

**CAPACITAÇÃO EM ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA AO
AUTISMO E DESENVOLVIMENTO ATÍPICO (ABA)**

SUMÁRIO

1. CONCEPÇÕES ESSENCIAIS SOBRE A ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA.....	5
1.1 O que é a ABA?	5
1.2 Método Lovaas: O começo da utilização de ABA em intervenções de TEA	6
1.3 A ABA na intervenção com crianças com TEA	7
1.4 ABA e Hierarquia de dicas	7
1.5 Concepções essências do Ensino Por Tentativas Discretas	8
1.6 Eficácia observada frente à utilização do Ensino Por Tentativas Discretas	9
1.7 Comportamental Verbal: VB ou ABA?	9
1.8 Generalização: Função quanto a ABA	11
1.9 Exemplos de programação ABA	11
1.10 A utilização da ABA nos dias atuais e a formação de profissionais para essa prática	13
2. CONCEPÇÕES ESSENCIAIS DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO.....	16
2.1 Comportamento Respondente e Operante: Diferenças essenciais	16
2.2 Aprendizagem por Consequências: O que é e como ocorre	17
2.2.1 Reforçamento Positivo	21
2.2.2 Reforçamento Condicionado	21
2.2.3 Punição	22
2.2.4 Condicionamento Fuga-Esquia	24
2.2.5 Condicionamento Respondente	25
2.3 Extinção	27
2.4 Controle de Estímulos	28
2.5 Análise Funcional	29
2.6 Esvanecimento	30
2.7 Esquemas de Reforçamento	31
2.8 Modelagem	33
2.9 Modelação e Videomodelação	35
2.10 Análise de Tarefa e encadeamento	39
2.11 Equivalência de Estímulos.....	42

2.12	Generalização	46
3.	O USO DE PROTOCOLOS NA AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL.....	48
3.1	Escolhendo as habilidades para avaliação.....	48
3.2	Método de coleta de dados.....	51
3.3	Seleção de materiais.....	52
3.4	Folhas de registro.....	53
3.5	Conduta do avaliador.....	54
4.	COMO ELABORA UM CURRÍCULO INDIVIDUALIZADO (PEI).....	56
4.1	PEI: O currículo individualizado.....	56
4.2	Prioridades de Objetivos referentes ao PEI.....	57
5.	O USO DE DICAS EM INTERVENÇÕES BASEADAS EM ABA.....	59
5.1	Dicas para intervenção: O que são?	59
5.2	Tipos de dicas.....	60
5.3	Como escolher a dica e saber o tempo de utiliza-la em intervenção.....	62
5.4	Dependência de dica: Como evitar.....	63
5.5	Sistema de dicas e tipos.....	64
5.6	Como introduzir as dicas na intervenção.....	66
5.6.1	Planejamento.....	67
5.6.2	Implementação.....	70
5.6.3	Monitoramento.....	73
5.7	Qual sistema de dicas utilizar.....	74
5.8	Análise de erros.....	76
5.9	Qual procedimento de erros utilizar.....	77
6.	ENSINO POR TENTATIVAS DISCRETAS (DTT).....	79
6.1	Definição de tentativa discreta.....	79
6.2	Etapas do ensino por tentativa discreta.....	80
6.3	Respostas de comportamento-alvo.....	81
6.4	Consequências.....	81
6.5	Intervalos entre tentativas e generalização.....	82

7. ENSINO POR TENTATIVAS INCIDENTAIS.....	84
7.1 Definição.....	84
7.2 Treino Incidental.....	84
7.3 Análise Verbal Aplicada.....	85
7.4 Modelo de linguagem natural.....	85
7.5 Características e diferenças entre Incidental e DTT.....	86
8. REGISTRO DE DADOS DA INTERVENÇÃO.....	88
8.1 Definição de registro de dados da intervenção.....	88
8.2 Como registrar os dados da intervenção.....	90
9. MANEJO DE COMPORTAMENTO-PROBLEMA.....	92
9.1 Agressividade.....	92
9.1.1 A seleção de respostas para a intervenção e início de análise.....	93
9.1.2 Análise funcional experimental.....	95
9.1.3 Intervenção.....	96
9.1.4 Estratégias para instalar respostas substitutas.....	97
9.1.5 Estratégias para enfraquecer respostas.....	99
9.1.6 Orientação parental e institucional.....	101
9.1.7 Generalização de resultados.....	102
9.2 Estereotipia.....	103
9.2.1 Interpretação neurológica.....	104
9.2.2 Interpretação operante.....	105
9.2.3 Estratégias de intervenção.....	106
9.3 Problemas de Sono.....	109
9.3.1 Avaliação do problema de sono.....	110
9.3.2 Estratégias.....	111
9.4 Problemas relacionados à alimentação.....	112
9.4.1 Levantamento de informações básicas e avaliação.....	114
9.4.2 Estratégias e procedimentos.....	115
9.4.3 Utensílios.....	117
9.4.4 Programa de generalização.....	118
9.5 Treino de toalete.....	118
9.5.1 Pré – Requisitos.....	121

9.5.2 Escala de horários para uso do banheiro.....	122
9.5.3 Apresentação de consequências, dicas e modelos de ensino.....	123
9.5.4 Aparatos de alarme.....	124
10. TREINO DE HABILIDADES SOCIAIS.....	126
10.1 Avaliação.....	126
10.2 Linha de base.....	127
10.3 Análise funcional.....	128
10.4 Seleção de metas.....	128
10.5 Análise de tarefas	129
10.6 Estratégias respondentes.....	129
10.7 Ensino de regras sociais.....	130
10.8 Modelação.....	131
10.9 Modelagem.....	133
10.10 Generalização.....	133
10.11 Treino social em grupo.....	134
REFERÊNCIAS.....	139

1. CONCEPÇÕES ESSENCIAIS SOBRE A ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA

1.1 O que é a ABA?

A sigla ABA representa a abreviatura do termo em inglês *Applied Behavior Analysis*, (Análise do Comportamento Aplicada) proveniente do campo científico do *Behaviorismo* que concentra seus estudos na observação, análise e explicação frente a uma associação do ambiente, comportamento humano observável e mensurável e aprendizagem. O *Behaviorismo* surge no século XX, com os estudos propostos por Ivan Pavlov, John B. Watson, Edward Thorndike e B.F Skinner. Esse modo de compreensão dos indivíduos propõe que a partir do momento em que se analisa um comportamento é possível elaborar um planejamento para a modificação do mesmo.

Em 1938 B. F Skinner lança o livro “*The Behavior of Organisms*” (O comportamento dos organismos), no qual descreve a respeito do que nomeia como Condicionamento Operante, o qual atualmente é utilizado no processo de modificação de comportamento com o propósito de ajudar o indivíduo no processo de aprendizado. Esse processo de condicionamento envolve a presença de um estímulo reforçador, uma recompensa, diante do comportamento que se quer manter, o que aumenta a probabilidade de que ele volte a se repetir. Essencialmente, o condicionamento operante diz respeito a coisas que acontecem em resposta a determinado comportamento emitido e que aumentam ou diminuem as chances de que você volte a repetir um comportamento em uma situação futura semelhante a qual você obteve bons resultados. Por exemplo, se um aluno recebe determinada nota na avaliação escolar e é elogiado, pelos pais e/ou professores, a probabilidade de que ele torne a tentar obter o mesmo desempenho e, como recompensa, ganhar elogios aumenta.

Compreende-se então que nosso comportamento se modifica em relação às consequências advindas destes. Se tentarmos fazer algo de determinado modo e não obtermos o resultado desejado, provavelmente não vamos tentar fazer desse mesmo modo em uma situação futura, vamos alterar o comportamento de modo que a consequência, o resultado, do modo que agimos seja interpretado como reforçador.

Além do Condicionamento Operante, Skinner descreveu outros termos como **Estímulo Discriminativo** (*Discriminative Stimulus*), **Reforçador** (*Reinforcer*), **Controle de estímulos** (*Stimulus Control*), **Extinção** (*Extinction*), **Esquemas de Reforçamento** (*Schedules of Reinforcement*) e **Modelagem** (*Shaping*). Cada um destes conceitos descritos

por Skinner podem e são aplicados para trabalhar com o comportamento humano e serão explanados para melhor compreensão nos módulos seguintes.

Neste projeto, visamos compreender a aplicação da ABA enquanto abordagem científica aplicada a Educação Especial para crianças com autismo, entretanto é importante compreender que embora a sigla seja comumente relacionada a esta aplicação da abordagem e este seja um âmbito de intervenção, não é o único. A ABA é utilizada dentro de diversas outras intervenções como, por exemplo, para medos e fobias; dependência química; transtornos mentais do sono; estresse e relaxamento, entre outros.

No que diz respeito à aplicação da ABA com indivíduos com transtorno do espectro autista, compreende-se que seu objetivo se dá por buscar permitir que esse indivíduo viva socialmente da forma mais autônoma possível, aprendendo a lidar com as dificuldades de aprendizagem de habilidades importantes, os possíveis excessos comportamentais e os déficits de repertório. Sua intervenção se baseia em procedimentos de ensino aplicados durante horas por semana e em contextos variados, diferenciando-se de intervenções clínicas tradicionais da área da psicologia como, por exemplo, as sessões de psicoterapia que ocorrem uma vez a semana em consultório.

A ABA, portanto, configura-se enquanto voltada para o transtorno do espectro autista (TEA), como uma intervenção que auxilia no aprendizado do indivíduo e deve contar para tanto com diversos agentes envolvidos em seu processo, como diferentes terapeutas, professores, profissionais de outras disciplinas, pais e/ou cuidadores do indivíduo que participa do processo.

1.2 Método Lovaas: O começo da utilização de ABA em intervenções de TEA?

Ivan Lovaas é um psicólogo e foi o precursor da aplicação dos princípios da ABA e do Ensino por Tentativas Discretas (DTT) no ensino de crianças com autismo. É por esse motivo que, por vezes, o termo “método Lovaas” era citado quando o assunto se dava por ensinar crianças com autismo, até que, por fim, o modelo de intervenção por ele proposto foi nomeado deste modo. Um longo estudo a respeito de modificação comportamental em crianças com transtorno do espectro autista foi realizado e no ano de 1987 Lovaas o publicou. Os resultados deste estudo apontavam que em um grupo de dezenove indivíduos, 47% destes que receberam o tratamento obtiveram níveis normais de funcionamento intelectual e educacional, com QIS na faixa do normal e apresentaram sucesso no desempenho escolar na

primeira série de escolas públicas, enquanto 40% foram diagnosticados com retardo leve e frequentaram classes especiais de linguagem e os outros 10% obtiveram diagnóstico de retardo severo. Em comparação, em um grupo no qual as crianças não receberam o tratamento de ABA, apenas 2% destas obtiveram funcionamento educacional e intelectual normal, 45% foram diagnosticados como portadores de retardo leve e 53% foram diagnosticados com retardo severo.

1.3 A ABA na intervenção com crianças com TEA

Dentro de um modelo um-para-um a ABA é empregada para auxiliar no ensino das crianças com Transtorno do Espectro Autista, utilizando-se de instruções intensivas e estruturadas, sendo muito importante a presença da família durante o processo de modo a contribuir com o êxito do programa. É importante que a intervenção comece cedo, quando a criança ainda é pequena, e, por vezes, se inicia da casa da mesma. Embora seja interessante uma intervenção precoce, a aplicação desta técnica em crianças maiores e em adultos também pode ser benéfica. As sessões são individuais e a maioria segue agendas de ensino de período integral, sendo cerca de trinta a quarenta horas. O modo do programa se baseia em premiar o comportamento desejado, reforça-lo, e rejeita a utilização de punição – situações aversivas ao sujeito. O currículo que se segue irá depender das particularidades de cada criança, embora em geral seja amplo, cobrindo habilidades acadêmicas; linguísticas; sociais; referentes a cuidados pessoais, habilidades motoras e de brincar.

Desse modo, a ABA trabalha na direção de colaborar para a autonomia do indivíduo com TEA de forma que este tenha repertório para lidar com dificuldades relacionadas a habilidades elementares como a comunicação, habilidades sociais e exibição de versatilidade comportamental. As intervenções buscam ensinar ao indivíduo comportamentos que estão em estado deficitário em seu repertório e diminuindo comportamentos que podem ser prejudiciais ao seu funcionamento global.

1.4 A ABA e Hierarquia de dicas

Dentro de intervenções ABA, observa-se o termo “hierarquia de dicas”, o qual diz respeito a uma das etapas existente no planejamento que será efetuado para a intervenção. Esta é uma de oito etapas que consiste em definir um comportamento-alvo que será

trabalhado; qual será o estímulo discriminativo e quais reforçadores serão utilizados; em quais atividades e situações de ensino esse comportamento será trabalhado; qual será a hierarquia das dicas utilizadas; quais os tipos de dicas e qual são os critérios para apresenta-las.

A hierarquia de dicas comprehende ao nível de ajuda que será disposto ao aluno durante a realização das atividades realizadas em prol do aprendizado de determinado comportamento, em geral elas são divididas em três níveis gerais, sendo estes; independente para aquelas menos intrusivas, intermediárias e as com máxima intrusão do professor, nas quais há a presença do uso de controle.

A escolha dos níveis e do quanto as dicas serão intrusivas é de escolha do professor, este tendo como base para tanto o que observa frente às habilidades comportamentais do aluno e a dificuldade de aprendizagem da habilidade que será trabalhada.

1.5 Concepções essenciais do Ensino Por Tentativas Discretas

O termo DTT refere-se a uma das metodologias de ensino usadas pela ABA, o Ensino por Tentativas Discretas (*Discrete Trial Teaching – DTT*). Essa metodologia baseia-se em um formato estruturado, comandado pelo professor e dividida em sequências de aprendizado que são caracterizadas pelo ensino através de passos *discretos*, pequenos, que são ensinados um a um durante séries de *tentativas* em conjunto com a utilização de Reforçamento Positivo (Recompensas) e o grau de ajuda que for necessário para que a criança alcance o objetivo final.

Por exemplo, quando você foi aprender a dirigir – provavelmente você não começou entrando no carro e tomando o rumo de uma rodovia. De certo que, inicialmente, aprendeu as coisas mais simples como para que serviam cada um dos pedais e como dar a partida, posteriormente, como dar seta e alterar as marchas. No começo você possivelmente dirigia em lugares com menos movimento, em vias dentro da cidade e, conforme melhorava suas habilidades, passou a dirigir em rodovias e estradas onde velocidade e habilidades maiores eram necessárias. Nesse caso, podemos interpretar que elogios provindos de terceiros a respeito de sua habilidade como motorista e a facilidade de locomoção que possivelmente obteve funcionariam como reforçadores positivos.

O DTT é, por vezes, usado como sinônimo de ABA, entretanto é importante compreender que não se trata da mesma coisa. Enquanto a ABA representa um conjunto de

estratégias utilizadas no ensino e manejo de comportamento, o DTT é uma das estratégias dentro deste conjunto.

1.6 Eficácia observada frente à utilização do Ensino Por Tentativas Discretas

As evidências apontam para uma grande eficácia da utilização da ABA e DTT na intervenção com indivíduos com TEA. Desde o primeiro estudo publicado a respeito, em 1987 por Lovaas, onde 47% de dezenove sujeitos participantes do estudo apresentaram resultados satisfatórios, considerando que obtiveram resultados de níveis normais de funcionamento intelectual e educacional após as intervenções com ABA.

Estudos posteriores aos de Lovaas prosseguiram com as indicações de que, no que diz respeito a intervenções direcionadas ao TEA, aquelas baseadas em ABA se mostravam sendo eficientes e apresentando bons prognósticos de evolução em indivíduos que antes não haviam apresentado tais resultados. Com o sucesso do Método Lovaas, técnicas e estratégias desenvolvidas a partir dos princípios da ABA com intuito de serem aplicadas no ensino de indivíduos com TEA prosseguiram sendo aprimoradas.

Atualmente, com o crescimento do conhecimento a respeito do transtorno e a produção do conhecimento científico mais desenvolvidos do que na época em que Lovaas propôs o método, diferentes modelos de intervenção surgiram, apresentando variações nas práticas já existentes, ainda que todos tenham o mesmo objetivo final de proporcionar uma aprendizagem mais ampla para os indivíduos com TEA ou, ao menos, uma diminuição do impacto dos déficits dessa população.

Alguns anos adiante irão se completar 30 anos dos estudos publicados por Lovaas e observa-se que, ainda hoje, intervenções comportamentais que tem como base a ABA prosseguem sendo tidas como efetivas e estão estabelecidas, tanto pela comunidade científica quanto pelos consumidores, como uma prática baseada em evidências de sua eficácia.

1.7 Comportamento Verbal: VB ou ABA?

Dentro da compreensão do *Behaviorismo* a linguagem também é um tipo de comportamento que é adquirida através da influência de reforçadores. A esse respeito, Skinner publicou em 1958 o livro “O comportamento Verbal”, no qual descreve que o aprendizado da linguagem se dá através da realização de associações e reforçamento, o que

foi uma grande mudança dentro do âmbito científico, considerando que, até então, acreditava-se que a linguagem fosse autogenerativa e inata.

Tendo como exemplo, o aprendizado de um indivíduo bebê que ao emitir determinado som como “maa” será reforçado por sua mãe, através de um sorriso e um abraço, o que aumenta a probabilidade de que este bebê volte a emitir o mesmo som buscando os reforçadores atribuídos a ele. A aprendizagem da linguagem, portanto, se daria através da associação do som emitido a um reforçador.

Um conjunto de termos foi criado por Skinner de modo a descrever as diferentes unidades funcionais de linguagem – “operantes verbais”. As categorias dividem-se em Mundo, Tato e Intraverbal, as quais Skinner considerava ser imprescindível o aprendizado de todas antes que o indivíduo pudesse realmente compreender e utilizar da palavra como parte de sua linguagem. Com relação a isso é importante ainda destacar que, embora Skinner tenha utilizado o termo Comportamento Verbal (*Verbal Behavior* – VB), essa mesma compreensão é aplicável a quem utiliza de sistemas de linguagens de sinais ou comunicação aumentativa.

Atualmente observa-se que muitos profissionais descrevem fazer uso das práticas de VB, mas não de ABA. A esse respeito é importante compreender que não há diferença entre estes, considerando que, o Comportamento Verbal é o ensino da linguagem seguindo aspectos descritos pela análise do comportamento aplicada, portanto, também sendo ABA.

No que diz respeito aos profissionais atuantes e pesquisadores dessa área, é importante citar os nomes de Jack Michael, Mark Sundberg, James Partington, Vince Carbone e Patrick McGreevy. O livro “*Teaching Language to Children with Autism or Other Developmental Disabilities*” (Ensinando linguagem para crianças com autismo ou outras deficiências de desenvolvimento) escrito por Sundberg e Partington, ainda não possui tradução para o português, mas se dá como um material amplamente utilizado atualmente no que diz respeito à orientação das pessoas na estruturação de programas de Comportamento Verbal. Esse livro possui ainda um suplemento, o “*Assessment of Basic Language and Learning Skills*” (Avaliação de habilidades básicas de linguagem e aprendizagem), abreviado para “ABLSS”, que funciona como guia curricular, método de avaliação e um instrumento para monitorar a aquisição de habilidades.

1.8 Generalização: Função quanto a ABA

O objetivo principal do método ABA é que, através do aprendizado que ocorre na sessão um-para-um, o indivíduo possa generalizar esses comportamentos emitidos durante as sessões para situações do dia a dia, como na escola ou em casa. Na medida em que o indivíduo alcança a generalização é possível que esteja apto a ser inserido em uma sala de aula ou em uma brincadeira que permita contato com outras crianças.

Conforme ocorra progresso dentro das sessões individuais, a criança pode vir a “aprender incidentalmente”, assimilando aspectos como linguagem, habilidades e conceitos que não são diretamente ensinadas durante o período das sessões. Um bom currículo de ABA colabora para o alcance da generalização de habilidades, da assimilação da criança, na medida em que apresenta equilíbrio entre uma variedade de atividades como trabalho de mesa; brincar; motora fina; motora ampla, etc; e uma variedade de professores e terapeutas.

1.9 Exemplos de Programa ABA

Um programa ABA é composto por diversos elementos. O currículo utilizado com cada sujeito é dividido em programas, que são como categorias, referentes a determinados grupos de habilidades como pessoais; sociais; de linguagem; acadêmicas, etc., e organizadas em níveis de dificuldade de modo que se inicie por habilidades simples e em seguida se use para desenvolver atividades mais complexas. Os programas escolhidos para o trabalho formam o currículo que será utilizado.

Um programa de Linguagem Receptiva, por exemplo, abrangeá apontar para objetos quando for solicitado; seguir instruções de um passo e apontar partes do corpo. Quanto a Habilidades de Imitação irá abrange a imitação de ações motoras simples, finas e ações com objetos. As habilidades voltadas para cuidados especiais, por sua vez, irão envolver ações como tirar as roupas, utilizar os talheres e ir ao banheiro.

Uma vez que os programas são selecionados, as formas como todos devem utilizá-los são estabelecidas, envolvendo instruções que devem ser ditas, materiais utilizados e as respostas que podem ser aceitas. Para ajudar nessa tarefa uma terminologia é adotada, nas quais nos deparamos com os termos estímulo discriminativo; tentativa; resposta; reforçador; ajuda; estímulos; aula; domínio; dados e método.

- O **estímulo discriminativo** ou SD é o termo utilizado para se referir à instrução inicial, o comando que é passado à criança. O SD trabalha de modo a especificar a fala e apresentar os materiais que serão utilizados e, por vezes, é descrito como antecedente.
- As **tentativas** descrevem uma unidade básica do programa individual e que são usadas durante as sessões, representam uma sequência completa de apresentação de SD, obtenção de resposta (utilizando quanta ajuda for necessária) e reforçamento finalizando a sequência.
- A **resposta** descreve as que eram esperadas e aquelas que são aceitáveis.
- O **reforçador** diz respeito aos estímulos reforçadores, abreviados para SR+. Também é descrito como reforçamento ou consequência e deve ser inserido no contexto logo em seguida a resposta da criança.
- A **ajuda** ou **dicas** são um auxílio suplementar dados pelo professor e podem ser usadas antes e durante a execução de um comportamento.
- Os **estímulos** são um conjunto de materiais, ações, itens e etc., utilizados dentro de um programa especificam, como, por exemplo, figuras de animais e blocos de montar.
- A **aula** diz respeito ao tempo utilizado com a criança dentro de determinado programa. Quando descrita por quem prefere utilizar de linguagem terapêutica é comumente denominada sessão.
- O **domínio** define quando a criança aprendeu determinada habilidade e está pronta para seguir adiante. Muitos vêm aderindo ao termo “fluência” dentro das pesquisas de Comportamento Verbal, definindo um aprendizado de 100%, correto e rápido, enquanto outras preferem com o tradicional que coloca domínio como 80% de melhora, considerando três sessões sucessivas de dez tentativas cada.
- Os **dados** são um registro das respostas da criança frente a cada SD, as quais são indicadas com um símbolo na folha de registro: ‘+’ para respostas corretas; ‘-’ ou ‘x’ para incorretas; NR ou SR para quando a criança não responder e ‘A’ ou ‘S’ para aproximação sucessiva. Dá-se por aspecto de extrema importância dentro do método ABA, considerando que, sem um registro, não é possível ter uma visão meticulosa do desenvolvimento da criança, o que não permite saber a hora de seguir para outro programa.

- O **método** diz respeito a qualquer apresentação especial relacionado a materiais, lugares e estruturas utilizadas no processo.

Uma vez que se comprehende a terminologia utilizada fica mais fácil o entendimento do exemplo a seguir, o qual demonstra a utilização da ABA no ensino a uma criança com transtorno do espectro autista a partir de um programa de imitação de um currículo inicial. Observe o exemplo na imagem a seguir:

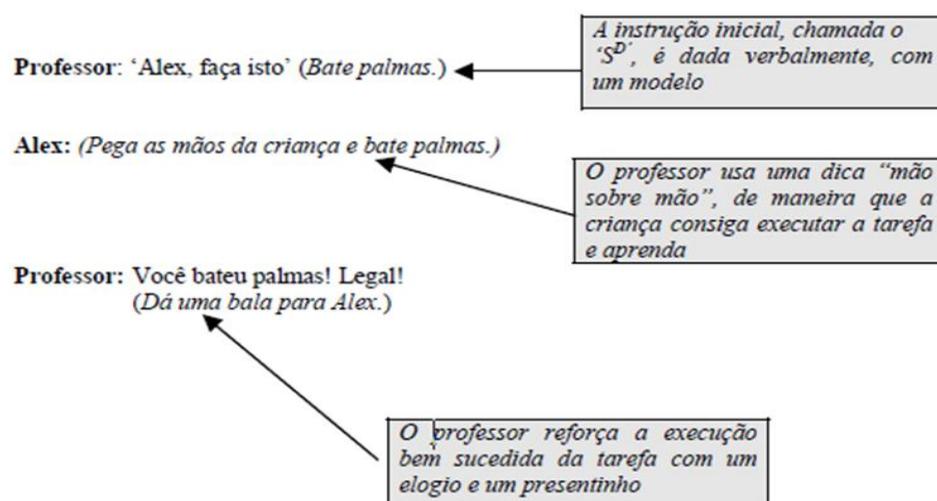


Figura1 – Utilização de ABA usando programa de imitação de currículo inicial com método de aprendizagem sem erro. Imagem retirada de “ABA – Help us to learn”.

1.10 A utilização da ABA nos dias atuais e a formação de profissionais para essa prática

Desde o início da utilização da ABA e dos estudos publicados por Lovaas, o método continua sendo considerado como uma maneira eficiente dentre as possibilidades de tratamento para TEA. Entre as variáveis que abrangem o nível de eficácia de suas intervenções encontra-se o período em que ocorre o início do processo, se quando o indivíduo ainda está no início da infância ou, posteriormente, ainda criança ou adulto e o caráter intensivo da intervenção.

O processo interventivo que faz uso da ABA utiliza de diversos procedimentos realizados durante horas seguidas no decorrer da semana do indivíduo e requer uma gama de profissionais aptos para que a intervenção possa ser realizada da maneira adequada. Uma equipe que envolve agentes de ensino, diferentes terapeutas, professores, familiares e/ou

cuidadores participam ativamente do processo. Entre estes dois papéis se destacam: o do Supervisor ou Coordenador, o qual é responsável pelo planejamento e supervisão das estratégias que serão utilizadas e as decisões clínicas e o papel dos profissionais Aplicadores, responsáveis por aplicar ativamente os programas, executar a intervenção. A contratação de ambos profissionais é essencial, considerando que, em geral, os Supervisores são aqueles com mais experiência ou conhecimento a respeito de AC e ABA ficam responsáveis pelo manejo dos programas que serão utilizados, enquanto os Aplicadores possuem menos experiência na área.

Inicialmente com o aumento da busca por profissionais que prestassem serviços frente à aplicação da ABA, uma lacuna entre demanda e oferta foi se estabelecendo, e novas propostas para intervenções frente à TEA foram surgindo, entretanto sem uma quantia suficiente de evidências científicas comprovando sua eficácia. Com este crescimento de demanda, crescia também a necessidade de informação a respeito dos critérios adotados para a qualificação do profissional que trabalha com o método ABA de modo que o contratante do serviço pudesse estar apto a escolher um bom profissional do campo.

Muitas pessoas começaram a prestar serviços sob o rótulo de “analistas ou especialistas do comportamento”, ainda que sem experiência ou formação específica referente à área, se apropriando de técnicas e procedimentos da análise do comportamento sem a preocupação anterior de se apropriar de conhecimentos voltados aos princípios teóricos que embasavam as técnicas utilizadas na prática. Enquanto, alguns como Michael (1980, *apud* Da Hora, 2015) se posicionavam contra essa prática, defendendo que o distanciamento entre formação teórica e aplicação era negativo para o desenvolvimento do campo, outros como Baer (1981, *apud* Da Hora, 2015) defendiam o oposto, apontando as diferentes formações dos profissionais como um aspecto positivo para a análise do comportamento, frisando ainda sua importância, considerando o benefício frente ao número de aplicadores dos princípios da AC frente às necessidades emergenciais da sociedade.

Em meio a essas discussões a respeito da formação, o número de indivíduos trabalhando com análise do comportamento em serviços de aplicação que não apresentavam programas de pesquisa que os embassem crescia e percebeu-se com isso a necessidade da criação de um parâmetro objetivo para a aplicação da prática. Com isso, em 1984 na Flórida, foi criado um programa de certificação regional, oferecido pela *Midwest Association for Behavior Analysis* (MABA), que credenciava os profissionais com formação em AC ou áreas afins. Com o crescimento da busca pela certificação outros estados se associaram a este

sistema que buscava padronizar as habilidades e competências necessárias para o profissional da área de modo que pudesse atuar de modo eficaz.

Ainda assim, não havia um consenso entre os sujeitos envolvidos com o campo da análise comportamental a respeito do que seria o conteúdo essencial para a formação do profissional desta área. Somente no ano de 1998, após diversos estudos de “*Job-analysis and survey*” (Shook, Hastifield e Heminghway, 1995) e outras certificações regionais que a função foi centralizada, atingindo âmbito nacional e, posteriormente, internacional. Desse modo, aqueles que queriam atuar no campo deveriam preencher requisitos quanto à formação teórica e experiência prática, propostos pelo *Board Certification on Behavior Analysis* (BACB) e serem aprovados em um exame escrito de conteúdo referente às tarefas normatizadas e definidas por esta instituição. Dessa maneira, aqueles que consumiam os serviços baseados em ABA passaram a ter um meio formal de identificar o profissional que possuía requisitos para uma boa prática profissional neste âmbito.

No Brasil, por sua vez, essa discussão é recente, considerando que a necessidade de operacionalizar as competências dos analistas de comportamento se deu pelo aumento de demanda frente a serviços voltados ao indivíduo com desenvolvimento atípico e é conduzida pela comunidade analítico-comportamental do país (ABMPC), o qual propõe competências mínimas para a aplicação da ABA, compreendidas de modo geral, considerando demandas da vida prática, e não voltado particularmente a indivíduos com TEA ou atraso no desenvolvimento. Atualmente no Brasil, o profissional deve ser submetido à comissão avaliadora que comprovará aspectos relacionados à experiência e formação dentro dos critérios para receber o Selo de Qualidade em Análise do Comportamento. Essa submissão à avaliação representa uma possibilidade para o desenvolvimento da AC no país, considerando que estimula o constante aprimoramento dos profissionais e protege os consumidores dos serviços prestados por profissionais atuantes do método ABA.

2 CONCEPÇÕES ESSENCIAIS DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

2.1 Comportamentos operante e respondente: Diferenças essenciais

O termo Condicionamento Operante surge com Skinner (1938) como uma forma de descrever a respeito de como o comportamento opera sobre o ambiente e como este pode ser modificado pelas consequências, o resultado daquilo que é feito. Considerando o que é proposto por Skinner (1938), a probabilidade de um comportamento voltar a se repetir ou não depende das consequências associadas a ele e se estas foram interpretadas como reforçadoras, aumentando a chance de nova ocorrência, ou como punição reduzindo as chances da repetição do comportamento. Por exemplo, abastecer seu veículo antes que a gasolina acabe (comportamento) permite que você se locomova sem maiores preocupações (reforço) e evita que o carro, possivelmente, pare de funcionar a caminho de um compromisso (punição) ou estudar para uma prova (comportamento) colabora para que você obtenha um bom resultado (reforço). Sendo assim, os comportamentos que são controlados por essas consequências são os denominados comportamentos operantes.

Os comportamentos respondentes, por sua vez, um termo também determinado por Skinner, são definidos por um conjunto diferente de princípios. Neste caso, abrangem-se os comportamentos que são emitidos automaticamente em relação a determinados fatores e que independem de experiências anteriores do indivíduo. Por exemplo, salivar ao sentir o cheiro do preparo de um alimento; ruborizar se alguém lhe diz que sua braguilha está aberta ou tremer diante uma baixa na temperatura. Essas relações que são automáticas são denominadas reflexos incondicionados, uma vez que o indivíduo apresenta respostas a determinados estímulos os quais não precisou aprender previamente, sendo estes inatos.

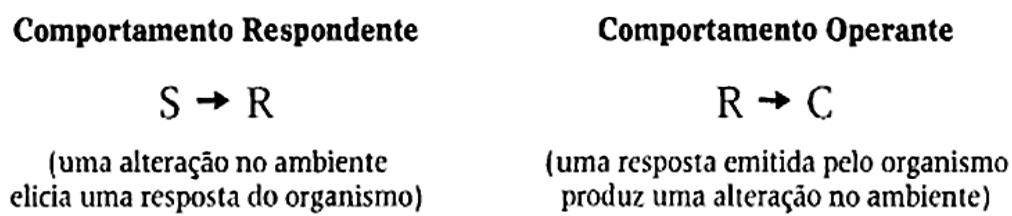


Figura3 – Distinção entre comportamento respondente e comportamento operante. Imagem retirada de “*Princípios básicos da análise do comportamento*”.

2.2 Aprendizagem por consequência: O que é e como ocorre

O aprendizado por consequências pode ser compreendido pelo que denominamos de **comportamento operante**, ou seja, todo comportamento que produz consequências no ambiente e é afetado por elas. Compreender o modo como o comportamento operante funciona é imprescindível se tentamos entender, através de uma perspectiva analítico comportamental, como aprendemos nossas habilidades e conhecimentos e, inclusive, como aprendemos a ser quem somos, a ter nossa personalidade.

As consequências, produzidas por grande parte de nossos comportamentos, são apresentadas como mudanças no ambiente. Essas consequências podem ser compreendidas desde as formas mais simples de alterações no ambiente como, por exemplo, apertar um botão (resposta) e o elevador chegar ao seu andar (consequência) ou fazer a tarefa escolar (resposta) e receber um elogio do professor (consequência).

Podemos dizer que as consequências que obtemos no nosso cotidiano irão influenciar no nosso comportamento futuro, tornando maior ou menor a probabilidade de repetirmos um mesmo comportamento. A esse respeito, pense na seguinte situação, em que você está em um restaurante com alguns amigos e pede a um deles que lhe passe o saleiro (resposta). Se ela aquiesce ao seu pedido (consequência), é provável que você volte a repetir o comportamento de pedir o saleiro a ela em uma situação futura, entretanto se, por vezes, essa situação se repete e ela não lhe ajuda, é provável que você pare de pedir a essa pessoa em particular.

No dia a dia, o aprendizado por consequência acontece de forma que não nos damos conta do mecanismo envolvido em nossas escolhas, nos comportamentos que emitimos, entretanto se prestarmos atenção a nossos comportamentos diários iremos observar que uma infinidade deles está relacionado à consequência que irá se seguir. Com relação a esse aspecto, tente imaginar seu cotidiano e identifique coisas que você fez e o que houve em resposta a isso, atentando-se quanto à consequência que obteve e se ela reforçou ou não a probabilidade de você voltar a repetir determinado comportamento.

É importante também atentar-se ao fato de que as consequências obtidas com nossos comportamentos não reforçam somente os comportamentos tidos como “adequados” socialmente, mas também inadequados ou indesejados. Pense, por exemplo, em um jovem que dirige em alta velocidade (resposta) porque os colegas acham bacana e o admiram por isso (consequência) ou ainda a criança que faz birra para ganhar doces (resposta), uma vez que diante desse comportamento obtém a consequência de ganhar os doces.

Se compreendermos que nossos comportamentos são influenciados pelas consequências obtidas, temos possibilidades interessantes para trabalha-los, considerando que podemos manipular as consequências de modo a compreender como se dá, para determinado indivíduo, a relação entre certo comportamento e consequência e, ainda, modificar determinados comportamentos projetando consequências específicas para estes.

Para compreender de modo simples como se dá o aprendizado por consequência – comportamento operante – pense, por exemplo, em uma criança que faz birra (resposta/comportamento) e tem seus pedidos atendidos pelos pais (consequência). Quando vai ao supermercado e faz birra ao pedir doces, os ganha; quando quer ficar mais tempo na piscina, chora e ganha a permissão para tanto, entre outras situações. Podemos compreender que o comportamento “fazer birra” está presente, pois tem uma consequência que o mantém, a obtenção do que a criança deseja. A modificação desse comportamento envolveria a retirada da consequência que vem o mantendo, não atendendo ao pedido caso a criança o faça de maneira inadequada ou atendendo-o, às vezes, caso ela o faça de maneira considerada adequada.

As consequências que trabalham de modo a aumentar a probabilidade de um mesmo comportamento se repetir são chamadas de **reforço**. Tais alterações no ambiente que aumentam as chances do indivíduo repetir um comportamento são chamadas de **contingências de reforço** e expressam a relação entre o ambiente e o organismo, sendo compreendidas da seguinte forma: se... então. **Se** determinado comportamento ocorre, **então** uma consequência em particular ocorre em resposta. Exemplificando de modo simples, se você aperta o botão do elevador, então ele para no andar em que você se encontra.

Para compreender quais estímulos são reforçadores ou não, é preciso estar atento frente à relação entre o comportamento e a consequência obtida, checando se determinada consequência afeta um comportamento em específico e aumenta a probabilidade de recorrência. Não se deve utilizar para tanto, características físicas ou a natureza do estímulo, considerando que, tendo como exemplo, uma pessoa que não come há dois dias, a apresentação do estímulo comida pode ser considerado reforçador, mas se você acabou de comer muito, pode ser um estímulo aversivo naquele momento em particular.

