerem a mediação pessoal. No entanto, nestes casos, o intermediador do reforçador não deve ser o planejador da contingência, aquele que dispõe o ambiente estabelecendo as condições para que determinado comportamento ocorra e/ou seja selecionado.

Em *Walden II*, obra de Skinner (1948/1962), por exemplo, a organização da comunidade foi realizada de maneira que os comportamentos necessários para mantê-la funcionando bem foram inicialmente planejados por um agente externo que arranjou as contingências para que certos comportamentos tivessem maior probabilidade de serem emitidos, selecionados e mantidos.

Neste contexto, Skinner (1948/1962) afirmou que os participantes da primeira geração de moradores de *Walden II* seriam indivíduos que teriam seus comportamentos mantidos sob controle de regras e de tríplexes contingências construídas. O controle do comportamento era claramente arbitrário. Entretanto, a contínua exposição às condições predominantes, especialmente no caso de gerações de indivíduos que nasceram e sempre viveram na comunidade, tornaria as relações comportamentais com as mesmas condições



ambientaistríplices contingências naturais envolvendo a participação de reforçadores naturais. As diversas situações de reforçamento seriam intermediadas por indivíduos, mas seriam consideradas naturais, pois não dependeriam mais de condições especialmente planejadas para que pudessem ocorrer.

Ferster (1967) e Ferster et al. (1968/1977) referiram-se ao reforçador natural como aquele que “pela sua natureza não se pode fazer com que aconteça por intermédio de outra pessoa” (p. 279). Apesar disso, consideraram relações em que a consequência reforçadora era produzida por intermédio de outras pessoas utilizando o termo natural, como no exemplo apresentado a seguir:

Quando um carpinteiro habilidoso constrói uma fina peça de mobiliário, o reforçador [natural] que manterá suas habilidades será o dinheiro que ele ganhar, o conhecimento do uso que a peça terá e os trabalhos subsequentes que seus fregueses lhe mandarão (p. 281).

Ferster et al. (1968/1977) referiram-se aos reforçadores naturais em contextos em que a consequência seguia o responder de forma sistemática, provável (ainda que mediada socialmente). Esta proposição gerou críticas por parte de Horcones (1987, 1992), que argumentaram que, nesses casos, as consequências reforçadoras naturais estavam sendo definidas com base no *setting* em que ocorriam e, portanto, seriam aquelas que costumemente seguiriam o responder em determinado contexto. Assim, a cada mudança de contexto mudariam também as consequências consideradas naturais. Tal variação, segundo Horcones (1992), tornaria a proposição Ferster (1968/1977) problemática e, por isso, para Horcones só foram considerados estímulos reforçadores naturais aqueles que mantinham uma relação mecânica com a resposta, que produzissem consequências intrínsecas reforçadoras.

Uma interpretação alternativa possível das considerações de Skinner (1968, 1974, 1982), Ferster (1967) e Ferster et al. (1968/1977) pode indicar que não é o aspecto da provável disponibilidade de determinado reforçador – aquele que segue o responder de forma sistemática – o aspecto crítico desta proposição. O ponto fundamental parece estar relacionado com o arranjo da tríplice contingência, da qual fazem parte os estímulos reforçadores naturais. Neste caso, de acordo com a interpretação proposta neste trabalho, a relação entre a resposta e a consequência reforçadora não sofre a influência de um agente externo à contingência, que arranja as condições evocativas e/ou selecionadoras para que ela ocorra. No caso dos reforçadores mediados socialmente, os indivíduos que medeiam o reforçador não participam do arranjo da contingência, no sentido de que não são eles que estabelecem as condições evocativas e/ou selecionadoras para que a tríplice contingência ocorra.

