

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS – UNIEVANGÉLICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

FELIPE CORREA DA SILVA
FILIFE RAPHAEL GABIATTI COSTA
LEONARDO MOREIRA GONÇALVES
MARCELLA GLEYCI SILVA

MODELAGEM COMPORTAMENTAL NO ENSINO INFANTIL:
ANÁLISE DA EXTINÇÃO OPERANTE E ESQUEMAS DE REFORÇAMENTO
DIFERENCIAL

ANÁPOLIS

2023

**FELIPE CORREA DA SILVA
FILIPE RAPHAEL GABIATTI COSTA
LEONARDO MOREIRA GONÇALVES
MARCELLA GLEYCI SILVA**

**MODELAGEM COMPORTAMENTAL NO ENSINO INFANTIL:
ANÁLISE DA EXTINÇÃO OPERANTE E ESQUEMAS DE REFORÇAMENTO
DIFERENCIAL**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à
Universidade Evangélica de Goiás–
UniEvangélica, como requisito parcial à
obtenção do título de bacharelado em
Psicologia

Orientador(a): Prof. Mr.^a Regina Célia

**ANÁPOLIS
2023**

**FELIPE CORREA DA SILVA
FILIPE RAPHAEL GABIATTI COSTA
LEONARDO MOREIRA GONÇALVES
MARCELLA GLEYCI SILVA**

**MODELAGEM COMPORTAMENTAL NO ENSINO INFANTIL:
*ANÁLISE DA EXTINÇÃO OPERANTE E ESQUEMAS DE REFORÇAMENTO
DIFERENCIAL***

Trabalho de Conclusão de curso
apresentado à Universidade Evangélica de
Goiás– UniEvangélica, como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Psicologia.

Orientador(a): Prof. Mr.^a Regina Célia

Banca Examinadora

Prof. Mr.^a Regina Célia
Professor-orientador – Presidente da Banca
Universidade Evangélica de Goiás - UniEvangélica

Prof. Mr.^a Ana Luísa
Professor-Convocado
Universidade Evangélica de Goiás - UniEvangélica

Anápolis, 14 de novembro de 2023.

Dedica-se este trabalho a todas as pessoas que estiveram ao nosso lado durante esta jornada acadêmica. À família, pelo amor incondicional, apoio e compreensão que sempre nos deram. Aos nossos amigos, que compartilharam risos, desafios e momentos inesquecíveis ao longo dessa caminhada. Aos nossos professores, que nos guiaram, inspiraram e transmitiram um conhecimento valioso. A todos que, de alguma forma, contribuíram para que chegássemos até aqui, nossos profundos agradecimentos.

AGRADECIMENTOS

As professoras Ana Luíza, Jéssica e Tatiane, que ao longo do curso de Psicologia, compartilharam conhecimentos inestimáveis que enriqueceram nosso repertório acadêmico e que serão um legado permanente em nossa trajetória profissional.

Expressamos nossa sincera gratidão ao Professor Artur Vandr  Pitanga, renomado docente de Análise do Comportamento, cuja inspira o teórica foi fundamental na elabora o deste trabalho. Sua orienta o acadêmica, sua orienta o profissional e suas experiências vivenciais contribuíram significativamente para a constru o deste estudo e de nosso repertório profissional.

  Professora Regina Célia, nossa orientadora no Trabalho de Conclusão de Curso, agradecemos pelo apoio incansável, paciência e sua vasta experiência na área, que orientou e enriqueceu nossas concep es, proporcionando aprimoramento contínuo ao presente trabalho.

Estendemos nossa gratidão a todos os professores, amigos e familiares que, de alguma forma, contribuíram para o sucesso desta jornada acadêmica. Seus insights, apoio e incentivo foram essenciais ao longo deste percurso.

“Não considere nenhuma prática como imutável. Mude e esteja pronto a mudar novamente. Não aceite verdade eterna.

Experimente.”

B. F. Skinner

RESUMO

A importância de abordagens individualizadas no ensino, levando em consideração as necessidades específicas de cada indivíduo e a aplicação adequada dos princípios da Análise do Comportamento (AC), tornam-se aspectos fundamentais às técnicas de ensino/aprendizagem. Dessa forma, este trabalho busca analisar a produção científica da AC e a relação de seus fundamentos teóricos da modelagem comportamental aplicada ao contexto de desenvolvimento infantil. Foi realizado rastreamento à literatura a partir do banco de dados Google Acadêmico e biblioteca Scientific Electronic Library Online (SciELO), no qual foram selecionados 4 artigos e a referência de 3 livros, além de obras secundárias, os quais, juntos, delimitaram o desenvolvimento do presente estudo. Pode-se concluir que a AC pode contribuir para a promoção de um ambiente de aprendizagem estimulante e propício ao desenvolvimento integral das crianças na fase inicial de sua educação. A compreensão dos esquemas de reforçamento e extinção operante permite aos educadores escolher a abordagem mais adequada para promover a aprendizagem eficaz. No entanto, destaca-se que a extinção operante, embora seja uma técnica eficaz para reduzir comportamentos indesejados, pode apresentar propriedades aversivas.

Palavras- Chave: extinção, reforço, modelagem, ensino, infantil

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Modelo da Tríplice Contingência.....	16
Figura 2 - Cadeia Comportamental.....	17
Figura 3 - Gráfico de frequência comportamental em processo de EO.....	18
Figura 4 - Fluxograma do método de seleção de artigos.....	27
Figura 5 - Análise funcional em cadeia de comportamento disruptivo mantido por reforçador natural.....	32
Figura 6 - Fluxograma de possíveis alterações envolvida no processo de EO.....	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Definições de esquemas de reforçamento.....	21
Tabela 02 - Informações dos artigos selecionados para elaboração desta revisão de literatura.....	27
Tabela 03 - Informações dos livros selecionados para elaboração desta revisão de literatura.....	29
Tabela 04 - Análise funcional de comportamentos socialmente desviantes.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABA	Applied Behavior Analysis
AC	Análise do Comportamento
CO	Comportamento Operante
EO	Extinção Operante
P+	Punição Positiva
P-	Punição Negativa
R	Resposta/Comportamento
R+	Reforço Positivo
R-	Reforço Negativo
Sd	Estímulo Discriminativo
Sr	Estímulo Consequente

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 PRINCÍPIOS BÁSICOS DO COMPORTAMENTO OPERANTE	15
2.1 A Análise Funcional de Contingência Tríplice	15
Figura 1.....	16
2.1.1 Reforço, Punição e Análise em Cadeia Contingencial	16
Figura 2.....	17
2.1.1.1 A Extinção Operante e a Aprendizagem pelas Consequências.....	18
Figura 3.....	18
3 A APLICABILIDADE DO REFORÇO DIFERENCIAL AOS MÉTODOS DE ENSINO INFANTIL	21
Tabela 1.....	21
3.1 O Ensino: Integrando a Modelagem como Prática Educacional	22
3.1.1 Dificuldades da Aplicação da Modelagem ao Ensino	23
3.1.1.1 Os Efeitos Adversos da Extinção Operante e suas Propriedades Aversivas.....	24
4 MÉTODO	27
Figura 4.....	27
Tabela 2.....	27
Tabela 3.....	29
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	30
Tabela 4.....	30
Figura 5.....	32
Figura 6.....	33
6 CONCLUSÃO	35
REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

No contexto do ensino infantil, a aplicação de estratégias baseadas em métodos eficazes emerge como um requisito fundamental para instaurar um ambiente de aprendizagem estimulante e propício ao desenvolvimento infantil. Nesse sentido, a análise do comportamento oferece um arcabouço teórico que se destina a esclarecer as complexas interações entre os comportamentos manifestados pelas crianças e suas consequências associadas, visando aprimorar substancialmente os processos de instrução. Dentro deste domínio, a extinção operante e o reforço diferencial emergem como conceitos de relevância central, com implicações de notável importância na concepção e implementação de abordagens pedagógicas direcionadas à infância (Del Prette, 2011).