Outro aspecto importante de ser compreendido em relação aos reforçadores é que eles são divididos em naturais e arbitrários. **Reforçadores naturais** são aqueles em que a consequência reforçadora é resultado direto do comportamento e **reforçadores arbitrários** dizem respeito a consequências indiretas ao comportamento do sujeito, como, por exemplo, se

um músico toca violão sozinho no seu quarto (resposta/comportamento) e tem a própria música como reforçador, temos um exemplo de reforçador natural. Agora, se este mesmo músico toca em um bar (resposta/comportamento) de modo que obterá dinheiro em consequência, temos um reforçador arbitrário.

A utilização do reforço não possui efeito único de aumentar a probabilidade de determinado comportamento, mas também de diminuir a de outros. Se o indivíduo está em um bar, por exemplo, conversando; comendo e bebendo, quando alguém começa a prestar atenção no que ele diz é provável que o comportamento de continuar falando aumente, uma vez que foi reforçador, e os outros – comer e beber – diminuam. É possível citar ainda, como efeito do reforço, a diminuição do quanto a resposta (comportamento) do indivíduo varia de forma, considerando que, quanto mais vezes, se responde uma mesma pergunta e se é compreendido (reforçado), mais as respostas futuras tendem a se apresentar do mesmo modo. Veja, por exemplo, o modo como você abre portas, dirige ou escreve que, provavelmente, são semelhantes quando esses comportamentos são emitidos.

Além das consequências reforçadoras, temos o que é denominado de **extinção operante**, atuando em nosso aprendizado por consequência. Neste caso, observamos a suspensão do reforço antes atribuído a determinados comportamentos, o que diminui a probabilidade de esse comportamento voltar a ocorrer de modo que, eventualmente, entre em extinção.

O aprendizado por consequências é influenciado ainda pelo que recebe a alcunha de **controle aversivo**. Dentro desse aspecto, encontra-se englobado os termos **reforço negativo** que aumenta a probabilidade de repetição de determinados comportamentos e **punição**, positiva e negativa, que diminuem a probabilidade de frequência. Esses aspectos são considerados de controle aversivo na medida em que estão presentes quando o comportamento existe de modo que algo não aconteça ao indivíduo.

O reforço negativo é definido pela retirada de um estímulo aversivo do ambiente. Por exemplo, se em determinada situação o indivíduo está com dor de cabeça, pode ter o comportamento de tomar um medicamento analgésico com o propósito de extinguir a dor. Nesta situação o comportamento de tomar analgésico é reforçado negativamente, considerando que um estímulo aversivo (a dor) é retirado da situação. Assim como o reforço positivo, o negativo é uma consequência que aumenta a probabilidade de determinado comportamento voltar a ocorrer, a diferença básica entre eles é que, enquanto no reforço positivo um estímulo é adicionado ao ambiente, no reforço negativo algo é retirado.

Comportamentos de **fuga** e **esquiva** são mantidos através de reforço negativo, considerando que no caso de comportamentos de fuga, o estímulo aversivo se encontra presente, e a resposta o retira do ambiente, sendo, portanto, uma remediação. No que diz respeito à esquiva, o estímulo aversivo não está presente e o comportamento tem função de prevenção. Considere, por exemplo, uma situação de fuga em que um adolescente está com uma espinha no rosto (estímulo aversivo presente) e utiliza de um produto no rosto para que a acne seja tratada e desapareça (reforço negativo). Agora, se este adolescente mantém uma dieta e cuidados da pele (comportamento/ resposta), buscando evitar o aparecimento das espinhas, ele está utilizando de comportamento de esquiva e, possivelmente, será reforçado com o não surgimento de acnes em sua pele.

A **punição**, por sua vez, trabalha o aprendizado por consequências na medida em tornam determinado comportamento menos provável de se repetir. A distinção entre **punição positiva** e **punição negativa**, envolve a mesma linha de raciocínio do reforço. Temos um exemplo de punição positiva quando um estímulo é adicionado ao ambiente e de punição negativa quando temos a retirada de um determinado estímulo.

A consequência advinda de punição é nomeada de **estímulo punidor** ou **punitivo** e ela é definida necessariamente em situações em que é possível observar a diminuição do comportamento com a qual está relacionada. Com relação à punição positiva, podemos citar como exemplo o indivíduo que ultrapassa o farol vermelho (resposta/comportamento) e recebe uma multa de trânsito (estímulo punidor), então não ultrapassa mais diante a luz vermelha do farol. Nesse caso, observamos que diante determinado comportamento houve a punição através da adição de um estímulo aversivo para o indivíduo. No que diz respeito à punição negativa, podemos exemplificar com um jovem que não cumpre as regras postas pelos pais (resposta/comportamento) e como consequência tem seu videogame retirado por um determinado tempo (estímulo punidor). Observa-se nesse exemplo que em consequência a determinado comportamento um estímulo reforçador foi retirado do ambiente.

Por vezes, a extinção e a punição negativa são confundidas, mas embora similares por não envolverem acesso a reforçadores, não são a mesma coisa. No caso da extinção tem-se a situação em que determinado comportamento produzia uma consequência reforçadora, mas em certo ponto em que esse reforço vai deixando de ser apresentado e o comportamento não parece mais funcional ele é extinto. Na punição negativa, por sua vez, não há a produção de reforçadores, mas a retirada destes em consequência de determinado comportamento.

2.2.1 Reforço positivo

O reforço positivo é um termo utilizado para definir a presença de algo, logo após a emissão de um comportamento, que fará aumentar a probabilidade de voltar a ocorrer. De modo simples, reforço positivo seria um sinônimo para a palavra recompensa. Uma vez que se observa que determinado fator funciona para um indivíduo como reforçador positivo, em determinada situação, é possível utilizá-lo como uma forma de aumentar a frequência de outros comportamentos, em outras situações. Assim, o princípio chamado de reforçamento positivo afirma que se, em determinada situação, o indivíduo emite um comportamento que é imediatamente seguido de um reforçador positivo, as chances de essa pessoa voltar a repetir o que foi feito, em uma situação semelhante, aumenta.

Em geral, as pessoas possuem uma ideia de que seria uma recompensa, mas não tem consciência do quanto são influenciadas pelo reforçamento positivo durante seu dia a dia. Pense, por exemplo, na situação em que um pai e um filho andam por uma loja em um dia quente, ambos muito cansados, e o filho – o que não é usual – segue o pai em silêncio, e em resposta ao comportamento do filho o pai propõe irem tomar um sorvete, reforçando o comportamento do filho de não reclamar e aumentando a probabilidade de que esse comportamento se repita.

O reforçamento positivo, portanto, está presente no dia a dia das pessoas e a psicologia científica vem o estudando, buscando compreender sua importância no processo de aprendizagem e o grau de influência que possui no comportamento dos indivíduos, fatores estes que são trabalhados em diretrizes que devem ser seguidas em uma situação em que se quer utilizar de reforço positivo para fortalecer um comportamento desejável.

2.2.2 Reforço condicionado

O reforço condicionado é utilizado para trabalhar com o indivíduo de modo que este aumente a frequência de determinado comportamento. Para tanto, é preciso inicialmente escolher um comportamento específico a ser reforçado de modo que você possa julgar a eficácia de determinados reforços utilizados e aumentar a probabilidade da utilização de reforçamento de maneira consistente. A escolha do reforçador a ser utilizado dependerá de quem é o indivíduo com quem se está trabalhando, considerando que, embora existam estímulos reforçadores positivos que sejam aplicáveis a quase todas as pessoas, como, por exemplo,

comida para quem não se alimenta há horas, muitas vezes as pessoas são estimuladas por coisas diferentes e é importante que o reforçador seja eficaz especificamente para a pessoa na qual se busca aumentar a frequência de determinado comportamento.

É importante compreender ainda que, reforçadores positivos dizem respeito unicamente à adição de algo que fortaleça um comportamento, sendo esta introduzida imediatamente após o comportamento que se quer aumentar a frequência. A esse respeito, considere a situação em que a mãe insiste para que o filho arrume seu quarto e a insistência somente para quando o jovem o faz. Ainda que o comportamento da mãe de cessar a insistência possa fortalecer a resposta de arrumar o quarto, isso não é compreendido como reforço positivo, uma vez que não há adição de estímulos, mas a remoção de um estímulo aversivo para o adolescente.

2.2.3 Punição

O termo punição define o evento que ocorre imediatamente após a emissão de um determinado comportamento, com o objetivo de reduzir sua frequência. Por vezes, os eventos punitivos também são denominados de estímulos aversivos. Ressalta-se a esse respeito que o significado do termo para modificadores de comportamento é bastante específico e difere-se do significado cultural que representa para a maioria dos leigos, visto que neste caso o termo não se refere a uma situação como uma prisão, por exemplo, onde a consequência do crime dificilmente é imediata; não envolve julgamento frente ao comportamento punido e é aplicada como uma forma de intimidação, diferente do campo comportamental, onde sua definição se dá pela aplicação imediata de uma consequência aversiva para o indivíduo, tendo como intuito reduzir a probabilidade de futuras ocorrências do mesmo comportamento.

Do mesmo modo que com o reforçamento positivo, nossa aprendizagem é afetada pela punição, pois, por exemplo, se tocamos em uma panela quente e nos queimamos, aprendemos a não repetir a ação; se você emite determinado comportamento que desagrada sua namorada e resulta em uma discussão, a probabilidade que volte a repeti-lo diminui.

A maioria dos eventos, quando apresentados como consequências de comportamentos na intenção de extinguir outro, se encaixa em um dos seguintes tipos de punição: física; repreensões; *timeouts* e custo de resposta.

- Punições físicas descrevem aquelas em que os estímulos punitivos são incondicionados, ou seja, não requerem treinamento ou condicionamento

anterior, tais como comportamentos que evocam sensações de dor e/ou desconforto no indivíduo, como sons altos, cócegas prolongadas, beliscões, etc.

- Repreensões se caracterizam por fortes estímulos verbais negativos, geralmente inclusos de expressões faciais severas e sempre imediatamente contingentes ao comportamento.
- *Timeouts* envolvem a retirada do indivíduo de um ambiente ou situação reforçadora para outra menos reforçadora, por um curto período de tempo, levando-o para o que são chamadas salas de *timeout*, onde existe o cuidado de não haver a presença de reforçadores. Existem também timeouts sem a retirada do ambiente, na qual é retirado um estímulo associado ao reforçamento, como um objeto ou a atenção voltada para o indivíduo.
- Custo de resposta diz respeito à retirada de uma determinada quantia de reforço do sujeito, imediatamente após determinado comportamento. No dia a dia, multas de trânsito ou de atraso na devolução de livros, por exemplo, ainda que não sejam aplicadas imediatamente, seriam determinadas como custo de resposta.

Na utilização da punição, aparenta-se mais eficaz se utilizada aumentando condições para uma resposta alternativa que seja desejada. Inicialmente, deve-se identificar SD que auxiliem no aumento da probabilidade da ocorrência do comportamento desejado, fazendo uso ainda, dos reforçadores positivos que possam ser apresentados, tornando o esquema eficaz. De modo geral, quando pessoas vão fazer uso de punição para diminuir determinado comportamento, sempre é recomendado que iniciem o processo criando planejamentos que envolvam reforçadores positivos eficazes e estímulos para comportamentos alternativos que se quer alcançar. É possível que, uma vez fortalecido um comportamento considerado adequado, a punição não seja necessária.

Uma vez que se está tentando aumentar a ocorrência de determinado comportamento, é imprescindível iniciar pela minimização do comportamento considerado inadequado, o que implica em dois fatores. Primeiramente, na identificação de quais estímulos controlam esse comportamento e, posteriormente, identificar quais reforçadores vêm o mantendo, pois se um mesmo comportamento manteve durante um período consistente, provavelmente é porque existem esquemas de reforço o mantendo. Para essa identificação, reconhecer as contingências de determinado comportamento, faz-se uso da análise funcional que será discutida mais adiante.

Se, por fim, a punição for mesmo ter que ser utilizada é importante que se assegure quanto à eficácia do estímulo aversivo escolhido como punição. A intensidade do estímulo dependerá do sucesso obtido através de sua utilização e da introdução eficaz de condições para que o comportamento seja alterado para outro que seja desejado. Mesmo um estímulo aversivo brando pode ser eficaz, como uma repreensão, caso o reforçador do comportamento indesejado seja omitido como consequência e um comportamento alternativo desejado seja reforçado. Não deve ser feita de modo intermitente, mas acompanhar cada ocorrência do comportamento que se deseja diminuir e de modo algum deve ser pareada a reforçamento positivo, pois isso enfraquece o evento. Quanto ao aplicador é importante que esteja calmo e tente agir naturalmente e maneira consistente, evitando agir com raiva e frustração que podem reforçar o comportamento indesejado ou alterar a intensidade da punição.

É importante salientar que, por vezes, estímulos parecem negativos quando não o são. Por exemplo, considere uma criança que recebe pouca atenção por parte dos adultos e, quando faz algo que os desagrada, recebe uma repreensão verbal que, embora seja considerada como punição pelos adultos, é vista pela criança como reforço positivo, considerando que conseguiu obter a atenção desejada.

O uso da punição, entretanto, gera controvérsias entre os profissionais, havendo, inclusive, declarações formais de organizações como o *Practice Directorates* da American Psychological Association e National Association of School Psychologists que proponham uma emenda proibindo o uso de punição para crianças com distúrbios emocionais. Os argumentos contrários à punição se baseiam na defesa de que os métodos não aversivos, como a utilização de reforçamento positivo, são sempre tão eficazes quanto à punição na eliminação de determinado comportamento. Salienta-se ainda que a utilização da punição possa apresentar efeitos potencialmente prejudiciais como comportamento agressivo em resposta a punição; comportamentos emocionais como choro e medo generalizado; comportamento de fuga e esquiva, fazendo com que a situação e as pessoas envolvidas sejam associadas a estímulos aversivos.

2.2.4 Condicionamento por fuga-esquiva

O condicionamento por fuga determina que diante a remoção de determinados estímulos aversivos, imediatamente após uma resposta, aumenta as chances da resposta em questão voltar a ser apresentada. Neste caso, um estímulo aversivo ao indivíduo deve estar

presente para que ocorra a resposta de fuga que irá gerar como consequência o reforço negativo, ou seja, a retirada do estímulo aversivo. Por exemplo, pense em uma situação em que os pais vão com o filho ao supermercado, no qual a criança começa chorar sem cessar (estímulo aversivo) pedindo por um pacote de balas ao qual os pais não querem comprar. Como resposta de fuga, os pais compram o pacote de bala e obtém como consequência o cessar do choro do filho (reforço negativo). É interessante ainda, registrar que, em longo prazo, em uma situação semelhante os pais tem uma probabilidade maior de voltar a comprar balas diante o choro da criança que foi condicionada – aprendeu – que diante ao comportamento de choro obtém a consequência de ganhar as balas (reforço positivo).

O condicionamento por esquiva, por sua vez, descreve que determinado comportamento aumenta de frequência diante a ausência de um estímulo aversivo. Este condicionamento também é comum na vida diária dos indivíduos como, por exemplo, o pagamento dos impostos que fazemos na intenção de nos esquivarmos de um problema judicial ou a moeda que colocamos no parquímetro para evitar levarmos uma multa. Veja, por exemplo, a situação em que você caminhando por um corredor de um *shopping* e avista um conhecido de quem não gosta e diante essa situação entra na loja mais próxima (esquiva), de modo não vê mais a pessoa de quem se esquivou e evita um encontro desagradável (consequência).

2.2.5 Condicionamento respondente

O condicionamento respondente se baseia no fato de que determinados estímulos como salivar diante o alimento, suar em um dia quente, agarrar algo que está em sua mão, ter um espasmo no joelho diante uma batida no tendão patelar, entre outros não precisam de qualquer experiência ou aprendizado anterior, não precisam ser condicionados. Este tipo de condicionamento é chamado também de reflexo incondicionado, por serem “automáticos” ao indivíduo. Os estímulos que resultam em respostas que não requerem um condicionamento prévio são chamados de estímulos incondicionados (US, *unconditioned stimulus*) e suas respostas de resposta incondicionada (UR, *unconditioned response*).

Para cada resposta incondicionada, existem estímulos que não as eliciam, e que são denominados estímulos neutros. Por exemplo, o som de música clássica é um estímulo neutro, na medida em que sua presença não elicia uma resposta específica como a salivação de determinado indivíduo. A esse respeito, o princípio do condicionamento respondente afirma

que, caso o som da música (estímulo neutro) for seguido imediatamente por um alimento na boca (estímulo incondicionado) que elicia a salivação (resposta incondicionada), então o som da música que era um estímulo neutro, tenderá a se tornar um eliciador para a resposta de salivação no futuro. Nesse caso, a cadeia de relação som da música clássica – salivação seria denominada de estímulo condicionado e a resposta disto, resposta condicionada. Observe na imagem a seguir:

Condicionamento respondente

Procedimento: Parear estímulo neutro e estímulo incondicionado

- Muitos pareamentos
 - NS (som de música clássica)
 - US (alimento na boca) → UR (salivação)

Resultado: Estímulo neutro adquire capacidade de eliciar a resposta.

CS (som de música clássica) → CR (salivação)

Nota: NS = Estímulo neutro

US = Estímulo incondicionado

UR = Resposta incondicionada

CS = Estímulo condicionado

CR = Resposta condicionada

Figura2 – Modelo de condicionamento respondente. Retirado de MARTIN, Garry; PEAR, Joseph. Modificação de Comportamento: o que é e como fazer.

Existem alguns fatores que podem influenciar o condicionamento respondente, como:

- Quanto mais pareado o CS for com um US, maiores serão as chances do CS de obter uma CR.
- O condicionamento é mais forte se o CS preceder o US em um tempo curto, cerca de meio segundo.
- Um CS tem mais chances de eliciar uma CR, se for pareado com determinado US.
- Quando vários NS aparecem antes de um US, o mais consistente será o que tem maior probabilidade de ser associado e se tornar um CS forte.
- O condicionamento respondente se desenvolve mais rápido quando o CS ou o US, ou ambos, forem intensos.

Uma vez que ocorra o condicionamento respondente, ele não necessariamente permanece com o indivíduo para sempre. É possível revertê-lo através do uso da extinção respondente, na qual se apresenta o estímulo condicionado, mas não se apresenta em seguida o incondicionado, então com isso gradualmente a extinção é realizada. Suponha, por exemplo, a criança que tem medo de cães e pareou a imagem destes com fortes latidos que ouviu, entretanto seus pais a levam para uma exposição de animais, onde pode ter contato com cães que foram treinados a não latir, enquanto há a apresentação. Nesse caso, o contato com os animais, sem a presença do latido, ajudará a criança a superar o medo.

2.3 Extinção

A extinção pressupõe que se, diante uma situação o indivíduo emite um comportamento que antes foi reforçado, mas não obtém uma consequência de reforçadora, a probabilidade de que esse comportamento diminua ou não volte a se repetir futuramente em situações parecidas aumenta. Do mesmo modo que ocorre com o reforçamento positivo, a extinção está presente no nosso dia a dia, alterando comportamentos diários diante determinadas situações. Geralmente, é necessário que ocorra a ausência do estímulo reforçador por diversas vezes para que determinado comportamento seja extinto e, então, o sujeito deixa de lado os comportamentos que não parecem mais fazer sentido, não possuem utilidade em sua vida e, portanto, podem entrar em extinção.

Para compreender melhor, pense, por exemplo, na situação em que uma criança que está deitada em sua cama, à noite, enquanto os pais conversam com as visitas na sala e então a criança começa a fazer barulhos altos, imitando animais (resposta), mas os pais continuam a conversa, sem prestar atenção aos barulhos (consequência imediata). Diante a consequência obtida, onde ao ato de fazer barulhos não foi reforçado, é provável que o comportamento apresentado pela criança não se repita novamente em uma situação semelhante.

É importante compreender que, por vezes, utilizar de extinção pode ser mais complexo do que parece inicialmente, considerando que antes da extinção ocorrer de fato é possível que o comportamento a ser extinto aumente drasticamente, como uma explosão. Pense no exemplo dado anteriormente, seria possível que o comportamento de resposta da criança fosse aumentar ainda mais os barulhos e, talvez, os pais tivessem ido até ela, reforçando o comportamento, o que não deve ser feito, uma vez que se pretende utilizar de extinção para reduzir um comportamento indesejado.

A presença de agressividade também pode surgir durante um processo de extinção, sendo observada em 50% dos casos onde era o único método de intervenção. Entretanto, foi consideravelmente menor quando utilizada em um trabalho conjunto com o uso de reforçamento positivo de um comportamento alternativo.

Ainda dentre as dificuldades deste processo, encontra-se o que é denominado de recuperação espontânea, que define a situação quando se acreditava ter extinguido por completo um comportamento, mas ele volta a ocorrer assim que surge uma oportunidade para tanto. É imprescindível nessa situação estar atento para não reforçar o comportamento emitido e manter o processo de extinção. E, ainda após ter extinguido determinado comportamento, e instaurado outro desejado é importante que, ao menos de modo intermitente, esse novo comportamento seja reforçado de maneira que se mantenha.

2.4 Controle de estímulos

O controle de estímulos diz respeito ao que exerce controle sobre o comportamento do indivíduo, mas que ocorre antes mesmo da ação, o que é denominado **antecedente**. Esse controle está relacionado aos antecedentes de determinado comportamento, ou seja, a influência que cada contexto no qual o indivíduo está inserido tem sobre o comportamento que ele irá emitir. Por exemplo, há determinados assuntos, formas de se expressar, que você faz uso uma vez que está na companhia de seus amigos, mas que, dificilmente, faria se estivesse com seus pais ou colegas de trabalho. Isso se dá pelo controle de estímulos que funciona a partir de eventos que já ocorreram e reforçaram ou não determinadas respostas em determinados contextos.

Os comportamentos operantes são aqueles que produzem mudanças no ambiente, quando discutimos a variável – o contexto – em que esse comportamento ocorre passamos então a falar sobre comportamentos operantes discriminados, os quais o indivíduo discrimina que apenas produzirá consequências reforçadoras se realizados em determinados ambientes. Essa discriminação, esse aprendizado, ocorre porque antes do comportamento são apresentados estímulos que o controlam, chamados estímulos discriminativos.

A discriminação operante é um processo comportamental básico, no qual respostas específicas ocorrem apenas com estímulos específicos. Por exemplo, aprendemos a discriminar que para abrir a tampa de um refrigerante de rosca devemos girá-la, mas que para

abrir uma lata de refrigerante deve-se puxar o anel. Se tentarmos abrir a garrafa puxando a tampa não iremos obter uma resposta reforçadora, a garrafa aberta.

Dentro da análise do comportamento os comportamentos são analisados, dos mais simples aos mais complexos, através da contingência tríplice que consiste em analisar em que circunstâncias determinado comportamento ocorre e quais são as consequências que o mantém. A contingência tríplice funciona buscando compreender a relação entre O – R – C que representam respectivamente a ocasião ou antecedente (O), a resposta (R) do indivíduo e a consequência (C) do comportamento. A ocasião será definida em estímulo discriminativo ou delta, a resposta quanto à sua topografia e a consequência pode ser reforçadora, punitiva ou não ter consequência alguma, entrando em processo de extinção.

Os estímulos discriminativos serão aqueles que sinalizam se uma resposta será ou não reforçada, tendo, portanto, uma relação com a consequência que será obtida. Por exemplo, o relógio marcando 20h00min em um dia útil se dá como estímulo discriminativo para ligar a televisão e ser reforçado assistindo um novo episódio da novela noturna, mas esse mesmo comportamento, em outras circunstâncias, não será reforçado com a novela. Os estímulos delta, por sua vez, sinalizam quando uma resposta não será reforçada. Por exemplo, na situação citada anteriormente, se o relógio estivesse marcando outro horário seria um estímulo delta para a compreensão de que o reforçador não estaria presente.

2.5 Análise Funcional

A análise funcional funciona de modo a colaborar com a compreensão de determinados comportamentos e que contingências de reforço existem para mantê-lo. Para compreender o modo de agir de qualquer indivíduo devemos fazer algumas perguntas como “O que ela fez?” e “O que aconteceu?”, buscando assim compreender a respeito do comportamento desse indivíduo e as consequências obtidas com ele. Certo que, existem mais fatores além das consequências que determinam nosso comportamento, entretanto compreendê-las é importante para que se possa descobrir qual a relação de reforço – entre o ato e a recompensa – existente em determinado comportamento.

Para alterar algum comportamento é necessário que tenhamos controle sobre as consequências de determinado comportamento, a fim de alterá-las, ou devemos manter as consequências desejadas, mas pareando-as com o comportamento-alvo que substituirá o antigo. O propósito da análise funcional é compreender as relações funcionais no

comportamento do sujeito, os esquemas de reforço existentes entre o comportamento e as consequências obtidas, de modo que seja possível realizar uma alteração comportamental no indivíduo.

Analizando funcionalmente um comportamento volta-se a atenção para os determinantes de um determinado comportamento, sejam eles provindos do ambiente externo ou interno do sujeito. O interesse aqui não se dá pela topografia, pela forma como o comportamento se apresenta, mas sua função dentro da vida do indivíduo, considerando que um ato de forma igual, muitas vezes possui uma função diferenciada. Por exemplo, possivelmente um namorado que diz “eu te amo” ao início do namoro o faz porque a presença da namorada é reforçadora, entretanto com o desgaste da relação a presença dela já não é mais tão reforçadora quanto a princípio, mas ele prossegue com o mesmo comportamento evitando a resposta da namorada de chorar ou brigar com ele, se não diz que a ama, o que são considerados aversivos. Portanto, dizer que ama embora seja a mesma topografia não possui a mesma função, tornando-se posteriormente uma consequência reforçadora negativa.

Analizar funcionalmente um comportamento é, portanto, procurar conhecer de modo mais aprofundado as circunstâncias em que ele ocorre e compreender o porquê cada sujeito age de determinada forma, pensa ou sente de certa forma. Compreendendo esses aspectos, torna-se mais eficaz a busca da “predição” de determinados comportamentos, compreendendo-os, e assim podendo alterá-los para o que for interpretado como comportamento desejado.

2.6 Esvanecimento

O processo de esvanecimento envolve uma mudança paulatina, que se faz através de repetições sucessivas, de um determinado estímulo que controla a resposta de modo que eventualmente a resposta irá ser apresentada diante um estímulo parcialmente modificado ou completamente novo. (Deitz; Malone, 1985 *apud* Martin; Pear, 2009). Veja, por exemplo, o caso de uma criança diagnosticada com autismo e que imitava muitas palavras, respondendo “nome” diante o questionamento “qual é seu nome?”. Nesse caso, ao ensiná-lo a responder devidamente a questão foi identificado um reforçador eficaz e durante as sessões a aplicadora questionava seu nome e, antes que o garoto pudesse responder, ela gritava seu nome depressa, o qual ele imitava e era reforçado. Gradualmente, o tom de voz no questionamento passou a ser mais alto, enquanto o do nome mais baixo, até que ao final nenhum som saísse dos lábios,

apenas executando o movimento que correspondesse ao nome. Depois de uma série de repetições, o esboço da resposta correta foi retirado e, ainda assim, a criança prosseguiu respondendo corretamente.

O processo de esvanecimento está presente, por vezes, no cotidiano das pessoas quando, por exemplo, pais ensinam determinado comportamento a uma criança, como andar de bicicleta ou nas aulas da autoescola, nas quais, sucessivamente, o instrutor fornece menos dicas do que o aluno deve ou não fazer.

Esse processo se dá muitas vezes em programas com indivíduos com déficits de desenvolvimento e autismo, assim com crianças pequenas. Ensinando-as, por exemplo, a dar nome a peças de roupa apontando para a peça e dizendo seu nome, até que o aluno a repita por diversas vezes, sempre sendo reforçado diante respostas corretas. Na medida em que o aluno repete a palavra de modo consistente, retira-se gradualmente a emissão do que o mesmo está repetindo e o substitui de modo gradual para o estímulo que você quer que controle a resposta, mudando, por exemplo, de dizer “camisa” para “O que é isso? Camisa”, até que, por fim, apenas questione “O que é isso?”.

Existem três fatores principais que influenciam a eficácia do esvanecimento sendo estes a escolha do estímulo final desejado, a qual deve ser clara, sabendo-se o que se espera ao final do processo; a escolha do estímulo inicial, buscando algo que irá evocar o comportamento desejado, o que será chamado de deixa – um estímulo introduzido que aumenta a probabilidade do comportamento desejado ser emitido e escolher etapas para remover as deixas pouco a pouco, monitorando o aluno de modo que o processo não seja muito veloz ou devagar.

2.7 Esquemas de reforçamento

Os esquemas de reforçamento estão relacionados aos critérios existentes para que uma resposta possa ser reforçada, ou seja, que condições devem ser obedecidas para que o indivíduo receba reforços diante determinados comportamentos. Esses esquemas buscam compreender como se dão as contingências envolvidas para obter reforço e estão divididos em dois tipos, o reforçamento contínuo e o intermitente.

Em um esquema de reforçamento contínuo toda resposta será imediatamente seguida de reforçadores, em todas as vezes em que for apresentada. Esse tipo de esquema é denominado de *Continuous Reinforcement* dentro do âmbito da experimentação, embora seja

comumente conhecido pela sigla CRF. Pode ser citado como exemplo desse tipo de esquema um carro com bateria nova e tanque cheio, que imediatamente funciona ao girarmos a chave, ou ainda, um namorado que aceita todos os convites feitos pela namorada. Em ambos os exemplos às respostas são sempre seguidas de reforçadores sem exceções. Caso o namorado aceitasse os convites vez ou outra teríamos então um esquema de reforçamento intermitente, onde existe a relação de reforço, mas não é continua.

Os esquemas de reforçamento intermitente, por sua vez, recebem reforço de modo inconstante e são divididos em quatro tipos principais, sendo razão fixa; razão variável; intervalo fixo e intervalo variável. Esses esquemas são organizados de acordo com o numero de respostas para cada reforçador, sendo estes esquemas de razão, ou perante o tempo entre os reforçadores, para esquemas de intervalo, e ainda, se o numero de respostas ou do tempo entre os reforçadores é sempre o mesmo, sendo, portanto, razões ou intervalos fixos, ou é variável dependendo do reforçador, sendo, neste caso, razão ou intervalo variável. A esse respeito é importante compreender que:

- Os **esquemas de razão** exigem determinado número de respostas para apresentar determinado reforçador e são divididas em razão fixa e variável. Na **razão fixa** o numero de respostas exigidas é sempre o mesmo para ter seu comportamento reforçado, por exemplo, em uma aula de educação física o aluno pode sair para beber água a cada cinco voltas na quadra. Esse esquema é descrito por FR:5 (*fixed ratio*), representando que são precisas cinco respostas para cada reforçador ser apresentado. Enquanto, na **razão variável**, muito mais comum no cotidiano, o número de respostas entre reforçadores varia como, por exemplo, para alguém que trabalha como cabelereiro apresentará um numero variável de tesouradas dependendo do cabelo a ser cortado, mesmo que de todo modo o valor obtido ao final seja o mesmo. A razão aqui é descrita de VR: 30, o que significa que a cada trinta respostas do sujeito, uma será reforçada.
- No que diz respeito a **esquemas de intervalo**, o número de respostas não é relevante para se obter reforço, o importante neste caso é o tempo, o intervalo que se passou desde o ultimo reforço definirá se a resposta atual será ou não reforçada. Estes esquemas são divididos entre intervalos fixos e variáveis. Em **intervalos fixos** os reforçadores estão sempre disponíveis, desde que se apresente um intervalo entre um e outro. São mais difíceis de serem postos exemplos, considerando a variabilidade do ambiente, entretanto é possível

citar, por exemplo, programas de televisão no qual o sujeito tem de esperar por um espaço de tempo já determinado até que possa assistir a outro episódio. Nos **intervalos variáveis**, por sua vez, o tempo entre a disponibilidade de um reforçador e outro varia, sendo exemplos desse esquema encontrar uma música que lhe agrade na rádio; procurar um anúncio de emprego na sua área e encontrar ou ser elogiada pelo namorado. Aqui a razão entre intervalo e reforço é de VI30", ou seja, em média a cada trinta segundos haverá um reforçador disponível.

Se compararmos os esquemas continuo e intermitente podemos perceber que não se diferenciam apenas em seu modelo de funcionamento, mas que também resultam em diferentes efeitos sobre o comportamento do indivíduo. Com relação à frequência de respostas, por exemplo, observa-se que os esquemas contínuos apresentam um número inferior aos de reforço intermitente, o que ocorre por dois motivos. Um dos motivos é que, visto que no reforço intermitente temos apenas algumas respostas reforçadas, temos mais respostas por reforço, além disso, neste caso o comportamento é reforçado menos vezes e, portanto, demora mais a gerar saciação, fazendo com que mais respostas sejam emitidas. As exceções existentes a esse caso são alguns esquemas temporais que possuem intervalos com menor frequência de respostas do que em CRF, no caso em que o intervalo entre respostas reforçadas se mostra muito longo.

Outra diferença entre esses esquemas é referente à aquisição de comportamento, visto que, nesse caso, o reforçamento continuo se mostra muito mais eficaz. Não quer dizer que comportamentos não possam ser aprendidos por reforço intermitente, entretanto optar pelo continuo durante o estabelecimento de novos comportamentos operantes é mais adequado através do reforço continuo.

2.8 Modelagem

A modelagem é um método utilizado para instaurar um comportamento o qual o indivíduo nunca emitiu. Usualmente para instaurar comportamentos é utilizado do controle dos estímulos adequados sobre determinado comportamento, entretanto quando este nunca foi emitido o uso da modelagem se apresenta como adequado.

O início deste processo começa pela escolha de uma resposta que será reforçada e que se parece, nem que seja minimamente, com o comportamento final desejado. Por exemplo,

reforçar um sujeito que vez ou outra caminhava ao redor de sua casa e que se assemelhava remotamente com o comportamento desejado – e ainda inexistente – de correr quatrocentos metros.

Uma vez que a resposta inicialmente reforçada estiver ocorrente em uma frequência maior, o profissional modificador de comportamento para de reforça-la e passa a reforçar uma resposta um pouco mais próxima a desejada ao final do processo. Por fim, o comportamento desejado é instaurado através de reforçamento de aproximações da etapa final, o que faz com que, por vezes, a modelagem seja descrita como o método das aproximações sucessivas.

Um exemplo simples de modelagem é o que observamos ser feito pela maioria dos pais quando seus filhos, ainda bebês, estão aprendendo a falar. Inicialmente os bebês balbuciam sons que remotamente se assemelham a linguagem do idioma destes, mas que inicialmente será reforçado através de beijos e abraços e eventualmente quando estes sons tornarem a serem emitidos serão submetidos à extinção, passando para um estágio posterior onde o reforço é dado diante palavras mais estruturadas, até que, como etapa final da modelagem, a criança aprenda a se comunicar com propriedade.

Existem cinco aspectos que podem ser modelados no comportamento humano, sendo eles:

- A topografia que diz respeito à configuração específica em que determinada resposta é dada. Sendo exemplos, o aprendizado da palavra “mamãe” substituindo “mamã”; aprender a patinar com passos maiores, ao invés de curtos ou utilizar os dedos corretos para comer com *hashi*.
- A frequência que corresponde a quanto um mesmo comportamento ocorre em determinado período de tempo, por exemplo, aumentando o numero de passos do sujeito que caminha envolta da casa ou aumentar o numero de vezes que um jogador de basquete treina um lance livre.
- A duração de uma resposta que representa quanto tempo ela dura, sendo utilizada em modelagem, por exemplo, ajustando gradualmente o tempo que se permanece estudando antes que se faça uma pausa.
- A latência se refere ao tempo entre o momento que ocorre determinado estímulo e a resposta evocada, sendo, portanto, tempo de reação. Trabalhar modelagem neste aspecto permite, por exemplo, que um atleta diminua seu tempo de reação entre o som do início da prova e efetivamente inicia-la.

- A intensidade está relacionada com o efeito físico que a resposta evocada tem sobre o ambiente. Um exemplo da modelagem neste caso se dá por colaborar para que pessoas mais retraídas passem a falar em um volume normal de voz.

Para se obter sucesso através da modelagem é necessário estar atento aos estágios indispensáveis do processo. Inicialmente deve-se identificar de forma objetiva qual o comportamento final desejado, evitando desenvolver expectativas diferentes as do objetivo final, além de identificar neste todas as características relevantes como topografia, quantidade, latência, intensidade) e descrever sob quais condições o comportamento deve ou não ocorrer, determinando ainda quaisquer outras regras que possam vir a ser necessárias para a consistência do processo.

É importante ainda atentar-se quanto ao uso da modelagem para que essa não seja utilizada de maneira incorreta, como é observado, às vezes, em crianças com desenvolvimento atípico, de modo que o comportamento modelado ao final seja considerado indesejado ou autodestrutivo. Por exemplo, suponha que devido a uma determinada situação, uma criança pequena está recebendo pouca atenção ao emitir comportamentos adequados. Essa mesma criança vem um dia a cair e bater levemente a cabeça contra um piso duro, resultando na atenção de um adulto que checa o quanto grave pode ter sido o ferimento. Devido ao reforço recebido (atenção) a probabilidade de a criança repetir a resposta de bater a cabeça contra o chão aumenta e a provavelmente, nas próximas vezes que ocorrer, o adulto irá reforçar esse comportamento, entretanto, pouco a pouco, notando que a criança não está se machucando esse comportamento deixará de ser reforçado. O comportamento posto em extinção pode aumentar de intensidade e a criança irá bater a cabeça contra o chão com mais força, fazendo com que os adultos tornem a vir checar a situação e reforçar o comportamento. Se a modelagem continua, a criança prossegue batendo a cabeça no chão e corre o risco de causar danos físicos, quanto a utilizar de extinção, será extremamente difícil, considerando o comportamento autodestrutivo que nunca deveria ter sido reforçado a se desenvolver.