Esta interpretação para os estímulos reforçadores naturais é considerada importante, pois aponta a possibilidade do reforçador ser denominado natural, ainda que seja socialmente mediado. A maior parte das definições propostas para os estímulos reforçadores arbitrários (Ferster 1967; Ferster et al., 1968/1977), construídos (Skinner, 1953, 1968, 1969, 1974, 1982; Horcones, 1987, 1992) ou diretos (Smith et al., 1996; Sundberg et al., 1996; Vaughan & Michael, 1982) considera outras condições para o reforçamento, além da emissão da resposta. O que significa que se a mediação do reforçador for o único aspecto a ser considerado na definição – e não a tríplice contingência da qual o reforçador faz parte – reforçadores naturais não poderiam ser classificados como tal, quando envolvessem a participação de outros indivíduos na apresentação do reforçador.

Estímulos reforçadores naturais podem fazer parte, ainda, de tríplexes contingências naturais, principalmente quando não há a participação de outro indivíduo intermediando o reforçador. O exemplo apresentado anteriormente, em que, ao conhecer uma nova cidade, o colega segue o conselho de ir ao restaurante por ele indicado será utilizado novamente, mas para ilustrar uma relação resposta-reforçador natural em uma tríplice contingência também natural. Caso não houvesse, naquela situação, alguém que recomendasse determinado restaurante ao indivíduo e ele entrasse em certo restaurante e encontrasse boa comida, a relação entre a resposta e o reforçador não seria mecânica, mas sistemática. A resposta do indivíduo de selecionar

aquele restaurante foi naturalmente reforçada, pois sua emissão seguiu-se da produção de boa comida. Não houve arranjo das condições evocativas e/ou selecionadoras por agente externo à contingência (de três termos). Ela ocorreu naturalmente, possivelmente porque o indivíduo selecionou o restaurante que apresentava características potencialmente reforçadoras pra ele. A contingência tríplice é considerada natural e o reforçador envolvido também é denominado natural.

A fim de sistematizar a utilização do termo reforçador natural decidiu-se, neste trabalho, reservá-lo apenas para as relações em que resposta e a consequência não estabelecem uma relação mecânica entre si, mas sim uma relação regular. A definição de regular segue a proposta pelo Dicionário Aurélio Online (2008): “segundo as leis, regras; que não tem variação; que se repete”. O reforçador pode ou não ser intermediado por um agente externo, desde que este não seja o mesmo que arranjou o ambiente e dispôs condições especiais para produzir uma seleção operante específica. Em relação às trípliques contingências das quais os reforçadores naturais participam, estas podem ser tanto naturais quanto construídas.

Apesar do termo natural poder gerar alguma confusão por estar sendo utilizado para qualificar duas condições distintas: a) a tríplice contingência que ocorre sem planejamento de agente externo a ela e b) as consequências reforçadoras que seguem regularmente o responder, tendo sido ou não mediadas socialmente, optou-se por mantê-lo na proposta deste trabalho. Isto porque o termo natural tem sido o mais utilizado entre os autores que discutiram o tema dos reforçadores classificados de acordo com as condições de produção das consequências e por ser bastante difundido na comunidade de analistas do comportamento. E, além disso, por ser utilizado na comunidade verbal como significado de “o que é conforme a natureza, o que é lógico, espontâneo, regular, provável” (Dicionário Aurélio Online, 2008), definição que caracteriza adequadamente as duas situações em que o termo natural é utilizado.

#### *Reforçador Arbitrário/Construído em Trípliques Contingências Construídas*

As consequências reforçadoras que dependem do intermédio de agente externo para ocorrer foram denominadas, basicamente, estímulos reforçadores arbitrários (Ferster, 1967; Ferster et al., 1968/1977), construídos (Horcones, 1987, 1992; Skinner 1953, 1968, 1969, 1974, 1982) ou diretos (Smith et al., 1996; Sundberg et al., 1996; Vaughan & Michael, 1982).

Ferster (1967) e Ferster et al. (1968/1977), ao considerarem os estímulos reforçadores arbitrários, destacaram, especialmente, a fonte do reforçador: de onde vem a consequência reforçadora e por quem ela é aplicada. Relações envolvendo reforçador arbitrário foram definidas como aquelas cuja apresentação do reforçador foi mediada por um agente externo que seria beneficiado pela construção deste novo repertório comportamental e que selecionou determinada resposta de um indivíduo como aquela a que o reforçador seria contingente.