No intuito de elucidar o fenômeno da extinção operante (EO) e sua relação com esquemas de reforçamento enquanto prática educacional, procederemos a uma análise concernente ao comportamento operante e a aquisição de novos comportamentos no repertório comportamental de um organismo através do reforço diferencial de aproximações sucessivas de um determinado comportamento alvo (Moreira & Medeiros, 2007), aliado à extinção de comportamentos incompatíveis com o intento, especificamente no contexto de ensino infantil. Realçando ainda a modelagem que, por sua vez, como procedimento de ensino, é composta por estes dois procedimentos, o reforço diferencial e a extinção, “que permitem que variações de uma mesma classe de respostas sejam emitidas e, por conseguinte, selecionadas” (Ferreira, 2023).

Nesse contexto, almeja-se que este estudo possa engendrar uma análise mais profunda acerca da aplicação da modelagem no contexto da educação infantil, dispondo de fundamentos teóricos e práticos destinados aos atores envolvidos neste domínio, frisando sua idiossincrasia e as possíveis propriedades aversivas ao método aliciado. Compreender as complexidades, desafios e perspectivas associadas a essa técnica é de primordial relevância para sua efetiva utilização, culminando na promoção de um ambiente educativo salutar, motivador e propício ao desenvolvimento integral das crianças.

Dessa forma, a presente pesquisa encontra sua justificativa na necessidade premente de investigar e elucidar as implicações da extinção operante e dos esquemas de reforçamento (modelagem) nos contextos dos métodos de ensino voltados à educação infantil. Ressalta-se a necessidade ao estabelecer um embasamento teórico para pais e profissionais envolvidos no âmbito da educação infantil, com o propósito de fomentar a criação de ambientes mais estimulantes e condizentes com a eficácia do processo de aprendizado das crianças.

Adicionalmente, necessita-se preencher uma lacuna existente na literatura, ao oferecer uma análise específica e direcionada para a aplicação destas técnicas no contexto da educação infantil. A expectativa é que este estudo contribua significativamente para o aprimoramento das estratégias de ensino, promovendo a adoção de práticas eficazes que resultem em maior engajamento, motivação e desenvolvimento abrangente das crianças durante a fase inicial de sua educação.

A presente revisão analisará as variações do comportamento operante e as estratégias potenciais associadas aos métodos de ensino na educação infantil. Para fundamentar conceitualmente este estudo, foram realizadas revisões e análises de obras de relevância significativa que abordam a temática em questão.

Destaca-se, entre as fontes utilizadas, o trabalho intitulado "Ciência e Comportamento Humano" de Skinner (1953), amplamente reconhecido como um marco fundamental no campo da análise do comportamento. Nessa obra, o autor explora os princípios basilares dessa abordagem científica e suas implicações na compreensão do comportamento humano.

Adicionalmente, este estudo incorporou a obra intitulada "Aprendizagem: Comportamento, Linguagem e Cognição" de Catania (1999). Neste referencial, o autor aborda conceitos fundamentais da análise do comportamento e sua aplicabilidade no contexto de aprendizagem em diversas circunstâncias.

Outra contribuição relevante foi fornecida pelo livro intitulado "Princípios Básicos da Análise do Comportamento," de autoria de Moreira e Medeiros (2007). Essa obra oferece uma introdução abrangente e esclarecedora aos conceitos fundamentais da análise do comportamento, abordando temas como reforço, extinção, modelagem comportamental, dentre outros.

Ademais, foram incluídas na pesquisa referências adicionais, entre as quais se destaca os artigos acadêmicos intitulados:

- “Modelagem como procedimento para o ensino de novos comportamentos”, escrito por André Luíz Ferreira (2023). Este artigo aborda a análise da modelagem como procedimento de ensino. Tal procedimento pode ser empregado para o ensino de diversos comportamentos, principalmente em situações aplicadas.
- “Análise do Comportamento Aplicada a prática pedagógica da educação infantil”, escrito por Johnatan da Silva Costa (2013). Este artigo destaca a importância das contingências que controlam o comportamento. Essa tendência não utiliza o método coercitivo de natureza arbitrária difundido pela visão errônea de outras abordagens, pois, a perspectiva comportamental, apenas discrimina (reconhece) que a causas do comportamento está na

relação do sujeito com o meio, e é nessa interação que a criança na educação infantil constrói classes de comportamentos ou sistemas de referências-base para evoluir gradativamente durante cada etapa das atividades propostas.

- “Quem tem medo de controle aversivo?,” escrito por João Claudio Todorov (2011). Este artigo aborda a análise do controle aversivo, enfatizando sua aplicabilidade nos contextos de ensino. “Controle aversivo faz parte da vida; nem sempre é ruim, nem sempre é evitável, e nem sempre é estressante” (Todorov, 2011).
- "Propriedade aversiva da extinção operante de comportamentos positivamente reforçados," escrito por André Amaral Bravin (2008). Este artigo aborda a análise da aversividade vinculada ao processo de extinção de comportamentos previamente submetidos ao reforço positivo, apresentando evidências empíricas substanciais e explorando interpretações teóricas pertinentes ao tema.

Através da análise dessas obras, diversos aspectos significativos já foram examinados no âmbito da análise do comportamento e sua relação com os métodos de ensino direcionados à educação infantil. Entre esses aspectos, merecem destaque a relevância do reforço positivo no processo de aprendizagem, a modelagem de comportamentos desejáveis, a utilização de estímulos discriminativos na organização do ambiente educacional e a aplicação de técnicas de ensino individualizadas.

Contudo, apesar do conhecimento já consolidado, permanecem lacunas na literatura que demandam revisão adicional. Um exemplo notável é a necessidade de uma exploração mais profunda das estratégias eficazes para fomentar a aprendizagem de comportamentos ensinados em distintos contextos e a inferências aversivas adjuntas a esse método. Além disso, é crucial abordar a adaptação e adequação dos princípios da extinção operante ao contexto do ensino infantil, levando em consideração a diversidade de indivíduos e suas características singulares.

Portanto, o embasamento teórico desta pesquisa compreendeu a definição de termos-chave associados à análise do comportamento, tais como comportamento operante, modelagem comportamental e propriedades aversivas da extinção. As obras selecionadas forneceram a base teórica essencial para a compreensão dos princípios subjacentes à análise do comportamento e sua aplicação nos métodos de ensino voltados à educação infantil. A revisão bibliográfica ressaltou a importância de investigar as brechas existentes na literatura, com o objetivo de aprimorar as práticas educacionais nesse domínio específico.

Adicionalmente, coletaram-se obras secundárias que contribuíram, em diferentes graus, para a composição da revisão abrangente e da perspectiva holística sobre o tema, conforme detalhado nas referências bibliográficas.

Cumprе ressaltar que este trabalho não se propõe a exaurir exaustivamente o tema, mas sim a estabelecer uma base sólida que possa subservir para futuras pesquisas e debates concernentes à modelagem no âmbito da educação infantil e suas possíveis propriedades aversivas. A aplicação criteriosa, ética, adaptável e consciente dessa técnica tem o potencial de contribuir de forma substancial para o progresso da educação e o bem-estar das crianças em seu processo de aprendizado.

2 PRINCÍPIOS BÁSICOS DO COMPORTAMENTO OPERANTE

Apesar de que se faça necessário uma compreensão mais aprofundada acerca dos princípios básicos da Análise do Comportamento (AC) e sua filosofia, Behaviorismo, bem como o desenvolvimento da ciência da AC, oriunda, principalmente, pelo fisiologista russo Ivan P. Pavlov (1849-1936) e pelo psicólogo norte-americano John B. Watson (1878-1958), a presente revisão partirá dos princípios do Behaviorismo Radical, mais especificamente do comportamento operante (CO), termo cunhado por B. F. Skinner (1904-1990) em seu livro *Ciência e Comportamento Humano*, no qual elucidará a aprendizagem pelas consequências do comportamento emitido e pela seleção que o ambiente infere acerca dos comportamentos dos organismos (Skinner, 1953), a fim de evidenciar questões relativas as variações do CO e posteriores implicações aos métodos de ensino infantil. Embora saiba-se que Skinner não fora pioneiro ao ilustrar sobre o comportamento e suas consequências, pois uma das primeiras tentativas concretas de estudar as mudanças ocasionadas pelos comportamentos seja de E. L. Thorndike (1874-1949) em 1898.