2.9 Modelação e Videomodelação

A modelação pode ser compreendida de maneira simplista como sendo uma forma de aprendizado do indivíduo através do uso da imitação. Grande parte das habilidades que possuímos e das coisas que podemos fazer de maneira eficaz são resultado do evento da modelação. Habilidades cotidianas como dirigir, cozinhar ou utilizar um aparelho celular

podem parecer simples, mas só podem ser realizadas porque, em algum momento, alguém compartilhou com outro indivíduo como tais ações deveriam ser feitas, permitindo que comportamentos e práticas culturais específicas fossem perpetuadas.

Encontram-se variadas formas de aprendizagem social ou influência social. Em certas situações observamos como os outros se comportam de modo que possamos buscar nos comportar de maneira aproximada ou diferente do que observamos, por vezes, se repete o que o outro fez ou se busca pelo que foi observado como consequência de determinado comportamento. Veja, por exemplo, a situação de uma criança que acabou de ingressar em uma nova escola e tem muito a aprender quanto a regras das brincadeiras, onde deve manter seu material, com quem precisa falar para participar de atividades, entre outros aspectos. Esse aprendizado é possível através da observação das outras crianças, atentando-se ao que fazem ou não, onde deixam seus pertences e com quem se dirigem para participar para participar das atividades fora da sala de aula.

A habilidade de aprender através de um modelo é considerada por estudos voltados ao contexto educacional como um aspecto que prediz quanto ao sucesso social, acadêmico e de autogerenciamento do indivíduo. Por esse motivo, têm-se realizado pesquisas para desenvolver tecnologias comportamentais que auxiliem no surgimento de dois grupos conectados à aprendizagem com base em **Imitação e Aprendizagem por observação**. A imitação estaria relacionada a respostas que se apresentassem na mesma forma que o modelo exemplificado, enquanto a aprendizagem por observação se basearia em aprender novos comportamentos através da observação das contingências (antecedente – comportamento – consequência) relacionadas às ações de outros indivíduos. A principal distinção entre esses modos de aprendizagem seria que no modelo por observação não ocorre apenas uma réplica da resposta do indivíduo modelo, mas uma resposta discriminada daquilo que é observado, se as consequências envolvidas são reforçadoras ou aversivas.

No que diz respeito ao aprendizado por imitação e observação por pessoas com TEA, alguns autores sugerem que essa população teria dificuldade em aprender deste modo, considerando alguns padrões de resposta frequentes neste grupo, como: inconsistência no contato visual; falha em rastrear itens, com destaque para o que não lhe é reforçador; atenção seletiva; encontro de adversidades para discriminar estímulos socialmente relevantes e dispor atenção a estímulos visuais; e falhas em discriminações auditivas visuais. Entretanto, na ABA, um conjunto de tecnologia baseado em evidencias vem sendo utilizado para o treino de habilidades nessa população e obtendo resultados positivos.

Inicialmente, os procedimentos feitos na ABA para investigar o uso da modelação, se davam através do que foi denominado **modelação ao vivo**, procedimento no qual um modelo demonstrava um ou vários comportamentos a determinado sujeito para que estes fossem imitados. Com o desenvolvimento da tecnologia foi possível ampliar a pesquisa, buscando a partir de então realizar os procedimentos não mais com um modelo ao vivo, mas através do uso de vídeo, o qual seria denominado de **videomodelação**.

O uso da videomodelação vem sendo utilizado e envolve, de modo geral, a apresentação de um vídeo que contém um modelo realizando determinado comportamento ou uma série de comportamentos aos quais o indivíduo que está assistindo deve imitar, utilizando ainda para tanto pistas visuais e recursos de edição que destacam os principais aspectos da tarefa.

Estudos realizados a respeito demonstram que a utilização de videomodelação tem se mostrado eficaz no aprendizado de uma gama de habilidades de indivíduos com TEA, tais como comportamentos sociais; comportamentos de brincar; habilidades de autocuidado e conversação e que essa modalidade aparenta estar sendo mais eficaz do que a modelação ao vivo, sendo o tempo gasto no aprendizado de habilidades três vezes menor quando feito através de videomodelação. É importante também registrar a respeito do que se observou quanto ao aprendizado de respostas simples e relativamente complexas que têm sido aprendidas sem contingências diretas de reforçamento, processo de correção de erros e encadeamento.

Os estudos acerca da videomodelação estão, em sua maioria, voltados para a população com TEA de grau leve, entretanto sua aplicação junto a indivíduos com grau severo de autismo tem aumentado nos últimos anos, apresentando resultados positivos. Ainda assim, é importante compreender que atualmente ainda não se sabe quais são os requisitos comportamentais para um aprendizado efetivo por esse processo de vídeo e, embora existam conjecturas de que isso se dá em relação à habilidade de atentar-se ao modelo e de imitação, não existem dados empíricos que comprovem essa teoria.

Mesmo que as habilidades necessárias para se beneficiar deste modelo de aprendizado ainda não sejam embasadas cientificamente, alguns autores sugerem que déficits em habilidades de atenção e imitação podem gerar falhas neste modelo de intervenção e, portanto, seria necessário um treino individualizado dessas habilidades antes de optar por este método. Caso o aluno comtemple os comportamentos necessários para este modelo de intervenção, seleciona-se uma resposta ou a cadeia de respostas que irá ser ensinada. Esse primeiro passo

se dá como de extrema importância, na medida em permite mensurar de modo objetivo as respostas obtidas e permite que a escolha da resposta seja feita com cautela, atentando-se a compatibilidade com o repertório do aluno.

Deve-se criar uma linha de base, antes do início propriamente dito do processo, buscando compreender o que o indivíduo pode realizar sem auxílio. Para tanto, pode-se fazer uma simulação na qual a resposta desejada tenha mais chances de ser apresentada e registrar como o aluno se apresentou sem assistência de terceiros. Em um momento seguinte, elaborase o roteiro para o vídeo, atentando-se a tudo que deve conter, como falas; cenários; movimentos e imagens, definindo ainda coisas da preferência do aluno, tais como brinquedos e músicas, que devem estar presentes. Uma vez que se tenha revisado o roteiro, se inicia a gravação e, posterior, edição do vídeo. Nessa etapa é interessante a inserção de realces que destaque determinadas partes, pausas em certas cenas e a introdução de músicas. Com tudo organizado e o vídeo finalizado, decide-se se este será utilizado na rotina do aluno ou em sessões de ensino.

Uma vez com a intervenção em andamento o profissional pode intervir, sinalizando ou fornecendo ajuda para que o indivíduo mantenha a atenção no vídeo, e pode repetir o vídeo quantas vezes achar adequado para o aluno. No que diz respeito ao pedido frente à emissão do comportamento-alvo, dependerá do tipo de resposta que está sendo ensinada e, portanto, pode ser solicitado imediatamente ao fim do vídeo ou posteriormente. Diante a resposta do aluno, sendo estas iniciativas de imitação ou aproximação da resposta alvo, deve haver a presença de reforço e caso não haja a emissão das respostas, há o fornecimento de ajudas ou correções no momento ou após o vídeo.

O desempenho do aluno deve ser registrado em todas as etapas, uma vez que estes dados permitirão compreender se o aluno está aprendendo através deste modelo ou se devem ser feitas mudanças no procedimento. Conforme a intervenção se desenvolve, assim como o aprendizado do aluno, retira-se gradualmente o vídeo, inserindo atrasos ou retirando partes, por exemplo, até que, por fim, busca-se manter o comportamento criando oportunidades para que o aluno utilize o que aprendeu em novas situações e com pessoas diferentes.

Ajustes na intervenção são sugeridos por Sigafoos et al.(2007, *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018), caso não seja observado progresso no aprendizado após três a cinco sessões. Para que essa necessidade de ajuste seja identificada deve-se questionar a frequência a qual o aluno assiste ao vídeo; se o aluno atenta-se as partes mais importantes; se instruções estão sendo passadas para o uso desse comportamento diariamente; se o aluno está sendo

reforçado; se o vídeo está muito complexo e se há falhas na análise de tarefas. Tendo respondido essas questões, haverá uma linha para se seguir quanto à resolução dos problemas na intervenção.

2.10 Análise de tarefa e encadeamento

A **análise de tarefa** diz respeito ao processo no qual uma tarefa em particular é descrita por toda a extensão de sua cadeia, tudo que deve ser feito para completa-la, desde a ação mais simples e inicial, até o cumprimento da tarefa. Esta é uma de três etapas envolvidas no processo de ensino de **cadeias comportamentais**, o qual envolve a construção e validação da análise de tarefa, a avaliação da linha de base da cadeia comportamental e a implementação de um processo de encadeamento.

A etapa de análise de tarefa tem um papel essencial em um processo bem sucedido de ensino de cadeias comportamentais, considerando que sem sua realização podem haver resultados não desejados ao final da intervenção. Por exemplo, a falta desta etapa pode resultar em uma sequência de comportamentos que não obtenha reforço, como aprender a colocar sabonete nas mãos, enxagua-las e depois esfrega-las, mas sem sabonete.

A construção da análise de tarefas pode ser feita de três modos: observando alguém que é competente no comportamento-alvo, questionando a respeito para alguém competente quanto ao comportamento-alvo ou ainda a própria pessoa que está construindo a cadeia, observar seu próprio comportamento e quais são seus componentes para realizar determinada função. O número de passos envolvido na cadeia irá ser relativo quanto à cadeia comportamental que se pretende ensinar, a idade do sujeito que irá aprendê-la e seu repertório comportamental.

Ao construir a análise de tarefas deve-se estar atento quanto à especificidade de sequência de respostas discretas, pois estas devem produzir reforços que funcionem de estímulo discriminativo para a resposta seguinte. Por exemplo, na situação “jogar boliche”, a análise de tarefas com menor número de respostas discretas contemplaria: posicionar os pinos na direção correta; pegar a bola; arremessar a bola em direção aos pinos; contar quantos pinos foram derrubados e passar a bola para outro jogador. Considerando agora uma cadeia com maior número de respostas, os passos contemplados seriam: pegar a caixa com o material de boliche; tirar os pinos e a bola da caixa; posicionar os pinos na direção correta; pegar a bola; colocar os dedos na bola, no local apropriado; dar dez passos na direção oposta aos pinos; se

posicionar de frente para os pinos; arremessar a bola em direção aos pinos; levantar os braços comemorando a jogada; se aproximar dos pinos; contar quantos pinos foram derrubados; pegar a bola e passar a bola para outro jogador.

Com a análise de tarefas construída deve-se avaliar previamente o modo como o indivíduo executa a sequência de respostas discretas especificadas e para tanto se avalia os **procedimentos de oportunidade única** e de **oportunidades múltiplas**. Nos procedimentos de oportunidade única, o avaliador anota as respostas discretas até o final da cadeia se o aluno emiti-las corretamente, caso apresente um componente errado ele o anota e registra desse modo todas as subsequentes, sem apresentar auxílio e encerrando a tentativa. Por sua vez, nos procedimentos de oportunidades múltiplas, o avaliador apresenta a instrução do que deve ser executado e registra as respostas emitidas, assim como na oportunidade única, entretanto em caso de erro, o avaliador o anota e conclui aquele componente no lugar da criança, mas permite que ela tente completar o restante da cadeia.

Enquanto o procedimento de oportunidade única requer menos tempo para ser realizado, mas não permite ao avaliador saber como o aluno executa outros componentes da cadeia, o procedimento de oportunidades múltiplas se apresenta de modo oposto, requerendo mais tempo para ser implementado, mas fornecendo mais informações sobre quais respostas discretas o aluno pode executar. De todo modo, independente do que for escolhido, ambos os procedimentos permitem a mensuração de como o aluno executa a cadeia comportamental-alvo e uma vez que se tenha uma linha de base, a intervenção para se estabelecer uma cadeia comportamental pode começar.

O **encadeamento** é o procedimento pelo qual se estabelecem cadeias comportamentais, existem algumas variações, mas as mais comuns são encadeamento para frente, de trás para frente e apresentação total da tarefa.

O **encadeamento para frente** se baseia no ensino de respostas discretas da cadeia em uma ordem de sequência que é especificada na análise tarefa, a qual inicia pela primeira resposta e prossegue até o último passo, conforme a resposta-alvo apresenta um determinado critério estabelecido. Apresenta estudos demonstrando sua eficácia e importantes implicações clínicas quanto a ser uma alternativa para ensinar cadeias comportamentais frente a uma gama de repertórios.

A intervenção é inicialmente apenas sobre a primeira resposta da cadeia, podendo inserir dicas para que a resposta-alvo seja emitida e gradualmente esvanecer, apresentando também reforços contingentes diante a emissão da resposta correta, sendo as respostas

subsequentes podendo ser realizadas com ajuda do terapeuta. Quando a primeira resposta-alvo alcança o critério previamente definido, a resposta seguinte passa a ser o objetivo da intervenção e assim em sequência até o aprendizado completo da cadeia. Conforme o aprendizado da cadeia ocorre, é importante requerer que o aluno emita corretamente as respostas aprendidas sem a presença de dicas, até o momento de emitir a resposta seguinte.

Um exemplo deste tipo de encadeamento é a situação “jogar boliche”, descrita anteriormente, visto que inicialmente há a fornecimento do SD pelo terapeuta para que haja a emissão da cadeia comportamental (“vamos jogar boliche”), empregando em seguida um procedimento de dicas e esvanecimento dessas dicas apenas sob a primeira resposta-alvo, colocar os pinos na posição correta, e assim por diante até ensinar a última tarefa que foi especificada em análise de tarefa.

O **encadeamento de trás para frente** tem seu início voltando a atenção para a última resposta da cadeia comportamental que será o foco da aprendizagem. O terapeuta auxilia na emissão das respostas anteriores e quando chega ao final da cadeia solicita que o aluno a emita, reforçando aquelas apresentadas corretamente. Assim que a última resposta da cadeia é aprendida, o foco passa a ser a penúltima resposta e assim sucessivamente, até que se alcance a primeira resposta da cadeia. Podem ser utilizadas dicas, mas assim como no encadeamento para frente, devem ser esvanecidas assim que for possível.

A **apresentação total da tarefa**, por sua vez, é a terceira alternativa frente a estabelecimento de cadeias comportamentais e é utilizada através da apresentação de todas as respostas discretas de modo simultâneo, sequencialmente a análise de tarefa, como se a cadeia fosse uma única unidade. Esse procedimento é chamado de apresentação total de tarefa, dado que todas as respostas discretas serão alvo de intervenção simultaneamente e o aluno deve executar cada uma delas em todas tentativas.

Considera-se que é semelhante ao encadeamento para frente, na medida em que segue a ordem natural das respostas da cadeia, mas se diferencia devido a não definir um alvo por vez para o aprendizado. Caso fosse um procedimento empregado na situação “jogar boliche”, o terapeuta forneceria o SD e aguardaria a resposta do aluno, reforçando-o em caso de respostas corretas e utilizando de dicas em caso de respostas incorretas, mantendo esse procedimento até o aluno completar a cadeia.

Observa-se que indivíduos com TEA podem aprender cadeias de comportamento complexas utilizando para tanto procedimentos de encadeamento, sendo a análise de tarefa um componente essencial para tanto. Quanto a eficácia dos procedimentos de encadeamento,

estudos têm sido realizados verificando eficácia em aplicação e se comparados entre si, demonstrando que não existem evidências objetivas de superioridade entre os métodos de encadeamento e que estes tem sido estudados frente a associações com outros meios de ensino utilizadas na ABA, como, por exemplo, com a videomodelação.

2.11 Equivalência de estímulos

A equivalência de estímulos está relacionada, dentro da perspectiva analítico comportamental, ao estudo sistemático do comportamento simbólico dos indivíduos. Considerando-se esse modo, comprehende-se que aprendizagem por relações arbitrárias entre estímulos pode resultar no surgimento de outras relações entre os mesmos estímulos, mas sem que todas as relações entre eles sejam ensinadas diretamente.

O símbolo é aqui compreendido, por exemplo, como uma palavra falada no qual o referente é um objeto, ou uma palavra impressa e sua figura correspondente. As relações simbólicas são arbitrárias, considerando que não existe semelhança física entre a palavra falada e o objeto, e são definidas através de contingências sociais e a comunidade verbal.

Para se aprender novas relações, não diretamente ensinadas, o indivíduo utiliza-se da aprendizagem por discriminação condicional entre estímulos, sobre a qual é importante compreender a diferença entre as **discriminações simples e condicionais**.

Discriminações simples são compreendidas como aquelas nas quais há a presença de **reforçamento diferencial**, ou seja, nas quais diante determinados estímulos o indivíduo é reforçado e diante outros ou não é ou tem menor probabilidade de ser reforçado. Desse modo, respostas específicas tendem a surgir diante estímulos específicos, sendo, portanto, um controle discriminativo simples que envolve uma relação de tríplice contingencia (antecedente – resposta – consequência). Exemplos disso são a discriminação de cores, na qual o indivíduo somente diz “vermelho” diante estímulos dessa cor e não diante de outras cores, pois assim obterá reforço, ou ainda, diante da instrução “levanta” (estímulo discriminativo), o mesmo se levanta (resposta) e tem essa resposta reforçada.

Na discriminação condicional, as contingências envolvidas apresentam quatro termos, na qual o estímulo condicional, ou modelo, aparece no último termo, sendo, portanto estímulo condicional – estímulo discriminativo – resposta – consequência. Um exemplo a esse respeito seria a criança que pega o lápis vermelho (estímulo discriminativo) diante o estímulo auditivo emitido pela professora “vermelho”. Em seguida, se a professora pede pelo lápis verde e a

criança o pega, essa resposta está sob controle do estímulo condicional “verde” e do lápis verde. Compreende-se então que respostas diferentes serão reforçadas para o estímulo “lápis vermelho” ou “lápis verde”, considerando que embora sejam equivalentes enquanto objeto, foram discriminados em relação à cor. Podemos compreender, portanto, que o estímulo condicional funciona como “seletor” de discriminações e estão relacionados a relações de reforço ou extinção, a variar do estímulo condicional presente.

Dentro do contexto de pesquisas comportamentais, observa-se o uso do modelo de procedimento de ensino de discriminações condicionais, o *Matching-to-sample* – MTS. Esse modelo de ensino compreende apresentar um arranjo de tentativas discretas para o indivíduo, mostrando, por exemplo, dentro do modelo padrão um estímulo-modelo (estímulos condicionais) de modo sucessivo a cada tentativa, pareados a dois ou mais estímulos discriminativos. Esse procedimento permite ainda a geração do que são chamadas **classes de estímulos equivalentes**, provável motivo de sua utilização frequente em pesquisas, aplicações e ensino.

Nos estudos frente à equivalência de estímulos, em geral observa-se a utilização de letras para indicar os conjuntos de estímulos que serão incluídos no treino, sendo, por exemplo, conjuntos A, B e C. E cada estímulo em particular recebe um número sendo então descritos da seguinte forma: A1, B2, C3. Essas relações treinadas e as emergentes foram representadas graficamente por Sidman (1973 *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) através do que foi denominado *equivalence triangle*. Nessa representação cada letra representa um conjunto de estímulos, as setas contínuas dizem respeito a relações treinadas e as setas pontilhadas as relações testadas ou emergentes. Frequentemente encontra-se esse modelo de representação, entretanto é importante estar atento, pois os componentes podem variar dependendo dos conjuntos de estímulos utilizados e as relações treinadas e testadas em cada estudo em particular.

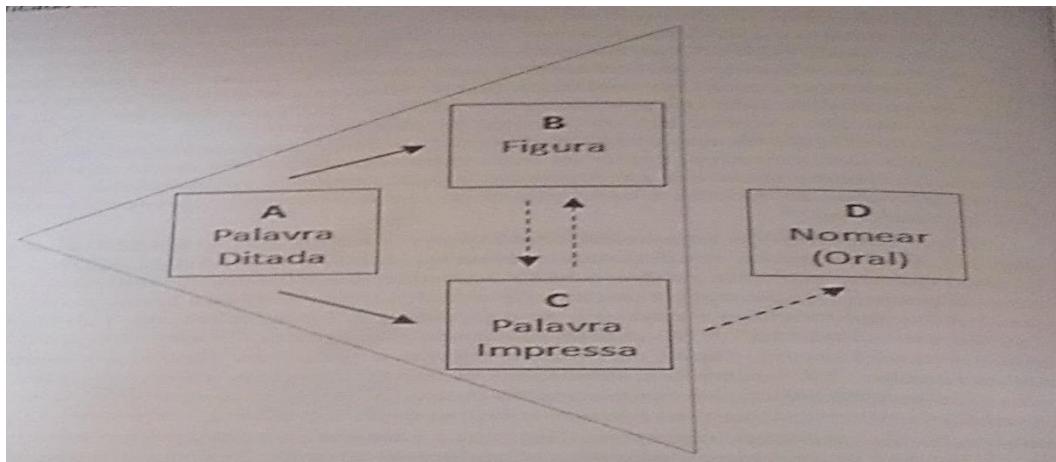


Figura4 – Representação gráfica do *equivalence triangle*, de acordo com as relações treinadas e testadas nos estudos de Sidman. Imagem retirada do livro Estratégias da Análise do Comportamento Aplicada para pessoas com Transtorno do Espectro Autista.

As classes de equivalência podem ser identificadas quando a aprendizagem de determinadas discriminações condicionais tem como resultado o surgimento de novas discriminações condicionais que não foram treinadas diretamente. As novas discriminações que surgem são avaliadas por meio de testes de relações emergentes entre estímulos, avaliando quanto à reflexibilidade, simetria e transitividade. A esse respeito, considere o exemplo abaixo quanto aos testes frente às discriminações:

- Os testes de reflexibilidade dizem respeito à avaliação frente às relações feitas entre os modelos, se estes estão sendo relacionados a estímulos de escolha idênticos, por exemplo, se as relações feitas são AA, BB e CC.
- A simetria, por sua vez, envolve um teste referente à simetria existente frente ao que foi treinado, ou seja, se diante de B1 o indivíduo seleciona A1, enquanto frente a B2, escolhe A2.
- A transitividade testaria relações AC, avaliando ainda frente à equivalência as relações CA.

No que diz respeito à utilização de equivalência de estímulos em intervenções frente a indivíduos com TEA, os estudos demonstram que este método se mostra eficaz, considerando que parte dos déficits comportamentais observados nessa população envolvem aspectos relacionados à interação social e linguagem, para os quais o trabalho com base nesse procedimento se apresenta como eficiente. A área da linguagem envolve também o aprendizado de comportamentos verbais e simbólicos e, portanto, se mostra interessante quando se prepara o currículo individualizado do aluno a inclusão do procedimento voltado à

equivalência de estímulos, permitindo ainda uma possível vantagem de ensino, considerando que este método permite que seja feito o ensino de algumas relações e testes de outras.

Outro aspecto que é favorecido pela utilização da equivalência de estímulos é a generalização, uma vez que em geral ocorre em duas etapas, generalizando estímulos e, posteriormente, respostas. Neste caso, iremos observar a generalização ocorrendo, por exemplo, quando a criança lê determinada palavra em um cartão e depois, mesmo sem treino direto, lê a mesma palavra impressa em um livro.

Com relação aos procedimentos utilizados para a utilização deste método devemos, considerando a possibilidade de dificuldade de crianças com TEA frente ao aprendizado de relações arbitrárias visuais-visuais e auditivo-visuais, destaca-se que:

- No procedimento MTS padrão, deve-se apresentar um estímulo-móvel diferente a cada tentativa e a apresentação deve ser feita de modo randomizado;
- Para aumentar as chances de consistência na resposta obtida, deve-se preferir apresentar três estímulos de escolha ou comparação a cada tentativa;
- Cada estímulo modelo tem que ser apresentado em um bloco de tentativas, ou sessão de treino, um mesmo número de vezes;
- O estímulo de escolha correto deve variar a cada tentativa, assim como sua posição. Não devendo ser apresentado na mesma posição mais que duas tentativas seguidas;
- Devem-se pedir respostas de observação do estímulo-móvel, olha-lo, toca-lo, etc. É imprescindível garantir que o indivíduo saiba desempenhar a tarefa de MTS antes de ensinar novas discriminações e tarefas;
- Deve-se utilizar de dicas, podendo dividir as “inerentes ao estímulo” para modificar características físicas do estímulo e “externas ao estímulo” que envolvem aspectos independentes do estímulo;

Se o objetivo envolver habilidades de leitura os aspectos destacados envolve a utilização de reforço diante as respostas corretas; a organização sequencial dos passos que serão utilizados; garantir que o indivíduo tenha atingindo os critérios de aprendizagem de um passo antes de passar ao seguinte; estabelecer repertórios de discriminação pré-requeridos para outros mais complexos; utilizar de dicas a fim de minimizar erros e programar um currículo de acordo com que é proposto por Sidman, começando com treino de discriminações simples visuais, seguido de discriminações condicionais auditivo-visuais

(relações AB e AC), testes de relação de equivalência, treino com conjunto sucessivo de palavras, manutenção de palavras já aprendidas e programação de leitura recombinativa.

No caso de crianças e adolescentes que já apresentem habilidades básicas verbais, repertório de leitura e relacionais desenvolvidas, se mostra útil à utilização do instrumento de avaliação **PEAK-E** que funciona avaliando habilidades e derivando objetos de intervenção para alunos mais avançados. Esse instrumento de avaliação contém 184 itens, cada um representa um conjunto que pode ser avaliado e caso a criança não apresente as relações avaliadas em determinado item, deriva-se do próprio um objetivo diferente. Um exemplo deste instrumento se dá pelo item 11A que diz respeito à equivalência frente a metáforas de emoção, ensinando o indivíduo a emparelhar o nome da emoção com a figura da emoção.

Compreende-se, portanto, que procedimentos baseados no paradigma de equivalência de estímulos são parte importante do currículo individualizado dentro da intervenção a indivíduos com TEA.

2.12 Generalização

A generalização está relacionada à probabilidade que um comportamento tem de ocorrer diante um determinado estímulo ou situação, poder ter sido reforçado na presença de outro estímulo ou situação que lhe pareçam semelhantes. Para tanto, existem diversas razões para que ocorra uma generalização. Por exemplo, uma criança pequena que aprendeu a dizer “au-au” diante do estímulo de um cachorro, um animal de quatro patas, peludo, amigável, etc. Em uma situação semelhante, em que essa criança se depare com outro cachorro de raça diferente, ela tornará a dizer “au-au” generalizando estímulos semelhantes, sendo este caso uma generalização de estímulos não aprendida devido a considerável semelhança física.

Agora, no caso de uma generalização de estímulos aprendida envolvendo semelhança física mínima, a criança dificilmente irá generalizar o estímulo “cão” se, por exemplo, aprendeu o que seria um cão diante um Pastor Alemão e, posteriormente, foi exposta a presença de um Chihuahua. Embora ambos sejam cachorros, são diferentes em muitos aspectos e a criança não poderá generaliza-los até que aprenda a classe de estímulo “cachorro”. A classe de estímulos nada mais é que um conjunto de estímulos que apresentam características físicas em comum.

Citemos ainda, a generalização de estímulos aprendida devido a classes de equivalência de estímulos. Por exemplo, se alguém lhe mostra uma cenoura, um lápis, uma

calculadora, uma caixa de leite e uma porção de ervilhas e lhe pede que identifique quais destes são alimentos, você poderia fazê-lo e estaria apresentando um comportamento de generalização por classe de estímulo e teria os aprendido através da classe de equivalência, na qual estaria apto a dizer quais fazem parte do conjunto “alimentos”.

Na medida em que o indivíduo cresce adquire muitas classes de equivalência nas quais todos os elementos de uma classe controlam uma mesma resposta, embora os elementos sejam fisicamente diferentes. As classes de equivalência também podem ser chamadas de conceitos e nota-se que cada conceito é baseado em uma classe de equivalência de estímulos ou em classes de estímulos de elementos em comum.

Nem todos os casos de generalização são positivos, considerando, por exemplo, a criança que aprende a dizer “au-au” diante a criatura peluda de quatro patas e, posteriormente, repete o mesmo som diante de um gato. Neste caso, seria preciso ensina-la a discriminar os estímulos, ou seja, compreender diferenças entre estímulos semelhantes.

3. O USO DE PROTOCOLOS NA AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL

3.1 Escolhendo as habilidades para avaliação

O planejamento de intervenções para indivíduos com TEA, baseadas em ABA, envolve diversos fatores, sendo a escolha de habilidades para avaliação um destes. A avaliação inicial busca compreender o repertório comportamental do indivíduo e funciona como a linha de base que será utilizada para formular uma intervenção individualizada para o mesmo, a qual será denominada de currículo ou plano de ensino individualizado (PEI).

Para a escolha das habilidades que serão avaliadas consideram-se diversos aspectos pertinentes como, por exemplo, o que diz respeito às habilidades necessárias para o indivíduo estar apto a viver de modo autônomo não são interdependentes entre si e nem são aprendidas com o mesmo grau de dificuldade; com relação a condições fisiológicas que são necessárias para o aprendizado de diferentes habilidades as quais envolvem os órgãos dos sentidos e quais habilidades funcionam como base ou facilitadoras para outras mais complexas.

Construir um PEI sem definir previamente as habilidades que serão avaliadas, ou ainda, as escolher de modo incerto pode ter um reflexo nocivo na construção deste currículo, considerando que sem uma pauta de critérios o avaliador pode superestimar ou subestimar determinado déficit de repertório e/ou excesso comportamental do indivíduo. Devido a isso são utilizados três manuais para que as escolham sejam feitas com especificidades que os diferenciam.

O manual **VB-MAPP**, *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program*, criado pelo pesquisador e professor Mark Sundberg, se destaca especialmente quanto a sua abrangência frente ao repertório que pretende avaliar. Apresenta três componentes principais e outros dois complementares:

- Avaliação de marcos de aprendizagem e linguagem;
- Avaliação de barreiras para a aprendizagem;
- Avaliação de transição
- *Task analysis/ Skills tracking*
- Colocação e objetivos PEI.

O primeiro componente (Avaliação de marcos de aprendizagem e linguagem) avalia 170 habilidades que são elencadas através de gráficos e materiais relacionados ao desenvolvimento observado na população neurotípica. A essas habilidades são somadas ainda mais outras 900, presentes no quarto componente (*Task analysis/ Skills tracking*), de modo a serem complementares, caso a equipe julgue necessário, não sendo parte obrigatória do processo. Estes 170 marcos são definidos de acordo com critérios observáveis e mensuráveis, por ordem de complexibilidade e agrupados por características em comum, considerando sua função e/ou topografia. Eles são divididos em três níveis referentes ao grau de complexibilidade que são pareados as faixas etárias, sendo estes níveis desenvolvidos em reportórios de crianças típicas, considerando nível 1 para indivíduos entre 0 e 18 meses; nível 2 para aqueles entre 18 e 30 meses e o nível 3, entre 30 e 48 meses.

Esse manual conta ainda com uma lista das habilidades organizadas conforme são adquiridas em um processo de desenvolvimento neurotípico, considerando ainda de acordo com a faixa etária. Embora o desenvolvimento da criança ainda seja a principal base de comparação frente a evolução, o manual promove a possibilidade de ter um panorama que esclareça as metas frente a competência linguística a longo prazo relacionada a pares típicos – o que aumenta as chances de aprendizado em ambiente natural e de interação social; evita o enfoque equivocado em habilidades consideradas menos importantes para o aprendizado em ambiente natural e evita que os objetivos do PEI não sejam adequados em relação ao desenvolvimento de pares típicos e maturação biológica do indivíduo.

O segundo componente, **avaliação de barreiras de aprendizagem**, investiga comportamentos problema e condições que podem ser prejudiciais para o aprendizado, classificando-os conforme sua seriedade. Ao todo, 24 barreiras são avaliadas, englobando aspectos como problemas comportamentais tais como birras, auto e heteroagressões; déficits de repertório de mando, tato, ouvinte; operantes verbais e áreas de habilidades; dependência de dicas; problemas na articulação, entre outras barreiras.

O terceiro componente, avaliação de transição, ajuda a equipe a definir qual será o formato educacional será o mais indicado para o indivíduo, considerando desde formatos mais restritivos como, por exemplo, intervenção um-a-um, com estratégias estruturadas e ambiente altamente planejado, ou menos restritivos, como intervenções em grupo, com estratégias menos estruturadas e ambiente mais próximo ao natural.

No que diz respeito a habilidades que envolvem encadeamento de respostas, esse manual não apresenta nada exclusivo neste quesito, apresentando habilidades deste tipo

referenciadas dentro do parâmetro de autocuidado que se encontra no componente de avaliação de transição. Entretanto, no site do autor (<http://www.avbpress.com/updates-and-downloads.html>) é possível encontrar uma lista que contém uma série de cadeias de resposta e que pode ser utilizada como ferramenta complementar ao VB-MAPP.

Outro manual utilizado no planejamento da escolha de habilidades para avaliação é o guia curricular **Passo a Passo, Seu Caminho**, manual brasileiro escrito pela psicóloga e professora Margarida Windholz. Esse guia apresenta um conjunto de habilidades básicas necessárias para adquirir autonomia e que devem ser avaliadas, podendo ser treinadas de acordo com os resultados obtidos pelo indivíduo durante avaliação. Diferente do VB-MAPP, grande parte de seu conteúdo se destina a avaliar e treinar habilidades de encadeamento de respostas. Os conjuntos de requisitos contidos nesse material estão divididos em complexibilidade, do menos para o mais complexo, conforme conhecimentos de desenvolvimento infantil e processo de ensino-aprendizagem.

A autora desse guia propõe programas de ensino descrito passo a passo para o treino das habilidades, sendo a primeira etapa sempre uma avaliação para ser linha de base de modo a definir se determinada habilidade irá precisar ser ensinada ou não. O primeiro conjunto descrito reúne habilidades que são desenvolvidas tipicamente enquanto o indivíduo ainda é bebê e são apresentados uma variedade de detalhes, descrição de habilidade e atividades para avaliar e treina-las, sendo uma particularidade desse manual. Considerando as habilidades requeridas no conjunto um, sendo estas básicas e iniciais, ele se torna uma ferramenta útil na avaliação de indivíduos com atraso no desenvolvimento e que ainda sejam muito pequenas ou que apresentem um repertório social defasado.

Outro aspecto pertinente deste manual diz respeito à inclusão de um programa que é voltado exclusivamente para avaliar linha de base e treino, sendo o foco neste caso exclusivo de habilidades de imitação motora oral ou imitação de movimentos dos órgãos fonoarticulatórios. Aqui as habilidades desse tipo de imitação são separadas das demais, como motora fina e motora com objetos, considerando o que é posto pela autora a respeito de que ao voltar à atenção para determinados alvos, favorece-se a aquisição de repertório ecoico. Quanto às habilidades de comunicação, o manual inclui as questões de resposta “sim” ou “não”, visto que, ainda que tenha custo de resposta menor, se dá por uma habilidade relevante no contexto social e passa a funcionar como estímulo auditivo, favorecendo um treino mais estruturado frente ao ensino de mando apenas sob controle de operações reforçadoras, o que permite adquirir novas respostas com mais agilidade.

O terceiro manual que vamos descrever aqui se dá pelo *Social Skills Solutions*, escrito por Kelly McKinnon e Janis Krempa. Este manual é totalmente voltado para avaliação e estratégias relacionadas para realizar intervenção. As habilidades aqui foram divididas em dez categorias, organizadas em ordem de progressão. Desse modo, as habilidades presentes na primeira categoria envolvem aspectos mais básicos e/ou que são consideradas pré-requisitos para as habilidades descritas em categorias posteriores. Ainda dentro de cada categoria, existem três níveis de complexibilidade que englobam desde as habilidades mais simples as mais complexas.

Ainda que os manuais descritos anteriormente tenham partes que se destinam a avaliar habilidades sociais, comprehende-se que neste quesito o *Social Skills Solution* possui mais conteúdo de avaliação, considerando que apresenta um *checlist* que tem como base outros vinte manuais a respeito do assunto e a experiência das autoras. Entretanto, ainda que o conteúdo para avaliação seja maior, as descrições das habilidades que devem ser avaliadas e treinadas é menor, o que pode ser problemático considerando a possibilidade de resultados de avaliação inconsistentes ou pouco fidedignos.

Conclui-se, portanto, que a escolha de manuais pode ser da utilização de dois deles simultaneamente, refletindo qual uso virá a ser mais proveitoso, conforme o que se tiver de informações a respeito da pessoa avaliada.

3.2 Método de coleta de dados

Uma vez que se tem definida as habilidades e comportamentos problema que serão avaliados, deve-se escolher o método pelo qual os dados de avaliação serão coletados. Geralmente, encontram-se três meios para tanto que envolvem entrevistas com os cuidadores, professores e aplicação de questionários; observação e testagem formal.