Segundo Ferster (1967) e Ferster et al. (1968/1977), o indivíduo que medeia o reforçamento, em geral, escolhe uma forma de comportamento que não existe (ou que existe em condições diferentes daquela desejada) no repertório do indivíduo que emite a resposta. A seleção do comportamento, nesse caso, só ocorreu porque outra pessoa (ou cultura) considerou aquele comportamento relevante e manejou as condições (evocativas e selecionadoras) para que a resposta fosse emitida e fortalecida.

Horcones (1987, 1992), por sua vez, definiram os eventos reforçadores que envolvem a participação de um agente mediando sua apresentação como reforçadores construídos. Para Horcones, quando a consequência do responder dependeu da emissão da resposta e de fontes adicionais para ocorrer, ela foi denominada extrínseca. Quando tais consequências têm valor reforçador, elas foram nomeadas estímulos reforçadores construídos. A definição proposta por Horcones (1987, 1992) baseia-se, principalmente, no fato de reforçadores construídos dependerem de algo mais, além da emissão da resposta, para ocorrerem. Caso o responder fosse controlado apenas por estímulos reforçadores construídos, ele dependeria sempre

da presença das demais “fontes de reforço” para ser selecionado, o que poderia limitar a possibilidade de ocorrência de determinada resposta.

Skinner (1968, 1969, 1974, 1982) fez referência a reforçadores construídos, principalmente em torno de situações aplicadas (escola, psicoterapia). Esse autor salientou que uma característica essencial das situações de intervenção seria o ensino de comportamentos novos. Para que isso fosse possível, em diversos casos, seria necessário que a consequência automática ou a consequência natural (de acordo com o uso que Skinner fez dos termos) do comportamento fossem suplementadas por alguma outra fonte de reforço. Este reforçador já estabelecido é normalmente intermediado por aquele que arranja as condições para sua apresentação no contexto aplicado. Conforme foi discutido anteriormente, Skinner (1953) enfatizou que nem sempre as consequências automáticas ou as consequências naturais têm efeito selecionador sobre a resposta e, nesses casos, seria preciso que as condições de reforçamento fossem arranjadas para que ocorresse a seleção do comportamento operante.

Para tanto, a contingência como um todo deveria ser arranjada por um agente externo à contingência ou pela cultura, que estabelecesse as condições evocativas necessárias para que a resposta fosse emitida e, também, que planejasse as condições para que a resposta fosse selecionada e mantida. A tríplice contingência seria construída e o reforçador também, uma vez que dependeu deste agente externo, “planejador” da contingência, intermediando ou selecionando o reforçador.

Apesar do papel fundamental dos reforçadores construídos ou arbitrários em diversas situações de ensino de novos comportamentos, Skinner (1968, 1969, 1974, 1982), Ferster (1967), Ferster et al. (1968/1977) destacaram a necessidade de que os estímulos reforçadores selecionados por um agente externo fossem compatíveis com aqueles presentes no ambiente natural dos indivíduos cujo comportamento estava sendo selecionado. Isto aumentaria a probabilidade de que o comportamento fosse reforçado mesmo quando o agente mediador do reforçador (e planejador da contingência) não estivesse mais presente, garantindo sua manutenção para além do contexto de intervenção.

A partir da proposta deste trabalho, estímulos reforçadores construídos ou arbitrários só participam, portanto, de trípliques contingências construídas, que são aquelas que envolvem o arranjo de um agente externo à contingência, atuando no estabelecimento das condições que favorecem a emissão da resposta (evocativas) e/ou maneja as condições para que a resposta seja selecionada. O estímulo reforçador arbitrário ou construído é definido como aquele que depende da seleção ou mediação de um agente externo à contingência, que também é o responsável pelo arranjo da tríplice contingência da qual o estímulo reforçador participa.