Thorndike observou que, em um estudo com um gato preso em uma caixa, que precisava abrir uma porta para escapar, um comportamento específico ocorria cada vez mais frequentemente em comparação com outros comportamentos que não levavam à saída da caixa. Mais tarde, Thorndike denominou esse fenômeno como "lei do efeito" em seu trabalho sobre *Inteligência Animal* (1901), dando passos descritos em direção ao entendimento atual do comportamento e suas instruções ambientais, o que influenciou o pensamento de Skinner sobre o CO.

Sintetizando os estudos científicos do comportamento humano e as características gerais do CO, Skinner afirma que “O termo (operante) dá ênfase ao fato de que o comportamento opera sobre o ambiente para gerar consequências” (Skinner, BF, 2000, p. 71), e que por sua vez são afetados por elas. Em suma, a maior parte dos comportamentos emitidos pelos organismos produzem consequências em seu contexto, e essas alterações ambientais influenciarão na maior ou menor frequência de sua emissão (Moreira & Medeiros, 2012).

2.1 A Análise Funcional de Contingência Tríplice

Pode-se dizer então, segundo Mark L. Sundberg (2008), que os comportamentos podem ser analisados funcionalmente a partir da tríplice contingência, ou contingência de três termos, o qual destaca a relação entre o ambiente/contexto (Sd), que se fará ocasião que

possibilita a ocorrência do comportamento, o comportamento do organismo (R), e suas consequências (Sr), ilustrada da seguinte forma:

Figura 1

Modelo da Tríplice Contingência



Nota. Fonte: Reimpressa e adaptado pelos próprios autores de *Princípios Básicos de Análise do Comportamento* (p. 101) por Moreira, BM e Medeiros, CA, 2007, Porto Alegre: Artmed.

Ou seja, realizar a análise funcional de um comportamento nada mais é que do que utilizar o modelo da tríplice contingência para delimitar os antecedentes e as consequências mantenedoras de um determinado comportamento.

2.1.1 Reforço, Punição e Análise em Cadeia Contingencial

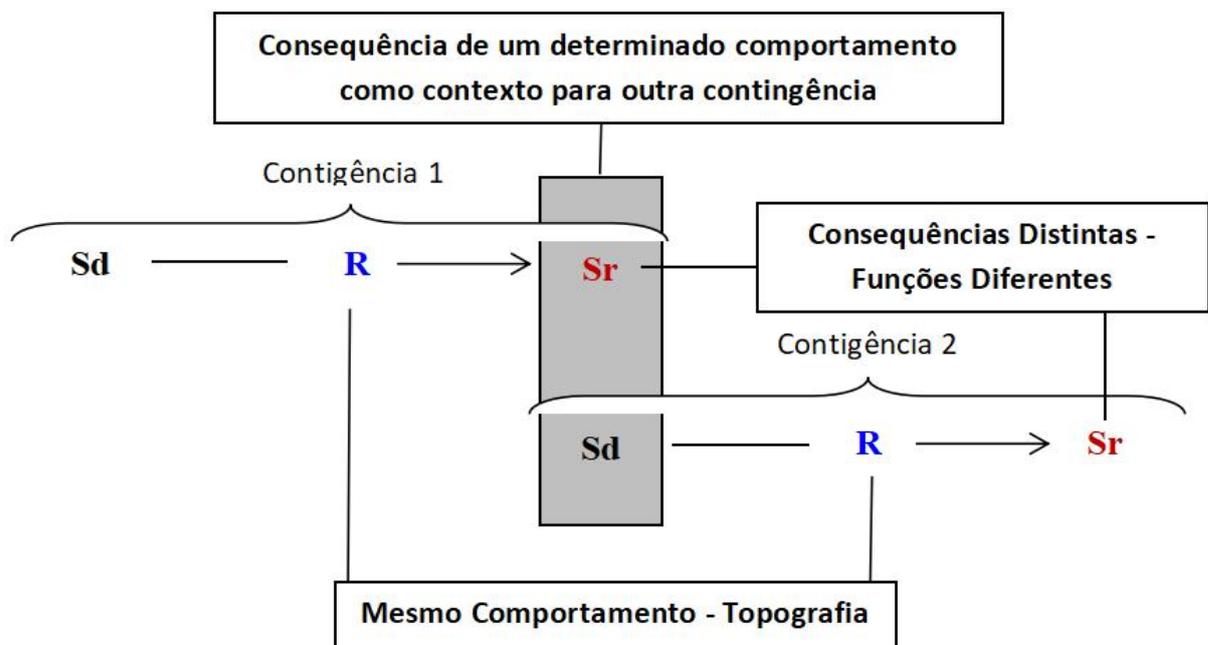
Segundo Skinner (1953), as consequências possíveis de um determinado comportamento podem ser Reforçadoras, Punitivas ou de Extinção Operante (EO), as quais serão descritas a seguir: comportamentos socialmente desviantes (em específico, “birra”) de uma criança, por exemplo, pode estar sendo mantido pela consequência de obter um chocolate no supermercado, sendo que, a cada vez que os pais permitem que a criança pegue o chocolate quando essa emite esta classe de comportamentos, ensinam mais a criança a agir de forma similar em situações semelhantes, ou seja, reforçam o comportamento aumentando sua probabilidade de ocorrência futura. Tal exemplo é descrito como reforço. Skinner (1953), posteriormente, dividiu a definição de reforço de duas formas: chamou de consequência reforçadora positiva (R+) os comportamentos que referem-se ao aumento da probabilidade de ocorrência devido a adição de um estímulo reforçador; e de reforçador negativo (R-) àqueles comportamentos que aumentam de probabilidade de ocorrência devido a subtração de um estímulo aversivo, caracterizado por fuga (quando o estímulo aversivo está presente no ambiente) ou esquiva (quando o estímulo aversivo ainda não encontra-se no ambiente).

Em mesmo sentido, as consequências punitivas de um determinado comportamento são caracterizadas pela diminuição da probabilidade de sua ocorrência pela adição de um estímulo aversivo (punição positiva/P+) ou diminuição de probabilidade de ocorrência pela retirada de um estímulo reforçador (punição negativa/P-). Ressalta-se ainda que os descritores positivo ou negativo não referem-se a bom ou ruim, mas sim à retirada ou aditamento de estímulos específicos da contingência observada (Skinner, 1953). Ou seja, nota-se que determinado comportamento depende de um contexto que proporcione a viabilidade de sua ocorrência, e que suas consequências determinarão suas futuras recorrências (Moreira & Medeiros, 2012).

Entretanto, vale ressaltar ainda que um determinado comportamento pode não estar sendo mantido por uma única variável (como a criança que chora apenas para obter o chocolate) ou pela mais óbvia a se interpretar. Isto significa que pode-se descrever outras variáveis mantenedoras de um mesmo comportamento, o qual o mantém em ocorrência em situações semelhantes, mesmo havendo a suspensão do reforçador de primeira ordem (expressa na contingência 1 da figura abaixo), mas torna-se motor a uma segunda contingência não tão óbvia (expressa na contingência 2 da figura abaixo), observado a partir da cadeia comportamental, expressa da seguinte forma:

Figura 2

Cadeia Comportamental



Nota. Fonte: Reimpressa e adaptado pelos próprios autores de *Princípios Básicos de Análise do Comportamento* (p. 113) por Moreira, BM e Medeiros, CA, 2007, Porto Alegre: Artmed.

Ou seja, análise funcional em cadeia pode ser bastante complexa, uma vez que envolve a identificação das contingências que se relacionam com o comportamento-alvo em diferentes contextos, além de considerar as relações entre os próprios eventos ambientais e comportamentais que compõem a cadeia, bem como o histórico de aprendizagem pregressa e propensões filogenéticas do indivíduo (Moreira & Medeiros, 2012). A análise funcional em cadeia exige uma abordagem que leve em conta as múltiplas variáveis que influenciam o comportamento em questão.