A utilização de entrevistas e aplicação de questionários se mostram úteis na medida em que podem proporcionar informações iniciais no que diz respeito a habilidades, problemas comportamentais e potencias reforçadores quanto ao indivíduo que irá participar do processo de intervenção. Este método de coletar dados pode ainda evidenciar pistas frente ao delineamento de hipóteses sobre função de classes de respostas e controle de estímulos a elas relacionados, baseando posteriores análises descritivas. Entretanto, com apenas esse meio de coleta não é possível ir adiante ao levantamento de hipóteses, uma vez que não é possível manipular variáveis.

A observação, por sua vez, se dá como um método que permite contato direto com a pessoa que participará da intervenção e se mostra interessante para a observação de habilidades em ambientes naturais e menos estruturados. Envolve planejar as condições em que os dados serão coletados de acordo com o repertório que se deseja avaliar, entretanto sem o avaliador apresentar tarefas ou instruções específicas, o que a faz ser um modo de coleta de dados que é pouco apropriada quanto à avaliação de respostas discretas, considerando que estas devem ocorrer com antecedentes específicos.

A testagem formal, a terceira forma de coletar dados, envolve a apresentação de tentativas de certo modo limitadas para o indivíduo responder. Essas tarefas geralmente envolvem discriminação de estímulos e são apresentadas em ambientes mais estruturados que permitam um favorecimento da atenção frente às demandas apresentadas.

Uma maneira eficaz de planejar uma avaliação inicial pode ser através da utilização de uma combinação entre as diferentes formas de coletar dados, considerando o que cada uma delas oferece de informações ao avaliador. É possível ainda, se guiar a partir do que é posto pelo manual escolhido e que cada um apresenta como justificativa para escolher determinado meio de coleta. Por exemplo, enquanto o VB-MAPP propõe de modo explícito formas de coleta de dados para cada marco de aprendizagem e o objetivo de cada uma dessas formas; o Passo a Passo, Seu caminho, divide programas para avaliação e treinamento entre formais e informais, sendo formais para habilidades muito específicas a determinada função, controle de estímulos e topografia, e os informais frente a habilidades mais amplas e menos estruturadas, sendo as formais geralmente avaliadas em testagem formal e as informais por observação. O Social Skills Solutions não descreve um modo que deva ser utilizado, mas analisando as habilidades contidas no *checklist* observa-se que grande parte possa ser coletada através de observação, embora algumas também possam ser passíveis de testagem formal.

3.3 Seleção de materiais

O Social Skills Solutions apresenta uma proposta para a coleta de dados dentro de uma situação um a um, sendo, portanto, entre avaliador e avaliado, ou em pequenos grupos e ambiente natural, na qual se possibilita o rastreamento de ocorrências de habilidades sociais, inclusive de critérios de generalização socialmente relevantes. Utilizar desse material envolve planejar um ambiente (*settings*) que irá permitir a coleta de dados em relação a essas três situações em que ocorrem as interações sociais. Nesse caso, poucos materiais deverão ser

providenciados para a avaliação ser conduzida, sendo grande parte brinquedos que podem ser encontrados no ambiente natural do indivíduo que será avaliado.

Na condução do que é descrito pelo VB-MAPP, são necessários cerca de 85 materiais diferentes que são especificados dentro de cada marco pelo autor. É interessante que os materiais utilizados sejam reunidos no ambiente natural do avaliado e organizados previamente ao planejamento das tentativas. No que diz respeito ao *setting*, neste caso, é recomendado pelo autor do manual à execução de tentativas formais e observação na própria casa, sala de aula e outros ambientes que o avaliado frequente usualmente. É ainda descrito a respeito da importância de se manter atento quanto as possíveis diferenças nos padrões de resposta em cada local, uma vez que isso permite compreender onde o indivíduo se sente mais confortável e levanta-se a possibilidade de priorizar este local para o planejamento das sessões seguintes.

O Passo a Passo, Seu Caminho dedica um campo para descrever os materiais que serão necessários para a linha de base e o treino de habilidades, frente a programas de ensino formal e informal. A grande maioria dos materiais descritos são itens comuns do cotidiano e figuras simples. Há ainda a inclusão de recomendação de itens e estímulos para serem inclusivos na avaliação e no treino, caso necessário. A cada programa apresentado há também indicações de ambientes favoráveis para o ensino de determinadas habilidades.

3.4 Folhas de registro

Quando se coleta os dados para a avaliação inicial é imprescindível que se registre o que foi coletado de modo organizado, permitindo que analisar o desempenho do indivíduo posteriormente, durante a elaboração de PEI, de forma precisa seja possível. Esse registro é realizado no que é denominado de folhas de registro, as quais também podem funcionar como uma referência a respeito da conduta do avaliador durante a avaliação. Nas fichas de registro podem ser inclusas informações como os estímulos antecedentes que devem ser apresentados ao avaliado; as dicas que podem ou não serem aceitas, conforme critérios definidos anteriormente e ainda informações que possibilitem ao avaliador atentar a dimensões relevantes das respostas apresentadas, tais como frequência ou duração, comportamento disruptivo ou o que for interessante em relação a habilidades específica.

Neste aspecto há destaque para o manual Passo a Passo, Seu Caminho, considerando que fornece ao avaliador as folhas de registro para a coleta de dados durante a condução das

avaliações relacionadas à linha de base e as reavaliações de repertório. Essas folhas apresentam tópicos organizados por tabelas, no caso de avaliação de habilidades, e tabelas menos estruturadas para o registro de habilidades alvo. São apenas uma sugestão, visto que o avaliador pode confeccionar suas próprias folhas para registro.

O VB-MAPP provê folhas de registro para os resultados finais de quatro dos cinco componentes do manual. Ao final de cada marco há uma pontuação de acordo com o que é descrito no guia, a representação desses pontos é feita através da coloração das células da planilha. As folhas de registro, nesse caso, são, portanto, compostas pelo conjunto dessas planilhas que permitem uma visão geral dos resultados de cada componente do manual e por meio dela o avaliador pode comparar desempenhos e eleger quais serão as prioridades de sua intervenção. Observa-se, frente a este caso, que essa compilação de resultados é interessante para organizar os dados, entretanto, ainda é interessante anota-los separadamente em folhas de registro de modo que seja possível compreender aspectos em particular e a frequência de determinadas habilidades, anotando também sua topografia, o que não é possível apenas com a compilação geral.

No caso da *Social Skilss Solutions*, há o *checklist* de avaliação de habilidades sociais que deve ser utilizado como folha de registro dos resultados finais. Ainda que possibilite uma visão geral das habilidades presentes ou ausentes no repertório do avaliado, sua representação visual não é tão interessante quanto à do VB-MAPP em termos de clareza, visto que não há estímulos contrastantes entre si. O registro é feito pela adição das palavras “sim” ou “não” diante cada habilidade, dizendo respeito a se estão ou não presentes no indivíduo avaliado. O manual não disponibiliza folhas de registro específicas, ainda que algumas habilidades requererem um registro mais específico, são disponibilizadas somente duas folhas para registro, mas que possuem o objetivo frente a coleta de dados durante os treinos e não na avaliação do indivíduo.

3.5 Conduta do avaliador

A conduta do avaliador durante a condução de uma sessão de avaliação para intervenções baseadas em ABA é de extrema importância a ser considerada. É importante que o avaliador esteja ciente dos parâmetros que deve seguir durante uma avaliação, considerando aspectos como a variáveis motivacionais envolvidas e como ele irá maneja-las de modo que a probabilidade de resposta do avaliado frente às demandas seja maior; como utilizar os

materiais de cada sessão; em quais momentos pode-se interromper a avaliação de determinadas habilidades e quantas tentativas oferecer diante a uma avaliação por testagem formal. Desse modo, é importante atentar-se as instruções de conduta descritas pelos manuais, as explorando de modo geral quanto às diretrizes e recomendações dos autores.

No manual Passo a Passo, Seu Caminho, as descrições quanto à conduta do avaliador são fornecidas, explicando como a situação deve ser conduzida de modo que o avaliado fique motivado a participar. Fica determinado, neste manual, que as avaliações de linha de base não devem ser reforçadas de modo que o que for avaliado não seja enviesado, sendo esta regra para respostas ligadas a habilidade avaliada, outras respostas apropriadas podem ser reforçadas. No caso de erros consecutivos na linha de base, o avaliador deve se comportar de modo a evocar respostas socialmente apropriadas e que o avaliado já tenha aprendido e, caso as respostas sejam emitidas, deve-se reforça-las. São apresentadas ainda, dentro do subitem “aquecimento” de cada um dos programas, sugestões de como iniciar a interação com o avaliado e outras informações básicas, comentários e informações complementares ao longo dos outros procedimentos de avaliação inicial e linha de base.

No que diz respeito ao VB-MAPP, é apresentado um capítulo nomeado como “diretrizes gerais para administração” que descreve como o avaliador deve planejar e implementar as sessões. Neste capítulo é descrito, por exemplo, que as habilidades avaliadas devem ser reforçadas mesmo na etapa de avaliação, considerando que desse modo se torna mais favorável à motivação do indivíduo a responder; respostas relacionadas à interação social e *compliance* também podem ser reforçadas a qualquer momento, entre outras considerações.

O *Social Skills Solution*, por sua vez, possui poucas diretrizes referentes ao modo como as sessões devem ser conduzidas. Não há recomendações ou objeções frente ao uso de reforçadores diante respostas corretas. A organização do *checklist* segue a ordem dos módulos e níveis de complexibilidade, evitando que habilidades mais complexas sejam avaliadas antes de requisitos básicos.

4. COMO ELABORAR UM CURRÍCULO INDIVIDUALIZADO (PEI)

4.1 PEI: O currículo individualizado

A elaboração de um currículo ou **Plano de Ensino Individualizado** (PEI) se inicia após a finalização da avaliação inicial, e nesta etapa se deve reunir os principais objetivos listados para realizar uma intervenção baseada em ABA. Este documento deve sempre ser elaborado de maneira individualizada, considerando que abrange repertórios e parâmetros individuais de cada pessoa participante de intervenções nesta modalidade e, deste modo, permite que ocorram melhorias significativas quanto ao aumento no repertório adequado e enfraquecimento de aspectos que prejudicam a aprendizagem do indivíduo.

Os três manuais citados anteriormente propõem suas definições de PEI, auxiliando o planejador de intervenções quanto à formatação e registro desse documento. Windholz, autora de Passo a Passo, Seu Caminho define PEI como “um documento que especifica em detalhe a sequencia de comportamentos que uma criança deve adquirir para obter proficiênciа em várias áreas de desenvolvimento” (Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018). Considerando essa definição, comprehende-se o PEI como um documento que define os comportamentos que serão objetivados durante intervenção, buscando aumentar a autonomia do indivíduo, sendo o que for objetivado abrangente o bastante para compreender uma série de diferentes habilidades. O termo “sequência” que é utilizado deve ser compreendido de modo a aplicar ordem aos objetivos, ou seja, iniciando pelas habilidades mais fáceis de serem adquiridas para, posteriormente, trabalhar aquelas mais complexas.

Em Passo a Passo, Seu Caminho é descrito de modo geral que para se estabelecer o currículo individualizado, devem-se conciliar dados da avaliação inicial com as opções fornecidas pelo manual quanto à programação de ensino de habilidades. Assim, o manual funciona como guia curricular, apresentando alternativas que devem ser priorizadas pela equipe de intervenção.

Para Sundberg, autor de VB-MAPP, o currículo precisa conter objetivos individuais relacionados a marcos e barreiras que foram avaliadas, estabelecendo para tanto um limite entre doze e dezoito objetivos. O currículo deve abranger tanto objetivos que contemplem o desenvolvimento de habilidades para ganho de autonomia, quanto objetivos que atenuem de problemas que podem estar interferindo na evolução do indivíduo nesse contexto. No componente cinco deste manual encontra-se uma descrição detalhada de como estabelecer

objetivos individuais a partir dos resultados da avaliação de marcos de aprendizagem e linguagem, onde se apresentam sugestões de metas que funcionam tanto como referência para a escolha dos objetivos, quanto como modelo para criação do PEI.

No glossário de *Social Skills Solutions*, PEI é definido como “um documento legal que é elaborado pela equipe que atende o indivíduo para determinar suas necessidades e metas educacionais, e qualquer modificação necessária para o ano seguinte” (Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018). É importante ressaltar quanto ao que é posto a respeito de realizar mudanças posteriores, considerando que não só podem como devem ser realizadas quando for necessário. Neste manual há um exemplo de PEI, realizado a partir de um caso fictício, e é nomeado de “habilidades sociais-alvo”, um resumo das principais habilidades que serão o objetivo durante as intervenções, o qual pode ser usado para embasar a criação do currículo individualizado.

4.2 Prioridades de Objetivos referentes ao PEI

Os manuais podem ainda ajudar na elaboração de intervenções, auxiliando na escolha de quais objetivos individuais devem ser priorizados. O VB-MAPP, por exemplo, apresenta uma parte toda voltada para a elaboração dos objetivos do currículo. É fornecido no manual um panorama de marcos de desenvolvimento em relação às faixas etárias dos indivíduos neurotípicos, possibilitando que sejam identificados parâmetros sociais para que seja feito o levantamento dos objetivos que irão ou não fazer parte do PEI.

Esse manual conta ainda com a parte de avaliação referente ao componente de marcos de desenvolvimento e análise tarefa (*task analysis*) que permitem a compreensão e seleção de objetivos referentes à ampliação de repertório e atenuação ou eliminação de condições que impedem a aprendizagem. A terceira parte desse manual, avaliação de transição, avalia características como a taxa do indivíduo de aquisição de habilidades; retenção/manutenção generalização e transferência para novos operantes verbais, todas úteis para que seja possível compreender a respeito de quantos objetivos devem ser dispostos para cada área, utilizando como critério para tanto o quanto as metas para essas áreas foram atingidas.

Além disso, o manual apresenta três passos que podem ser utilizados como ferramenta para escolher os objetivos prioritários. No primeiro passo, procura-se compreender o nível geral da criança, observando suas avaliações frente aos três níveis de habilidades propostas; o segundo nível visa analisar o desempenho área a área e fazer relações entre o que for

observado, comparando, por exemplo, resultados obtidos em ecoico com os referentes à área de mando, discriminando nesta etapa quais são os pontos fracos e fortes da criança. O terceiro e último passo descrito descreve que se buscar equilíbrio frente ao desempenho da criança, portanto, trabalhando de modo mais urgente em áreas que obtiveram pontuações mais baixas, priorizando-as na seleção de objetivos de PEI, considerando ainda para tanto quais habilidades funcionam como pré-requisitos para outras. O VB-MAPP sugere ainda que, em relação às barreiras que receberam maior pontuação, três ou quatro, também devem ser analisadas, uma vez que se caracterizam como persistentes e severas, devendo haver a proposta de programas de intervenção formal para atenua-las.

Quanto à escolha de prioridades dentro do *Social Skills Solution*, a equipe de intervenção pode encontrar ajuda para seleciona-los ao analisar as habilidades em módulos e níveis de complexibilidade que ele apresenta, no momento em que forem determinar as metas de habilidades sociais. Cada módulo desse manual permite compreender, ao final de sua aplicação, quais são as habilidades que ainda precisam ser trabalhadas com a criança e, considerando que são avaliadas em diferentes condições, pode-se ainda tomar decisões frente ao tipo de parâmetro que deve ser incluído de modo prioritário no que diz respeito ao ambiente no qual a avaliação foi desenvolvida e se a intervenção baseada em ABA deverá ser voltada para ensinar novos requisitos ou generalizar classes de respostas já aprendidas pela criança.

O manual Passo a Passo, Seu Caminho, por sua vez, também possui as habilidades categorizadas em diferentes conjuntos que podem auxiliar na escolha de prioridades para formação do PEI, assim como observado nos outros manuais, permitindo que os objetivos sejam escolhidos em nível de dificuldade gradual para favorecer um ritmo de aquisição mais rápida e a aprendizagem consistente do indivíduo.

Portanto, podemos compreender que o PEI se dá por um documento dinâmico que pode vir a ser reestruturado no caso de novas decisões quanto a estratégias serem tomadas, considerando novos meios de ensinar certas habilidades ou enfraquecer determinados problemas comportamentais que estejam ligados aos objetivos traçados.

5. USO DE DICAS EM INTERVENÇÕES BASEADAS EM ABA

5.1 Dicas para intervenção: O que são?

As dicas consistem em um auxílio necessário que é oferecido ao aluno, visando aumentar a probabilidade de acerto de determinada resposta. As dicas, portanto, são adicionadas ao ambiente como um SD (estímulo discriminativo) complementar aos demais estímulos que se apresentam a fim de resultar na apresentação da resposta alvo, o que aumenta o controle dos estímulos sobre os antecedentes importantes que estão presentes na instrução.

Em um contexto tradicional de aprendizagem, o aluno tem chances iguais de responder o que lhe é questionado de forma correta ou incorreta, obtendo frente a isso reforçamento diferencial, ou seja, sendo reforçado somente diante respostas corretas, o que aumentará a probabilidade de sua frequência e diminuirá as de respostas incorretas. De certo que, durante avaliação, os erros colaboram no sentido de que indicam qual o repertório de base do aluno frente a seu processo de aprendizagem ou desenvolvimento. Entretanto, devemos observar que a presença dos erros, no contexto educacional, pode vir a interferir na precisão e manutenção de habilidades que já foram aprendidas; resultando em comportamento de fuga e esquiva, da tarefa e do professor; recusa a participar do que está na demanda e em respostas emocionais comuns a ambientes com a presença de controle de estímulos aversivos, apresentando desagrado.

Tais efeitos indesejáveis podem ser mais prováveis, considerando alunos com desenvolvimento atípico, dado aos repertórios com pouca variabilidade comportamental. Neste caso, se a produção de erros se torna parte da sequência do aprendizado de uma nova tarefa, esse padrão possivelmente irá se manter e o aluno não terá acesso aos reforçadores, aumentando as chances de entrar em contato com efeitos negativos do erro.

O uso de dicas é utilizado, portanto, tanto com indivíduos de desenvolvimento atípico quanto típico, como uma prevenção a ocorrência de erros durante sequências de aprendizado. Estudos a esse respeito descrevem que não há necessidade da presença de erros para que o indivíduo aprenda a realizar discriminações, pois isto está relacionado ao procedimento adotado para o ensino. De modo geral, contingências de ensino que favorecem ocorrência de erros podem ser desmotivadoras tanto para o aluno quanto para o professor, sendo menos eficientes, especialmente para alunos que apresentam histórico de fracasso escolar ou

dificuldades de aprendizagem e pode resultar em emoções aversivas frente ao processo, o que é incompatível com um processo de excelente aprendizagem.

No caso de alunos com TEA esse método se apresenta sendo muito importante, visto que indivíduos dessa população apresentam, às vezes, dificuldade no aprendizado de novas habilidades por imitação e responder diante controle de aspectos relevantes da tarefa, precisando, por vezes, de ensino intensivo que é maximizado através do uso de dicas em contingências de ensino.

A inserção das dicas no processo de aprendizagem denomina-se paradigma da aprendizagem sem erros, visto que propõe o acontecimento da aprendizagem através de condições em que a probabilidade da presença de erros seja minimizada e a presença de estímulos reforçadores que aumentem a motivação do aluno sejam maximizadas. Esse paradigma colabora para que o processo de ensino seja positivo para o professor e para o aluno, representando ainda uma economia no tempo despendido para ensino, uma vez que menos tempo é disposto para correção de erros.

5.2 Tipos de dicas

Para diferentes tipos de habilidades e diferentes indivíduos, são usados também diferentes tipos de dicas. Geralmente, procedimentos de ensino sem erro são utilizados para a aprendizagem de discriminações simples ou condicionais, entretanto Green (2001, *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018), descreve que métodos de discriminação sem erros devem ser utilizados para o ensino de todos os tipos de habilidades para alunos com TEA, considerando que basicamente todas as habilidades envolvem discriminação.

O tipo de dica é classificado considerando a alteração que o estímulo suplementar sofre para ter controle sobre a resposta, sendo denominado de **dica intraestímulo** ou **dica extraestímulo** quando se soma um estímulo externo ao antecedente e a resposta.

As **dicas intraestímulo** dizem respeito aquelas às quais sofrem transformação direta quanto ao evento do ambiente que será discriminado, através da alteração gradativa das características físicas do estímulo, seja em dimensões como cor; forma; tamanho, ou frente a uma diminuição das diferenças entre os estímulos de discriminação inicial e final, considerando, por exemplo, mudanças no formato; linhas para letras impressas, entre outros aspectos. As **dicas extraestímulos**, por sua vez, são adicionadas ao antecedente e são externas ao SD e também a resposta a ser emitida pelo aluno. São classificadas conforme o modo que

se apresenta, o que irá depender do comportamento do professor, considerando que é ele quem se comporta de modo a adicionar a dica controladora ao ambiente. Essa classificação se divide em cinco categorias que são explanadas a seguir, sendo estas (A) ajuda física; (B) modelação; (C) ajuda gestual; (D) ajuda verbal e (E) ajuda visual. A única categoria independente ao professor se dá pelas dicas contextuais, visto que essas consistem em outros pontos do ambiente físico que podem exercer a função de dica.

As **dicas físicas** conduzem o aluno quando ele não sabe responder por meio de outras dicas que sejam menos intrusivas, como modelação ou dica gestual, e são comumente utilizadas para ensinar habilidades que envolvem movimentos motores com diferentes níveis. Apresentam-se em duas categorias:

- Dica física total: Nesse modelo, ajuda-se o aluno a realizar todo o movimento, assegurando a obtenção de uma resposta correta. Por exemplo, diante a situação “dar tchau” o professor coloca sua mão sob a do aluno, realizando o movimento referente.
- Dica física parcial: A ajuda neste caso visa conduzir o aluno até a realização do movimento, mas fornecendo o mínimo de ajuda possível. Por exemplo, na situação “dar tchau” o professor apenas toca levemente o cotovelo do aluno, estimulando que ele estenda o braço e emita uma resposta compatível com “tchau”.

A **modelação** consiste em apresentar, total ou parcialmente, modelos da resposta correta. É utilizado quando dicas verbais ou visuais não são suficientes para a emissão da habilidade alvo de modo correto.

- O modelo completo se dá por uma apresentação integral de um modelo da resposta alvo. Por exemplo, ao ensinar que uma atividade seja interrompida, o professor diz “pare, por favor”, sendo esta a apresentação do modelo linguístico a ser seguido.
- O modelo parcial envolve apresentação de apenas uma parte do modelo da habilidade praticada. No caso de pedir pela interrupção da atividade, por exemplo, o professor dirá apenas “pa...”, enquanto olha para o aluno demonstrando expectativa frente sua resposta.

Nas **dicas gestuais** há a apresentação de gestos que auxiliem na realização da resposta, sem encostar-se ao aluno ou acenar ou apontar para os estímulos relacionados, fazendo, por exemplo, um sinal de “pare” com a mão aberta e dedos esticados para auxiliar no pedido de

interrupção da lição. Em **dicas verbais**, por sua vez, há a emissão de pistas; comandos; perguntas ou instruções vocais que podem variar de grau de intensidade, sendo mais ou menos intrusivas, de modo que o aluno apresente a resposta correta. Por exemplo, caso a resposta desejada seja “galinha”, podem ser apresentadas dicas como “é um animal que faz cocorocó”; “começa com ga”, entre outras. A ultima categoria que depende do professor, se dá pelas **dicas visuais/textuais** nas quais há a apresentação de estímulos variados em 2D (figuras, imagens, objetos, palavras ou instruções impressas) para auxiliar o aluno na emissão da resposta correta, considerando sempre que devem ser simples e considerar o desenvolvimento do aluno em questão.

As **dicas contextuais**, independentes do professor, são relacionadas ao ambiente físico e são organizadas de modo aumentar o controle do estímulo sobre a resposta desejada, sendo exemplos o reposicionamento físico de estímulos reforçadores ou a diminuição de estímulos que possam ser comparados de modo correto ou distratores, para perto ou longe do aluno. É importante citar ainda as que são denominadas **dicas inadvertidas** que são eventos ambientais que não foram previamente planejados, mas que podem exercer poder sobre a resposta e atrapalhar a aprendizagem. A esse respeito o professor deve emitir comportamentos que evite o estabelecimento destas, mantendo expressões neutras; o olhar sob o aluno e organizando estímulos de modo que ele e os estímulos estejam em uma distância aproximada a dele e do aluno.

5.3 Como escolher a dica e saber o tempo de utilizá-la em intervenção?

A escolha das dicas que serão utilizadas irá depender das necessidades e características de aprendizagem de cada aluno em particular. Deve-se escolher um tipo de dica que compreenda as demandas do indivíduo e suas características particulares, considerando que é possível haverem respostas diferentes a um mesmo tipo de dica. É interessante para tanto que o professor controle aspectos relacionados à responsividade do aluno frente a diferentes tipos de dica, escolhendo a que mais viabilizou o aprendizado de modo efetivo e com um número mínimo de tentativas.

No que diz respeito ao tempo de uso das dicas, é interessante que sua utilização seja aos poucos esvanecida, evitando criar dependência desta, e a substituindo o controle antes

atribuído à dica para um SD que irá controlar a resposta, assim que o professor compreender que é possível.

5.4 Dependência de dica: Como evitar

Observa-se que as dicas apresentadas por outra pessoa, em especial indivíduos adultos, são difíceis de serem esvanecidas, particularmente as dicas verbais. Por esse motivo, é importante seu esvanecimento tão logo quanto possível e atenta-se aos meios para evitar que o indivíduo fique dependente de sua presença para apresentar as respostas desejadas. Existem estratégias que, se seguidas, evitam que ocorra a dependência da dica como criar **rotinas de atividade e apresentar outras dicas não verbais**.

Com a criação de **rotinas**, ensina-se ao aluno a criação de agendas das atividades com estímulos textuais, como fotos ou palavras impressas, que auxiliem na sequência de uma determinada resposta quando não houver instrução ou supervisão de um adulto. A princípio haverá alguém posicionado atrás do aluno, fornecendo dicas não verbais, e reforçando diante respostas corretas de modo que o aluno aprenda a emitir respostas de observação frente ao que representa uma etapa ou ação específica, completar uma etapa ou ação, virar a página do aparato e, por fim, repetir o processo com o que estiver apresentado em seguida. Assim que for possível, essas dicas físicas devem ser esvanecidas e, posteriormente, a presença e proximidade do adulto também, alterando o esquema de reforçamento para intermitente e contingente as respostas independentes.

A **apresentação de dicas não verbais** envolve a apresentação de **dicas textuais** para o ensino de habilidades como autocuidado, acadêmicas, vocacionais e de interações sociais; de **dicas tátteis** e **dicas auditivas automatizadas** que são verbais, mas apresentadas por dispositivos e apresentam esvanecimento sistemático, podendo também ser utilizada com alunos que ainda não aprenderam a ler.

Para evitar que o aluno fique dependente de determinas dicas é importante ainda estar atento para alguns princípios gerais como a respeito do **quão intrusiva é dica**, considerando que as dicas são consideradas melhores quanto menos intrusivas são. O tipo e a intensidade podem ser definidos a partir decididos considerando habilidades e características do aluno, atentando-se ainda ao fato de que dicas visuais e gestuais são menos intrusivas que a modelação e todas são menos intrusivas que dicas físicas.

O **tempo de uso** da dica é um princípio imprescindível de estar atento de modo a evitar dependência, devendo sempre utilizar-as o mínimo possível e iniciar o processo de esvanecimento assim que possível. Para tanto, é interessante realizar o que são denominados **blocos de sondagem**, momento no qual são realizadas tentativas para compreender o quanto o aprendizado se desenvolveu e ocorre sem o uso de dicas ou se a resposta desejada está sob o controle de uma dica menos intrusiva. Além desses aspectos, pode-se **manipular o esquema de reforçamento**, tornando o esquema intermitente e, se necessário, alterando a magnitude dos reforçadores de modo que gradativamente apenas respostas independentes a dicas sejam pareadas a reforço.

5.5 Sistema de dicas e tipos

Sistema de dicas diz respeito ao procedimento que deve ser realizado para apresentar ou remover qualquer espécie de suporte, visando o aumento da probabilidade de respostas corretas. Basicamente, se dá por um conjunto sequenciado de respostas que possibilitam ao professor que as dicas sejam implementadas da maneira correta durante o processo de aprendizado. Esses sistemas são variados e o professor deve optar pelo qual mais se adequa as características de aprendizagem do aluno em questão e a habilidade que está se visando ensinar.

Antes da implementação de qualquer sistema de dica é imprescindível estar atento aos componentes críticos que os envolvem e que devem estar claros para que a utilização do sistema seja efetiva, sendo eles o antecedente que se dá pelo SD e a instrução da tarefa, ou seja, é a situação na qual se espera que o aluno emita a habilidade alvo; a habilidade alvo que corresponde à resposta, ao comportamento, que o aluno deve aprender a emitir sempre que necessário e a consequência que se dá como um evento ambiental apresentado pelo professor após a emissão da resposta pelo aluno, esta sendo reforçada em caso de resposta correta e posta sob implementação de procedimentos de correção de erro diante respostas incorretas.

Os tipos de sistema de dicas dizem respeito às características específicas de cada um destes, os quais devem sempre ser utilizados de modo a ser um suporte mínimo para garantir as respostas corretas, sendo iniciado esvanecimento assim que possível. Os sistemas de dicas se dividem em: Apresentação simultânea da dica; atraso de tempo constante; atraso de tempo progressivo; apresentação das dicas da menos para a mais intrusiva; apresentação das dicas da mais para a menos intrusiva; *fading* flexível da dica; orientação graduada e não, não, dica.

- A **apresentação simultânea da dica** ou SP – *Simultaneous Prompting*, envolve a apresentação das dicas ao mesmo tempo em que ocorrem os eventos antecedentes, sendo, portanto, SD + dica – demanda. Para tanto, são utilizadas dois tipos de sessões, as de treino e as de sondagem. Durante o treino a dica aparece pareada ao antecedente e a demanda, já na sondagem as dicas não são fornecidas, possibilitando compreender se a aprendizagem está sendo efetiva.
- O **atraso de tempo constante** ou CTD – *Constant Time Delay* consiste na apresentação imediata da dica durante um tempo determinado de tentativas, sendo apenas uma dica usada durante todo o processo. Após as tentativas determinadas, a dica passa a ser apresentada depois de um tempo fixo de intervalo após o SD, usualmente cerca de 4 segundos. Esse intervalo permanece até que se atinja o objetivo de aprendizado seja alcançado, quando a criança não espera pela dica, responde antes e, como consequência, é reforçado antes.
- O **atraso de tempo progressivo** ou PTD – *Progressive Time Delay* inicia com a apresentação de imediata e simultânea do SD e a dica durante um número previamente determinado de tentativas, usando apenas um tipo de dica, assim como no CTD. Depois de um número específico de tentativas, o intervalo entre SD e dica aumenta de modo progressivo, variando entre 1 a 8 segundos. Esse tipo de sistema possibilita que a criança possa responder corretamente independentemente da dica.
- A **apresentação das dicas da menos para a mais intrusiva** ou LTM – *Least To Most* também é conhecido como “sistema de dicas mínimas” e “assistência crescente”, pois o professor inicialmente dá uma oportunidade para que o aluno responda sozinho, sem dicas, o que pode favorecer respostas espontâneas. Caso o aluno não responda, o professor auxilia apresentando dicas que tem sua sequência partindo das que serão minimamente intrusivas, ainda que auxiliem a emissão da resposta correta.
- A **apresentação das dicas da mais para a menos intrusiva** ou MTL – *Most To Least* consiste em apresentar uma dica de controle, a que apresentar maior nível de suporte e na medida em que ocorrem as tentativas, o professor vai esvanecendo o nível de dica até que ela seja removida.

- O **fading flexível da dica** ou FBF – *Flexible Prompt Fading* é parecido com o MTL na medida em que também apresenta esvanecimento gradativo de dicas, desde as mais intrusivas até as menos intrusivas. O que difere são os critérios adotados para a ocorrência desde esvanecimento, visto que enquanto no MTL o esvanecimento segue critérios fixos previamente definidos, no FBF ele é definido através do julgamento do professor a cada tentativa de ensino que se realiza.
- A **orientação graduada** ou *Graduated Guidance* é utilizada para ensinar comportamentos que precisem de assistência física, assim como comportamentos motores encadeados. Assemelha-se ao FBF na medida em que considera o julgamento do professor como determinante quanto ao nível de auxílio que o aluno deve receber em cada tentativa. Geralmente, inicia-se com dicas mais intrusivas que vão sendo esvanecidas pelo professor.
- O **não, não, dica** ou *No-No Prompting* se inicia com *feedbacks* verbais do professor, sendo um máximo de duas vezes consecutivas, para, posteriormente, apresentar uma dica controladora para a emissão da resposta correta. Essa sequência é utilizada até três vezes antes que se mude a tarefa ou se interrompa a tentativa de ensino. Neste sistema o aluno pode cometer até dois erros antes de emitir uma resposta correta e receber reforço. Ainda que seja um sistema que tem se mostrado efetivo no ensino a crianças com TEA, é interessante o professor priorizar outros sistemas que enfatizem o aprendizado sem erros ou com o mínimo possível de erros, considerando que a possibilidade da ocorrência de erros e o atraso no reforçador podem frustrar ou confundir o aluno, diminuindo sua motivação para responder.

5.6 Como introduzir as dicas na intervenção

Para a apresentação das dicas deve-se primeiramente organizar quais serão as condições de ensino, categorizando-as em três etapas que envolvem **planejamento, implementação e o monitoramento**.

5.6.1 Planejamento

Para a realização do **planejamento**, são necessárias oito etapas que envolvem a definição do comportamento/ resposta alvo; a definição do estímulo discriminativo; seleção de demanda para a realização da tarefa; seleção de reforçadores; identificar atividades e situações de ensino; definir a quantidade de níveis de hierarquia de dicas; definição dos tipos de dicas que serão utilizadas e definir critérios para a aprendizagem e a apresentação das dicas.

Na primeira etapa do planejamento, a atenção se volta a **definir qual é o comportamento**, qual resposta alvo, o aluno precisa aprender e descreve-lo de modo operacional, sendo, portanto, mensurável, observável e específico. O que será ensinado pode envolver respostas discretas, desencadeadas ou classes de respostas, as quais correspondem a um conjunto de respostas que possuem a mesma função sendo, por exemplo, conversar com colegas ou dar início a interações sociais. Além disso, deve-se também ser definido nesta etapa qual tipo de tarefa será realizada para a ocorrência da resposta alvo, podendo esta ser discreta ou encadeada. A diferença entre elas se dá pelo fato de que enquanto tarefas discretas requerem uma única resposta e sua duração é curta, tarefas encadeadas exigem mais respostas individuais que, sequenciadas, foram um comportamento mais complexo. É importante ainda que, nesta etapa, o professor defina o número e a sequência que definem a cadeia comportamental; em qual direção será ensinada, se de frente para trás ou vice-versa, e se irá ensinar um passo de cada vez ou todos de uma vez.

A segunda etapa corresponde à **definição do estímulo discriminativo**, ou seja, o evento ambiental que se apresenta antes da emissão da resposta alvo e que tem a função de exercer controle a esse respeito, sem que seja adicionada a presença de dicas ou instruções do professor. A presença deste estímulo é o que define a condição em que o aluno poderá acessar reforçadores, caso a resposta alvo seja emitida de modo correto. A fim de tornar mais simples a identificação do estímulo discriminativo e o planejamento de contingências de ensino, é interessante atentar-nos as três categorias em que foi dividido, sendo **evento natural** para eventos que já estão presentes e não precisam que o professor interfira como, por exemplo, o comportamento de lavar as mãos diante o estímulo discriminativo de ter os dedos sujos de tinta, após uma atividade de pintura; **conclusão de um evento ou atividade** se apresenta diante ao final de atividades, sendo estímulo para guardar os materiais ou limpar o local, começar um trabalho seguinte ao término do primeiro, entre outros exemplos, e **sinal externo**

que diz respeito aos sinais do ambiente que são programados ou acionados para que o aluno saiba quando emitir determinado comportamento, tal como um despertador avisa que é hora de acordar ou o sinal escolar sinaliza o final de uma aula e início de outra.

A terceira etapa envolve a **seleção de instruções ou demandas para a realização da tarefa** que foi escolhida, para tanto, o professor define qual será a instrução ou demanda que será passada ao aluno de modo que ele complete a tarefa e apresente o comportamento-alvo. A instrução do professor diz quando o comportamento deve ser emitido e apresenta como função aumentar o controle de estímulos para o SD de modo que o aluno possa aprender quais condições determinam a presença do reforço. Por exemplo, aprender que para receber o reforço “lanche” o comportamento-alvo deva ser “lavar as mãos”. As instruções podem ser apresentadas no começo das tentativas de ensino, mas também podem ser dispostas a cada etapa para quais foram preparadas dicas para serem apresentadas, nesse caso, instruindo o aluno diante erro ou ausência do comportamento-alvo.

A quarta etapa, **selecionar reforçadores**, diz respeito a que para que se efetue o aprendizado é necessário reforçar as respostas corretas. Portanto, devem-se selecionar reforçadores, o mais natural possível e relacionado a tarefa realizada, e apresenta-lo de modo contingente as respostas corretas apresentadas pelo indivíduo. Esses itens reforçadores são selecionados através de modo indireto, questionando os pais ou cuidadores através de entrevistas ou questionários, ou através de modo direto, observando o que reforçou o aluno no passado.

