

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PSICOTERAPIAS COGNITIVAS**

MARIA LUIZA DA SILVA MEDEIROS

**ESTUDO SOBRE OS MECANISMOS NEUROPSICOLÓGICOS DA
APRENDIZAGEM E DA MEMÓRIA CORRELACIONADOS ÀS ESTRATÉGIAS DA
PSICOTERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL UTILIZADAS NO
TRATAMENTO DE UM CASO DE FOBIA ESPECÍFICA**

BELO HORIZONTE/MG

2011

MARIA LUIZA DA SILVA MEDEIROS

**ESTUDO SOBRE OS MECANISMOS NEUROPSICOLÓGICOS DA
APRENDIZAGEM E DA MEMÓRIA CORRELACIONADOS ÀS ESTRATÉGIAS DA
PSICOTERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL UTILIZADAS NO
TRATAMENTO DE UM CASO DE FOBIA ESPECÍFICA**

Monografia apresentada ao Departamento de Saúde Mental da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista em Psicoterapias Cognitivas.

Orientadora: Prof. Ms. Vânia Lúcia de Moraes Ribeiro

Belo Horizonte/MG

2011

Dedico este meu trabalho primeiro ao meu amado Deus, que sempre está sondando a minha alma. Por Ele quero fazer tudo e por mim Ele tem feito mais que tudo.

Às minhas filhas Maria Júlia e Ana Clara, amores da minha vida, que sempre estão esperando a minha volta para casa.

Ao meu esposo, que tem deixado muito para eu realizar meu sonho, que sempre acreditou em mim e esteve ao meu lado.

À mãezinha Maria Helena e ao paizinho Jesus, que lutaram bravamente para que eu chegasse até aqui.

Ao meu irmão, sobrinha Aninha, cunhada Nete, afilhada Cris e demais familiares que sempre me apoiaram.

Aos meus amigos da comunidade pelos incentivos, orações e confiança.

AGRADECIMENTOS

À Prof^a Vânia de Moraes, orientadora desta monografia, pela escuta carinhosa e encorajadora, pela confiança na minha capacidade, por me ensinar a terapia cognitivo-comportamental.

À Prof^a Dr^a Rute Velasque, que colaborou com seus valiosos ensinamentos, grande e constante presença na pós graduação, professora muito competente.

Ao Prof^o José Carlos Cavalheiro, por me formar, por acreditar em mim, por me encorajar sempre, por me mostrar um novo olhar frente à psicoterapia.

Por todos os professores que se dedicaram, em especial à querida Ângela Maria Ribeiro, que me fez amar ainda mais a neurociência e acreditar na possibilidade da pesquisa.

Aos amigos da pós, que sempre estavam dispostos a ajudar, pelo companheirismo e amizade.

À Marizete, por toda dedicação, presença carinhosa e sempre disposta, presença discreta e indispensável.

LISTA DE ABREVIATURAS

FE	Fobia Específica
SNC	Sistema Nervoso Central
TC	Terapia Cognitiva
TCC	Terapia Cognitivo-Comportamental
TEPT	Transtorno do Estresse Pós-Traumático
TOC	Transtorno Obsessivo Compulsivo

RESUMO

Este estudo visa uma articulação referente aos mecanismos neuropsicológicos da aprendizagem e da memória e as estratégias da terapia cognitivo-comportamental utilizadas no tratamento de um caso de fobia específica. Neste sentido, busca conhecimentos sobre como a neurociência pode contribuir para a compreensão dos efeitos produzidos pela psicoterapia e sobre as maneiras pelas quais diferentes intervenções psicoterápicas atuam sobre estruturas cerebrais relacionadas com a aprendizagem e memória. A aprendizagem é um processo pelo qual as pessoas podem ter acesso ao conhecimento do mundo, já a memória é a capacidade de armazenamento destas aprendizagens. A fobia específica é um transtorno de causas heterogêneas que traz limitações no dia a dia na vida do paciente. A terapia cognitivo-comportamental é um tipo de psicoterapia breve que trabalha com as cognições, sentimentos e comportamentos, proporcionando ao paciente, novas aprendizagens que possibilitam uma melhor qualidade de vida. Foi utilizado um estudo de caso de fobia a fim de demonstrar as correlações do funcionamento do sistema nervoso central e as estratégias da terapia cognitivo-comportamental que possibilitam novas aprendizagens e memórias.