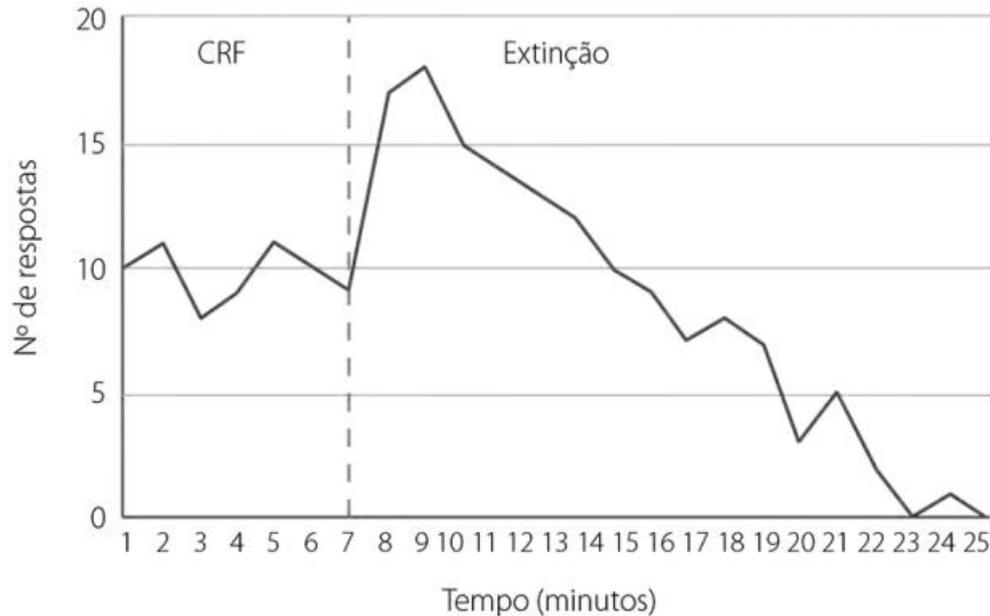
2.1.1.1 A Extinção Operante e a Aprendizagem pelas Consequências

Outra variação importante do CO são as consequências que resultam na não obtenção do reforço, ou suspensão do reforço, e, considerando o exemplo do rato na caixa de Skinner (que será expresso a seguir), o comportamento emitido de apertar uma barra, provavelmente, reduzirá de probabilidade de ocorrência em situações semelhantes se em caso da suspensão do reforço permanecer, o que foi definido por Skinner (1953) como Extinção Operante (EO). Entretanto, para que haja a diminuição da probabilidade de recorrência de um determinado comportamento que esteja em processo de EO, há a possibilidade de ocorrer determinadas alterações mediante o processo de extinção.

Nesse sentido, pode-se notar esta variação no gráfico a seguir do comportamento de um rato em uma Caixa de Skinner, no qual o animal, em privação de água, precisa apertar uma barra para que a água seja fornecida (representado no gráfico pela sigla CRF), de modo que, a partir da linha pontilhada, se inicia o processo de EO, ou seja, há a suspensão do reforçador água mesmo que o animal aperte a barra. Dessa forma, há o aumento abrupto da frequência do comportamento. Outras variações possíveis incluem: eliciação de respondentes emocionais, variação da topografia do comportamento, diminuição da frequência do comportamento e retorno a linha de base. O gráfico informa ainda a relação entre o número de vezes em que o comportamento é emitido e o tempo, em minutos, em que percorre o processo.

Figura 3

Gráfico de frequência simples de determinado comportamento em processo de EO



Nota. Fonte: Reimpressa e adaptado pelos próprios autores de *Princípios Básicos de Análise do Comportamento* (p. 56), 2a ed., por Moreira, BM e Medeiros, CA, 2012, Porto Alegre: Artmed.

Ressalta-se que não necessariamente tal processo ocorre de mesmo modo, com todas as etapas, ou com tempos determinados, pois estas são variáveis específicas de cada indivíduo, decorrente de sua Ontogenia, Filogenia ou Cultura.

Compreender o comportamento operante, a aprendizagem por suas consequências, é fundamental para entender como um organismo aprende habilidades, conhecimentos ou até mesmo engendram sua personalidade ou definem quem são, enquanto repertório que possuem (Moreira & Medeiros, 2012) e, considerando que esses princípios governam os comportamentos dos seres humanos, estes são entendidos como passíveis de predição, sendo que suas causas e funções podem ser identificadas nos eventos do ambiente (Skinner, 1979), o que, posteriormente, contribuirá na modulação da aprendizagem infantil. Um grande exemplo disso é a Applied Behavior Analysis (ABA), ou Análise do Comportamento Aplicada em português,

[...] a qual faz uso da coleta de dados antes, durante e depois da intervenção para analisar o progresso individual da criança e auxiliar na tomada de decisões em relação ao programa de intervenção e às estratégias que melhor promovem a aquisição de habilidades especificamente necessárias para a criança a fim da ampliação de repertório e manejo de comportamentos (Sella, A. C. & Ribeiro, D. M. 2018)

Ou seja, a ABA investiga as variáveis que afetam o comportamento humano, sendo capaz de alterá-los através da modificação de seus antecedentes (o que ocorreu antes e pode ter sido um possível gatilho para a ocorrência do comportamento) e suas consequências - eventos que se sucederam após a ocorrência do comportamento, e que podem ter sido agradáveis ou desagradáveis, determinando assim a probabilidade de que ocorram novamente ou não.

3 A APLICABILIDADE DO REFORÇO DIFERENCIAL AOS MÉTODOS DE ENSINO INFANTIL

Segundo Skinner, o esquema de reforçamento refere-se às regras ou padrões que determinam como e quando os reforçadores são entregues em resposta a um comportamento específico. Ele descreveu diferentes tipos de esquemas de reforçamento com base na frequência e consistência do reforço fornecido. Abaixo encontra-se a tabela referente a formulação desses processos:

Tabela 1

Definições de esquemas de reforçamento

Esquemas de reforçamento contínuo	
Reforçamento Contínuo	Nesse esquema, cada ocorrência do comportamento-alvo é seguida por um reforçador. Em outras palavras, o comportamento é reforçado todas as vezes que ocorre. O reforçamento contínuo é útil para estabelecer e fortalecer um novo comportamento, pois fornece um <i>feedback</i> imediato e consistente.
Esquemas de reforçamento intermitente e suas variações	
Reforçamento Intermitente	Nesse esquema, o reforçamento ocorre apenas em algumas ocorrências selecionadas do comportamento. Existem diferentes subtipos de esquemas de reforçamento intermitente, descrito a seguir
Reforçamento intermitente de razão fixa	O reforço é fornecido após um número específico de ocorrências do comportamento. Por exemplo, a cada quatro vezes que um comportamento ocorre, ele é reforçado.
Reforçamento intermitente de razão variável	O reforço é fornecido após um número variável de ocorrências do comportamento. Por exemplo, em média, a cada três vezes que o comportamento ocorre, ele é reforçado, mas esse número pode variar.
Reforçamento intermitente de intervalo fixo	O reforço é fornecido após um determinado período de tempo decorrido desde a última ocorrência do comportamento. Por exemplo, o comportamento é reforçado a cada cinco minutos.

Reforçamento intermitente de intervalo variável	O reforço é fornecido após um período variável de tempo decorrido desde a última ocorrência do comportamento. Por exemplo, em média, o comportamento é reforçado a cada quatro minutos, mas esse intervalo pode variar.
---	---

Nota. Fonte: Baseado e adaptado pelos autores de *Ciência e Comportamento Humano* (p. 101-109), 12a ed., por B. F. Skinner, 2000, São Paulo: Martins Fontes. (Trabalho original publicado em 1953).

Esses diferentes esquemas de reforçamento têm implicações na frequência e na manutenção do comportamento, os quais podem contribuir efetivamente para o ensino. O reforçamento contínuo é eficaz para estabelecer um comportamento, enquanto os esquemas de reforçamento intermitente são úteis para manter o comportamento ao longo do tempo, mesmo quando o reforçamento não é fornecido a cada ocorrência do comportamento (Sundberg, 2008).