## PROPOSTA DE SISTEMATIZAÇÃO

A análise de publicações sobre os estímulos reforçadores classificados quanto às condições de produção das consequências apontou para uma diversidade terminológica e conceitual. Na Tabela 1 estão representados, sucintamente, os termos e aspectos da definição encontrados entre os autores analisados, bem como a proposta de classificação elaborada pelas autoras deste trabalho.

Como está indicado na Tabela 1, há entre os autores analisados divergências terminológicas na classificação dos reforçadores com base nas condições de produção das consequências. As definições apresentadas pelos autores também divergem em alguns aspectos importantes. Reforçadores naturais e automáticos são utilizados como sinônimos por Skinner (1968, 1974, 1982). No entanto, os trechos analisados contendo o termo reforçador natural permitiram a identificação de passagens em que a consequência reforçadora não era necessariamente produzida pelo corpo daquele que se comporta, como foi exemplificado na passagem em que o amigo segue um conselho para ir ao restaurante do Luigi. Em outros exemplos semelhantes, Skinner (1968, 1974, 1982) incluiu outra fonte originadora do reforçador, além do indivíduo que se comporta.

Isto pode ser observado, ainda, nos achados de Ferster et al. (1968/1977) em que descreveram estímulos reforçadores naturais como eventos que confiavelmente seguiam o responder em determinado ambiente, como no exemplo em que o trabalho do carpinteiro gera consequências como dinheiro, indicações de novos trabalhos, apesar de defini-los como consequências reforçadoras que são produto direto do desempenho do indivíduo e que não poderiam ser deliberadamente manipuladas e mediadas.

Tabela 1. Síntese de Termos e Definições dos Autores Analisados e da Proposta Deste Trabalho

<b>Termos associados ao estímulo reforçador</b>	<b>Autores</b>	<b>Origem do reforçador</b>
<b>Automático</b>	Skinner	Originado no próprio corpo daquele que se comporta
	Smith et al.	Originado no próprio corpo daquele que se comporta
	Sundberg et al.	Originado no próprio corpo daquele que se comporta
	Vaughan e Michael	Originado no próprio corpo daquele que se comporta
	Dorigon e Andery	Originado no próprio corpo daquele que se comporta. Estabelece uma relação mecânica com o responder
<b>Natural</b>	Ferster e Ferster et al.	Produto direto da resposta/ confiavelmente produzido pela resposta
	Horcones	Originado no próprio corpo daquele que se comporta
	Skinner	Originado no próprio corpo daquele que se comporta/sistematicamente produzido pela resposta
	Dorigon e Andery	Regularmente produzido pela resposta. Pode ser ou não mediado socialmente. Agente mediador <u>não</u> é o responsável pelo arranjo da tríplice contingência da qual o reforçador faz parte.
<b>Direto</b>	Smith et al.	Mediado por outro indivíduo
	Sunberg et al.	Mediado por outro indivíduo
<b>Arbitrário</b>	Ferster e Ferster et al.	Mediado por outro indivíduo que se beneficia da emissão da resposta de outrem.
	Skinner	Mediado por outro indivíduo
<b>Construído</b>	Horcones	Originado em outras fontes além do próprio corpo daquele que se comporta
	Skinner	Mediado por outro indivíduo
	Vaughan e Michael	Mediado por outro indivíduo
	Dorigon e Andery	Mediado/selecionado por outro indivíduo. Agente mediador é o responsável pelo arranjo da tríplice contingência da qual o reforçador faz parte. <u>Sinônimo de reforçador arbitrário</u>

Outra divergência importante entre os autores analisados ocorre, principalmente, em torno de um aspecto: a mediação do reforçamento. Embora a definição de reforçadores arbitrários, construídos e diretos por

Ferster (1967), Ferster et al. (1968/1977), Skinner (1953, 1968, 1969, 1974, 1982), Horcones (1987, 1992), Smith et al. (1996), Sundberg et al. (1996) e Vaughan e Michael (1982), respectivamente, se relacione com a mediação do reforçador, muitos exemplos envolvendo reforçadores naturais (Ferster, 1967; Ferster et al., 1968/1977; Skinner, 1953, 1968, 1969, 1974, 1982) também fazem menção a esta mediação.