Identificar atividades e situações de ensino se apresenta como a quinta etapa do processo de planejamento. Nesse ponto, o professor deve levantar junto às pessoas que convivem com a criança em que situações cotidianas ela irá fazer uso do comportamento-alvo e buscar oportunidades em que seja possível incorporar situações de ensino, além das que foram previamente planejadas. Esse levantamento permite ainda que se decida quem irá ser o responsável e/ou irá participar ativamente da implementação do sistema de dicas nas situações de aprendizagem. Usualmente, habilidades relacionadas ao autocuidado podem vir a ser mais fáceis de obter aproveitamento por diferentes sujeitos de ensino, aumentando a possibilidade de aprendizagem e generalização do comportamento-alvo.

Posteriormente, realiza-se a sexta etapa que envolve a **seleção da quantia de níveis da hierarquia de dicas**, definindo-as através do que o professor observa frente às habilidades do aluno, a natureza da tarefa, o tempo disponível para ensinar o comportamento-alvo e o tipo de sistema de dicas escolhido. De modo geral, são postos três níveis de hierarquia para as

dicas e a variabilidade no número de níveis fica entre três e cinco. Esses níveis devem ser preparados de modo a ter um nível em que as dicas sejam de nível independente, ou seja, o menos intrusivas quanto for possível, níveis intermediários e níveis maximamente intrusivos, sendo estas com presença de controle. A definição das extremidades nos níveis de dicas dependerá do tipo de dicas que o professor escolheu e do tipo de atividade que será realizada, qual o nível de dificuldade de aprendizado do comportamento-alvo, pois quanto mais fácil esse for, menor será a hierarquia de dicas.

No que concerne ao tempo disposto para o aprendizado, percebe-se que quanto maior o nível de hierarquia, maior o tempo necessário para o ensino, principalmente no começo e, portanto, ao escolher esses níveis o professor deve estar atento também ao tempo que o aluno dispõe e quanto tempo de ensino será necessário. É importante ainda considerar aspectos relacionados à obtenção do reforço, considerando que, quanto mais níveis de hierarquia de dicas, mais tempo o aluno irá precisar esperar para receber suporte, acertar e receber o reforço, o que pode resultar em diminuição do nível de motivação do indivíduo e levar a possíveis comportamentos disruptivos como estereotipias ou respostas que indiquem diminuição da atenção e controle aversivo.

A sétima etapa volta-se para a **definição dos tipos de dicas que serão utilizadas** para o ensino do comportamento-alvo. As dicas são escolhidas pelo professor e podem ser do mesmo tipo como, física total ou parcial, ou podem ser combinações que julgue efetivas, considerando para tanto o comportamento-alvo e o repertório comportamental do indivíduo. Deve-se atentar ao fato de que quanto mais correspondente for o tipo de dica com o comportamento que será aprendido, maiores serão as chances do sistema de dicas se mostrar efetivo.

É importante ainda considerar as particularidades de cada aluno no que diz respeito a seu repertório, considerando que, por exemplo, crianças com TEA podem apresentar hipersensibilidade tátil ao toque e, portanto, pode não ser uma boa opção escolher as dicas físicas, as quais também podem ser não ser uma boa opção no caso de alunos que tem motivação por contato físico e que, possivelmente, mantenham um padrão de resposta de modo que a dica seja o reforço. De modo geral, é importante que o professor considere o que o aluno sabe ou não realizar, acuidades específicas e nível de desenvolvimento, para que seja possível uma escolha adequada de dica.

A oitava e ultima etapa para a **escolha dos níveis de dica envolve a definição de critérios para o aprendizado e mudanças no modo de apresentar as dicas**, o qual é

utilizada quando o professor opta por usar de um sistema de dicas para o qual deva ser feito uma mudança na hierarquia de dicas, esvanecimento do nível ou tipo de intrusão, ou ainda mudanças no tempo que o aluno espera para receber uma dica ou para que emita uma resposta. Tais critérios devem ser definidos previamente pelo professor e, para tanto, deve-se definir qual o numero de tentativas que irá formar cada bloco de tentativas frente a cada sessão de ensino; número de tentativas em que o SD será apresentado sozinho, sem a adição de dicas; número de tentativas em que SD será apresentado pareado a dica; tempo de atraso da dica, isso é, quanto tempo o professor deve esperar para apresentar a dica depois da instrução inicial; critérios de acerto referentes de acerto com relação a determinado nível e o tipo de dica para muda-las, tanto da mais intrusiva para uma menos, quanto vice versa.

5.6.2 Implementação

No que diz respeito à **implementação** das dicas é importante que também se sigam passos, os quais serão descritos a seguir, conforme o tipo de sistema ao qual se optou.

Para a **implementação de um sistema de dicas simultâneas** envolve-se uma série de outros passos que consistem em realizar as etapas básicas e específicas do planejamento; apresentar a instrução de tarefa ao aluno junto ao SD e a dica (entre 0s a 1s de atraso) e obter a resposta do aluno; apresentar as consequências diante a resposta, sendo elogio mais um item reforçador em caso de acerto ou um procedimento de correção em caso de erro; realizar tentativas de sondagem após um número predeterminado de tentativas de ensino e, por último, realizar um registro de como se deu o desempenho do aluno e fazer um monitoramento geral do desempenho.

Para a **implementação de um sistema de dicas com atraso de tempo**, primeiro se dá a realização das etapas básicas e específicas do planejamento; em seguida apresenta-se o SD junto à dica controladora, sem atrasos; depois de um número específico de tentativas junto a dicas sem atraso, passa-se a apresentar o SD junto à instrução quando for necessário e aguarde o período de tempo estabelecido, apresentando posteriormente a dica e mantendo o tempo de atraso até o critério definido ser atingido; assim que se obtém a resposta do aluno apresenta-se a consequência, inserindo reforço em maior magnitude, se a resposta correta for antes da dica, e em caso de erro ou ausência da resposta se adiciona o procedimento de erros aos passos. Por ultimo, regista-se o desempenho do aluno.

O sistema de dicas com atraso progressivo envolve a realização das etapas básicas e específicas do planejamento para iniciar; segue-se dando garantia de resposta de atenção à atividade do aluno; apresentando a princípio o SD e a dica controladora ao mesmo tempo, sem atrasos; posteriormente a um número já determinado de tentativas sem atraso, se apresenta o SD e a instrução quando se é necessário e pouco a pouco se insere um intervalo entre a apresentação do SD e a dica, variando esse período de atraso de modo progressivo até atingir o critério de aprendizagem; obtendo a resposta do aluno se apresenta a consequência, sendo um reforço prévio e em maior magnitude, em caso de acerto antes da dica, e procedimento de correção em caso de erro ou ausência de resposta, realizando, como última etapa, o registo do desempenho e realizando monitoramento do desempenho geral do mesmo.

Quanto ao sistema **LTM**, os passos envolvem o início através de etapas básicas de planejamento e específicas deste sistema; definindo em seguida a sequência de apresentação das dicas, posteriormente a definição de quais tipos serão utilizadas; determinando o intervalo de resposta, quanto tempo deve se esperar para adicionar a dica; garantir atenção do aluno frente ao que se está realizando; apresentar o SD e a instrução para a tarefa, se houve, finalizando neste ponto o primeiro nível de hierarquia de dicas, dada a ausência do auxílio para que o aluno responda.

Posteriormente, espera-se a resposta do aluno e apresenta-se a consequência, sendo um elogio junto a um item reforçador e intervalo entre as tentativas, caso o aluno acerte, e o suporte do segundo nível de hierarquia de dicas, em caso de resposta incorreta ou ausente. Esse segundo nível diz respeito à apresentação do SD junto à dica, sendo que com a resposta do aluno apresenta-se como consequência elogios e um item reforçador, caso a resposta esteja correta, e um suporte de terceiro nível em caso de ausência ou erro de resposta. Ao final, registra-se o desempenho e se faz o monitoramento geral do indivíduo.

É importante estar atento, neste sistema de dicas, que caso o aluno emita muitos erros mesmo com nível três de hierarquia de dicas, o professor pode alterar o reforçador para algo mais poderoso, mas que, entretanto, deve-se compreender que a ocorrência de muitos erros nesta situação é um forte indício de que se deve alterar o suporte do aluno por algo que seja mais assistente como dica, considerando que a atual não controla a resposta correta e, por esse motivo, não pode ser considerada dica.

O sistema de dicas **MTI**, por sua vez, envolve como passos para implementação a realização das etapas básicas do planejamento e as específicas do MTI; posteriormente, se apresenta o SD e a instrução quando houver, junto à dica de maior auxílio. Dada a resposta ao

aluno se apresenta a consequência, sendo um elogio mais um item reforçador, diante acertos, e o procedimento de correção em caso de respostas erradas ou ausentes. Quando atingir o critério previamente determinado para cada nível específico, deve-se esvanecer a dica de modo gradual, até que o aluno responda de modo correto sem nenhum auxílio de dica. Por fim, registre o desempenho do sujeito e faça um monitoramento geral.

Na implementação do sistema **FFD**, inicia-se como nos demais sistemas, realizando etapas básicas de planejamento e, posteriormente, específicas do sistema empregado, no caso FFD. Em seguida, apresente ao aluno o SD junto com uma instrução, se houver, e a dica de maior nível de suporte. Diante a resposta do aluno apresente a consequência, sendo elogio e item reforçador para respostas corretas e procedimento de correção diante erros ou ausência de resposta. Assim que se atingir o critério de acertos predeterminado para o nível específico, deve-se esvanecer gradativamente a dica, até que o aluno possa responder corretamente sem dica. Ao final desse processo, registre o desempenho e faça um monitoramento geral do desempenho do aluno.

No caso da **orientação graduada**, sua implementação envolve iniciar pelas etapas básicas de planejamento e as específicas deste sistema, posteriormente realizando uma aproximação do aluno e garantindo sua atenção; apresentando o SD e a instrução para a realização da tarefa, se houver, e aguardar por aproximadamente três a quatro segundos pela resposta do aluno. Diante ausência de resposta do aluno, se apresenta uma quantidade e um tipo de dica conforme necessário para que o indivíduo execute a cadeia comportamental. Quando o aluno iniciar a fazer a cadeia comportamental, a intensidade e quantia de dica devem ser reduzidas e deve-se iniciar a sombrear os movimentos do aluno, ou seja, por suas mãos perto das do aluno de modo que seja possível ajuda-lo de modo imediato a completar a tarefa. Caso o aluno venha a interromper a cadeia, deve-se fornecer imediatamente a quantia e o tipo de dica necessário para que ele reinicie o movimento.

Em casos de erros, o movimento deve ser imediatamente bloqueado e se apresenta um tipo de dica que se mostre necessário, na quantia que for preciso para que o aluno volte a responder do modo correto. Conforme o aluno completa cada passo da cadeia corretamente, com ou sem dica, deve-se introduzir reforços através de elogios verbais e vocalizações de encorajamento, assim como ao final da cadeia comportamental, reforçando-o por ter completado toda a cadeia.

Em casos nos quais o aluno apresenta resistência à orientação graduada deve-se parar de realizar o movimento que evocou as respostas de resistência e segurar as mãos no aluno no

local em que estiverem, esperando que a resistência diminua e então retomando a dica de modo a realizar o movimento que complete a cadeia, apresentando, para tanto, a quantia e tipo necessário de dica. Se o comportamento de resistência se der na ultima etapa não se apresenta reforço e se interrompe a tentativa, esperando a resistência cessar e, posteriormente, retomando a tentativa de ensino do começo da cadeia comportamental.

Para implementar o sistema **Não, não dica** (*No, No Prompt*) deve-se inicialmente realizar as etapas básicas de planejamento e garantir a atenção do aluno; em seguida apresenta-se o SD e a instrução da tarefa, se for necessária. Então se aguarda a resposta do aluno e diante da mesma se apresenta a consequência, sendo que, em casos de acerto, se adiciona um reforçador ao ambiente, um elogio, item reforçador e se passa para a próxima tentativa sem repetir o antecedente.

Caso a resposta obtida esteja incorreta, vocaliza-se “Não” e reapresenta o SD e a instrução da tarefa. Diante outra resposta incorreta, repete-se a vocalização do “Não” seguido da apresentação do SD e da instrução da tarefa, adicionando uma dica em seguida. Diante a presença de resposta correta, se fornece um reforço e um elogio. Ao final, registrando o desempenho do aluno e realizando um monitoramento do desenvolvimento de modo geral.

5.6.3 Monitoramento

A etapa de **monitoramento** funciona como um modo de avaliação do procedimento de ensino, considerando que permite avaliar se o procedimento adotado está ou não sendo efetivo e eficiente para o aprendizado do aluno. É imprescindível que o professor registre dados referentes ao aluno e faça monitoramento de como está se dando o desempenho do aluno, pois é através destas informações que se torna possível realizar alterações no procedimento de modo efetivo.

Letford et al. (2016, *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) descreve que é através do monitoramento, dos registros realizados, que se pode saber precisamente quantas respostas o aluno emitiu com e sem dicas, observando ainda as respostas corretas ao longo do processo de modo que se torna verificável o quanto efetivo o procedimento de ensino está sendo. Esse monitoramento do aprendizado do aluno pode ser realizado analisando diferentes tipos de respostas entre acertos independentes; erros sem dicas; erros com dicas; ausência de respostas e resistência.

5.7 Qual sistemas de dicas utilizar

Não existe em consenso na literatura quanto à eficácia dos sistemas de dicas, sua escolha deverá ser baseada em uma série de determinantes que envolvem as características do comportamento-alvo a ser aprendido, no histórico de aprendizagem de cada aluno em particular e as quais sistemas e tipos de dicas ele já foi exposto e especialmente o repertório comportamental desse indivíduo. O que se sabe é que, alguns estudos defendem que, em condições específicas, determinados sistemas de dicas mostram-se mais vantajosos do que outros. Por exemplo, em um estudo comparativo entre atraso constante de dicas e atraso progressivo de dicas, os dois sistemas se mostraram igualmente efetivos, entretanto, o primeiro é mais recomendado, considerando que implica em menos mudanças processuais para ser implementado.

Uma vez que não há um consenso geral, existem algumas diretrizes gerais para aplicar o sistema de dicas, objetivando o auxílio de professores e profissionais que trabalham com o ensino de indivíduos com TEA utilizando de sistemas de dicas. Essas diretrizes baseiam-se em resultados experimentais da área e procuram unir tópicos tais como as características relacionadas ao próprio procedimento de dicas, o tipo de habilidade alvo e os padrões de comportamento que se observa na população que apresenta TEA.

As diretrizes gerais envolvem:

- Utilizar de procedimentos que previnam o erro e danos colaterais relacionados a esses erros;
- A utilização mínima de dicas para se obter uma emissão de resposta;
- Apresentar dicas pelo tempo mínimo necessário;
- Realizar o esvanecimento tão rápido quanto for possível das dicas apresentadas;
- Aumentar o nível de intrusão da dica, caso ocorram erros sistemáticos mesmo com sua apresentação;
- Considerar o tipo de habilidade que se vai ensinar e assim associar o tipo de dica com o objetivo de ensino;
- Planejar reforços tanto para as respostas corretas com o auxílio de dicas, quanto para acertos independentes;

- Manipular a magnitude de reforço de modo que em certo ponto apenas respostas independentes sejam reforçadas de modo contínuo e respostas corretas com o uso de dicas sejam reforçadas de modo intermitente ou não sejam mais seguidas de reforço;
- Priorizar dicas do ambiente natural àquelas que dependem de outra pessoa; planejar blocos de sondagem para checar se o aprendizado já ocorre sem dicas;
- Considerar o repertório do aluno e seu histórico de aprendizagem frente ao sistema de dicas que se pretende implantar e sempre priorizar a eficiência e efetividade do ensino.

Além dessas diretrizes, podem-se citar ainda diretrizes específicas frente à aplicação de LTM e MTL, considerando, portanto, que o LTM pode ser utilizado no aprendizado de habilidades que envolvam respostas discretas, encadeadas ou classes de respostas; é recomendado para que se avalie no aluno habilidades vigentes frente ao desempenhar de uma habilidade específica; é útil na identificação da dica controladora; aluno emite o comportamento-alvo de modo inconsistente; o desempenho adquirido apresenta erros em determinadas situações, mesmo após o domínio de determinada habilidade e pode auxiliar no favorecimento de responsabilidade tática ou tendência à dependência de dicas pelo aluno.

O MTL, por sua vez, é recomendado para o ensino de novas habilidades, visto que permite rápida aquisição, poucos erros e menos dependência se comparado ao LTM. Pode ser dividido em **orientação graduada**, na qual é incorporado em situações cotidianas e contextos naturais na qual o aluno está inserido e caso o aluno apresente resistência frente a completar determinada cadeia de respostas ou receber a dica que o professor apresenta, recomenda-se que aumente o reforço para que a cadeia possa ser completada sem resistência, sendo útil ainda na diminuição do custo de resposta do aluno, aumentando o nível de dica, ou é realizada a **apresentação simultânea** a qual é bastante eficiente para ensinar novas habilidades e prevenir a ocorrência de erros.

5.8 Análise de erros

A ocorrência de respostas incorretas pode resultar uma variedade de consequências dentro de um contexto educacional, sendo algumas destas indesejadas como a possibilidade de estabelecimento de um padrão de persistência no erro; efeitos aversivos atrelados à emoção

e deterioração ou atraso no aprendizado do aluno. É por esse motivo que se tem recomendado pela Análise do Comportamento Aplicada, a utilização de contingências de ensino que priorizem o ensino sem erros ou com o mínimo possível destes.

Tendo em mente que é extremamente difícil, para não dizer impossível, realizar um procedimento sem nem mesmo um erro, é importante que o professor esteja previamente preparado, tendo um plano frente à ocorrência de um erro, antes que este ocorra. Um programa que adote um padrão sem erros para o processo de aprendizagem realiza para tanto uma manipulação dos eventos antessentes, através da apresentação e esvanecimento de dicas (*prompting* e *fading*, respectivamente).

Caso o erro ocorra, realiza-se o que é denominado como procedimento de correção, o que envolve uma consequência que foi previamente manipulada para possíveis erros e da qual se espera que funcione de forma a aumentar a probabilidade de que em um momento posterior o aluno responda corretamente. Desse modo, comprehende-se que o procedimento de correção se dá como uma informação que o aluno recebe após a emissão de determinada resposta e que completa o terceiro termo da tentativa de aprendizagem.

De modo geral, podemos compreender os procedimentos de correção como aqueles em que o aluno deve participar ativamente e aqueles que implicam uma ação do professor e o aluno pode apenas observar o que é feito. A seguir, apresentam-se exemplos de procedimentos envoltos nos dois casos, com ou sem participação ativa do aluno.

O procedimento **ausência de consequência/comentário**, não precisa da participação ativa do aluno para sua implementação e envolve a emissão de respostas pelo professor, sendo estas muito discretas e contingentes ao erro de modo que tentam produzir uma determinada condição no ambiente sob a qual não existam consequências diretas para o erro, ou seja, o professor ignora o erro e estabelece um contraste do ambiente frente às mudanças causadas diante as diferentes respostas emitidas pelo indivíduo. Respostas errôneas não resultam em modificações óbvias no ambiente, mas muito sutis, na medida em que não envolvem comportamentos que possam ser atrelados ao erro e nada é adicionado ao ambiente do aluno.

Outro procedimento que não exige emissão de respostas do aluno, se dá pelo **feedback vocal**, no qual o professor adiciona uma consequência verbal vocal para informar como foi o desempenho do aluno, dizendo frases como “não!”, “não, não é isso” e variações destes.

O procedimento de **modelação**, por sua vez, também se encontra entre os quais a participação do aluno não é necessária. Neste caso, é apresentada ao indivíduo a resposta

correta, apontando para S+, apresentando uma dica ecoica caso o alvo seja uma resposta verbal vocal ou realizando o movimento caso a resposta desejada seja motora.

Quanto a procedimentos que peçam uma resposta ativa do aluno, podemos citar, por exemplo, **resposta ativa do aluno** (*Active response – SR*) o qual requer uma resposta do indivíduo após a apresentação de uma dica, seja esta gestual ou modelo.

O **Ensaio dirigido** (*Directed Reherasal – DR*), procedimento que também envolve participação ativa do aluno, envolve solicitar ao aluno que repita uma mesma resposta varias vezes após a apresentação de um erro. Geralmente, essa repetição envolve três sequências de resposta, sem erros e sem dicas, para que se continuem as tentativas.

É possível citar ainda o **procedimento de correção em quatro passos**, o qual envolve a participação do aluno, e no qual o professor realiza uma sequência de ações e deve apresentar ao aluno como consequência para respostas de fazer pedido incorretas. É uma das etapas de treino de *Picture Exchange Communication System – PECS*.

5.9 Qual procedimento de erros utilizar

A literatura não apresenta uma definição de qual procedimento se dá como o mais efetivo e eficiente, considerando todos os alunos e as condições de ensino, visto que estes se diferenciam quanto a níveis de efetividade, eficiência e intrusão, e deve ser escolhido conforme o repertório de cada aluno em particular.

É interessante a realização de uma avaliação, estruturada e individualizada, para que se identifique qual procedimento será mais adequado para cada aluno. Caso não seja possível realizar uma avaliação estruturada, recomenda-se basear a escolha do procedimento de erros, baseando-se em dois aspectos sendo estes o histórico de aprendizagem do aluno e qual a função do procedimento de correção frente às respostas incorretas emitidas pelo indivíduo.

Para tanto, deve-se estar atento ao fato de que todo evento comportamental que sucedem ao erro e suas consequências, possivelmente irão ter controle sobre a probabilidade de essa mesma resposta ser emitida futuramente. Desse modo, comprehende-se que procedimentos voltados à correção, podem se apresentar como reforçamento negativo, uma vez que fortalecem um padrão de respostas corretas de modo a remover a apresentação do próprio procedimento de correção. Geralmente isso ocorre quando o indivíduo associa o procedimento de correção ao atraso ou limitação do reforço positivo, considerando que, por exemplo, repetir por diversas vezes a mesma resposta correta, em um ensaio dirigido,

funcionará como consequência aversiva, de modo que responder corretamente evita que o aluno tenha que repetir novamente no futuro.

A correção de erros permite ainda o fortalecimento do controle de estímulos, na medida em que ajudam no fortalecimento entre a relação de resposta correta e estímulo discriminativo natural, por exemplo, em situações nas quais o aluno recebe o modelo de resposta correta logo após o erro e aumenta a associação entre SFD e a resposta que produz reforço. Nesse caso, observamos ainda que o procedimento de correção se apresenta também como a dica para o indivíduo.

Podemos compreender ainda que o procedimento voltado para a correção de erros pode adquirir função de reforçamento positivo, na medida em que reforça o padrão de responder incorretamente, o que pode acontecer em situações quando uma reação negativa do interlocutor se apresenta como reforçador para as respostas que produzem, por exemplo, expressões faciais ou *feedbacks* vocais que o interlocutor exibe quando o aluno faz algo inesperado pode ser atrelado a aspectos motivadores e o aluno passa a se comportar mais de determinado modo para produzir mais a reação observada, o que é denominado “atenção negativa”.

Em situações de ensino observa-se que, erros podem resultar em procedimentos de correção mais motivadores do que a consequência previamente planejada para o acerto, o que reforça o erro através do próprio procedimento de correção e o faz adquirir função de reforçamento positivo, visto que acrescenta ao ambiente do aluno sequências de ações previstas que não estavam presentes antes do acontecimento do erro.

6. ENSINO POR TENTATIVAS DISCRETAS

6.1 Definição de tentativa discreta

O ensino por tentativas discretas (DTT) diz respeito a uma estratégia de intervenção utilizada pela análise do comportamento aplicada com crianças com transtorno do espectro do autismo e possui a função de diminuir frequência e intensidade de comportamentos indesejáveis, assim como ensinar novas habilidades e comportamentos.

Observa-se que crianças com TEA podem apresentar dificuldade a aprender continuamente através das dicas apresentadas no ambiente natural, em diversas situações cotidianas, e tolerância menor a frustração, o que pode ocasionar birras e comportamentos indesejados. Devido a isso, pesquisadores buscaram encontrar o melhor método de intervenção para o ensino dessa população e o DTT tem se apresentado como um dos métodos mais eficazes para esse objetivo.

Além das descrições feitas com relação à eficácia, envolvendo aprendizado de habilidades motoras; cognitivas; brincar e autocuidado, observam-se vantagens quanto a possibilidade de apresentar um mesmo treino por diversas vezes, promovendo proficiência de habilidades; a opção de poder ser implementado tanto por profissionais do campo quanto pelos pais da criança, quando são treinados; auxiliar o desenvolvimento da linguagem; poder ser aplicado em classe; ser facilmente introduzido em currículos escolares adaptados; ter objetivos claros quanto ao que será aprendido; uso de reforços acessíveis; coleta de dados detalhada favorecida; descrição detalhada da progressão do aluno dentro do currículo; facilidade em observar as medidas de progresso e estabelecimento de controle estímulo diante prontidão de aprendizagem.

O DTT é um método de ensino estruturado e planejado conforme as particularidades do aluno e segue padrões de cadeias de respostas, as quais seguem alguns componentes, sendo primeiramente realizada a apresentação de um SD ou antecedente; seguido pela apresentação da dica quando for necessário; emissão da resposta pelo aluno, sendo esta o comportamento-alvo ou algo próximo a ele; adição de consequência imediata e coerente com a resposta e intervalos específicos entre as tentativas.

A aplicação de DTT em intervenções com crianças com TEA, apresenta três principais aspectos referentes ao porque essa configuração se dá como a melhor nesse caso. O primeiro é que possibilita mais chances para que a criança aprenda, uma vez que as tentativas são

rápidas; o segundo é o modelo individual um para um e, por fim, porque o formato dessas intervenções são claras, objetivas e com instruções curtas.

A utilização da DTT envolve princípios básicos, os quais correspondem a que o ensino deve ser sempre individual, desenvolvido e aplicado respeitando as particularidades de cada aluno; para cada objetivo uma análise de tarefa deve ser feita, considerando para tanto os repertórios mais simples que a criança já possui; para a emissão de uma mesma resposta alvo devem ser realizadas diversas tentativas; os avanços devem obedecer a determinados critérios, uma nova habilidade só pode ser ensinado quando a anterior e mais simples for devidamente aprendida; utilizar de pressupostos de aprendizagem sem erro e realizar as tentativas de forma rápida, propiciando mais oportunidades de ensino em um curto período de tempo.

Os auxílios, dicas, dados pelo professor aumentam a probabilidade de acerto da resposta alvo e de acesso ao reforçador, o aumentam as chances de o aluno sentir-se motivado. Entretanto, para evitar dependência, deve-se esvanecer sua utilização assim que possível.

É importante que o aplicador das intervenções esteja preparado para tanto, considerando que utilizar de DTT não é algo simples, dado que contém diversas etapas com detalhes específicos a serem seguidos. Pesquisas a respeito demonstram que erros na aplicação podem não somente minimizar aprendizagem, mas trazer prejuízos nesse sentido. Diversos outros estudos vem sendo realizados para verificar a eficácia da DTT em ensino de diversas habilidades com crianças com TEA, buscando demonstrar suas possíveis variáveis quanto a procedimentos, aplicadores, *settings*, promoção de generalização de repertórios aprendidos, entre outros aspectos.

6.2 Etapas do ensino por tentativa discreta

Para iniciar o processo é necessário inicialmente preparar o ambiente, organiza-lo. O ambiente no qual será realizado o DTT deve apresentar poucos estímulos que possam vir a ser distrações para a criança; a mesa que será utilizada durante o treino deve ser do tamanho adequado para a criança e os materiais que serão necessários, os estímulos e os itens reforçadores, devem ficar organizados ao alcance do organizador. A divisão de etapas do treino pode ser feita em cinco partes, sendo estas o antecedente; dicas, caso necessárias; resposta; consequência e generalização.

O **antecedente** corresponde a todo estímulo que determina qual será a resposta do aluno, podendo se apresentar como instrução verbal, pedidos de ações e perguntas ou outro estímulo de aprendizagem como apresentação de imagens ou ação para que a criança nomeie. A instrução para a tarefa também faz parte do antecedente e deve ser apresentada de modo claro e consiso.

As **dicas** (*prompt*) são um estímulo extra que é adicionado ao início dos treinos, buscando maior probabilidade de emissão da resposta correta pelo aluno e pode ser um gesto, instrução extra, toque, demonstração ou outro fator que irá depender do tipo e nível escolhido pelo professor após avaliar conforme as necessidades do aprendiz. Assim como sua introdução, sua retirada também deve ser programada e feita através de esvanecimento, evitando que o aluno fique dependente e só emita a resposta correta em sua presença. Usualmente, se começa a utilização de dicas das mais para as menos intrusivas (*most to least*) e os principais tipos utilizados se dão por dicas verbais, oferecidas em atividades em que se pede ao aluno emitir verbalizações; gestuais, nas quais se usa de algum gesto ou sinal para auxiliar a criança e dicas físicas, usada quando o aluno deve executar algum movimento e na qual o instrutor realiza parte do movimento ou auxilia a criança a executa-lo.

6.3 Respostas ao comportamento-alvo

A resposta ao comportamento-alvo é o objetivo com a aplicação da DTT, portanto, a montagem das etapas frente a esse objetivo deve ser bem definida de modo que possa ser reforçada de modo adequada. Diante a presença do antecedente é possível que a criança emita outra resposta que não seja o comportamento-alvo; seja próximo ao objetivo ou não emitir nenhuma resposta. Ainda que qualquer das três situações citadas seja tida como erro, cada uma requer um procedimento diferente, então é imprescindível ter claro qual é a correta desde o início da intervenção.

6.4 Consequências

A consequência diz respeito ao que é emitido de modo imediato após a resposta do aluno, independente de erros ou acertos. Caso a resposta emitida esteja correta, a consequência apresentada é reforçadora, considerando o que for reforçador para o indivíduo naquele momento. Respostas incorretas, por sua vez, não obtém reforço como consequência;

neste caso, o instrutor repete a instrução inicial e ajuda o aluno a emitir a resposta correta. Alguns autores defendem ainda que, diante resposta incorreta, deve-se também utilizar de *feedback* negativo junto a ausência de reforço, demonstrando ao aluno que a resposta está incorreta através de vocalizações como “não” ou “tente de novo”.

Caso não haja a emissão de respostas, ausência de respostas, mesmo diante o período de latência definido pelo aplicador, a consequência é a ausência de reforçamento, momento no qual o aplicador retira os materiais da mesa e dá um intervalo entre tentativas, iniciando, posteriormente, uma nova demanda.

E em casos onde há a emissão de resposta, mas são comportamentos fora da tarefa (*off-task behavior*), como levantar-se da cadeira, o comportamento deve ser manejado conforme sua função, encerrando a tentativa atual e dando intervalo até o início da próxima demanda. As consequências neste caso não podem ser ambíguas, como sorrir enquanto diz “não”, devem ser planejadas com antecedência e aplicadas de modo consistente.

6.5 Tentativas e generalização

O intervalo entre tentativas corresponde ao momento de pausa na aplicação, ao final de uma tentativa, até o início da seguinte. Sua utilização busca permitir que o aluno processe a informação conforme a consequência obtida, o que auxilia na aprendizagem da resposta de esperar e permite que o aluno faça proveito do que obteve como reforçador. Enquanto o intervalo ocorre, o aplicador pode utilizá-lo para registrar qual foi a resposta emitida pelo aluno.

A generalização, por sua vez, diz respeito ao aprendizado de determinadas habilidades e aplicação destas em contextos variados e nos quais não houve treinamento. Por exemplo, quando se ensina a criança a instrução “dê tchau” dentro do *setting* terapêutico e ela o faz em outra situação, como em uma festa de aniversário, compreendemos que ela generalizou o comportamento.

A etapa da generalização pode ocorrer em três aspectos, sendo temporal quando existe a necessidade de realizar manutenção do comportamento aprendido, a fim de que ele se mantenha em longo prazo; o aparecimento de novas formas de resposta, criando classes de respostas, através de respostas não treinadas, mas que possuem a mesma função de outra que foi e diante novos estímulos que não foram treinados com a resposta alvo, mas que evocam

respostas já treinadas anteriormente. Para que a generalização ocorra nestes três aspectos é importante que o planejamento das ações seja feitos em conjunto com a família e a escola.

Existem críticas na literatura quanto ao uso da DTT para ensinar comportamentos encadeados e frente a generalização de repertórios, referindo-se ao possível comprometimento caso as estratégias para a generalização não sejam criadas e as habilidades alvo não sejam treinadas em ambientes variados e com pessoas diferentes. Entretanto, é importante registrar que a generalização pode ser realizada também através de outras estratégias da análise do comportamento aplicada, como, por exemplo, através de ensino incidental e que outros estudos realizados a respeito da eficácia deste método apontam para um aumento da eficácia da generalização dentro deste procedimento.

Compreende-se, portanto, que o uso de DTT se dá como uma técnica de diversas possibilidades e que apresenta diversas evidências frente a sua eficácia. Assim como outras técnicas comportamentais, exige um conhecimento adequado frente à teoria comportamental para que o planejamento e aplicação sejam eficientes. Devido a isso, salienta-se a importância do treinamento adequado dos pais e profissionais que irão atuar neste âmbito, considerando uma aprendizagem efetiva do aluno e minimização de possíveis problemas como dependência de dicas ou falhas de generalização. Seu uso deve ser feito junto a um plano de intervenção, o qual abrange a utilização de outras técnicas que juntas promovem ampliação de repertório geral e generalização de comportamentos, sendo indicado que seu planejamento seja feito por um analista do comportamento.

7. ENSINO POR TENTATIVAS INCIDENTAIS

7.1 Definição

O ensino por tentativa incidental vem sendo utilizado pela análise do comportamento aplicada com o intuito de desenvolver uma linguagem mais avançada ou elaborada, o que em geral, é o intuito de abordagens de ensino em ambiente natural, ainda que seja possível focar em outros aspectos. Além do foco na linguagem, já foi utilizado tendo o foco para o ensino de habilidades voltadas para comportamentos sociais e acadêmicos.

Esse meio de ensino é realizado a partir do interesse do outro e segue quatro passos como estratégia, sendo estes arranjar um ambiente que tenha itens interessantes para o aluno; esperar que o aluno inicie interações envolvendo um dos itens dispostos; incentivo ou dicas para que o outro elabore o conteúdo da conversa e permitir acesso ao item de interesse.

Observa-se que por volta de trinta anos até o presente momento, uma variedade de autores e pesquisadores descreveram meios de ensino que apresentam semelhanças frente ao ensino em ambientes naturais. Cada um desses processos de ensino possui características únicas, embora muitas sejam similares e são denominados de treino incidental; análise verbal aplicada e modelo de linguagem natural.

7.2 Treino Incidental

O treino incidental de ensino (*incidental teaching*) envolve a interação entre o adulto ou o terapeuta e a criança ou indivíduo que participa do processo. Tal interação tem seu princípio através de um contato que não é previamente estruturado, sendo este geralmente feito através de uma conversa ou brincadeira. Esse contato deve ser iniciado pela criança, muitas vezes incluindo um pedido de auxílio.

O foco desse tipo de ensino é voltado para o desenvolvimento de linguagem ou comportamento verbal. Sendo um exemplo de sua aplicação à situação na qual uma criança recebe de seu terapeuta um quebra-cabeça no qual falta uma peça, ou um pote com alguma comida que a criança goste reservada ali, mas que esteja difícil de abrir. Nessa situação, o terapeuta deve esperar que a criança inicie o contato e auxilia-la ou ensina-la a pedir ajuda frente ao que se mostrar necessário.

7.3 Análise Verbal Aplicada

O processo de ensino através da análise verbal aplicada (*applied verbal behavior – AVB*) visa auxiliar o indivíduo a adquirir comportamento verbal funcional e operante distintos, assim como tato e mando. Para tanto, minimiza-se o foco na forma da resposta e foca-se a funcionalidade da mesma. Por exemplo, na situação em que se ensina o indivíduo a emitir a palavra “bola”, o foco não está na emissão da palavra, mas no contexto e na função que essa palavra se apresenta. Desse modo, se a criança emite “bola” para conseguir acesso ao objeto, está emitindo um comportamento de mando, e se explica a ocorrência e manutenção desse comportamento de modo diferente ao de tato.

7.4 Modelo de linguagem natural

No caso do modelo de linguagem natural (*natural language paradigm – NLP*), as intervenções envolvem que o terapeuta forneça dicas de modo sistemático para que o aluno apresente respostas vocais; o modelo da resposta, se mostrar-se necessário e estímulos reforçadores junto às respostas verbais apropriadas. São características comuns em outros sistemas de ensino e assim a NLP encontra seu fator diferenciador em seu uso de uma variada gama de práticas da análise comportamental operante. A respeito desse modelo de ensino, considere como exemplo uma situação na qual todas as respostas verbais emitidas pelo aluno são reforçadas, mesmo que não sejam elaboradas ou similares às que foram emitidas anteriormente.

O procedimento utilizado neste caso segue os demais na medida em que quem deve iniciar o contato deve ser a criança, aspecto que aumentará a motivação para verbalizações futuras. A utilização de reforçadores em seu processo visa o aumento de verbalizações pela criança, considerando também que aumenta a probabilidade de generalização de respostas, uma vez que o treinamento é menos estruturado e feito em vários ambientes e com a utilização de diferentes estímulos.