3.1 O Ensino: Integrando a Modelagem como Prática Educacional

A modelagem, ou seja, a extinção operante e os esquemas de reforçamento, é um conceito fundamental para os métodos de ensino infantil e têm várias implicações em termos de aprendizagem e modificação de comportamento. Ela é um processo pelo qual a frequência de um comportamento diminui quando o reforçamento associado a ele é removido ou torna-se inacessível. Isso significa que se um comportamento não for mais seguido por consequências reforçadoras, a tendência é que ele ocorra com menos frequência. A extinção pode ser aplicada a qualquer comportamento que tenha sido anteriormente reforçado.

No entanto, Skinner (2003) alerta que a extinção pode não ser suficiente para eliminar completamente um comportamento indesejado. Ele sugeriu que o comportamento pode ser mantido por outras formas de reforçamento, como a atenção ou a autoestimulação, como demonstrado nos esquemas de cadeia comportamental. Nesses casos, pode ser necessário identificar e remover todas as formas de reforçamento associadas ao comportamento indesejado para que a extinção seja eficaz.

A aplicação da extinção operante nos métodos de ensino infantil tem como objetivo eliminar comportamentos indesejados, inadequados ou socialmente desviantes, assim como incentivar o desenvolvimento de comportamentos mais adaptativos com os esquemas de reforçamento. Por exemplo, se uma criança tem o hábito de interromper constantemente as

aulas com conversas paralelas, o professor pode adotar a técnica de reforçar positivamente (com elogios e afins) comportamentos antagonistas as interrupções, como estar prestando atenção nas aulas e, assim, diminuindo gradualmente a ocorrência das interrupções (Moreira & Medeiros, 2012). Além disso, os esquemas de reforçamento são estratégias utilizadas para determinar a frequência e a consistência com que os reforçadores são entregues em resposta aos comportamentos.

Dessa forma, os esquemas de reforçamento têm implicações importantes nos métodos de ensino infantil. O reforçamento contínuo é útil para estabelecer e fortalecer novos comportamentos, uma vez que fornece um feedback imediato e consistente. Por exemplo, ao ensinar uma criança a amarrar os sapatos, os pais podem fornecer um reforço imediato, como elogios ou uma pequena recompensa, cada vez que a criança realiza corretamente o procedimento.

Já os esquemas de reforçamento intermitente são eficazes para manter comportamentos ao longo do tempo. Por exemplo, uma criança que aprendeu a amarrar os sapatos com sucesso não precisa receber reforço a cada vez que executa a tarefa corretamente. Nesse caso, um esquema de reforçamento intermitente, como fornecer reforço apenas em algumas ocasiões selecionadas aleatoriamente, pode ser utilizado para manter o comportamento.

Em resumo, a extinção operante e os esquemas de reforçamento são estratégias essenciais nos métodos de ensino infantil. A extinção ajuda a suprimir comportamentos indesejados, enquanto os esquemas de reforçamento permitem estabelecer, fortalecer e manter comportamentos adaptativos. O conhecimento e a aplicação adequada desses princípios podem contribuir para a eficácia do ensino e a promoção do desenvolvimento infantil (Sundberg, 2008).

Além disso, a extinção deve ser usada em conjunto com outras técnicas de modificação comportamental para garantir que os comportamentos desejados sejam reforçados positivamente.

3.1.1 Dificuldades da Aplicação da Modelagem ao Ensino

Catania (1999) enfatiza que a extinção é mais eficaz quando combinada com outras técnicas de modificação comportamental, como a reorganização do ambiente, a modificação do reforço e a punição seletiva. Essas técnicas podem ser usadas em conjunto com a extinção

para minimizar seus efeitos aversivos e aumentar sua eficácia na redução de comportamentos indesejados.

Por fim, Catania (1999) salienta que a extinção pode ser particularmente desafiadora em ambientes educacionais, onde as crianças podem ter necessidades individuais e comportamentos diferentes. Nesses casos, é importante desenvolver planos individualizados que levem em consideração as necessidades específicas de cada criança e suas respostas comportamentais à extinção. A extinção é uma técnica útil para reduzir a frequência de comportamentos indesejados em contextos de ensino infantil, no entanto, é importante levar em consideração as propriedades aversivas associadas à extinção e considerar cuidadosamente quando e como aplicá-la para minimizar esses efeitos negativos. É importante lembrar que a extinção não é uma técnica que deve ser usada sozinha, mas sim em conjunto com outras técnicas de modificação comportamental, como o reforço positivo para comportamentos alternativos e o ensino de habilidades sociais e comportamentais adequadas.

3.1.1.1 Os Efeitos Adversos da Extinção Operante e suas Propriedades Aversivas

A EO é um procedimento utilizado na análise do comportamento que envolve a supressão de uma resposta previamente reforçada, resultando na diminuição da sua ocorrência. Enquanto a extinção pode ser eficaz para reduzir comportamentos indesejados, ela também pode apresentar algumas propriedades aversivas que precisam ser consideradas.

O autor João Cláudio Todorov (2020) sugere em seu trabalho que a EO pode ser especialmente problemática em contextos de ensino infantil, pois as crianças podem ter dificuldade em entender por que o reforço foi removido. Além disso, as crianças podem ter dificuldade em controlar seus próprios comportamentos quando o reforço é removido, o que pode levar a comportamentos indesejados e resistentes. O autor ainda destaca que a extinção pode ser especialmente eficaz quando combinada com outros métodos de modificação comportamental, como o modelamento e a instrução direta. Isso pode ajudar a aumentar a eficácia da extinção na redução de comportamentos indesejados e na promoção de comportamentos alternativos. (TODOROV, 2007; TODOROV, 2011)

Uma das propriedades aversivas da extinção operante é o surgimento de um aumento inicial na taxa de resposta, conhecido como "recuperação" ou "explosão" da resposta. Segundo Catania (2013), quando um comportamento que era previamente reforçado não é mais seguido por consequências positivas, o organismo pode exibir um período de

intensificação desse comportamento na esperança de que a resposta anteriormente eficaz resulte em reforço novamente.

Outra propriedade aversiva da extinção é a ocorrência de respostas emocionais negativas, como frustração, ansiedade e raiva. Conforme destacado por Cooper, Heron e Heward (2020), quando um comportamento é extinto e não resulta mais em reforço, o organismo pode experimentar uma sensação de privação ou frustração, levando a uma ativação emocional negativa e reações aversivas.

Além disso, a extinção operante pode estar associada a um processo chamado "extinção espontânea". De acordo com Catania (2013), a extinção espontânea ocorre quando, após a supressão inicial de um comportamento, esse comportamento reaparece em uma taxa baixa e ocasionalmente, mesmo na ausência de qualquer reforço.

É importante mencionar que, embora a extinção operante possa ter propriedades aversivas, ela ainda é uma técnica eficaz para reduzir comportamentos indesejados. No entanto, é essencial que seja implementada de forma cuidadosa e considerando os efeitos emocionais e comportamentais que podem surgir. Conforme sugerido por Cooper, Heron e Heward (2020), é recomendado o uso de estratégias complementares, como reforçamento diferencial de outras respostas, para facilitar a transição para um comportamento mais adaptativo.

Biologicamente também pode-se ver o potencial aversivo da extinção operante através da forma como esse evento mobiliza o funcionamento de sistemas biológicos do organismo, tais quais o sistema cerebral e seus neurotransmissores e o sistema neuroendócrino (Gray, 1969, 1983 e 1988). A ansiedade, medo, como processos naturais do septo-hipocampo fazem parte do sistema cerebral defensivo, e a apresentação de estímulos aversivos e de não reforçamento poderia ativar uma inibição comportamental, que pode aumentar o processo de alerta/atenção no organismo (Latzman et al., 2006; Gray, 1969; 1983; 1988).

Catania (1999) destaca que a extinção pode levar a uma série de efeitos aversivos, incluindo a extinção de comportamentos desejados que são inadvertidamente extintos junto com comportamentos indesejados. Além disso, a extinção pode levar a comportamentos agressivos e resistentes, e pode ser difícil de aplicar em situações de ensino com muitos indivíduos envolvidos.