Uma análise de tais definições apontou que a participação de um indivíduo como mediador do reforçador não parece ser o aspecto crítico na distinção entre o estímulo reforçador natural e o arbitrário ou construído. Neste caso, a questão do agente que tornou determinada contingência possível é relevante. Deste modo, a fim de distinguir as classificações e sistematizar as definições propostas pelos autores sugere-se que a análise dos reforçadores com base nas condições de produção das consequências sempre considere a diferenciação entre a tríplice contingência e a relação entre a resposta e o reforçador. Isto implica que, ao se definirem reforçadores naturais e arbitrários ou construídos, é preciso considerar a relação resposta-reforçador e a tríplice contingência da qual esta relação participa. O estabelecimento das condições evocativas e/ou selecionadoras para a ocorrência da tríplice contingência é o aspecto central desta proposição. Quando o agente externo à contingência é responsável por arranjar as condições evocativas, mas não selecionadoras, isto é, ele não interfere na seleção ou mediação do reforçador, definem-se os estímulos como reforçadores naturais. Por outro lado, quando o agente externo arranja tanto as condições evocativas quanto selecionadoras do responder, o estímulo reforçador envolvido é definido como construído ou arbitrário.

Especificamente em relação aos termos reforçadores automático e natural, considera-se pertinente distinguir o contexto em que cada nomenclatura deva ser utilizada. Desse modo, propomos que o termo automático seja reservado apenas para designar a relação mecânica entre a resposta e a consequência reforçadora, e o termo natural restrinja-se apenas às situações em que a resposta produz regularmente uma consequência (mediada socialmente ou não), mas que não estabelece com ela uma relação mecânica. No caso dos reforçadores automáticos, a consideração da tríplice contingência da qual participam é menos importante, uma vez que sua característica fundamental é ter sido produzida mecanicamente pelo responder.

De forma sintética, a proposição sistematizada é a que se segue:

1. Tríplice contingência natural: A relação de dependência entre os três eventos que dela participam não foi estabelecida a partir do planejamento ou da intervenção direta e especial de um agente externo. Envolvem, principalmente, a participação de estímulos reforçadores automáticos, contudo, os estímulos reforçadores naturais também participam de contingências desse tipo.
2. Tríplice contingência construída: sua seleção dependeu da ação de alguém além daquele que se comporta “sob” a contingência. A ocorrência dessa contingência só é possível porque foi planejada por um agente externo, que tornou um evento (alteração ambiental - reforço ou condição antecedente evocativa) contingente a outro (resposta). Trípliques contingências construídas podem envolver a participação de estímulos reforçadores automáticos, naturais (inclusive sociais) e arbitrários ou construídos.
3. Estímulos reforçadores automáticos: possuem uma conexão mecânica com a resposta. Podem tanto participar de trípliques contingências naturais quanto construídas. Não há ocasião em que a resposta seja emitida que não seja seguida por uma consequência específica, a não ser que haja uma interferência externa no sentido de impedir o efeito mecânico da resposta na produção de alterações no ambiente (externo ou interno).
4. Estímulos reforçadores naturais: estabelecem uma relação regular com a resposta, mas não mecânica. Podem ou não ser intermediados por indivíduos, desde que esses não tenham arranjado as condições (evocativas) para a tríplice contingência ocorrer. Podem fazer parte de trípliques contingências construídas e naturais.
5. Estímulos reforçadores arbitrários ou construídos: sua apresentação depende da participação ou mediação de um agente externo, aquele que arranjou as condições necessárias para a tríplice contingência existir. Participam apenas de trípliques contingências construídas, uma vez que a mediação do re-

forçador foi planejada pelo agente externo que estabeleceu as condições evocativas e selecionadoras para a tríplice contingência existir.