7.5 Características e diferenças entre Incidental e DTT

O ensino realizado em ambientes naturais envolve um preparo específico do ambiente de modo que seja possível eliciar as respostas desejadas e tem como um dos objetivos principais dar a chance ao aluno de que inicie a interação, além de promover generalização de respostas. O ensino em ambiente natural é, portanto, um conjunto de técnicas que organizam os antecedentes aos quais o aluno será exposto, buscando a promoção de comportamento-alvo em ambiente natural e utilizando, para tanto, reforçadores que não sejam arbitrários e que demonstrem funcionalidade. O ensino por DTT, por sua vez, diferencia-se do ensino em ambientes naturais na medida em que neste caso o terapeuta emite a instrução inicial e a criança a responde, obtendo a apresentação da consequência, a qual envolve o uso de reforço arbitrário e repetição em blocos da tentativa, permitindo que uma mesma resposta seja praticada por diversas vezes.

O ensino naturalístico dispõe a possibilidade da interação da criança com o ambiente e de que ela seja quem inicia a interação, identificando a oportunidade para emissão da resposta. O terapeuta, utilizando deste método, deve permanecer atento, observando a interação da criança com o meio, e utilizando de modelagem ou hierarquia de dicas para ajudar na emissão da resposta. Também é responsabilidade do terapeuta organizar o ambiente em que será trabalhada a sessão de modo que existam ali itens que a criança venha a se interessar, o que aumenta a probabilidade de ser ela a iniciar a interação. Desse modo, assim que há a emissão de uma resposta correta ou aproximada, o terapeuta reforça a criança com algo relevante ou funcional, nunca um reforçador arbitrário.

Observam-se entre os dois métodos, divergências e semelhanças, como, por exemplo:

- Os dois tipos de ensino apresentam preparo anterior à sessão, mas esse preparo é diferente. No caso de ensino incidental, prepara-se o ambiente de modo a aumentar as chances de que a criança inicie a interação e organizam-se reforçadores específicos para cada criança, conforme suas preferências;
- Ambos os métodos podem ser utilizados para o ensino de conteúdo acadêmico;
- Ambos os métodos podem ser realizados em locais como ambientes naturais, usualmente usado em ensino natural, ou mesas de trabalho, como geralmente observou-se em tentativas discretas;
- Em ambos os casos deve haver alternâncias entre programas e estímulos, visando constante motivação da criança;

- Nos dois métodos a resposta alvo pode ser considerada quando apresentada de modo preciso ou aproximado;
- No ensino discreto, as dicas são preparadas antes da sessão e implementadas de modo sistemático, enquanto no ensino em ambiente natural, se opta por inserir dicas de modo mais flexível, geralmente utilizando menos instrutivas a princípio;

Conclui-se que os dois meios de ensino apresentam vantagens e desvantagens, considerando, por exemplo, que se por um lado as tentativas discretas se destacam pelo fato de evitarem distrações, ter um ambiente mais controlado e com dicas dispostas de modo sistemático e com oportunidade de repetição de tentativas, por outro, o ensino em ambiente natural permite considerar a motivação da criança e torna a generalização mais fácil. Por fim, as utilizações dos dois meios de ensino são descritos como eficientes e podem ser implementadas como uma forma de variação dos métodos para ensino a crianças com TEA.

8. REGISTRO DE DADOS DA INTERVENÇÃO

8.1 Definição registro de dados da intervenção

A avaliação comportamental direta é um meio de avaliar e medir diretamente um comportamento, considerando para tanto registros e mensuração frente a seis características diretas do comportamento do indivíduo avaliado, sendo estas: topografia, quantidade, intensidade, controle de estímulo, latência e qualidade.

A **topografia** diz respeito à forma de uma resposta, a sua descrição dos movimentos específicos que foram envolvidos. Por exemplo, pense na situação em um aluno está sentado à mesa com os dois braços apoiados sobre ela, seu registro de topografia envolveria os níveis de “erguer o braço”, sendo o primeiro nível erguer um braço de modo que o antebraço fique afastado 5cm, o segundo nível descreveria que o aluno ergueu o braço até a altura de seu queixo, o terceiro nível que o braço erguido foi levantado até a altura dos olhos e assim por diante.

A **quantidade** está relacionada a duas medidas comuns frente à quantidade total de determinado comportamento, dizendo respeito, portanto, a frequência ou razão e duração. A frequência refere-se à quantidade de situações em determinado período de tempo, por exemplo, buscando melhorar o desempenho de patinadores, seria interessante examinar a frequência com que praticam seus giros e saltos durante seus treinos. Em diversas ocasiões o indivíduo não conta com um ajudante para anotar os dados, mas pode-se utilizar de outros métodos como contadores, os quais possuem modelos de pulso que exigem tempo mínimo para o registro. Um método interessante de registro deste aspecto é através de gráficos de frequência, os quais registram o comportamento trabalhado a partir do que foi definido como linha de base. Quando estes não se mostram eficientes, pode-se utilizar de gráficos cumulativos, no qual se registra cada resposta referente a uma determinada condição, durante toda uma sessão, acumulando o total ao total de todas as outras sessões. Em geral se dá preferência ao gráfico cumulativo, considerando que permite comparar mais de uma condição ou comportamento e também quando as diferenças entre sessões são pequenas.

Pode-se, às vezes, realizar folhas de registro que ao final não contenham apenas dados brutos, mas também funcione gráfico final. Considere para melhor compreensão a seguinte situação na qual uma aluna tem o comportamento de xingar a professora e para lidar com isso foi implementado um programa no qual a professora ignorava a aluna, durante a linha de base,

a cada ocorrência do comportamento e marcavam um x no gráfico, o qual era definido por ocorrências do comportamento na lateral e dias do programa na linha inferior. Ao final, percebeu-se, através da demonstração do gráfico que o comportamento de ignorar a aluna não teve efeito. O que faz levantar a hipótese de que não era um comportamento mantido pela professora, mas por outros alunos, considerando que o comportamento deve ser reforçado para ser mantido. O gráfico mostrou ainda que quando a aluna foi submetida a um programa em que recebia reforço ao final de cada período de quinze minutos em que não emitisse o comportamento de xingar a professora, o mesmo se reduziu a zero.

A **duração** é, às vezes, importante quando se mede quantidade. A duração relativa diz respeito ao espaço de tempo em que o comportamento ocorre dentro de um determinado período. Por exemplo, por vezes ao se lidar com comportamentos de birras, preocupa-se mais com a duração do que sua frequência ou ainda, preocupa-se mais com a duração em situações como escutar com atenção, permanecer sentado em determinado local, assistir a televisão, entre outros.

A **intensidade** ou força na maior parte das vezes utilizam de instrumentos para sua medida, por exemplo, se o comportamento focado é o nível da voz do indivíduo, se utilizará de um aparelho de medidor de voz, a fim de medir a quantia de decibéis. Medidas de força, por exemplo, são utilizadas em várias habilidades que envolvem esporte e existem máquinas que avaliam a força de que um arremessador atira a bola, utilizando a velocidade para inferir a força com a qual o objetivo foi impelido.

O **controle de estímulo** é utilizado para que se possa verificar diante quais estímulos um determinado comportamento ocorre e não ocorre diante outros. A esse respeito, existe um sistema que o avalia, criado por Hardy et al. (1981, *apud* Martin; Pear, 2009) o Objective Behavioral Assessment of the Severely and Moderately Mentally Handicapped (OBA). A OBA avalia o controle de estímulos com relação a habilidades básicas como de autocuidado, sociais básicas e avançadas, domésticas, pré-vocacionais de destreza motora e desempenho de trabalho, em indivíduos que apresentam deficiências de desenvolvimento graves e moderadas. Neste caso, instrui-se o aluno a emitir certo comportamento o qual é classificado de acordo com uma tabela que envolve aspectos como, por exemplo, se o comportamento foi executado completo com ou sem instrução; se houve ajuda; se não foi executado.

Considera-se, ainda em relação ao controle de estímulos, que se é algo utilizado, por vezes, em programas de modificação de comportamentos e existem testes a respeito para determinar condições sob as quais o aluno em particular irá emitir determinados

comportamentos. É interessante ainda, compreender que, qualquer teste em que são fornecidas instruções, papel e lápis e o aplicador lhe pede que responda questões, se define como um teste de controle de estímulos sobre o comportamento.

A **latência** corresponde entre o tempo em que ocorre um estímulo e o início da ocorrência da resposta. Geralmente é avaliada com cronômetros ou relógios e pode ser exemplificada com a situação de uma criança em sala de aula, a qual embora faça as tarefas solicitadas pelo professor de modo eficiente, perde muito tempo antes de iniciar.

A **qualidade** do comportamento é algo com o qual se há preocupação na vida cotidiana, como, por exemplo, avaliação frente à caligrafia de alguém, definindo-a como boa, média ou fraca. Entretanto, essa não é uma característica adicionada as anteriores, é um adicional, um refinamento de habilidades. Por vezes a qualidade é julgamento diferenciado e baseado na topografia da resposta, por exemplo, considerar melhor um salto em patinação artística no qual o indivíduo aterrissa com um pé ao qual se aterrissa com os dois pés.

8.2 Como registrar os dados da intervenção

É possível que se tente registrar um comportamento, considerando comportamentos-alvo, sempre que o indivíduo tem a oportunidade emiti-lo. Entretanto, isso geralmente é difícil considerando o tempo e recursos disponíveis para tanto. Uma opção para esse registro é reservar um segmento específico de tempo, por exemplo, durante uma sessão de uma hora de treino e anotar cada ocorrência do comportamento-alvo dentro desse período de tempo. Esse registro de cada emissão de comportamento, dentro de um segmento específico e por um determinado tempo, é denominado registro contínuo.

Outra opção de registro se dá pelo registro por intervalos, no qual se seleciona um período específico no qual se fará a observação e o divide em intervalos iguais, registrando as ocorrências de comportamento-alvo durante cada um dos intervalos. Dentro desta modalidade, apresentam-se dois tipos de intervalo, sendo o mais utilizado o registro parcial. Neste caso, registra-se o comportamento apenas uma vez durante cada intervalo, mesmo que ocorra mais vezes ou com duração maior que o que foi registrado.

Utiliza-se também para registrar comportamento o registo de amostra de tempo, no qual se registra se o comportamento ocorreu ou não durante determinado intervalos breves de observação e distantes uns do outro por um período de tempo. Essa técnica possibilita ao observador registrar um ou mais comportamentos de um ou mais indivíduos, ainda que possua

outras tarefas no dia. Por exemplo, uma mãe que observa a frequência com que o filho emite o comportamento de balançar para frente e para trás não o fará durante o dia todo, mas, por exemplo, irá fazer observações a cada hora durante intervalos de quinze minutos. É possível citar ainda a amostra de tempo momentânea, uma variação do registro da amostra de tempo, e neste caso registra-se a ocorrência do comportamento ou não ocorrência em momentos específicos, como a cada hora completa.

Por vezes usa-se uma combinação de procedimentos de registro, utilizando tanto o de intervalo quanto de amostra de tempo. No qual se observa o aluno por determinado período e registra-se o comportamento em um tempo específico seguinte, continuando esse processo por um tempo também determinado.

É importante estar atento, diante o registro das observações, frente a possíveis erros como a definição da resposta, que pode estar registrada de modo vago ou subjetivo; a localização, considerando que possíveis distrações podem interferir no registro; o quão o treinador está apto para atuar com precisão e ainda um planejamento que não foi bem feito quanto às folhas de registro e procedimento de registro feitos de modo confuso. Um desses erros ou a combinação de dois ou mais podem afetar a fidedignidade do registro e é por esse motivo que usualmente são feitas estimativas de fidedignidade interobservadores (FIO), processo no qual dois observadores registrar uma observação de um mesmo indivíduo durante determinada sessão.

9 MANEJO DE COMPORTAMENTO-PROBLEMA

9.1 Agressividade

A definição de agressividade aqui pode ser compreendida como comportamento de agressão a outros indivíduos e também os autolesivos. As topografias envolvem mordidas, empurões, puxões de cabelo, bater ou chutar, quando dizem respeito a agressividade voltada a outros indivíduos e, no caso de respostas de autolesão, envolvem bater a cabeça no chão, morder-se, arranhar-se ou cutucar-se.

Muitos dos comportamentos agressivos são, por vezes, modelados ou selecionados durante anos, sendo, portanto, resultado do reforço e/ou do que o ambiente não pode extinguir. É importante compreender que, embora a forma do comportamento possa assustar devido a suas consequências, continua obedecendo as leis comportamentais.

A avaliação e intervenção desses casos com indivíduos com TEA é um desafio, dado o envolvimento de terceiros frente a danos e também ao próprio indivíduo, havendo a produção de consequências difíceis de serem manejadas. É importante considerar os riscos que o comportamento apresenta a integridade física daqueles que estão envolvidos, pois, por exemplo, uma criança que bate a cabeça contra o chão pode produzir danos a si mesma e caso uma criança morda um familiar pode vir a machuca-lo seriamente.

Outro aspecto envolvido nestes casos se dá pelo impacto frente à integração social do indivíduo, pois seja pelo risco apresentado ou pelo potencial constrangedor da situação, observa-se que pessoas que apresentam comportamentos agressivos acabam isoladas, confinadas em suas residências ou instituições, sendo incapazes de trabalhar essas respostas comportamentais e desenvolver outros repertórios.

É importante ainda considerar, em relação a indivíduos com TEA, se a presença do comportamento agressivo existe em função de suprir comportamentos de comunicação e interação social que não foram desenvolvidas, ou seja, o indivíduo não planeja a ação ou o dano causado no outro, seu comportamento agressivo é em função de adquirir consequências que não obtém de outro modo.

Devem-se avaliar quais respostas serão alvo de intervenção, avaliando a gravidade da topografia das respostas apresentadas e escolhendo ainda estratégias de intervenção emergenciais, visando a segurança dos envolvidos e fornecendo elementos para programar

estratégias que serão utilizadas para enfraquecer ou eliminar respostas agressivas em médio ou longo prazo.

9.1.1 Seleção de resposta para intervenção e início da análise

O primeiro passo para a intervenção frente a comportamento agressivo, envolve a seleção das respostas autolesivas e heterolesivas que serão trabalhadas, isso através de uma avaliação detalhada que envolve entrevistas, inventários, testes e observação direta da criança que participará do processo. (Cooper et al. 2007, *apud*, Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018)

As **entrevistas** estão usualmente presentes em avaliações comportamentais e, em casos de intervenção a crianças com TEA, quase sempre são realizadas com a família, buscando obter as informações necessárias para o processo. Os questionamentos realizados envolvem aspectos frente ao comportamento do indivíduo, o contexto em que esses comportamentos ocorrem e quais alterações ocorrem no ambiente para tanto, pois desse modo é possível criar uma hipótese de análise funcional experimental dos comportamentos apresentados e que serão trabalhados durante a intervenção. É uma forma interessante de se obter informações, entretanto é importante estar atento frente à precisão do que se obtém, considerando que os relatos verbais podem ser comprometidos.

Inventários e testes padronizados, por sua vez, são estruturas prontas que tem como função coletar informações específicas ou avaliar o desempenho do indivíduo. Representam, em questão de vantagens, aspectos voltados à rapidez e praticidade com que podem ser empregados, enquanto as desvantagens de seu uso dizem respeito a serem preformatados, o que implica em entrevistas complementares ou observação em busca de informação, além de, no caso de quadros agressivos, os testes serem pouco úteis e os inventários geralmente serem mais aplicáveis aos familiares do indivíduo.

A terceira estratégia, a **observação direta**, permite coletar informações com mais precisão que as outras estratégias descritas, visto que é independente de relato verbal. Através de seu uso, o observador pode registrar o que é observado frente a antecedentes, situação e consequências ao evento, sem possíveis comprometimentos que podem conter em relatos verbais. A única desvantagem é que a presença do observador no ambiente possivelmente irá representar uma variável de controle relevante, o que faz com que o padrão do comportamento-alvo se altere. De todo modo, como o passar do tempo e a presença do

observador tornando-se um estímulo familiar para as pessoas, a reatividade a sua presença diminui e pode se observar de modo mais acurado.

Em observações diretas, as anotações podem ser realizadas no que se denomina quadro do tipo ABC, no qual o observador anota a resposta-alvo, o que foi a consequência e o que o contexto antecedente. Observe o exemplo a seguir:

Data e horário	Antecedente	Resposta	Consequência
6/8/2017 – 12h15	Vento televisão	Se mordeu	Ganhou o almoço
6/8/2017 – 16h05	Passeando na praça	Se mordeu	Voltou para casa
6/8/2017 – 19h25	Sozinho	Bateu a cabeça	Cuidador foi até ele
6/8/2017 – 21h30	Vendo televisão	Se mordeu	Ganhou janta

Figura – Exemplo de quadro ABC para comportamento-alvo. Retirado do livro Estratégias da análise do comportamento aplicada para pessoas com espectro do transtorno autista.

Considerando o exemplo do quadro, observa-se que ainda que seja inconclusivo, o observador pode, através dele, obter pistas importantes sobre possíveis relações ambientais de controle operante, considerando que as respostas foram aparentemente reforçadas positivamente.

Uma forma de obter informações mais precisas, as quais se confie nelas com mais segurança, é realizar uma combinação dos procedimentos de coleta de dados e repeti-los por vezes. Desse modo, é possível obter a frequência que ocorre determinado comportamento e em quais contextos, tornando a análise mais completa. Essa decisão quanto à coleta de dados, cabe ao interventor, decidindo quanto tempo será utilizado para tanto.

Obtendo os dados, pode-se realizar uma avaliação funcional, a qual não possui o mesmo rigor de uma análise funcional experimental, mas que permite ao interventor, a partir de seu julgamento clínico e em conjunto com a família decidir quais respostas serão as primeiras a serem trabalhadas, analisando para essa tomada de decisão aspectos frente ao risco das respostas de agressividade, tanto para o indivíduo quanto para outros; as possibilidades de manipular as variáveis de controle envolvidas neste comportamento e o suporte ambiental que se apresenta para, possivelmente, aplicar as estratégias.

9.1.2 Análise funcional experimental

Após realizar a seleção das respostas que serão trabalhadas na intervenção, o objetivo se dá por compreender as relações entre o comportamento emitido e as respostas do ambiente, considerando que é esta relação que mantém a resposta a qual se irá trabalhar. Portanto, realiza-se uma descrição dessa relação e, quando possível, esta é demonstrada de modo experimental.

Uma das dimensões da análise do comportamento é a analítica, dimensão está presente na análise funcional e na análise funcional experimental, na qual as variáveis de controle podem ser experimentalmente administradas. Utilizar desta dimensão, realizando uma análise funcional experimental e uma descrição topográfica do comportamento agressivo, permite que o profissional tenha uma visão operacional deste comportamento e possa elaborar um plano adequado de intervenção, tanto emergencial quanto de médio e longo prazo.

Sturkey (1996, *apud*, Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) descreve que métodos como descrições topográficas, observação direta, entrevistas e questionários são interessantes para que seja possível a realização da análise funcional, mas são falhos na medida em que permitem apenas suposições e hipóteses frente a comportamentos específicos. As hipóteses aqui formuladas devem ser testadas experimentalmente, em situações construídas semelhantes as do ambiente natural do indivíduo, manipulando as respostas que se acreditam ser de controle e, através disso, as validando ou não.

É importante também estar atento à possibilidade de a resposta ser mantida por reforço automático, o qual consiste na condição em que a emissão de determinado comportamento representa o reforço. Desse modo, é preciso garantir que não haja antecedentes evocando a resposta, o que pode ser obtido com maior confiabilidade através da análise de frequência das respostas. Assim, torna-se mais confiável a escolha da intervenção que será utilizada durante a intervenção.

Por fim, o modo de condução da análise deve considerar os diversos fatores envolvidos, como a integridade do indivíduo que emite o comportamento e de outros que convivem com ele; o tempo utilizado para analisar o indivíduo funcionalmente de modo adequado, tendo segurança quanto ao que foi analisado e identificar ainda operações motivacionais que podem atuar junto com essas e outras variáveis existentes que resultam, por vezes, em análises complexas.

9.1.3 Intervenção

Ainda que sejam consideradas as diferenças significativas entre os indivíduos com TEA, entre comportamentos emitidos e o impacto ambiental relacionado a estes, observa-se que em intervenções voltadas a comportamentos de agressividade um mesmo objetivo é definido, o aprendizado de novos repertórios e novas relações com o ambiente, de modo que a criança possa desenvolver e controlar outras respostas que antes não existiam.

A intervenção voltada a instaurar novos comportamentos em indivíduos com TEA, leva em consideração alguns conjuntos de características dessa população, como, por exemplo, déficits relacionados ao repertório global e de comportamento verbal, seja este vocal ou não. Estes repertórios envolvem sua utilização para a resolução das mais simples e cotidianas circunstâncias e, se a pessoa não tem habilidades destes e não ensinada a emitir outros modos de resolução, comprehende-se que outras respostas sejam a opção do indivíduo para solucionar determinadas situações em que se encontra.

Uma intervenção diante comportamentos agressivos é algo que pode se tornar bem complexo, pois considere, por exemplo, uma criança que bate a cabeça contra o chão, situação a qual certamente se apresenta como algo aversivo para a família que atende a demanda da criança, seja a mantendo por reforço positivo ou negativo. Caso a família identifique a relação de reforço e interrompa essa emissão de reforçamento é possível que, dada à situação de extinção, o comportamento inadequado aumente e dada a topografia do que está sendo descrito, o reforço acabará retornando na tentativa de parar a emissão do comportamento da criança de bater a cabeça contra o chão.

Outra característica presente na população com TEA e que deve ser considerada é a deficiência de comportamento empático; discriminação fraca ou baixa sensibilidade referente a consequências sociais; baixo controle por regras sociais e, por vezes, prejuízos intelectuais graves. Por exemplo, uma criança pode empurrar a outra na intenção de passar por um caminho o qual a outra bloqueava, sem empatizar com o possível dano que a criança empurrada poderia sofrer.

É importante que se considere ainda as diferenças de impacto ambiental que cada topografia de comportamento agressivo irá gerar ao indivíduo. Se considerarmos crianças ou indivíduos muito comprometidos que apresentam comportamento agressivo, observamos que dificilmente o ambiente social irá gerar punições significativas, o que difere se considerarmos indivíduos menos comprometidos, dado as possíveis razões como estarem presentes em uma

gama maior de situações sociais ou pela baixa discriminação de sua condição pelos indivíduos com quem convivem.

9.1.4 Estratégias para instalação de respostas substitutas

Uma das principais metas da intervenção é eliminar respostas agressivas e autolesivas, instalando outras que sejam mais adaptativas e funcionais, sendo necessário para tanto o reforço dessas novas respostas. Um dos maiores desafios para tanto se dá na escolha dos estímulos que serão reforçadores, essa escolha depende de outros estímulos ao que o indivíduo já responde ao início da intervenção, os quais podem ser identificados com eficácia através de testes de avaliação de preferências nos quais o indivíduo escolhe qual estímulo prefere dentre uma gama que lhe é apresentado, desse modo o aplicador da intervenção pode escolher quais estímulos serão utilizados posteriormente para instalar novas respostas. Além do teste, esses estímulos também podem ser identificados através do contato com a família e cuidadores do indivíduo e dos procedimentos envolvidos no processo de avaliação funcional.

Uma vez que se selecionem quais estímulos serão reforçadores, há uma variedade de procedimentos a serem utilizados, tais como: modelagem; estratégias de reforçamento diferencial, a qual envolve os de comportamentos incompatíveis, alternativos, outros comportamentos e os de baixa taxa de resposta; além de instruções e regras.

A **modelagem** funciona de modo a permitir que se construa um novo padrão de comportamento a partir do uso de reforçamento diferencial e de aproximações sucessivas da resposta-alvo final. Trabalhar por meio desse processo envolve atentar-se a algumas variáveis como qual a complexibilidade da resposta final, qual a quantidade e sequência dos passos que devem ser reforçados e qual a habilidade do interventor de reforçar respostas que se aproximem do objetivo final.

Após definir os parâmetros importantes, passa-se a reforçar as respostas que possuem as características selecionadas e já estão no repertório do aluno, enquanto não se reforça as que não apresentam essas características. Esse processo é denominado de reforçamento diferencial e a partir de sua aplicação as respostas semelhantes a que foi reforçada irão aumentar a probabilidade de ocorrência, enquanto as outras diminuem a frequência de emissão. Desse modo, trabalha-se em um novo padrão comportamental, diferente do inicial, o qual embora seja um método lento de instalação de comportamento, é eficaz. Sua eficácia

exige competência por parte de quem intervém dada sua necessidade de, por vezes, ser combinada a outros procedimentos, tal como o uso de dicas.

A **estratégia de reforçamento diferencial** é, possivelmente, a mais utilizada em intervenções com comportamentos autolesivos e agressivos. Essa estratégia envolve o reforço de novas respostas ou de um novo padrão de respostas. Seu objetivo é diminuir ou eliminar determinar respostas emitidas pelo indivíduo através de uma gama de estratégias relacionadas a ela, tais como:

- **Reforçamento diferencial de comportamentos incompatíveis (DRI):**
Consiste em consequenciar positivamente as respostas que quando emitidas impedem a ocorrências das quais se está buscando a diminuição de frequência, além de não reforçar essas respostas inadequadas, as pondo em extinção. Por exemplo, reforçar o comportamento de apontar um item para pedi-lo, utilizando para isso mesma mão que outrora usou para agredir alguém a fim de conseguir o item.
- **Reforçamento diferencial de comportamentos alternativos (DRA):**
Semelhante ao DRI, mas não exige que as respostas reforçadas sejam incompatíveis, apenas que sejam mais adaptadas. Por exemplo, apontar o item desejado, ao invés de se morder para obtê-lo.
- **Reforçamento diferencial de outros comportamentos (DRO):** Diferente do DRI e DRA implica no reforço de uma resposta específica a ser reforçada. No DRO apresenta-se o reforçador sempre que a resposta a ser diminuída não seja apresentada por um período de tempo predeterminado, podendo ser de intervalo fixo ou variável. Deve-se atentar com seu uso, pois pode reforçar outras respostas inadequadas que sejam emitidas junto à liberação do reforçador.
- **Reforçamento diferencial de baixas taxas de resposta (DRL):** De modo oposto ao DRO, o reforço aqui ocorre em função de intervalos sem a emissão das respostas que se quer diminuir a frequência, apresentando a consequência após a emissão da resposta, contanto que não tenha sido emitida a intervalos que aumentam pouco a pouco, fazendo com que a resposta ocorra de modo mais espaçado. Não é o procedimento indicado em casos de agressão e autolesão, dado que visa diminuir a frequência de emissão da resposta e não extinguí-la.

Por fim, deve-se levar em conta, ao programar esquemas de reforçamento diferencial, assim como nas mudanças e generalização do que for obtido, a escolher respostas adequadas que apresentem um menor custo de emissão aos da que se quer diminuir; escolher respostas alternativas ou incompatíveis que o indivíduo já saiba, ou seja, aquelas presentes em seu repertório; garantir frequência de emissão das respostas escolhidas de modo que seja possível reforça-las e escolher ainda respostas que produzam reforço no ambiente natural.

O procedimento de instruções e regras é, possivelmente, a primeira escolha que devesse ser feita quando o objetivo é alterar padrões de comportamentos agressivos e autolesivos, sendo seguido pelo procedimento de reforçamento de respostas de autocontrole, considerando que esse método não depende que o indivíduo viva a contingência e economiza tempo quanto à geração da resposta, protege a pessoa quanto a possíveis consequências da emissão da resposta e colabora a manter as respostas as quais as consequências podem se apresentar tardivamente.

Entretanto, sua aplicação só pode ocorrer em uma pequena parcela dos indivíduos com TEA, considerando que segue uma série de pré-requisitos aos quais o indivíduo deve atender. É importante que exista em seu repertório o aprendizado frente a comandos verbais, sendo apto, portanto, a compreender a descrição da resposta que deve ou não ser emitida. Outro aspecto importante é que a consequência descrita na regra realmente tenha função de controle, pois, em geral haver controle social sob quem o emite não é suficiente, por exemplo, utilizar de conceitos que podem ser abstratos a criança como “não faça isso ou vai se machucar” pode não ter nenhum resultado frente a alterações de comportamento, as descrições devem ser mais detalhadas e descriptivas, além de coexistir com outras que funcionem de modo a especificar o que ocorre, caso a criança se comporte do modo desejado.

9.1.5 Estratégias para enfraquecimento de respostas

Dentre as estratégias utilizadas para enfraquecer as respostas inadequadas podemos citar quatro delas, sendo estas a extinção; reforçamento não contingente (NRC); operações abolidoras e punição.

A **extinção** é uma boa alternativa para diminuir a frequência de respostas sem fazer uso da punição, entretanto, ainda que seja eficaz não deve ser utilizada sem ser combinada a outros procedimentos. Ainda que seu uso enfraqueça a resposta em longo prazo, apresenta resultados indesejáveis como a criação de estímulos aversivos condicionados, como o próprio

profissional que realiza a intervenção; respostas de fuga e esquiva; respostas emocionais indesejadas e comportamentos de contra controle, como, por exemplo, agressão e, portanto, em casos como intervenções frente a comportamentos agressivos pode não ser a melhor opção para enfraquecer uma resposta.

O **Reforçamento não contingente** se dá pela liberação de reforçadores que não são contingentes a nenhuma resposta em específico. Esse reforçador é disponibilizado em intervalos definidos de tempo e passa a competir com o reforçamento das respostas indesejadas, o que as faz diminuir. Seu uso pode ser potencializado, uma vez que se garanta a qualidade e quantidade dos reforços emitidos, além de combinar esse procedimento a outros e revisar os reforços escolhidos durante o processo. Este procedimento tem sido descrito como eficiente em seu propósito de enfraquecer determinadas respostas e é um dos mais simples de serem implementados, mas deve-se tomar cuidado ao utilizá-lo, considerando aspectos como a possibilidade de muitos reforçadores liberados no ambiente afetarem a motivação global da criança para outras atividades, além de ser possível o pareamento incidental entre as respostas inadequadas e o reforço, tanto positivo quanto negativo, casos em que se deve reavaliar seu uso ou combina-lo com outros procedimentos.

As **operações abolidoras**, por sua vez, trabalham através da manipulação de variáveis antecedentes de modo a diminuir o valor reforçador de estímulos específicos. Geralmente, sua função é paliativa e seu valor momentâneo, ainda que possa funcionar como procedimento auxiliar a outros mais eficazes, a médio e longo prazo. Sua utilização depende inicialmente da identificação das variáveis de controle da resposta-alvo para que, posteriormente, os reforçadores sejam apresentados antes que a resposta seja emitida.

A **punição** apresenta muitas discussões a respeito de seu uso, dados seus efeitos colaterais, entretanto seu uso volta a ser debatido frente a casos de autolesão e agressão, o qual é defendido por alguns autores a ser estudado para possíveis casos em que o uso de reforçamento positivo não apresente resultados satisfatórios. Entretanto, podem-se citar atualmente procedimentos de punição positiva, os quais não utilizam de estimulação aversiva física, e que podem ser eficazes, sendo estes o bloqueio de resposta e o *overcorrection*.

O bloqueio de resposta envolve parar de forma física a emissão da resposta, em geral autolesiva. É tido dentro de um contexto punitivo, considerando a adversidade da situação, e considerado ainda como extinção, se a resposta não emitir o reforço usual. O *overcorrection* envolve a emissão de um comportamento que minimize ou repare as consequências do primeiro, como, por exemplo, emitir o comportamento de limpar a sujeira de um vaso que foi

quebrado e providenciar outro. Outro procedimento considerado punitivo, e que, por vezes, é utilizado se dá pelo *time-out*, o qual se enquadra em punição negativa, e envolve a remoção do reforçador que usualmente é emitido em resposta ao comportamento inadequado, assim como a remoção de outros reforçadores positivos possíveis.

9.1.6 Orientação parental e institucional

Muitos dos comportamentos observados nos indivíduos com TEA são mantidos por contingências de reforço presentes no cotidiano, as quais, por vezes, são mediadas socialmente. No contexto brasileiro existem poucas instituições que trabalham de modo intensivo utilizando de ABA e, portanto, ambientes em que o indivíduo passa grande parte de sua rotina, como na escola ou em casa, representam relevância de locais onde se deve intervir, ainda que usualmente as pessoas envolvidas não apresentem formação eficaz para estarem aptas a lidarem com problemas mais graves de comportamento. É por esse motivo que se torna de extrema importância alinhar com as propostas de intervenção a orientação dos pais, professores e outros que convivem diariamente com o indivíduo para o qual se volta à intervenção.

Essa orientação é importante na medida em que se comprehende que, se for realizada alteração de componentes durante intervenção com o profissional, mas não ocorrerem mudanças em componentes sociais que alterem o padrão de comportamento o resultado final da intervenção pode, na melhor das possibilidades, ser parcial.

É importante que as pessoas que mantêm contato frequente com a criança comprehendam a respeito das funções de um comportamento, contribuindo para validar interpretações feitas pela equipe interventiva. Uma vez que a equipe e esses indivíduos que convivem com a criança não entrem em acordo quanto ao que mantém o comportamento, torna-se mais complicado que aceitem a intervenção proposta. Além disso, é importante também que comprehendam as respostas que apresentam e que se apresentam como reforçamento negativo de modo que a adesão ao processo interventivo não seja baixa.

Deve fazer parte da estratégia, auxiliar os indivíduos que convivem com a criança a comprehender sobre comportamento-alvo, suas relações com o ambiente e sobre a intervenção propriamente dita, além de explicar aspectos relacionados ao custo de resposta e que este pode ser maior em relação aos procedimentos do que aqueles relacionados à resposta que se quer extinguir e ainda que, por vezes, um procedimento que será mais eficaz em longo prazo, pode

não ser o melhor a ser utilizado no início da intervenção. Esses e outros aspectos devem ser compartilhados com quem irá colaborar com o processo.

Os procedimentos escolhidos devem ser administrados pela equipe de intervenção em conjunto com as pessoas que convivem com o indivíduo e, para tanto, elas devem aprender as técnicas, as quais são ensinadas do mesmo modo que se passa a criança foco da intervenção, através do uso de modelagem, modelação e instrução, a depender do repertório do aplicador e da complexibilidade do que ele terá de ensinar.

Entretanto, não se devem orientar os indivíduos que convivem com a criança que participará do processo interventivo em situações específicas, como em casos no qual se observa uma frequência de respostas muito maior diante a presença desses indivíduos, sendo neste caso feito primeiramente um enfraquecimento do comportamento em outras situações para depois frente a conhecidos da criança; e também em situações onde a pessoa que terá de implementar as técnicas apresentar repertório muito inadequado ou condições emocionais que podem dificultar a aplicação dos procedimentos de modo eficaz, devendo essas condições serem trabalhadas antes de que se possa torna-la parte do processo.

9.1.7 Generalização dos resultados

Considerando que se objetiva a manutenção das respostas instaladas ao longo do tempo, mesmo após o final da intervenção, é importante que as respostas escolhidas para trabalhar apresentem suporte no ambiente natural da criança. Usualmente, escolhem-se respostas que tem alta probabilidade de receberem reforço por quem convive com o indivíduo participante da intervenção, entretanto quando a intervenção se volta para comportamentos agressivos e/ou autolesivos, o raciocínio empregado difere, dado que se precisa garantir que esses comportamentos não sejam reforçados e retornem.

É importante criar-se uma uniformidade entre os ambientes que a criança frequenta de modo que o procedimento para realizar a extinção de determinado comportamento seja mantido em todos os lugares aos quais esta criança está inserida, assim o comportamento não tornaria a ocorrer diante uma condição de discriminação de estímulos, apresentando-se apenas em determinados contextos.

E quanto ao planejamento do trabalho, deve-se estar atento as topografias variadas dentro de uma mesma classe de resposta, visando a evitar que seja feito reforçamento de uma topografia menos impactante que pode vir a reforçar toda a classe e tornar mais difícil a

eliminação do problema. Se for realizado reforço intermitente, a eliminação das respostas inadequadas se torna mais complicada, uma vez que se estabelecerá um padrão mais resistente ao procedimento de extinção.

9.2 Estereotipia

A estereotipia não é uma característica exclusiva do TEA, se dá como uma característica também muito comum em indivíduos com atraso no desenvolvimento; déficits cognitivos e problemas sensoriais. O que se observa de variabilidade frente aos indivíduos com TEA é que estes apresentam maior variabilidade frente aos aspectos topográficos, de severidade e de ocorrências de tais comportamentos.

Esses comportamentos podem iniciar durante a infância e durar durante toda a vida do indivíduo e se dá como um aspecto importante a seu respeito saber diferencia-los de outros padrões de comportamentos repetidos como tiques. Berkson (1983 *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) caracterizou o comportamento estereotipado em cinco categorias para possibilitar em uma maior compreensão a respeito, sendo estas:

- O comportamento é operante, ou seja, voluntário;
- Carece de variabilidade;
- Persiste ao longo do tempo;
- Imutável diante mudanças no ambiente;
- Não condiz com o desenvolvimento do indivíduo.