Já Todorov (2007) observa que a extinção também pode ter efeitos colaterais aversivos, especialmente se for usada de forma inconsistente ou se não houver um reforço positivo consistente para comportamentos desejados. Ele ressaltou que, em alguns casos, a extinção

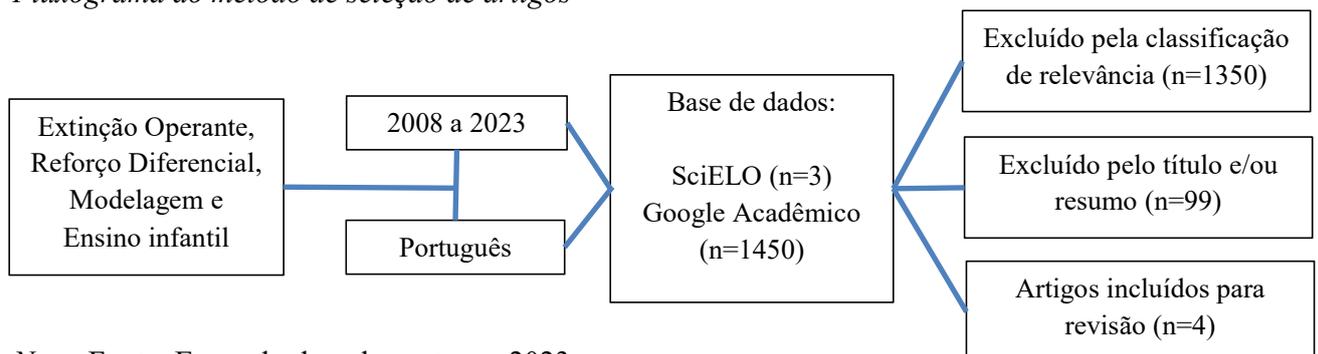
pode levar a comportamentos agressivos ou a um aumento temporário na frequência do comportamento indesejado antes que ele seja finalmente extinto.

4 MÉTODO

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, que tomou como base teórica principal 4 artigos e 3 livros. Para a estratégia de busca dos artigos, foram utilizados os descritores “Extinção Operante”, “Reforço Diferencial”, “Modelagem” e “Ensino infantil”. A busca bibliográfica foi realizada utilizando os bancos de dados Google Acadêmico e na biblioteca Scientific Eletronic Library Online (SciELO). Foram incluídos estudos de 2008 a 2023, que estabeleceram relação com o objetivo proposto e na língua portuguesa. Os fatores de exclusão definidos foram artigos publicados em língua estrangeira, artigos anteriores à 2008, bem como os que não possuíam ao menos três dos descritores acima mencionados no título e/ou resumo, que não tenham relação com o objetivo da revisão ou que excederam mais de 100 artigos por classificação de relevância.

Figura 4

Fluxograma do método de seleção de artigos



Nota. Fonte: Engendrado pelos autores, 2023.

A tabela 1 apresenta, de modo sistematizado, as informações coletadas dos artigos incluídos nesta revisão da literatura. Estão dispostas na seguinte ordem: número do artigo, autores (as) / ano, título, revista, método e resultados.

Tabela 2

Informações dos artigos selecionados para elaboração desta revisão de literatura.

Artigo	Autores (as) / Ano	Título	Revista	Método	Resultado
1	André Luíz Ferreira (2023)	Modelagem como procedimento para o ensino de novos	Espectro: Revista Brasileira de Análise do Comportamen	Revisão Bibliográfica	A modelagem, como procedimento de ensino, é composta por dois procedimentos, o reforço diferencial e a extinção, que permitem que variações de uma mesma classe de respostas sejam emitidas e, por

		comportamentos	to Aplicada ao Autismo		consequente, selecionadas. Tal procedimento pode ser empregado para o ensino de diversos comportamentos, principalmente em situações aplicadas
2	André Amaral Bravin (2008)	Propriedade aversiva da extinção operante de comportamentos positivamente reforçados	Acta Comportamental: Revista Latina de Análisis de Comportamiento	Revisão Bibliográfica	Ao final, conclui-se que a extinção de fato apresenta um subproduto aversivo, o que deve ser considerado em contextos e manipulações experimentais ou aplicadas. Salienta-se a necessidade de mais investigações teórico-conceituais e empíricas a respeito deste tema.
3	João Claudio Todorov (2011)	Quem tem medo de controle aversivo?	Acta Comportamental: Revista Latina de Análisis de Comportamiento	Revisão Bibliográfica	Controle aversivo faz parte da vida; nem sempre é ruim, nem sempre é evitável, e nem sempre é estressante.
4	Johnatan da Silva Costa (2013)	Análise do Comportamento Aplicada a prática pedagógica da educação infantil	Psicologia.PT : O portal dos Psicólogos	Revisão Bibliográfica	Os resultados obtidos revelaram que, além da análise do comportamento destacar a importância das contingências que controlam o comportamento, essa tendência não utiliza o método coercitivo de natureza arbitrária difundido pela visão errônea de outras abordagens, pois, a perspectiva comportamental, apenas discrimina (reconhece) que a causas do comportamento está na relação do sujeito com o meio, e é nessa interação que a criança na educação infantil constrói classes de comportamentos ou sistemas de referências-base para evoluir gradativamente durante cada etapa das atividades propostas.

Nota. Fonte: Engendrado pelos autores, 2023.

Para inclusão de livros, foram selecionados capítulos com relação com os objetivos propostos pela revisão dos autores Skinner, Moreira e Medeiros e Catania.

A tabela 2 apresenta, de modo sistematizado, as informações coletadas dos livros incluídos nesta revisão da literatura. Estão dispostas na seguinte ordem: número do livro, autores (as) / ano, título, editora, capítulos selecionados e conteúdo extraído.

Tabela 3

Informações dos livros selecionados para elaboração desta revisão de literatura.

Livro	Autores (as) / Ano	Título	Editora	Capítulos selecionados	Conteúdo extraído
1	Skinner, B. F. (2000 [original de 1953])	Ciência e Comportamento Humano	São Paulo: Martins Fontes	III, V, VI e XXVI	Porque os organismos se comportam; Comportamento operante; Modelagem e manutenção do comportamento operante; Educação.
2	Catania, A. C. (1999)	Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição	Porto Alegre: Artes Médicas.	I, II, III e XXI	Aprendizagem e comportamento; Uma taxonomia do comportamento; Evolução e comportamento; Estrutura e função na aprendizagem.
3	Moreira, M. B., & Medeiros, C. A. (2007)	Princípios Básicos de Análise do Comportamento (1ª ed.).	Porto Alegre: Artmed	III, IV, VI, VII, IX	Aprendizagem pelas consequências: o reforço; Aprendizagem pelas consequências: o controle aversivo; Controle de estímulos: o papel do contexto; Esquemas de reforçamentos; A análise funcional: aplicação dos conceitos.

Nota. Fonte: Engendrado pelos autores, 2023.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa em questão, orientada pela perspectiva da Análise do Comportamento, fundamentou-se em uma revisão abrangente dos princípios e conceitos relacionados a aprendizagem infantil, modelagem e reações adversas aliciadas a este processo. O escopo da pesquisa direcionou-se à investigação dos princípios subjacentes ao comportamento operante, com ênfase na demonstração da aprendizagem por meio das consequências do comportamento e sua relevância nos métodos de instrução destinados à educação infantil. Neste modelo, expressa-se que a maior parte dos comportamentos emitidos pelos organismos produzem consequências em seu contexto, e essas alterações ambientais influenciarão na maior ou menor frequência de sua emissão (Moreira & Medeiros, 2012).

Com o delineamento da análise funcional, enfatiza-se a tríplice contingência como uma ferramenta essencial para a compreensão dos antecedentes e das consequências dos comportamentos. Realizar a análise funcional de um comportamento é utilizar o modelo da tríplice contingência para delimitar os antecedentes e as consequências mantenedoras de um determinado comportamento. Adicionalmente, releva-se as diversas ramificações das consequências que podem advir de um comportamento, abrangendo aquelas de caráter reforçador, punitivo e de extinção operante, bem como tais consequências exercem impacto sobre a probabilidade de manifestação dos comportamentos em questão.

Em exemplo de uma criança que emite comportamentos socialmente desviantes, pode-se retratar, utilizando-se como base a análise da contingência tríplice da seguinte forma:

Tabela 4

Análise funcional de comportamentos socialmente desviantes.