A distinção proposta não apenas parece melhorar a descrição das várias relações possíveis entre a resposta e as consequências selecionadoras como destaca a participação destas em relações mais amplas e centrais para a análise do comportamento: a unidade de análise do comportamento operante, a tríplice contingência.

É importante ressaltar, ainda, que esta classificação é complementar às demais classificações dos estímulos reforçadores: com base na origem da função comportamental e com base na alteração comportamental produzida pela resposta. Um reforçador automático, por exemplo, pode ser classificado como incondicionado/condicionado/generalizado e positivo/negativo e o mesmo ocorre com os reforçadores naturais e construídos.

Para finalizar, assim como as demais classificações dos estímulos reforçadores, a proposta de classificação para os estímulos reforçadores classificados quanto às condições de produção das consequências não é definitiva e nem se pretende que seja considerada em termos absolutos. Mas, sugere-se considerar como uma sistematização inicial cujo objetivo é chamar atenção dos analistas do comportamento para a importância do tema e, além disso, fornecer uma base consistente para que novas discussões possam ser posteriormente conduzidas.

## REFERÊNCIAS

- Catania, A.C. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. (4ª ed., D. G. de Souza D. G., Trad.) . Porto Alegre, RS: Artmed. (Obra originalmente publicada em 1998).
- Ferster, C.B. (1967). Arbitrary and natural reinforcement. *The Psychological Record*, 17, 341-347.
- Ferster, C.B., Culbertson, S., & Perrot-Boren, M.C. (1977). *Princípios do comportamento*. (M. I. Rocha e Silva, M. A. C. Rodrigues & M. B. L. Pardo, Trad.). São Paulo: Hucitec/Edusp. (Obra originalmente publicada em 1968).
- Horcones (1987). The concept of consequences in the analysis of behavior. *The Behavior Analyst*, 10, 291-294.
- Horcones (1992). A natural way to improve education. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 71-75.
- Keller, F., & Schoenfeld, W.N. (1950). *Principles of psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Millenson, J. R. (1967). *Principles of behavior analysis*. New York: Macmillan
- Moore, J. (1990). On the 'causes' of behavior. *The Psychological Record*, 40, 469-480.
- Natural (2008). Dicionário do Aurélio Online. *Dicionariodoaurelio.com*. Acessado em 10 de Março de 2015, de <http://www.dicionariodoaurelio.com/natural>
- Regular (2008). Dicionário do Aurélio Online. *Dicionariodoaurelio.com*. Acessado em 10 de Março de 2015, de <http://www.dicionariodoaurelio.com/regular>
- Sidman, M. (1986). Functional analysis of emergent verbal classes. In T. Thompson & M. D. Zeiler (Eds.), *Analysis and integration of behavioral units* (p. 213-245). New Jersey: Erlbaum
- Sidman, M. (2001). *Coerção e suas implicações*. São Paulo: Ed. Pleno (Obra Originalmente publicada em 1989).
- Skinner, B.F. (1962). *Walden two*. New York: Macmillan. (Obra originalmente publicada em 1948).
- Skinner, B.F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
- Skinner, B.F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B.F. (1968). *The technology of teaching*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B.F. (1969). *Contingencies of reinforcement*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B.F. (1974). *About behaviorism*. New York: Alfred A. Knopf.

- Skinner, B.F.(1982). Contrived reinforcement. *The Behavior Analyst*, 5, 3-8.
- Smith, R., Michael, J., & Sundberg, M.L. (1996). Automatic reinforcement and automatic punishment in infant vocal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 13, 39-48.
- Sundberg, M. L., Michael, J. L., Partington, J. W., & Sundberg, C. A. (1996). The role of automatic reinforcement in early language acquisition. *The Analysis of Verbal Behavior*, 13, 21-37.
- Vaughan, M. E., & Michael, J. L. (1982). An automatic reinforcement: An important but ignored concept. *Behaviorism*, 10, 217-221.

*Received: November 20, 2014*

*Accepted: April 20, 2015*