Na população com TEA percebe-se uma heterogeneia frente aos comportamentos estereotipados, foram estudadas, por exemplo, topografias como balançar as mãos; girar objetos; andar na ponta dos pés; ranger os dentes, entre outras, e comportamentos voltados a padrões mais rígidos e restritos como ter uma rotina rígida ou comportamento compulsivo, seguindo rituais como, por exemplo, manter objetivos sempre na mesma posição ou sempre usar um mesmo tipo de roupa, comportamentos os quais foram divididos por Turner (1999, *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) entre nível muito alto e nível mais baixo quanto à rigidez e restrição. Aqueles de nível muito alto dizem respeito a interesses circunscritos e rigidez quanto à rotina; os de nível mais baixo são relacionados a movimentos repetitivos e manipulação de objetos.

Os comportamentos relacionados à restrição e repetição comportamental, são frequentemente resultado de demandas familiares, escola e comunidade, principalmente se esses comportamentos são apresentados e obtém respostas de fuga e esquiva por parte de outras pessoas, impedem ou tornam a aprendizagem do aluno mais difícil frente a outros comportamentos, atrapalhando também, em contexto escolar, o aprendizado de outros alunos, sendo um dos motivos pelo qual usualmente se dá como um dos objetivos da intervenção comportamental.

9.2.1 Interpretações neurológicas

O comportamento estereotipado vem sendo estudado por pesquisadores de disciplinas diversas, sendo a neurobiologia um desses campos, o qual apresentou alguns resultados frente a **interpretações neurológicas** para a compreensão deste comportamento.

Nos estudos apresentados por Mink e Mandelbaum (2009 *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018), foram levantadas hipóteses, mas as causas permaneceram desconhecidas. Segundo este estudo, as possíveis causas estariam atreladas aos gânglios da base ou a circuitos corticais dos gânglios de base, considerando que grande parte dos transtornos involuntários estudados apresentam resultados que indicam esse ponto como sendo a origem da base deste e outros transtornos que, possivelmente, podem levar a estereotipia. Outros estudos, realizados com roedores, e apresentados por Ernst e Smelik (*s.d.*, *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) descrevem que o uso de aplicações de agonistas diretos da dopamina na região do corpo estriado pode causar movimentos estereotipados.

Entretanto, questiona-se a relevância de estudos que induzem os comportamentos estereotipados através da indução de medicamentos e, por motivos dessa problemática, outros estudos foram feitos considerando uma espécie de roedor que já apresentava comportamentos de estereotipia naturalmente. Os resultados indicaram que há diferenças de resposta em casos em que o movimento é espontâneo e quando é causado por agonistas de dopamina, o que levanta a reflexão de que os comportamentos repetitivos ou estereotipados podem estar relacionados a diferentes mecanismos neurais.

Levanta-se a hipótese ainda, a respeito da participação da serotonina nesses comportamentos, frente sua utilização para realizar sua manutenção. Essa hipótese baseia-se no efeito que seu uso é apresentado diante sintomas obsessivo-compulsivos, trabalhando na diminuição dos sintomas por combinar inibidores seletivos de serotonina a um agente

bloqueador de dopamina, sugerindo que há uma relação entre os sistemas de serotonina e dopamina na produção e posterior manutenção de comportamentos repetitivos e restritos.

9.2.2 Interpretação operante

Outra interpretação para a ocorrência do comportamento estereotipado é que este é um **comportamento operante** e que, portanto, sua ocorrência de modo repetitivo e restrito é resultado de contingências de reforçamento. A compreensão então passa a englobar análise da tríplice contingência ou análise funcional das variáveis ambientais que estão envolvidas na emissão do comportamento estereotipado.

Pesquisas a respeito foram realizadas, sendo as que utilizaram de planejamento após a realização de análise funcional dos sujeitos, as que obtiveram maiores índices de resultados positivos. As consequências mais investigadas nesses estudos se deram pelas que envolviam reforço positivo não social ou negativo automático; reforço positivo social; reforço negativo social ou uma combinação do reforço social com o não social.

O **reforço positivo não social** diz respeito ao que foi descrito pelas pesquisas como sendo uma das principais contingências de reforçamento da estereotipia, dado reforços que não são mediados socialmente, mas derivam de comportamentos que produzem sua própria fonte de reforço. Foram feitos estudos para demonstrar a relação entre o reforço positivo não social e os comportamentos estereotipados, os quais demonstram que esse comportamento se apresenta independente de consequências sociais, mas não demonstraram a respeito a qual estímulo sensorial esse comportamento produz.

Considerando que os objetos utilizados em teste não foram avaliados para saber a esse respeito e levantou-se a hipótese de que, possivelmente, se os objetos disponíveis no ambiente proporcionassem o mesmo tipo de estimulação sensorial, não haveria engajamento do indivíduo na estereotipia, mas na manipulação dos objetos. A esse respeito foram feitas pesquisas, nas quais se concluiu que nessa situação, há diminuição do comportamento estereotipado.

Foram ainda realizados estudos de extinção sensorial, situação na qual há a interrupção da consequência produzida pelo comportamento. Os resultados desses estudos validaram a hipótese de reforçamento sensorial na estereotipia, dado que diante desse procedimento, inicialmente o comportamento aumentava de frequência e depois diminuía. Outro estudo voltou-se a compreender se a estereotipia poderia ser reduzida por operações

estabelecedoras, bloqueando o comportamento que produz estimulação sensorial e, possivelmente, fazendo com isso um aumento no valor do reforçador do estímulo sensorial de modo que o indivíduo tem acesso ao estímulo sensorial por outro comportamento que não estereotipados, diminuindo estes comportamentos estereotipados e aumentando a frequência de outros.

Dado esses estudos experimentais citados anteriormente, Rapp e Vollmer (2006, *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018), elencaram cinco evidências de que a estereotipia é mantida por reforçamento automático, sendo elas:

- É um comportamento que persiste na ausência de consequência social;
- Ambiente rico em estímulos relaciona-se com redução da estereotipia;
- Se atenua-se a resposta sensorial produzida pela estereotipia ela diminui;
- Acesso contingente a funções da estereotipia como reforçamento para outros comportamentos;
- Acesso restrito ou prévio aos efeitos do comportamento estereotipado pode aumentar ou diminuir sua frequência.

O **reforço negativo não social** ou **reforço negativo automático**, por sua vez, é descrito por pesquisadores como um fator presente em casos de comportamento estereotipado como, por exemplo, em uma situação na qual a criança bate repetitivamente na orelha devido a um quadro de infecção e é reforçada negativamente pela diminuição do desconforto causado pela infecção ou ainda em casos de crianças com TEA, as quais batem nas orelhas, em situações em que estão em ambientes barulhentos.

O **reforço mediado socialmente** foi utilizado frente a pesquisas para ver se teria influência em comportamentos estereotipados, em geral os autores apontaram que a estereotipia poderia ser mantida por uma série de fatores, sendo, portanto, multideterminada. Originando-se, possivelmente, em consequências sensoriais e sendo mantida por outras consequências junto à primeira, fazendo com se deva compreender que a intervenção neste caso deve ser elaborada considerando a função do comportamento e não sua topografia.

9.2.3 Estratégias de intervenção

Para se preparar uma estratégia voltada ao comportamento estereotipado é necessário que inicialmente se faça um levantamento de quais são as possíveis consequências que vem

mantendo o comportamento que será trabalhado, considerando ainda, que a estereotipia é multideterminada e não há uma única técnica de tratamento para tanto. Estratégias, baseadas em análise do comportamento e a função operante da estereotipia, foram desenvolvidas ao longo dos estudos a respeito, o que pode auxiliar os profissionais a elaborar intervenções comportamentais baseadas em estratégias que tiveram sua eficácia postas em estudo.

Autores comportamentais descreveram que as estratégias apresentam desenvolvimento mais interessante quando se é realizada uma análise funcional prévia e, posteriormente, utiliza-se de aspectos intervencionistas que envolvem alteração de antecedentes e tratamentos baseados nas consequências.

O tratamento com alterações de antecedentes baseia-se em alterar o contexto instrucional ou ambiental do indivíduo, sendo que, em trabalhos que observaram sua utilização, o comportamento era mantido através de reforçamento automático. De modo geral, é uma estratégia que visa alterar o ambiente de modo que o indivíduo possa ter seu foco em outros comportamentos que não aqueles estereotipados. Essa alteração do ambiente é realizada através de seu enriquecimento por itens que são altamente reforçadores por aquele o qual se dá a intervenção e que possam competir com a estimulação sensorial que a estereotipia está produzindo.

Alguns pontos sobre essa estratégia são ressaltados, sendo esses frente aos estímulos que serão disponibilizados e devem sempre empiricamente avaliados; a identificação do estímulo preferido que será disponibilizado deve pertencer a uma grande gama de modalidades sensoriais, contemplando visuais, táteis, auditivas; não há concordância de resultados no que diz respeito ao simples disponibilizar de novos estímulos serem o suficiente para a diminuição da estereotipia e inicio de emissão de comportamento apropriado; por vezes será preciso bloquear o comportamento estereotipado e auxiliar a criança no engajamento a outro estímulo alternativo; pode ser necessária a adição de reforçadores sociais e tangíveis e os estímulos preferidos devem serem postos sob avaliação constante, considerando a possibilidade de haver saciação ou habituação.

Outra estratégia que envolve a alteração de antecedentes é a prática de atividades físicas antes da intervenção. Esse tipo de estratégia requer de suporte de profissionais de educação física, visando uma avaliação sobre qual atividade resultará no efeito desejado, e no que diz respeito aos estudos relacionados essa prática compreende-se que de modo geral, aqueles voltados a essa técnica de intervenção, apresentaram resultados positivos na intervenção a estereotipia.

O **tratamento baseado em consequências** considera o comportamento estereotipado como sendo mantido por uma série de funções como de atenção, fuga de demanda e reforçamento automático. Divide-se em seis estratégias de intervenção, as quais serão descritas a seguir:

- **Reforçamento diferencial de outro comportamento (DRO):** Essa estratégia volta-se para diminuir a emissão do comportamento-problema. O DRO é apresentado após um tempo, o qual é predeterminado pelo terapeuta, caso o comportamento que se busca diminuir não ocorra. Reforça-se qualquer outro comportamento que não o estereotipado. Se comportamento estereotipado ocorre no intervalo determinado, se zera a marcação de tempo e inicia-se de novo. Caso o comportamento-alvo da intervenção ocorrer em uma frequência considerável dentro de um curto intervalo, começa-se a intervenção realizando intervalos menores e aumentando o tempo destes de modo gradativo.
- **Reforçamento diferencial de comportamento alternativo (DRA):** Neste caso, o foco é ensinar ao indivíduo outro comportamento que produz a mesma consequência do comportamento o qual se quer diminuir a frequência ou extinguir. Usa-se de extinção frente ao comportamento sob o qual se dá a intervenção e reforça-se outro para substitui-lo.
- **Reforçamento diferencial de comportamento incompatível (DRI):** Sua implementação ocorre depois de escolher um comportamento adequado para ser reforçado e que seja incompatível com o qual se quer extinguir.
- **Extinção:** O objetivo desta estratégia é quebrar a relação do comportamento que se quer extinguir com a consequência, entretanto nunca se deve aplicar extinção sozinha, mas combina-la com reforçamento diferencial.
- **Interrupção da resposta e redirecionamento:** A estratégia neste caso é interromper o comportamento estereotipado, seja motor ou vocal, direcionando o indivíduo para realizar outro comportamento. Por exemplo, diante uma mesma pergunta repetida, redirecionar o assunto para outra coisa que a pessoa goste ou tenha conhecimento.
- **Bloqueio de comportamento:** Utilizado em casos nos quais o comportamento segue algum ritual, como colocar brinquedos em determinada ordem ou sempre realizar um mesmo caminho. É realizado um bloqueio no comportamento, evitando que a criança se engaje nele e a expondo

gradualmente a situações que lhe são aversivas, mas não são necessárias de se ter contato.

9.3 Problemas do sono

Observa-se que, atualmente, cada dia mais os estudos evidenciam a importância de noites de sono adequadas relacionando-as diretamente com a saúde de crianças e adolescentes, atrelando aos problemas de sono possíveis resultados negativos relacionados a funções cognitivas, as emoções, ao comportamento e desempenho escolar dos indivíduos.

Problemas de sono resultam em problemas que afetam não somente o indivíduo em particular, mas também sua família. Seus fatores de associação envolvem sintomas como irritabilidade, comportamentos autolesivos, obesidade, birras, impulsividade, entre outros. Na infância o mais relatado se dá pela insônia comportamental, afetando entre 20% a 30% da população infantil, e diz respeito à dificuldade que a criança tem de adormecer ou de permanecer dormindo durante o período noturno. Em crianças com TEA essa porcentagem de crianças que apresentam problemas de sono é maior, representando entre 50% e 80% da população.

Analizando aspectos relacionados a essa problemática, percebe-se que queixas comuns de distúrbios de sono, com destaque para a insônia comportamental, estão relacionadas de históricos de aprendizagem operante. Não é difícil observarmos em crianças pequenas de a presença de comportamento inadequado no horário de ir dormir, fazendo birras ou despertando ao meio da noite chorando, assim como não é difícil que diante essa situação os pais reforcem esse comportamento, dando atenção e colo diante a procura da criança por auxílio, o que as reforça positivamente e reforça negativamente os pais, uma vez que o choro da criança tem função de estímulo aversivo para os mesmos.

Em relação às crianças com TEA, cuidadores descrevem alguns aspectos como sendo os principais relacionados à insônia comportamental:

- Dificuldade em dormir sem intervenção;
- Despertar durante a noite, seguido de dificuldade para retomar o sono;
- Recusa ou descumprimento de rotina de sono, caso exista uma;
- Recusa de dormir desacompanhado, adormecendo junto aos pais.

Pesquisas apontam que técnicas derivadas da análise do comportamento se mostram efetivas para reduzir os problemas do sono em crianças com TEA, uma vez que apresentam estratégias que envolvem uma análise entre o sono e as variáveis envolvidas no momento e a descrição de tríplice contingência (situação – comportamento – consequência).

9.3.1 Avaliação do problema de sono

O início da avaliação envolve a identificação de quais são os problemas de sono, quais as funções envolvidas nos comportamentos-problema apresentados e quais as contingências relacionadas. Inicia-se coletando dados através, por exemplo, da utilização de **diários de sono** que funcionam como uma tabela, a qual se preenche com informações como o horário que a criança dormiu; quantas vezes despertou durante a noite; o que fez e o que comeu antes de ir dormir; se dormiu utilizando de algum objeto auxiliar, entre outros aspectos; **utilização de vídeos**, pedindo aos pais que filmem a rotina de sono, visto que pode auxiliar o terapeuta a apurar variáveis que os pais podem não vir a identificar ou ainda utilizar de **questionários e escalas**, fazendo uso de instrumentos voltados especificamente para essa função, como, por exemplo, o *Children's Sleep Habits Questionnaire* – CSHQ, o qual pode ser respondido pelos pais e volta-se a crianças em idade escolar, buscando compreender como o sono da criança é compreendido pelos observadores durante uma semana usual, sem alterações na rotina. Esse questionário, desenvolvido nos Estados Unidos e com validação para o português de Portugal, não está validado no Brasil, mas pode ser uma ferramenta para auxiliar na escolha do melhor procedimento, uma vez que apresenta diversos dados a respeito do sono da criança. Considerando questionários validados no Brasil, pode-se citar o *Brief Infant Sleep Questionnaire* – BISQ, o *Sleep Habits Inventory for Preschool Children* e o *Sleep Behavior Questionnaire*. O primeiro destes é utilizado com crianças de até três anos, o segundo com crianças pré-escolares e o terceiro com crianças entre sete e quatorze anos.

Seja qual a estratégia escolhida, deve-se realizar a análise funcional dos comportamentos apresentados pela criança, visando identificar variáveis externas que sejam função do comportamento, pois tendo este aspecto identificado se torna possível montar um plano de intervenção e com estratégias para cada caso em particular.

9.3.2 Estratégias

Percebe-se que uma das primeiras estratégias a ser adotada diz respeito à “**higiene do sono**”, momento no qual ocorre uma busca por criar condições adequadas a um sono adequado e saudável. Três fatores fundamentais estão atrelados a essa estratégia, sendo estes o ambiente no qual a criança irá dormir, horário e quais atividades são antecedentes ao momento do sono. O ambiente no qual a criança irá dormir deve ser preparado de modo que seja escuro, silencioso e com uma temperatura adequada, além de ter função única de ser local para dormir, evitando que seja lugar de outra atividade ou punitivo; o horário deve ser adequado a idade da criança, sendo regular e consistente e as atividades antecedentes devem seguir uma rotina sistemática e calma, evitando realizar atividades físicas e aparelhos como televisão, *tablets* e celulares.

O ideal é que seja criada uma rotina para que a criança siga todos os dias, antes do momento de dormir, sendo esta, por exemplo, seguindo os passos de jantar; escovar os dentes; colocar o pijama; ler uma história com os pais; apagar as luzes; tocar uma música calma e dormir. A criação dessa rotina permite o controle de estímulos, permitindo ainda a utilização de técnicas que possibilitem sua base em reforço positivo.

É importante estar atento ao fato que, a dificuldade envolta nisto, por vezes, se dá porque se mexe com toda a família para que a criança tenha uma noite adequada de sono e, portanto, não adianta propor toda uma rotina a envolvendo se, por exemplo, os pais escutarem músicas altas ou assistirem filmes agitados com um volume alto, após o horário proposto de sono para a criança. Outro fator que deve receber atenção são as consequências, mesmo que o foco da estratégia sejam os antecedentes, pois se a rotina não for seguida de modo consistente é possível criar um esquema de reforço intermitente e o comportamento reforçado pode o ser de modo imprevisível, tornando mais difícil sua extinção.

Após a realização da análise funcional, caso conclua-se que o comportamento-problema é resultado de busca por reforçadores, sendo este a atenção dos pais, a técnica usualmente descrita como resolução para tanto é a **extinção**, a qual apresenta sua eficácia comprovada nesses casos e deve ser atrelada a técnicas baseadas em reforço positivo, buscando efetivar comportamentos apropriados de higiene de sono. Entretanto é preciso estar atento ao uso da extinção, considerando que não é uma técnica fácil de ser aplicada pela família e, por vezes, os pais podem acabar reforçando o comportamento inadequado ao ceder às solicitações contínuas da criança

9.4 Problemas relacionados à alimentação

Os indivíduos com TEA apresentam prejuízos no repertório comportamental e entre as áreas relacionadas a este se destacam os problemas atrelados à alimentação do indivíduo. Transtornos alimentares estão presentes em cerca de 80% da população de crianças com TEA, enquanto acometem 45% das crianças com desenvolvimento típico.

Na literatura a respeito, encontra-se o rótulo referente à “recusa alimentar” como o padrão de comportamento mais associado à alimentação, sendo exemplos desse rótulo, comportamentos como empurrar a comida ou o talher; bater no talher; recusar ou jogar o alimento longe; recusar passivamente o alimento; mantê-lo na boca; cuspir o alimento; chorar ou protestar verbalmente; tossir e vomitar. Dentre esses aspectos, diversos deles podem fazer parte do repertório da criança com TEA quando se é estabelecido um padrão de problema alimentar. As causas podem ser variadas como, por exemplo, déficits relacionais, alterações de processamento sensorial, padrões mais inflexíveis de comportamento ou questões médicas como anormalidades fisiológicas, disfunções neurológicas e metabólicas, alergias, entre outros fatores.

A equipe do *Feeding Clinic of Los Angeles*, descreve que há muitos tipos de problemas alimentares, os quais podem ocorrer na infância, e que podem ocorrer de modo combinado, como, por exemplo:

- **Recusa completa do alimento:** A criança recusa-se a comer, podendo causar perda de peso e desidratação ou outras complicações de saúde. Pode passar horas sem comer, sem solicitar alimentos líquidos ou sólidos e, em casos extremos, ocorre a introdução de alimentação via tubos.
- **Seletividade alimentar:** Frequentemente discutida em casos de criança com TEA, envolve a seleção pela criança do que será ou não ingerido. A gama de alimentos pode variar com o tempo e podem apresentar reações negativas e hostis se confrontadas por adultos quanto suas escolhas. Geralmente, relações funcionais entre as variáveis ambientais são o que determinam esse padrão de comportamento.
- **Consumo insuficiente de líquidos:** Restrição exclusiva a líquidos. Algumas crianças podem aceitar água.
- **Alimentação durante o sono:** Ocorre especialmente em bebês, observa-se a recusa pelo alimento enquanto estão acordados, preferindo se alimentar

enquanto dormem. Atinge níveis preocupantes quando o bebê precisa iniciar a dieta sólida e não recebe os nutrientes necessários.

- **Vômitos e engasgos:** Comportamento de expelir o alimento durante a alimentação, o que pode levar a outros comportamentos de recusa como negação total ou seletividade. O engasgo é um reflexo motor oral que expelle o que é considerado “corpo estranho”, pode ser persistente ou exagerado diante déficits motores orais subjacentes e, considerando este aspecto, deve-se avaliar-se com um especialista frente possibilidades de aspiração e disfagia.
- **Manutenção do alimento na boca (packing):** A criança mantém o alimento na boca por pelo menos 30 segundos sem engolir. Representa riscos de engasgos, vômitos e aumento da recusa alimentar.
- **Expulsão crônica de alimentos sólidos e líquidos:** A criança realiza a expulsão crônica de qualquer alimento colocado em sua boca.
- **Recusa de alimentos sólidos:** Uma série de comportamentos de recusa é apresentada e a criança só aceita alimentos líquidos.
- **Alimentação ineficaz por meio de utensílios não usuais, como seringas:** Há dificuldade frente à quantia de nutrientes ingeridos, ao volume de alimento, devido à dificuldade imposta pelo utensílio. Não estimula succão ou mastigação.
- **Alimentação enteral:** Por tubo, pode acarretar uma série de limitações físicas e sua introdução e retirada devem ser planejadas por uma equipe multidisciplinar.

Independente do problema alimentar apresentado pela criança, é imprescindível identificar quais as variáveis que mantêm o comportamento e então realizar uma intervenção precoce de modo que os prejuízos não atinjam altos graus de gravidade. Quanto mais tarde se inicia a intervenção mais prejuízos podem ser acarretados, além do fato de que quanto mais a criança envelhece, mais dificuldade será encontrada frente aos déficits de alimentação.

Para se delinear uma boa intervenção, deve-se realizar uma investigação da criança e seu ambiente, portanto, uma intervenção como as baseadas em ABA, que considere a complexibilidade da criança e os problemas alimentares, considerando as contingências que mantêm o comportamento e planeje estratégias que ajudem a criança e sua família no contexto familiar e em outros que frequenta, se mostra como eficaz neste contexto.

9.4.1 Levantamento de informações iniciais e avaliação

O levantamento de informações e avaliação é o primeiro passo a ser realizado mediante uma queixa de uma família frente a restrições alimentares. Essa avaliação deve contemplar diversas possibilidades e levantamentos de hipóteses e, para tanto, é realizada por uma equipe multidisciplinar que inclui profissionais como psicólogo, para analisar aspectos gerais de comportamento; fonoaudiólogo, para avaliar questões de motricidade oral e funções neurovegetativas; terapeuta ocupacional, para averiguar questões frente a aspectos sensoriais e motores; nutricionista, a qual avalia curva de crescimento e analisa o consumo geral da criança, considerando necessidades calóricas e nutricionais diárias; um dentista, um gastroenterologista, entre outros profissionais, conforme se mostrar necessário.

Mesmo em uma intervenção que será totalmente voltada a estratégias comportamentais, é muito importante que anteriormente seja realizada uma investigação frente a outros fatores, considerando as diversas variáveis que podem estar envolvidas no quadro, e que devem ser tratados em conjunto durante a intervenção. Para a realização do plano terapêutico devem-se seguir algumas etapas para garantir que avaliação, o planejamento da intervenção e a programação da generalização sejam feitos de modo eficaz.

A entrevista inicial envolve a coleta de dados sobre a criança e sua família, informações gerais sobre esses indivíduos, buscando compreender quando o comportamento começou a acontecer e se houve estabilidade ou vem progredindo. Busca-se compreender ainda a rotina alimentar, os horários e locais em que ocorrem, as pessoas que estão presentes nesse momento, se a criança recebe auxílio, quais utensílios utiliza e quais comportamentos gerais são relacionados a esse momento. Nessa etapa, faz-se ainda um levantamento dos tipos e quantia de alimentos que são ingeridos pela criança, possivelmente classificando-os em alta, média e baixa probabilidade de ingestão, de modo que seja possível formar uma base que irá nortear a seleção do que irá ser item inicial quando iniciar a intervenção e que tem chances de ser eficaz quando somado a outros fatores.

No segundo momento da entrevista, pode-se utilizar de questionários para avaliar comportamentos relacionados à alimentação. Um questionário interessante para tanto é o *Children's eating behavior inventory* – CEIB que, embora não seja específico para a população com TEA, pode ser muito útil visto que investiga questões relativas a problemas alimentares que podem estar presentes nesses indivíduos. A aplicação do CEIB dura cerca de vinte minutos e é feita com os pais ou cuidadores da criança, seu objetivo é avaliar

comportamentos alimentares em crianças com faixa etária de dois a doze anos de idade e contém quarenta questões que são pontuadas de acordo com a frequência do comportamento, considerando ainda se os pais interpretam o comportamento como problema ou não. A pontuação é somada e transformada em porcentagem, considerando problema alimentar pontuações que resultem em mais de 16%.

Na avaliação direta, deve-se estabelecer uma linha de base em sessões planejadas, nas quais se oferece uma gama de alimentos para a criança e registra-se o que houve frente às tentativas, sempre oferecendo mais de uma tentativa para a criança provar o alimento, e anotando a topografia das respostas. A observação direta dos momentos de alimentação da criança também é interessante para captar informações importantes para o processo, considerando que torna possível observar também o comportamento de outras pessoas envolvidas na situação e as variáveis envolvidas como tom de voz, instruções fornecidas ao oferecer o alimento, organização do ambiente, entre outras. Uma opção viável para tanto, é a solicitação de filmagens desse momento, visto que podem contribuir com a fase de avaliação.

Por fim, procura-se também compreender qual a função da recusa do alimento, considerando que como demais comportamentos, as respostas presentes neste padrão estão presentes, pois servem de algum propósito.

9.4.2 Estratégias e procedimentos

Na literatura, observa-se que a recomendação frente a problemas alimentares é que a intervenção seja individualizada e específica para cada criança, considerando os objetivos e a demanda do caso. Por isso, não há um único modelo de estratégia e, por vezes, utiliza-se de uma variedade de procedimentos mesclando-os a fim de se obter sucesso. Basicamente, utiliza-se de componentes de reforço positivo, fornecendo reforçadores de modo contingente a resposta correta e reforçamento negativo, buscando bloquear respostas de fuga da demanda de se alimentar.

Utiliza-se de **extinção de fuga** quando a hipótese é a de que o comportamento se mantém em razão de reforço negativo. Bloqueia-se a fuga ou a esquiva do comportamento de comer, buscando interromper a relação de reforçamento da emissão da resposta de recusa que resulta na retirada ou interrupção da demanda de comer. Para tanto, realiza-se direcionamento físico, posicionando a colher em frente à boca da criança e mantendo-a ali até que ela morda ou ingira o alimento. Ainda que eficaz deve-se refletir a respeito de seu uso, dado que a

extinção de fuga, como todo procedimento voltado para reforçamento negativo, pode resultar em comportamentos indesejáveis relacionados a extinção, como aumento da resposta indesejável, agressividade ou respostas emocionais negativas e, portanto, devem ser realizados somente após uma avaliação de custo-benefício de seu uso e ser realizada com o acompanhamento de um profissional.

Outros métodos que não utilizam de extinção de fugas podem ser implementados no ambiente natural da criança por indivíduos que fazem parte desse ambiente, favorecendo a generalização e tornando a família mais independente de intervenções diretas dos profissionais. Esses métodos envolvem a manipulação de estímulos e de eventos antecedentes às respostas de recusa e também as consequências dos comportamentos da criança.

Observe a seguir a descrição sucinta frente a características referentes a alguns métodos que podem ser utilizados:

- **Reforçamento diferencial de respostas alternativas:** Apresenta-se a criança estímulos que podem funcionar como reforçadores dos comportamentos desejados. O estímulo reforçador é apresentado contingentemente à resposta alternativa, aceitar ou cooperar, ao invés de recusar. Pode-se também, nesse caso, aliar o reforçador a um elogio. Os reforçadores podem começar sendo apresentados em grande quantia, diminuindo-a conforme o comportamento-alvo é estabelecido ou pode-se reservar quantias maiores de reforçadores diante alimentos que produzem respostas mais intensas de recusa. Esse procedimento tem se mostrado eficaz particularmente em casos de restrição ao acesso de alimentos ou bebidas de preferência antes de refeições.
- **Reforçamento não contingente:** Estímulos reforçadores são apresentados durante todo o período da refeição, sendo estes brinquedos ou atividades de preferência da criança.
- **Apresentação simultânea de alimentos preferidos e/ou não preferidos:** Apresenta-se ao mesmo tempo um alimento que a criança prefira e outro que não, juntos ou misturados no prato, podendo ainda mascarar o de menor preferência por uma porção maior do alimento preferido. Resultados promissores dizem respeito ao uso deste método junto à reforçamento diferencial.
- **Fading de estímulos:** Em intervenções de problemas alimentares, o *fading* diz respeito à alteração gradual da proporção em que são oferecidos alimentos e/ou

bebidas de maior ou menor preferência. Reduz comportamentos de recusa, na medida em que aos poucos faz uma associação entre alimentos preferidos e não preferidos.

- ***Fading in* da complexibilidade da demanda relacionada à ingestão de alimentos:** Coloca-se uma demanda inicial baixa e a reforça, aumentando-a de modo gradativo.
- **Apresentação sucessiva de alimentos não preferidos e alimentos de alta preferência:** Apresenta-se o alimento não preferido e depois que a criança emite o comportamento definido pelo terapeuta, o qual depende do objetivo da sessão, recebe o alimento preferido.
- **Modelação por pares:** Consiste na exposição da criança a outras de pares etários se alimentando com os mesmos alimentos e fazendo uso dos mesmos utensílios, buscando que esta funcione como uma criança-modelo e que a primeira imite seu comportamento, aprendendo o comportamento de se alimentar de modo independente.
- **Sequência de instruções de alta probabilidade seguida de instruções de baixa probabilidade (High- p Low-p):** São apresentadas instruções as quais têm alta probabilidade de receberem cooperação, seguidas pelas quais tem baixas chances de obterem cooperação. Esse método começa com a aplicação de linha de base que irá fornecer informações frente às quais instruções devem ser consideradas de alta probabilidade.

9.4.5 Utensílios

Durante a implementação das estratégias, faz-se uso de utensílios que tem como função ajudar na introdução e experimentação dos alimentos pela criança e ainda auxiliar quanto à condução de procedimentos específicos.

Os utensílios possíveis são de uma grande variedade, mas pode-se citar que, por exemplo, em casos de *packing* utiliza-se de colheres e escovas e em casos de recusa total de líquidos, observa-se o uso de copos e seringas, através de técnicas de encadeamento para trás e *fading*. Outros utensílios utilizados são ainda canudos, copos de silicone, tubos para mastigação, escovas vibratórias ou com textura, entre outros que facilitam a condução de

determinados procedimentos, sendo ainda alguns utilizados somente por profissionais habilitados, conforme a necessidade.

9.4.6 Programa de Generalização

O programa de generalização deve envolver o treino dos familiares ou cuidadores que estão presentes no cotidiano da criança e se dá como um fator de extrema importância no que diz respeito a superar desafios referentes a comportamentos de seletividade alimentar.

É importante que as pessoas envolvidas na vida cotidiana da criança estejam atentas a alguns fatores aos quais podem auxiliar na retirada gradual das estratégias utilizadas para que a criança se alimente, auxiliando ainda na observação quanto a aspectos que demonstram a mensuração frente à eficácia da estratégia e se a generalização está ocorrendo, conforme os comportamentos aprendidos se estendem para outros ambientes que não o de ensino.

Considera-se que a intervenção obteve sucesso conforme o que se percebe diante a mensuração dos fatores relacionados à implicação na vida da criança e sua família, como a prevenção da piora dos comportamentos e melhorias globais frente a contextos relacionados à saúde da criança, a qualidade de vida da mesma e de seus familiares.

Observa-se que muitos indivíduos com TEA apresentam problemas alimentares, os quais apresentam consequências que vão além do que a própria problemática de não ingerir os alimentos. Por vezes, isso envolve a necessidade de intervenções que se voltam ao aprendizado de habilidades sociais e adaptativas de modo que, posteriormente, a realização de uma alimentação adequada seja possível através de outra série de etapas. Devido a isso, percebe-se que a avaliação de problemas alimentares está relacionada a uma avaliação abrangente do indivíduo e que sua superação está diretamente ligada a uma intervenção individualizada, voltada para a criança e sua família, e que, a participação dos outros indivíduos que convivem com a criança, é de extrema importância dado que aumenta a probabilidade de superação dos problemas alimentares.

9.3 Treino de toalete

Discriminar estimulações fisiológicas se faz como uma das habilidades imprescindíveis ao indivíduo aprender, considerando aspectos voltados a higiene pessoal,

conforto e independência, além das possíveis limitações que a falta dessas habilidades pode resultar em termos relacionados à socialização, conforto físico e independência do indivíduo. Ensinar o controle desses estímulos, o uso adequado do toalete, se mostra como uma das tarefas mais difíceis e complexas de serem ensinadas, mas é um ensinamento necessário, considerando que seu aprendizado marca um aspecto importante no desenvolvimento de qualquer criança.

A decisão de iniciar o procedimento de ensinar a criança a fazer uso do toalete é algo que preocupa os pais, o que, por vezes, pode acabar atrapalhando sua realização, na medida em que reações inadequadas dos pais e/ou cuidadores podem aumentar a probabilidade de eliminação de fezes ou urina nas roupas ou no chão. Não é difícil que os pais incentivem e até mesmo pressionem a criança a aprender a usar o banheiro de modo adequado, mas é importante compreender que cada criança aprende no seu tempo e de uma determinada maneira.

Geralmente, observa-se que os pais iniciam o desfralde por volta dos dois anos da criança, momento no qual esta geralmente já desenvolveu importantes habilidades relacionadas à linguagem, o que auxilia na identificação do momento adequado de levar a criança ao banheiro. Observa-se que comumente os pais esperam que a criança aprenda a falar antes do desfralde e quando a criança apresenta atraso no desenvolvimento da fala, o treino ao toalete também é adiado. Posteriormente aos dois anos, o controle de esfíncteres é maior e a criança pode começar a despertar com a fralda seca, sendo este um sinal de que consegue reter a urina e está preparada para o treino de toalete.

Essas habilidades são desenvolvidas, em geral, até os quatro anos de idade por 90% das crianças. Para aqueles com maiores dificuldades, levantam-se duas hipóteses: enurese ou encoprese. A enurese define-se pela eliminação da urina de modo repetido em crianças que já passaram dos cinco anos, durante o período do dia e da noite, sendo este comportamento involuntário ou não. A encoprese, por sua vez, diz respeito à eliminação de fezes na roupa ou no chão, seja de modo involuntário ou intencional, depois dos quatro anos e em casos em que não estejam relacionadas casos de constipações.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM descreve que atrasos no desenvolvimento, incluindo aqueles de fala; linguagem; aprendizagem motora; estão presentes como comorbidades de crianças com transtornos de eliminação (enurese). Observa-se que, por vezes, indivíduos com TEA iniciam o treino ao toalete com idades mais

avançadas, este ocorrendo em mais tempo e apresentando maior regressão das habilidades adquiridas durante o processo.

Adquirir habilidades para fazer uso adequado do banheiro é importante para que o indivíduo se desenvolva de maneira independente, considerando que é algo que interfere no cotidiano e sua falta atrapalha aspectos da qualidade de vida como higiene adequada; falta de autoconfiança; estigmatização, entre outros. A utilização da prática clínica nesse momento auxilia para o processo seja menos complicado, para o indivíduo e sua família.

Duarte; Coltri e Silva; Velloso (2018) descrevem que o primeiro autor a falar sobre o treino ao toalete com crianças com desenvolvimento atípico foi Elis em 1963, dizendo respeito a princípios comportamentais e o uso de dicas e consequências reforçadoras neste treino que, posteriormente, foi utilizado em pesquisas experimentais nas quais obteve eficácia comprovada.

Posteriormente, em 1971, Azrin e Foxx (1971 *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018), desenvolveram um procedimento que se mostrou eficaz, utilizando participantes com idades entre 20 e 62 anos, sendo seis deles não verbais. Dois aparelhos foram usados nesse caso de ensino; o primeiro sendo um alarme na roupa íntima, um short com sensor que enviava um sinal quando o indivíduo urinava ou defecava, e o outro aparelho era um vaso sanitário de plástico que era acoplado ao vaso sanitário comum e emitia um som quando a eliminação ocorria de modo adequado.