Contexto	Comportamento	Consequência
-----------------	----------------------	---------------------

<p>Sd: Estímulo Discriminativo, o qual sinaliza a disponibilidade de reforço para um comportamento específico.</p>	<p>R: Comportamento, que é definido como a interação entre o organismo e o ambiente.</p>	<p>Sr: Consequência. A qual pode ser Reforçadora, a qual influenciará na maior probabilidade de sua emissão, dividida como consequência de Reforço Positivo (R+) ou Reforço Negativo (R-); Punitiva, em que influenciará na menor probabilidade de emissão, dividida também em Punição Positiva (P+) ou Punição Negativa (P-).</p>
--	--	--

<p>Ex. 1: Estar no Super Mercado; estar com fome; presença dos pais; estímulo reforçador previamente experienciado (chocolate) presente no ambiente (ressaltando-se que pode haver inúmeras variáveis que influenciarão na ocorrência ou não de um comportamento).</p>	<p>Ex. 1: Emitir comportamentos socialmente desviantes (“birra”) na preseça dos pais no supermercado.</p>	<p>Ex. 1: Função: Obter dos pais o estímulo reforçador (chocolate/R+) de tais comportamentos, que se configura como reforço arbitrário (que não tem nenhuma relação biológica ou natural com a resposta reforçada, mas que adquire seu poder de reforço porque foi previamente associado a algum reforçador natural), bem como reforçador natural (que é inerente à própria atividade realizada pelo indivíduo; ex.: gosto agradável = R+; saciar a fome = R-).</p>
--	---	---

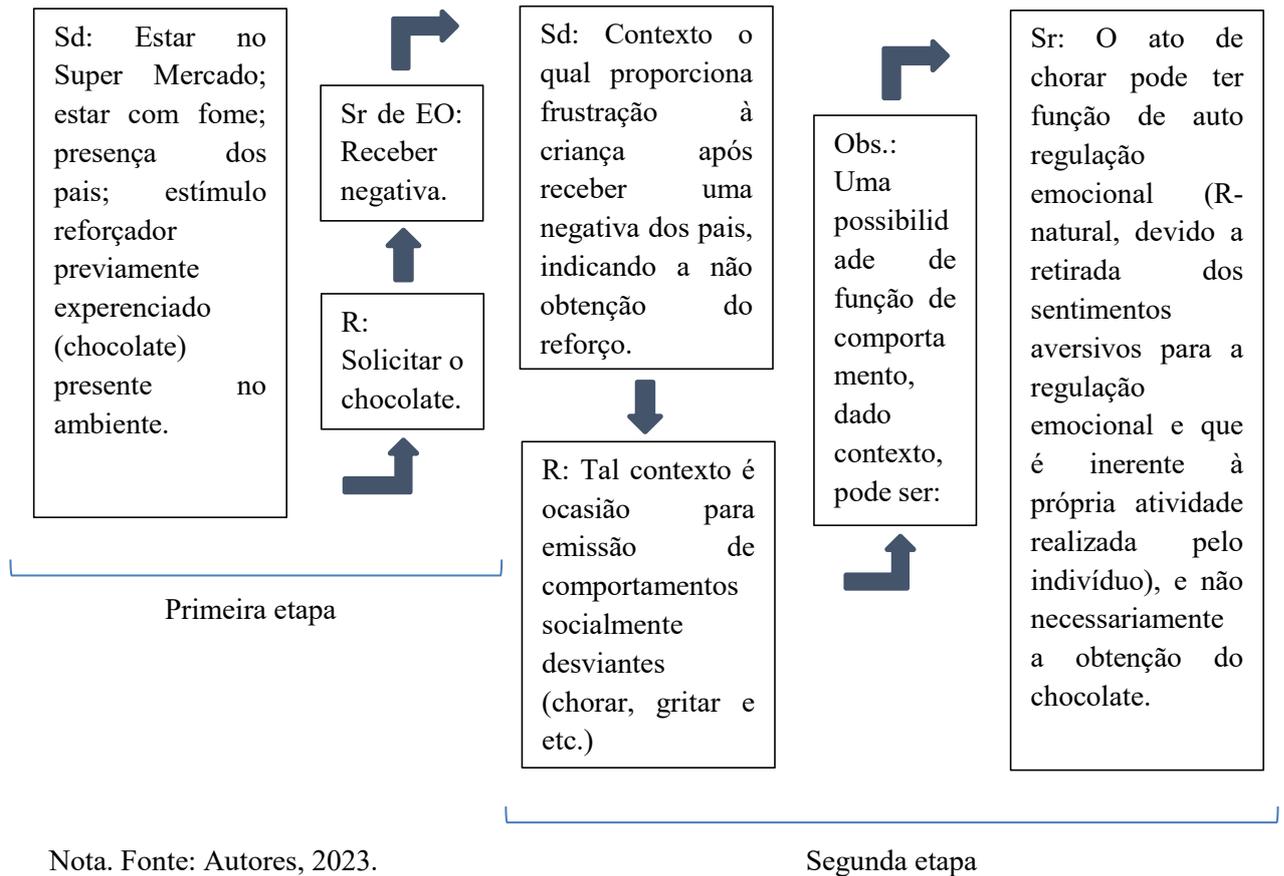
Nota. Fonte: Autores, 2023.

Ou seja, nota-se que determinado comportamento depende de um contexto que proporcione a viabilidade de sua ocorrência, e que suas consequências determinarão suas futuras recorrências (Moreira & Medeiros, 2012). Entretanto, vale ressaltar ainda que um determinado comportamento pode estar sendo mantido por inúmeras variáveis não tão óbvias como descrito na tabela 4. Utilizando-se do mesmo exemplo, pode-se descrever outra variável mantenedora de um mesmo comportamento, o qual o mantém em ocorrência em situações

semelhantes, mesmo havendo a suspensão do reforçador chocolate em situações similares, da seguinte forma:

Figura 5

Análise funcional em cadeia de comportamento disruptivo mantido por reforçador natural.



Em detrimento a tabela 4, pode-se notar que os comportamentos do figura 5, ocorrem em cadeia, sendo mais complexo sua análise funcional, pois em sua topografia (forma) é similar a tabela 1, mas possui função completamente distinta, a auto regulação emocional, que é entendida como o conjunto de processos envolvidos no monitoramento, avaliação e modulação das emoções, que permitem ao indivíduo responder efetivamente às demandas ambientais, mantendo o bem-estar e a adaptabilidade ao longo do tempo (Leahy, 2013). A regulação emocional é um processo importante que visa promover a homeostase do sujeito, e dentro deste processo o indivíduo pode utilizar de estratégias reguladoras que podem ser consideradas adaptativas ou até mesmo desadaptativas (Leahy, 2013), exposta no referido exemplo.

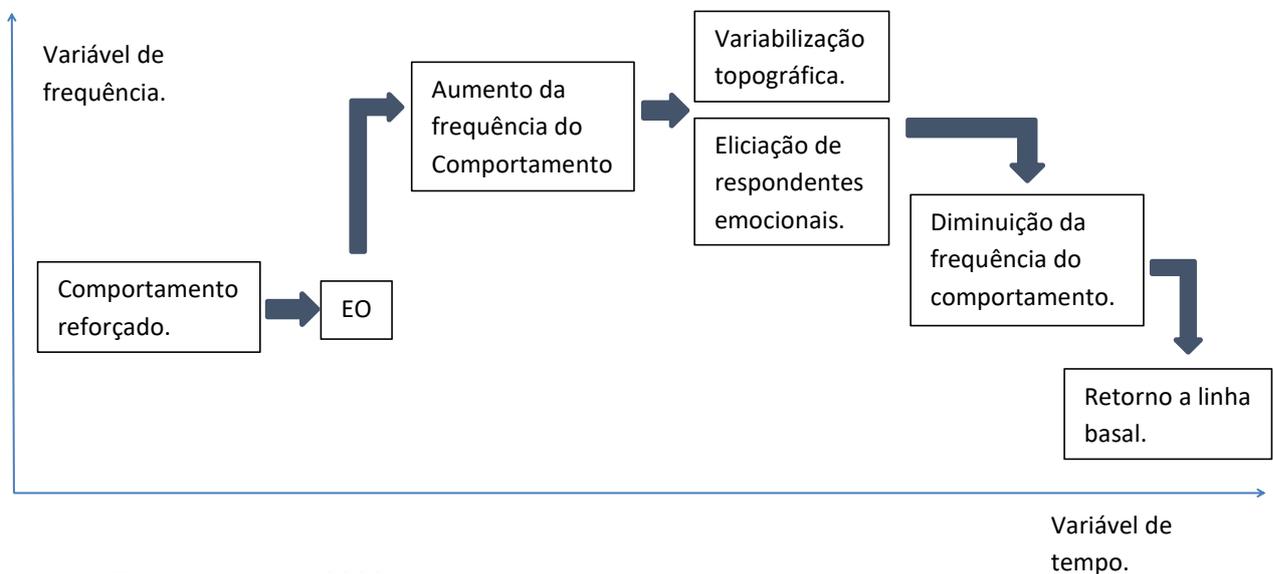
Ressalta-se que não necessariamente tal processo ocorre de mesmo modo, com todas as etapas, ou com tempos determinados, pois estas são variáveis específicas de cada indivíduo, decorrente de sua Ontogenia, Filogenia ou Cultura.