Palavras-chave: Psicoterapia cognitiva comportamental, Fobia específica, Neuropsicologia, Aprendizagem, Memória.

ABSTRACT

This study tries an articulation referring to the neuropsychologic mechanisms of learning and memory and from the strategic behavioral cognitive therapy used to treat specific kinds of phobia. In this case, we look on knowledge about how the neuroscience can contribute to the process of comprehension of the effects produced by the psychotherapy and different methods of psychotherapy intervention over brain structures listed to learning and memory. Learning is a process from which people can have access to a very large different and diverse ways of knowledge. On the other hand, memory is the capacity of retraining of all what has been learned. The specific phobia is a confusion or troubled memory causes which brings several limitations on every day tasks of patients. The behavioral cognitive therapy is a kind of short therapy which works with cognition, feelings and behaviors, offering to patients new knowledge so that they can have a better life condition. It was used a study of a kind of specific phobia in order to demonstrate links of function of central nervous system and the strategic of behavioral cognitive therapy which can make possible new knowledge and memories.

Keywords: Behavioral psychotherapy cognitive, Specific phobia, Neuropsychology, Learning, Memory.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL APLICADA À FOBIA ESPECÍFICA	10
2.1 Terapia Cognitivo-Comportamental	10
2.2 Fobia Específica	13
2.3 Terapia Cognitivo-Comportamental aplicada à Fobia Específica.....	15
3 NEUROPSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM E MEMÓRIA E AS ESTRATÉGIAS DA TCC	20
3.1 Neuropsicologia	20
3.2 Aprendizagem e Memória.....	22
3.3 Evidência da eficácia das estratégias da Terapia Cognitivo-Comportamental para Fobia Específica	30
4 ESTUDO DE CASO	33
4.1 Histórico do Caso	33
4.2 Listas de Problemas de M.A.	34
4.3 Diagnóstico.....	34
4.4 Objetivos da Terapia – Metas.....	35
4.5 Pontos Fortes	35
4.6 Hipótese de Trabalho	35
4.7 Modelo Cognitivo	36
4.8 Curso do Tratamento	37
5 RESULTADOS	41
6 CONCLUSÃO.....	43
REFERÊNCIAS	45
ANEXOS	49
ANEXO A. Escala de Avaliação da Ansiedade.....	49
ANEXO B. Modelo Cognitivo Utilizado com a Paciente	50

1 INTRODUÇÃO

Este estudo visa fazer uma articulação referente aos mecanismos neuropsicológicos da aprendizagem e da memória e das estratégias da Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) utilizadas no tratamento de um caso de fobia específica. Busca-se, neste trabalho, uma compreensão sobre as contribuições da neurociência para o entendimento dos efeitos produzidos pela psicoterapia, esclarecendo as maneiras pelas quais diferentes intervenções psicoterápicas atuam sobre estruturas cerebrais relacionadas com a aprendizagem e memória. Será utilizado um estudo de caso de fobia específica para demonstrar estas correlações.

Foi realizada a revisão bibliográfica e um estudo de caso a fim de possibilitar o entendimento do tema proposto. As técnicas principais utilizadas na condução do caso relatado foram à exposição ao vivo, o discurso socrático e o modelo cognitivo (FIG. 1), visando à reestruturação cognitiva.