Se não ocorria nenhum acidente, o participante ingeria líquidos e era levado ao banheiro em intervalos de meia hora, recebendo reforço social e doces a cada cinco minutos que estavam secos, sem ocorrência de eliminação inadequada. Ensina-se também como retirar e recolocar as roupas, também reforçando quando o comportamento era emitido corretamente. Entretanto, quando ocorriam acidentes de eliminação, o indivíduo era levado para buscar roupas limpas e depois retirar as roupas sujas; tomar banho ou limpar-se; vestir-se; limpar a eliminação; lavar a roupa suja a mão, tudo sozinho, e por uma hora não receberia nenhum reforço social, doce ou líquido, mantendo a escala de ir ao banheiro a cada 30 minutos. O protocolo desenvolvido neste estudo tornou-se comum, dados os resultados apresentados de 90% de redução de eliminações inadequadas, entretanto passou por alterações dadas às críticas frente ao uso de punição, como fazer o indivíduo lavar a própria roupa a mão, e quanto à intensidade com que ocorria. Os mesmos autores publicaram, em 1973, um segundo estudo sobre incontinência urinária noturna, novamente apresentando resultados eficazes com 95% de redução da incontinência urinária noturna dos participantes.

Estudos posteriores foram realizados, inclusive com crianças com TEA. Implementado por Cícero e Pfadt (2002, *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) foi realizado com três crianças com autismo, as quais tinham idades entre 4 e 6 anos, e estudavam em uma escola integral com programa comportamental, sendo duas destas crianças com vocabulário limitado e uma não verbal. O treino levava cinco horas e meia por dia, sendo similar ao Azrin e Foxx (1971), mas com pedidos por meio de comunicação alternativa para o participante ir ao banheiro e retirada do uso de aparelhos de alarme. Alguns cuidadores dessas crianças também foram treinados, visando a eficácia do processo, e os resultados apresentam que em entre 7 a 11 dias de treino garantia-se a eficácia do protocolo.

Existem avanços e protocolos descritos como eficazes no tratamento da enurese, entretanto poucos o fazem quanto à encoprese. Uma explicação é possivelmente a relação entre a encoprese e questões médicas tais como constipação. Observa-se que crianças com atraso de desenvolvimento têm mais chances de constipação, representando cerca de 3,5%, se comparadas a crianças de desenvolvimento típico. Ainda, considera-se que algumas crianças com TEA apresentam seleção alimentar, o que piora o quadro de constipação e pode auxiliar na formação de um ciclo de evitação ao uso do toalete.

Por fim, conclui-se que não há um único modo de trabalhar o treino ao toalete. É necessária que se considere as variáveis e preparar um treino individual. Considerando ainda a participação ativa dos pais e cuidadores de modo que seja mais fácil para que o comportamento seja treinado em diferentes ambientes e assim possa ser generalizado.

9.4.1 Pré- requisitos

Antes de iniciar o treino para o processo de desfralde, é necessário que o indivíduo apresente dois requisitos básicos necessários, os quais são:

- Deve existir regularidade entre às eliminações, a qual pode ser identificada através de checagens da fralda ou de registros de eliminação. Esses registros apresentam utilidade frente à decisão sobre o início do treino e sobre o intervalo real ao qual a criança precisa ser levada ao banheiro;
- Não deve existir evitação a sentar-se no vaso sanitário, considerando que muitas vezes, os pais iniciam o treino com a criança a fazer xixi de pé, o que pode resultar em problemas para que a criança sente no vaso.

9.4.2 Escala de horários para uso do banheiro

Além do uso de dicas físicas e adição de reforço ao ambiente, após emissão correta da resposta de utilizar o banheiro, outra estratégia a ser descrita para utilização durante o desfralde de crianças ainda sem repertório verbal e com atraso de linguagem, se dá pela escala de horário para a utilização do toalete. Desse modo, possa o indivíduo se comunicar de modo eficaz ou não, é possível que o interventor o treine a eliminar urina e fezes em local apropriado. Para tanto, o auxílio da família da criança é indispensável, além dos cuidadores e terapeutas no registro das vezes em que a criança vai até o banheiro e também referente às vezes em que ocorrem acidentes fora do vaso, registrando esses comportamentos até que a resposta desejada de aprender o uso adequado do toalete seja estabilizada.

O tempo entre as idas ao banheiro pode variar de acordo com o método que se opta dentro da intervenção, sendo o intervalo defendido em estudos a respeito também diferenciado. Por exemplo, Azrin e Foxx (1971, *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) sugerem aumentar a ingestão de líquidos pela criança, tendo como estratégia que a criança tenha que ir ao banheiro mais vezes ao dia e definindo intervalos de 30 minutos entre as idas ao banheiro, enquanto LeBlanc et al. (2005, *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) defende a utilização de níveis, sendo estes divididos em 12, aos quais a criança iria superando gradualmente.

O aumento da ingestão de líquidos apresenta a vantagem de que o treino é mais rápido e intenso, entretanto se quem estiver responsável pelo controle forem os pais ou cuidadores, este podem apresentar dificuldades em controlar o protocolo. Outra dificuldade nesta estratégia é conseguir com que a criança aumente a ingestão de líquidos, que, por vezes, são evitados pela criança, além do fato de que se o líquido for suco, por exemplo, pode atrapalhar a alimentação do indivíduo, possivelmente resultando em estresse familiar, especialmente em famílias nas quais a criança apresenta restrição alimentar.

A escala em que se deve ir ao banheiro, 30 em 30 minutos, por vezes também se torna uma dificuldade, considerando que além da família poder vir a esquecer do horário, levando em mais ou menos tempo que o protocolado, a criança pode não querer ficar sentada no vaso, considerando a falta de reforçadores que envolve a situação. Devido a isso, usualmente a opção de escalas varia entre horas cheias para ir ao banheiro e um minuto sentada ao vaso, isso é, considerando ainda o que se percebe frente ao padrão de eliminação da criança.

Uma falha usual realizada no treino pelos cuidadores se dá por questionar a criança se ela sente ou não vontade de ir ao banheiro. A escala de horário e as subsequentes idas ao banheiro devem ser fixas, considerando que muitas vezes a criança diz que não quer ir, mas, posteriormente, elimina fezes ou urina nas roupas minutos depois. O processo de treino envolve manter as escalas definidas de maneira fixa e não considerar negativas verbais da criança a respeito de ir ao banheiro, considerando que, por vezes, a criança diz que não tem vontade de ir ao banheiro para não pausar a atividade que está fazendo e que aparenta ser muito mais reforçadora do que sentar-se ao vaso.

9.4.3 Apresentação de consequências programadas, dicas e modelos de ensino.

Ao se ensinar qualquer comportamento para o indivíduo, é imprescindível que se realize o fornecimento de reforçadores para que a resposta desejada aumente de probabilidade. No treino ao toalete, o reforçador pode ser apresentado diante o uso adequado do vaso sanitário e também quando não há eliminação inadequada. A escolha de qual será o item reforçador deve ser individualizada e pode variar ao longo do processo, devendo ainda ser aceita pela família da criança, considerando que esta pode ser avessa ao uso de determinados reforçadores como, por exemplo, o uso de comestíveis.

Se o uso adequado do toalete é programado a receber reforçadores, acidentes de eliminação também têm consequências programadas. Nesse caso, são aspectos considerados como desagradáveis pela criança como, por exemplo, parar de brincar para ir ao banheiro ou ajudar a limpar a eliminação. Seja o que estiver programado, deve ser feito de imediato ao acidente de eliminação, dado que se a consequência demora a ser relacionada à situação, sua eficácia diminui.

As dicas são de uso fundamental nesse treino, a fim de criar habilidades que estão relacionadas neste caso, como ir ao banheiro; sentar; dar descarga; tirar e colocar a roupa, todas importantes para que o indivíduo possa ser mais autônomo quanto ao uso do banheiro.

E quanto ao uso do reforço, é importante que assim que a resposta de ir ao banheiro corretamente se estabiliza, seu fornecimento deve ser esvanecido.

Outro método possível durante os treinos de toalete se dá pela utilização de modelação, caso a criança tenha imitação generalizada em seu repertório, desse modo ver um dos pais indo ao banheiro, por exemplo, pode funcionar como estratégia de ensino e auxiliar na melhora da resposta da criança frente aos treinos.

9.4.4 Aparatos com alarme

Estudos a respeito do ensino do uso do toalete, por vezes, descrevem a eficiência do uso do alarme urinário, enquanto outros demonstram que apenas o uso dos procedimentos comportamentais já se mostram eficazes. Levato et al. (2016 *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) descreve que o uso do alarme tem o objetivo tanto de fazer com que a criança pare de urinar quanto que o aplicador da intervenção possa saber quando houve o incidente. Além disso, defende que o uso do aparato auxilia a criança a parear o barulho emitido pelo aparelho com eliminação, o que pode auxiliar em discriminar as sensações que vem juntamente com a eliminação da urina.

Observa-se que no Brasil o uso do alarme não é muito comum e caso a família ou o profissional opte por esse meio de intervenção, o aparelho precisa ser importado. Alguns terapeutas posicionam-se contrários ao aparelho, ao o descreverem como um elemento negativo que estigmatiza a criança em nível social, diferenciando-a das demais. Porém, a esse respeito se reflete que a criança, ao eliminar fezes ou urina na roupa, já pode ser receber consequências frente a interações sociais e o uso da ferramenta pode minimizar essa situação.

9.4.5 Pedido para ir ao banheiro

É importante que os pais compreendam que “pedir para ir ao banheiro” é uma resposta diferente e que, por vezes, se apresenta de modo independente da resposta fisiológica de “eliminar fezes e urina no vaso sanitário”, atentando-se ainda a não deixar que ansiedade atrapalhe o processo de treino e evitando aceitar respostas verbais da criança sobre não querer ir ao banheiro. Alguns estudos apresentam como parte do treino para ir ao banheiro, a solicitação por pedido verbal ou por trocas de figurinhas, buscando reforçar o comportamento de ir ao banheiro.

O cuidador deve estar ciente de que nem sempre a criança vai aprender a solicitar para usar o banheiro, o que pode ser frustrante, mas pode ser motivado também pelo fato de que, por vezes, a criança aprende a utilizar o banheiro de modo adequado, sem realizar eliminações inadequadas, mas não percebe funcionalidade em pedir para ir ao toalete, uma vez que esse pedido não resulta em acesso a itens reforçadores, como pedir chocolate ou balas, por exemplo. Em outros casos, a criança pode vir a pedir de modo menos explícito, puxando a

mão do cuidador ou tocando a genitália; sinais aos quais o cuidador deve estar atento e sugerir respostas que sejam cada vez mais adequadas ao pedido, como utilizar de sinalização ou pedidos vocais.

10 TREINO DE HABILIDADES SOCIAIS

10.1 Avaliação

Weiss e Harris (2001, *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) descrevem que problemas relacionados a interações sociais são considerados intrínsecos ao diagnóstico do autismo, sendo, talvez, a característica mais marcante frente ao quadro. Os déficits apresentados em casos de indivíduos com TEA podem apresentar dificuldade para manter contato visual; orientação a partir de estímulos sociais; no reconhecimento de expressões faciais e, como consequência, em responder a emoções alheias; responder adequadamente a início de diálogos e inicia-los; compreensão e uso de ironias, entre outros. Esses déficits, relacionados à socialização, são de acordo com White et al. (2007, *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) a maior fonte de prejuízo para pessoas com TEA, considerando que possivelmente em resultado a esses crianças e adolescentes com TEA tendem a relatar sentirem-se mais sozinhos e desejarem mais contato social do que em comparação a seus pares etários com desenvolvimento típico; tem mais riscos frente a rejeição social; mais dificuldade para alcançar sucesso acadêmico e profissional e maior tendência ao desenvolvimento de transtornos de ansiedade e humor.

Habilidades sociais são, por definição, competências utilizadas pelos indivíduos com objetivo de interagir com outras pessoas e são baseadas no que é ou não considerado normal dentro da sociedade na qual estamos inseridos e ainda comportamentos que, em situações específicas, antevem resultados sociais importantes. Sua definição, posta por Skinner (1953, *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) é que habilidade social diz respeito ao comportamento de duas ou mais pessoas em relação uma a outra ou juntas em relação a um determinado contexto em comum.

No que diz respeito à avaliação dessas habilidades, primeiro passo para uma intervenção analítico-comportamental voltada a indivíduos com TEA, o profissional segue um rigoroso processo de etapas que envolvem uma linha de base; a realização de uma análise funcional, frente aos déficits e excessos comportamentais; seleção de metas para a intervenção e análise de tarefas das habilidades específicas que forem selecionadas.

10.2 Linha de base

A etapa de linha de base tem como objetivo principal compreender o que o indivíduo avaliado é ou não capaz de fazer e, para tanto, volta-se o olhar para as medidas do comportamento do mesmo, procurando por um ponto de início para a intervenção e bases sólidas para que seja possível avaliar o sucesso, considerando que este pode ser lento e não necessariamente linear.

Neste ponto inicial da avaliação algumas medidas comportamentais são importantes de serem consideradas, tais quais:

- **Frequência/Taxa** – A frequência de resposta corresponde ao numero total de respostas emitidas por um indivíduo (Ian se levantou 30 vezes durante a aula) e a taxa se refere a essa quantia, considerando-a por unidade de tempo (Em uma aula de 1hora, Tiago se levantou 0,5 vezes por minuto). São o principal fator diante ao aumento ou diminuição do número de vezes que alguém se engaja em certa ação e são medidas essenciais do efeito do reforço.
- **Oportunidades** – O número de oportunidades é importante porque nem sempre o número absoluto de respostas é um dado confiável, dependendo do objetivo da intervenção. Considere que Ian respondeu 10 vezes em 20 oportunidades, isso antes do início da intervenção, e respondeu 8 vezes em 8 oportunidades, após o início da intervenção. O registro de oportunidades nesse caso nos faz concluir que ele aumentou o número de vezes que reage à iniciação de 50% para 100%.
- **Duração** – Diz respeito a quanto tempo determinada resposta durou, desde o início da emissão até ser finalizada. Por exemplo, uma criança que tem poucos episódios de birra talvez não desperte uma preocupação na diminuição da frequência dos episódios, mas no quanto dura cada um.
- **Magnitude** – A intensidade ou força da resposta também pode ser um aspecto a ser considerado. Pense novamente na criança que faz birra e que, possivelmente, sejam episódios de baixa frequência e duração, mas de alta magnitude, chorando alto e batendo nas pessoas e objetivos próximos.
- **Latência** – Aqui se volta à atenção entre o tempo que se passa entre a apresentação do estímulo e o surgimento da resposta. Por exemplo, a criança

poderia estar respondendo aos pares de modo consistente, mas demorando cerca de 10 segundos para apresentar a resposta.

- **Topografia** – O problema pode ainda estar relacionado a forma com que a resposta se apresenta. Por exemplo, considere que Sofia apresenta a capacidade de cumprimentar os amigos sempre que os vê, mas esse cumprimento não apresenta variação quanto a palavras e tom de voz, entre outros aspectos.

10.3 Análise funcional

Não é importante compreender apenas o que um indivíduo pode ou não fazer, mas também por que ele faz ou não faz determinadas coisas, em quais contextos, o que controla sua resposta em ambientes específicos e quais falham em controlar suas respostas. A análise funcional é a busca sistematizada dessas respostas e para tanto é necessário que se respondam perguntas como: quais consequências são produzidas por determinado comportamento; quais são relevantes; quais consequências são importantes para os pares, mas não necessariamente para a criança; em quais contextos ocorrem determinados comportamentos.

Um aspecto importante a destacar é que a análise pode apresentar diferentes graus de estruturação, sistemacidade e controle, considerando que podem ser baseadas na observação e geração de hipóteses funcionais que não serão necessariamente testadas, assim como podem ser feitas a partir de uma estruturação do contexto e com um método bem estabelecido.

10.4 Seleção de metas

A seleção de metas envolve a compreensão e especificação de comportamentos que serão trabalhados e que inicialmente, na avaliação inicial, usualmente aparecem através de descrições gerais como, por exemplo, descrever que gostaria de um trabalho voltado para que o filho seja mais calmo (categoria vaga/geral), quando a especificação desta seria a capacidade de expressão de frustração e raiva verbalmente, ou em tom mais baixo; fazer as coisas em ritmo mais lento ou não bater no irmão. Certamente que existem outros meios de interpretação do que é “ser calmo”, de todo modo o objetivo do exemplo é tornar possível a compreensão de que, para a ocorrência da intervenção, as metas devem ser descritas sempre em termos comportamentais.

10.5 Análise de tarefas

McKinnon e Krempa (2002, *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) descrevem que

O componente mais importante ao se ensinar uma criança com autismo é construí-lo em direção ao sucesso através de uma definição clara de metas, trabalhando sistematicamente, consistentemente e sequencialmente, e estando certo de não inundar a criança com muitas expectativas e demandas de uma vez.

Compreende-se, portanto, que na intervenção voltada a habilidades sociais com indivíduos com TEA é de extrema importância que seja construído um ambiente que apresente garantia de reforço de modo sistemático durante a aquisição do repertório e, devido a isso, é preciso que as habilidades de cada aluno sejam trabalhadas através de metas de intervenção levantadas, considerando as particularidades do indivíduo, a partir da análise de tarefas.

10.6 Estratégias respondentes

Estratégias respondentes dizem respeito basicamente a uma ação que irá estabelecer ou romper uma relação entre estímulos, podendo ter efeitos voltados ainda para o comportamento operante. Observa-se na população com TEA uma característica que usualmente é denominada de "restrição de interesses" e diz respeito ao número reduzido de estímulos no ambiente que funcionam como reforçadores, o que pode atrapalhar as relações sociais desses indivíduos, considerando que a diminuição de interesse nos estímulos indiretamente afeta a probabilidade de se aproximar e interagir com outras pessoas e, diretamente, afeta a manutenção de interações sociais, uma vez que elogios, aproximação de pares etários, aprovação, entre outros fatores que poderiam ser reforçadores, podem não apresentar nenhuma função comportamental para esse indivíduo.

Ao início da intervenção, portanto, a preocupação se volta para criar estímulos que venham a trabalhar sendo reforçadores para a criança, especialmente os que são de ordem social. Essa criação de reforçadores pode ocorrer através de aspectos que já envolvam o interesse da criança, relacionando sistematicamente esses estímulos aos que estão sendo criados. Por exemplo, a utilização de jogos de *videogame* tem se mostrado um mecanismo interessante durante as interações iniciais com o terapeuta, visto que atualmente é uma

atividade comum entre crianças e adolescentes. Seu uso colabora na criação de estímulos reforçadores, incluindo a própria figura do terapeuta como um reforçador, e inicialmente são propostos jogos que a criança tenha pouco acesso e, gradualmente, se faz a retira do jogo como estímulo reforçador. Observou-se nesse aspecto que, apenas o terapeuta, parece se mostrar como reforçador, sustentando a interação mesmo sem os jogos e dando suporte para o engajamento da criança nas atividades as quais ela demonstra baixa preferência.

10.7 Ensino de regras sociais

Geralmente, ao início do ensino de habilidades sociais são estipuladas regras sociais, considerando que a estipulação e descrição do que fazer e quando fazer em determinadas situações sociais se dá como um auxílio ao indivíduo com TEA, permitindo que, posteriormente, repertórios mais complexos sejam adquiridos com maior rapidez e que seja possível colocar esses comportamentos sob controle de estímulos específicos. Para que seja feito esse ensino de regras sociais são utilizadas de estratégias, sendo exemplo destas a utilização de *scripts*, histórias sociais e facilitação\ modelagem de autorregras.

Os *scripts* são definidos por McClannahan e Krantz (2005, *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) como qualquer material que possa vir a ser utilizado na intervenção, tais como gravações de áudio; palavras escritas; frases, sentenças; figuras; entre outros, sendo estes materiais que apresentem comportamentos os quais o indivíduo possa decompor em uma situação social, dividi-lo em partes, apresentando-o por passos menores de modo que seja possível aprender a aproximação, iniciação e resposta a outras pessoas.

Dois aspectos da estratégia de *script* se destacam, o primeiro destes sendo sua forma, visto que o terapeuta pode adequá-la para o repertório do indivíduo, e o fato de que sua utilização não apresenta a linguagem como foco, mas sim auxiliar indivíduos autistas a realizarem interações sociais de modo independente.

As **histórias sociais** descrevem de modo breve quais são as expectativas diante ao que será explicado dentro do enredo de uma história a qual possui como função descrever ao aluno um cenário específico que ele virá a encontrar posteriormente. Seu objetivo, portanto, é auxiliar o aluno a compreender expectativas frente a situações sociais complexas, em situações de medo e na redução de comportamento-problema. Alguns aspectos se apresentam como de extrema importância para a efetividade da história, tais como o personagem principal ser alguém que a criança possa estabelecer relação, podendo inclusive ser ela mesma; que o

enredo descreva os comportamentos, sentimentos e pensamentos do personagem; a realização de análise de tarefa e decomposição os comportamentos apresentados em pequenos passos; utilização de figuras junto à história; a repetição da história várias vezes; relembrar a história com o aluno e engaja-lo a repetir os comportamentos em atividades passíveis para tanto e pedir ao aluno que revise a história, sempre que comportamentos inadequados ocorrerem ou que adequados não ocorrerem, utilizando a história como *feedback* corretivo. É importante considerar ainda que, embora essa seja uma estratégia amplamente utilizada, a maioria de suas diretrizes não foi empiricamente validada e deve ser mais investigada.

A **indução e modelagem de autorregras** diz respeito ao que se observa com relação à vantagem que tem se observado diante a criação de regras pelo próprio indivíduo, ao invés de fornecer regras já prontas durante todo processo. Para tanto, a utilização de análise de pequenas histórias para a realização de modelagem de regras sociais tem se mostrado bastante útil, fazendo uso de personagens que sejam do interesse do aluno e que permitam decomposição de aspectos relevantes do ambiente social e análise de tarefas dos comportamentos do personagem. Sua realização é feita através de questionamentos feitos pelo terapeuta, buscando que o aluno descreva o respeito da situação geral da história; o modo que o personagem agiu; o que o fez agir desse modo; outros modos que ele poderia ter agido e quais consequências podiam ter se apresentado diante essa mudança de comportamento.

Essa criação de história através de questionamento ocorre na fase inicial, posteriormente as descrições e análises envolvem situações mais complexas, em algumas situações até mesmo situações reais vividas pelo próprio aluno. A eficácia desta estratégia pode vir a ser reduzida, se considerarmos alunos que apresentem dificuldade na área de linguagem verbal.

10.8 Modelação

A modelação envolve a apresentação de um comportamento modelo a ser imitado por outro indivíduo. Sua importância está atrelada ao fato de que o aluno pode adquirir comportamentos novos de modo pronto, o que é de extrema importância, considerando que, assim como descrito por Lovaas (2003, *apud* Duarte; Coltri e Silva; Velloso, 2018) para os indivíduos com TEA, a formação e encadeamento de comportamentos se mostra como algo importante, considerando que auxilia em adquirir mesmo comportamentos simples como

sentar-se em uma cadeira ou seguirem instruções simples, sendo, portanto, um aprendizado primordial para a superação de atrasos.

Desse modo, podemos compreender que, mesmo que pareça simples, é um procedimento que permite o aprendizado de novas respostas que seriam impossíveis ou muito difíceis de serem aprendidas por modelagem. É importante ainda estar atento ao fato que existe a possibilidade de que a criança apresente déficits nas habilidades de imitação e que seja necessário ensinar isso antes, considerando que a imitação também é um comportamento e pode ser aprendida. De todo modo, é importante que o terapeuta avalie, antes do início da utilização dessa técnica, as habilidades da criança nesse quesito, intervindo se for necessário.

Deve-se ter claro que, ainda que não se programe a utilização de modelação, em determinado nível se estará trabalhando com ela, uma vez que modelos de interação social irão ser fornecidos ao indivíduo e, portanto, devem-se ter duas questões respondidas para uma aplicação adequada desta estratégia, sendo uma delas a respeito de qual o tipo de modelo se quer passar a cada indivíduo, considerando suas particularidades enquanto cliente e ainda as particularidades do terapeuta, que deve estar atento ao tipo de modelo que está fornecendo; e atentar-se a como o terapeuta se estabelece enquanto modelo, sendo importante que este seja fonte de reforço para o outro, considerando que os indivíduos tendem a imitar pessoas que tem acesso a reforçadores que são importantes.

É importante ainda que destaquemos, dentro do uso da modelação, a utilização da estratégia da videomodelação que tem sido utilizada para instauração de comportamentos, geralmente aplicada nos dias de hoje, dada a eficácia observada através de seu uso, considerando que auxilia em contrabalancear a seleção de estímulos e colocar o foco da criança frente a estímulos relevantes; ser usualmente um estímulo reforçador, controlando a atenção de modo mais efetivo e sendo mais interessante no ensino a crianças com TEA, dado ao que se observa frente à tendência a preferir interagir com objetos.

Nesta estratégia é possível ainda utilizar do estabelecimento de pessoas importantes no ambiente natural da criança para que sejam modelos, mas é um procedimento que pode ser difícil considerando possíveis histórias anteriores que podem vir a interferir no treino, além de requerer a colaboração de outros indivíduos.

10.9 Modelagem

O uso da modelagem pode ser voltado tanto para o aprendizado quanto para o refinamento de respostas já aprendidas e envolve o aprendizado de uma determinada resposta de modo gradual, através de reforço por aproximações sucessivas da resposta final.

O terapeuta deve estar atento, para aplicação da modelagem, a classes de comportamentos, atentando-se a variações sutis que trabalhadas podem se tornar cadeias mais complexas e também ao uso do reforço que se mostra como um aspecto de extrema importância, dado que aumenta a probabilidade de ocorrência dos comportamentos desejados.

Dentro desta estratégia, é importante descrevermos a respeito do uso do *roleplaying* que é uma técnica de modelagem, utilizada durante os treinos, voltada para respostas de interação e envolve uma simulação, como um teatro entre terapeuta e cliente, de prováveis comportamentos de outra pessoa e respostas possíveis, sempre se atentando ao fato de que contingências podem vir a ser diferentes e, portanto, o treino deve ser feito considerando uma variedade de respostas e contextos, buscando aproximar-se o quanto possível de situações naturais.

10.10 Generalização

A realização da generalização durante o processo de aprendizagem deve ser uma preocupação central do terapeuta, considerando que um comportamento social adequado que permanece ocorrendo somente em situações de treino apresenta pouco ou nenhum efeito no cotidiano do aluno e indica falha ou limitação no processo, considerando que o objetivo se dá pela construção de repertório ampliado que dê acesso a reforçadores mediados por outros. A generalização deve ser algo programado dentro do processo, pois é imprescindível que ela ocorra e, para tanto, deve-se treinar com o aluno em diferentes *settings* e com diferentes terapeutas; treinar com pessoas importantes para o aluno em ambientes sociais no qual ele esteja inserido; realizar tarefas de casa; expor o indivíduo a situações mais naturais e treiná-lo em grupo.

10.11 Treino social em grupo

O treino de habilidade sociais em grupo é uma modalidade que vem sendo utilizada para suprir limitações que foram observadas dentro do treino um para um, o qual usualmente é utilizado. Os grupos terapêuticos para treinar as habilidades sociais do indivíduo funcionam como um intermédio entre um ambiente mais controlado, como as sessões de terapia, e outro mais natural, no qual as habilidades trabalhadas devem ser generalizadas, sendo, portanto, um ambiente complexo o suficiente para que haja a possibilidade de generalização, mas ainda assim estruturado de modo que o terapeuta tenha algum nível de controle sobre as contingências existentes.

A estrutura de funcionamento desses grupos envolvem três etapas principais sendo estas ter um tempo médio determinado, os objetivos dentro de cada sessão, possíveis estratégias de intervenção e, além destas, deve-se atentar aos cuidados especiais voltados para as particularidades de uma intervenção em grupo.

A **primeira etapa** dura em média de três a cinco encontros e apresenta como objetivos a dessensibilização e estabelecimento de reforçadores sociais, a aquisição de repertório de participação no grupo e treinar habilidades básicas de conversação. Usualmente, ao princípio dos treinos em grupo observa-se um forte repertório de esquiva entre os membros, por vezes resultado de uma história de reforço pobre ou muita punição e, considerando isso, um dos primeiros objetivos é que o grupo colabore com a criação de uma nova história na qual seja possível o acesso a reforço social e o menos aversivo possível.

Observou-se que tentar permitir que o grupo estabeleça livremente uma dinâmica não é muito adequado ou eficaz, pois costuma gerar um ambiente de desestruturação no qual se torna inviável trabalhar os objetivos, o qual parece aversivo e no qual os participantes têm dificuldade em comunicar-se. Devido a isso, os grupos são iniciados de modo estruturado pelo terapeuta, usualmente fazendo uso de jogos e brincadeiras, escolhidas em conjunto por terapeuta e participantes. Para as regras, utilizam-se do sistema de economia de fichas, ou seja, de pontos agregados. Os pontos aqui são conseguidos através do cumprimento das regras, tais como ajudar um colega do grupo ou fazer elogios quando um dos colegas fizer algo que pode ser importante para seu funcionamento, e funcionam por ganho individual, mas com resultado coletivo, evitando comportamentos competitivos.

De modo geral, o objetivo é criar condições para que o indivíduo obtenha comportamentos básicos de interação, como saber esperar ou pedir ao invés de brigar, sendo

que em algum ponto os próprios participantes devem se tornar aqueles que geram as contingências para tanto. Quando o grupo atinge um ponto em que a dinâmica se mostra positiva, considerando o funcionamento do grupo, dá-se início ao esvanecimento dos pontos utilizados até então, seguindo para tanto os seguintes passos:

- Aumenta-se o número de pontos necessários para obter reforçador final;
- Reforçam-se comportamentos-alvo, mas não se emite *feedback* dos pontos até juntar determinada quantia;
- Cria-se um sistema de reforço intermitente. Por exemplo, reconhece-se como adequado um comportamento emitido, mas não o pontua;
- Aumenta-se o número de pontos necessários para obter *feedback*.

Usualmente, a primeira sessão envolve apenas a apresentação dos indivíduos participantes, sendo os primeiros os terapeutas que são postos como modelo e, a partir disto, pede-se aos outros que façam uma lista do que perceberam como relevante em uma apresentação e a utilizem para apresentarem-se individualmente. Nas demais sessões, enfoca-se nas habilidades de cumprimentos, perguntas para conhecer outros indivíduos e responder a questionamentos feitos; sempre iniciando pelo estabelecimento, em grupo, de uma lista do que é esperado em cada situação. Ao final da elaboração da lista, os terapeutas fazem um convite para uma atividade de *role playing* que é filmada de modo que, posteriormente, o comportamento-alvo praticado durante a realização da mesma possa ser discutido frente a sua adequação ou não aos parâmetros que foram anteriormente descritos como comportamento-alvo, dando suporte para que os indivíduos realizem elogios diante acertos e sugestões quando observam erros.

A **segunda etapa** tem duração média entre sete e dez semanas, apresentando como objetivos a ampliação do repertório de conversação; reconhecimento de emoções nos outros; utilização de jogos para treinar cooperação e competição e sessões psicoeducativas. Observa-se que ainda que os treinos iniciais colaborem para que os indivíduos do grupo se aproximem e conheçam mais uns aos outros, ainda existem dificuldades frente aos tópicos de conversas, pouco variáveis, e que ocorrem por mudanças frequentes e abruptas. Para trabalhar esse aspecto, pede-se aos participantes que criem uma lista, a partir do que já conhecem dos outros, do que seriam possíveis assuntos a serem discutidos em grupo. Inicialmente, após criação da lista e análise de adequação dos tópicos, em toda sessão tenta-se iniciar os tópicos dispostos através de perguntas a outros participantes, o que ocorre de modo relativamente estruturado e inicialmente com os terapeutas iniciando a atividade e, portanto, fornecendo o

modelo de como fazê-lo. Posteriormente, incentiva-se que os indivíduos do grupo o façam e os terapeutas ocupam-se de fornecer *feedbacks* frente à qualidade e adequação das perguntas, além de incentivar e consequenciar *feedbacks* apresentados pelos participantes do grupo.

Quando se estabelece uma variação nos tópicos de conversa, se passa a trabalhar a habilidade de continuar em um mesmo tópico ou, minimamente, se for alterá-lo fazê-lo com algum tema que tenha conexão com o que estava sendo discutido. Colocam-se regras como, por exemplo, iniciar as conversas por temas lúdicos e, posteriormente, quando dado início a determinado assunto só pode falar o indivíduo que for dizer algo relacionado ao que se está sendo discutido e o assunto só pode ser encerrado depois que ao menos três participantes tenham sucesso na tarefa.

O reconhecimento de emoções é treinado a partir do mesmo meio que outros aspectos, realizando uma lista. A primeira delas sobre porque é importante reconhecer as emoções dos outros, a segunda diz respeito às pistas, como expressões faciais ou tom de voz que podem ser observadas em outro indivíduo para compreender emoções. Ao fim da preparação das listas, realiza-se a atividade de acordo, a qual envolve a representação de cada participante das emoções para que os outros adivinhem qual está sendo encenada, atividade esta realizada através de grupos, no qual cada grupo ganha um ponto ao adivinhar a emoção representada.

Quanto a aspectos relacionados à cooperação, observa-se que o jogo escolhido é de extrema importância, sendo jogos que exigem cooperação interessantes escolhas, considerando que estabelecem sozinhos as contingências para que os indivíduos selezionem e fortaleçam os comportamentos necessários para ter sucesso nos objetivos. Os terapeutas, nesse caso, auxiliam para que a organização e comunicação sejam de modo efetivo, mediando também durante o jogo as reações adequadas diante perdas ou ganhos, estas estabelecidas anteriormente em conjunto com os participantes, dando modelos ou feedbacks a respeito.

Nas sessões psicoeducativas, por sua vez, levam-se tópicos identificados como relevantes frente ao momento atual dos participantes do grupo, os quais são primeiramente explanados pelos terapeutas para, posteriormente, ser posto em debate com os participantes para que estes possam dar suas opiniões a respeito.

A **terceira etapa** tem duração indefinida e seu objetivo é desestruturar o grupo que foi formado. A partir desta etapa as atividades passam a cada vez serem menos estruturadas e os participantes interagem de modo mais livre, baseando-as em descrições de situações do dia a dia que podem ser trazidas pelos indivíduos do grupo ou pelos terapeutas, as quais o grupo analisa e discute. Neste ponto da intervenção, os terapeutas se voltam para o incentivo e

facilitação de aspectos voltados ao compartilhamento de interesses; repertórios de resolução de problemas, considerando expressão e compreensão de problemas, busca conjunta de soluções considerando conselhos e experiências de outros, escolhas de melhores soluções, tomando como base as possíveis consequências e atividades de *role playing* e *videofeedback*; treinos contínuos de olhar em perspectiva tendo como base as próprias interações; avaliação e discussão das regras seguidas; treino contínuo de compreensão de situações abstratas, metáforas e duplo sentido e saídas terapêuticas, contatos fora do grupo.

Ao final dessa etapa o objetivo é que os participantes possam manter as habilidades que foram trabalhadas e interagir com outras habilidades semelhantes. Não se demarca um número máximo de encontros considerando que, por vezes, o grupo se mostra tão eficaz que os participantes pedem por sua continuação.

Fora as etapas para o treino de habilidades em grupo, deve-se também atentar aos **desafios** que esse tipo de treino envolve. Compreende-se que esse treino oferece uma oportunidade importante para que o indivíduo adquira habilidades e possa realizar a manutenção e generalização destas, mas o treino em grupo, como o próprio nome nos diz, envolve outros indivíduos o que significa mais contingências, além das geradas pelo terapeuta, as quais tanto podem colaborar auxiliando na seleção e manutenção de comportamentos desejáveis, como podem manter comportamentos inadequados; o que faz com que uma das primeiras preocupações diante o grupo seja a de fortalecer comportamentos que o autorregulem.

Além disso, por vezes, um dos participantes apresenta uma dificuldade específica frente à determinada habilidade para a qual seria necessário acompanhamento individual, o que o grupo raras vezes permite. Por esse motivo, se sugere que o grupo seja complementar a acompanhamento individual e que o grupo conte com a presença de mais de um terapeuta de modo que, se existir a necessidade de treino individual imediato (como um caso de conflito), um dos terapeutas permanece com o grupo e o outro se volta a um dos participantes.

Outra dificuldade relaciona-se a obtenção de medidas, o acompanhamento da evolução do grupo e possibilidade de registro do mesmo. Com vários indivíduos participando de uma mesma atividade se torna mais complexo o registro e, portanto, os terapeutas podem utilizar de medidas ao custo de resposta como, por exemplo, utilizar de equipamentos que gravem as sessões ou optar pela participação de um terceiro terapeuta que se ocupe especificamente de registrar amostras de comportamento ou utilizar uma linha de base múltipla, na qual apenas

algumas respostas são registradas, e utilizadas para verificar a eficácia, mesmo que parcial, das intervenções realizadas.

Mesmo com as dificuldades discutidas, observa-se que, o treino em grupo oferece muitas possibilidades para aprendizagem, e, portanto, apresenta-se como uma modalidade que é possível e interessante para treinar habilidades em indivíduos com autismo.

REFERÊNCIAS

HORA, Cássia Leal da et al. Conquistas e desafios da Análise do Comportamento Aplicada no trabalho para pessoas com Transtorno do Espectro Autista: questões de eficácia e de formação de profissionais. 2015.

DUARTE, Cintia Perez; SILVA, Luciana Coltri; VELLOSO, Renata de Lima. (*Org*) **Estratégias da Análise do Comportamento Aplicada para Pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo.** Memnon, 2018.

MARTIN, Garry; PEAR, Joseph. **Modificação de Comportamento: o que é e como fazer.** São Paulo: Roca, 2009.

MOREIRA, Márcio Borges; DE MEDEIROS, Carlos Augusto. **Princípios básicos de análise do comportamento.** Artmed, 2018.