A análise funcional em cadeia é complexa devido à necessidade de identificar contingências relacionadas ao comportamento-alvo em diferentes contextos. Isso inclui considerar as interações entre eventos ambientais e comportamentais na cadeia, além do histórico de aprendizagem e características filogenéticas do indivíduo. Essa abordagem exige considerar diversas variáveis que influenciam o comportamento em questão.

Adicionalmente aos conceitos apresentados, a extinção operante implica em consequências que resultam na não obtenção ou suspensão do reforço. Conseqüentemente, o comportamento emitido tende a reduzir sua probabilidade de ocorrência em situações semelhantes, caracterizando a Extinção Operante (EO) conforme definido por Skinner (1953). Durante o processo de OE, podem ocorrer alterações que levam à redução da probabilidade de recorrência do comportamento, conforme ilustrado no fluxograma a seguir.

Figura 6

Fluxograma de possíveis alterações envolvida no processo de EO.



Nota. Fonte: Autores, 2023.

Sintetizando as informações da figura 6, pode-se notar que, inicialmente, determinado comportamento reforçado se mantém com determinada frequência e, quando se inicia o processo de EO, este comportamento aumenta de frequência, variabiliza a forma como se apresenta (entretanto, mantém sua função), possíveis eliciações de respostas emocionais (como raiva, tristeza e afins) e, posteriormente, diminui de frequência e retorna à linha basal.

No entanto, destaca-se que a extinção operante, embora seja uma técnica eficaz para reduzir comportamentos indesejados, pode apresentar propriedades aversivas, como a recuperação da resposta, respostas emocionais negativas, agressividade, dentre outros fatores negativos. É essencial que os educadores considerem esses efeitos aversivos ao aplicar a extinção e implementem estratégias complementares, como o reforçamento diferencial de outras respostas, para facilitar a transição para comportamentos mais adaptativos.

Os esquemas de reforçamento contínuo e intermitente foram elucidados, enfatizando sua importância nos métodos de ensino infantil. O reforçamento contínuo é eficaz para estabelecer novos comportamentos, enquanto os esquemas intermitentes são úteis para manter comportamentos ao longo do tempo. A compreensão desses esquemas permite aos educadores escolher a abordagem mais adequada para promover a aprendizagem eficaz.

Por fim, ressalta-se a importância de abordagens individualizadas no ensino infantil, levando em consideração as necessidades específicas de cada criança e suas respostas comportamentais. A aplicação adequada dos princípios da Análise do Comportamento pode contribuir para a promoção de um ambiente de aprendizagem estimulante e propício ao desenvolvimento integral das crianças na fase inicial de sua educação.

6 CONCLUSÃO

Em conclusão, a análise sobre as técnicas comportamentais destaca a eficácia da extinção operante na redução de comportamentos indesejados, embora seja crucial reconhecer suas propriedades aversivas, como a recuperação da resposta e respostas emocionais negativas. A necessidade de considerar estratégias complementares, como o reforçamento diferencial de outras respostas, ressalta a importância da abordagem cuidadosa e equilibrada por parte dos educadores.

Os esquemas de reforçamento contínuo e intermitente emergem como ferramentas fundamentais nos métodos de ensino infantil. Enquanto o reforçamento contínuo se destaca na formação de novos comportamentos, os esquemas intermitentes revelam-se essenciais para a manutenção desses comportamentos ao longo do tempo. A compreensão desses esquemas oferece aos educadores a capacidade de escolher abordagens mais adequadas, personalizando sua aplicação de acordo com as necessidades específicas de cada criança.

Por fim, a ênfase na individualização das abordagens no ensino infantil, considerando as necessidades particulares de cada criança e suas respostas comportamentais, sublinha a importância da aplicação precisa dos princípios da Análise do Comportamento. Essa abordagem precisa pode não apenas reduzir comportamentos desafiadores, mas também contribuir significativamente para a criação de ambientes de aprendizagem estimulantes que propiciem o desenvolvimento integral das crianças em suas fases iniciais de educação.

REFERÊNCIAS

- Bravin, A. A. (2008). *Propriedade aversiva da extinção operante de comportamentos positivamente reforçados*. Acta Comportamental: Revista Latina de Análisis de Comportamiento. Disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/2745/274526149008.pdf>. Acesso em: 10 out 2023.
- Catania, A. C., (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. Tradução de Deisy das Graças de Souza. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2020). *Análise do Comportamento Aplicada* (3ª ed.). Editora Penso
- Costa, J. S. (2013). *Análise do Comportamento Aplicada à prática pedagógica da educação infantil*. Psicologia.PT: O portal dos Psicólogos. Disponível em <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0702.pdf> Acesso em: 10 out 2023.
- Del Prette, G. (2011). *Treino didático de análise de contingências e previsão de intervenções sobre as consequências do responder*. Perspectivas em análise do comportamento, 2(1), 53-71. Disponível em <https://revistaperspectivas.emnuvens.com.br/perspectivas/article/view/53> . Acesso em 10 out 2023.
- Delgado, M. R. (2016). *Análise funcional do comportamento: uma introdução*. Editora UFSCar.
- Ferreira, A. L. (2023). *Modelagem como procedimento para o ensino de novos comportamentos*. Espectro: Revista Brasileira de Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo, 2(1). <https://www.espectro.ufscar.br/index.php/1979/article/view/29> Acesso em: 10 out 2023.
- Gray, J. A. (1988). *Behavioural and neural-system analyses of the actions of anxiolytic drugs*. Pharmacology Biochemistry and Behavior, 29 (4), 767-769.
- Leahy, R. L., Tirsch, D., & Napolitano, L. A. (2013). *Regulação emocional em psicoterapia: um guia para o terapeuta cognitivo-comportamental*. Artmed.
- Moreira, M. B., & Medeiros, C. A. (2007). *Princípios Básicos de Análise do Comportamento*. Porto Alegre: Artmed.
- Moreira, M. B., & Medeiros, C. A. (2012). *Princípios Básicos de Análise do Comportamento* (2ª ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Todorov, J. C. (2011). *Quem tem medo de controle aversivo?*. Acta comport., Guadalajara, v. 19, n. 4, p. 5-7. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018881452011000400007&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 14 mai 2023.

- Thorndike, E. L. (1901). *Inteligência Animal*. Nova York: Macmillan
- Sella, A. C. & Ribeiro, D. M. (2018). *Análise do Comportamento Aplicada: Fundamentos e Práticas*. ESETec Editores.
- Skinner, B. F. (1953). *Ciência e Comportamento Humano*. Nova York: Macmillan.
- Skinner, B. F. (2000). *Ciência e comportamento humano* (12a ed.). São Paulo: Martins Fontes. (Trabalho original publicado em 1953)
- Sundberg, M. L. (2008). *Avaliação de marcos de comportamento verbal e programa de nivelamento: O VB-MAPP*. Concord, CA: AVB Press.