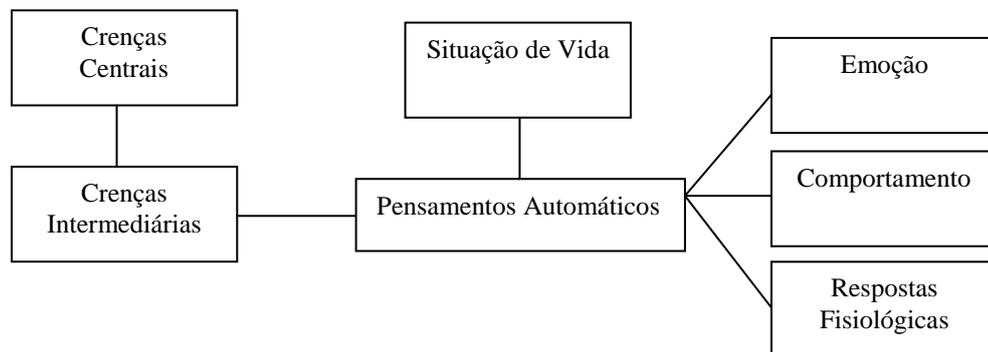


FIGURA 1. Modelo Cognitivo.
Fonte: Saffi, Savoia e Lotufo Neto, 2008, p.293

A TCC é uma abordagem que abrange amplos aspectos dos problemas humanos e diversas patologias psiquiátricas na busca de uma melhor compreensão e atuação no âmbito da saúde mental. Pretende-se, através desta atual pesquisa, possibilitar aos terapeutas desta abordagem melhor eficiência no tratamento da fobia específica.

A neuropsicologia é um campo de conhecimento da neurociência que se preocupa com a compreensão do funcionamento do sistema nervoso central normal e patológico. Diante da complexidade do comportamento humano, há a necessidade, cada vez maior, de uma melhor compreensão sobre as bases neuropsicológicas das quais derivam a aprendizagem e a

memória, que podem gerar pensamentos e comportamentos futuros. Daí a importância da interdisciplinaridade.

A ansiedade é um padrão de resposta incondicionado, com um conjunto de reações fisiológicas referentes à emissão de comportamentos de luta ou fuga frente a situações perigosas. Na visão darwiniana, estas são respostas adaptativas que evitam o não-reconhecimento e a exposição do organismo a situações potencialmente temidas. A ansiedade, portanto, está a serviço da vida.

No entanto, o transtorno de ansiedade gera dificuldades nas atividades da vida diária. A fobia específica é caracterizada pelo medo irracional de uma situação ou objeto que é interpretado como ameaçador e diante do qual o indivíduo pode apresentar diversos sintomas físicos. Geralmente, pacientes com transtorno da fobia específica não procuram ajuda especializada e, na maioria dos casos, utilizam o mecanismo de esquia para se protegerem do desconforto proveniente da convivência com os objetos ou situação temida. A esquia contribui para a manutenção do transtorno.

Existem estudos que demonstram evidências de que a psicoterapia proporciona mudanças na aprendizagem e, como consequência, alteram o funcionamento dos distintos processos de memória que ocorrem no SNC.

O processo de aprendizagem e memória requer funcionamento neurobiológico. Segundo Kandel (2009), não pode haver mudanças no comportamento que não sejam refletidas no sistema nervoso e nem mesmo mudanças permanentes no sistema nervoso que não se reflitam em alterações estruturais em algum nível de resolução. A experiência sensorial ou sua privação, assim como também a aprendizagem, podem provocar o enfraquecimento em algumas conexões sinápticas e o fortalecimento em outras.

Deste modo nesta monografia serão tratados os temas: a terapia cognitivo-comportamental, a neuropsicologia da aprendizagem e memória e as estratégias da TCC, as evidências da eficácia das estratégias da TCC para fobia específicas e por fim um estudo de caso.

2 TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL APLICADA À FOBIA ESPECÍFICA

2.1 Terapia Cognitivo-Comportamental

Os construtos teóricos da TCC foram desenvolvidos por Aaron T. Beck e outros psiquiatras na década de 60, reconhecendo os processos cognitivos como mediadores do comportamento humano. “A cognição pode ser definida como o conteúdo do pensamento, que demonstra a forma como o indivíduo percebe um acontecimento” (SAYAGO; DORNELLES, 2011).

A abordagem Beckiana teve início a partir de um estudo que avaliava a eficácia do tratamento para o transtorno do humor. Atualmente vem sendo utilizada de forma intensiva para várias patologias psiquiátricas em varias populações (BECK, 1997). A partir do primeiro trabalho para a depressão, o modelo foi aplicado para diversas síndromes psiquiátricas tais como: transtorno do pânico, transtornos alimentares, dependência química, perturbação do pensamento associado a psicoses, para a todas as faixa etárias: crianças, adolescentes, adultos, idosos, apresentando também resultados eficazes para *settings* variados como: casais, grupos e famílias (BECK, 2005, p.11). Neste sentido, a TCC é uma abordagem que abrange amplos aspectos dos problemas humanos em diversos *settings* e em diversas patologias psiquiátricas, na busca de uma melhor compreensão e atuação no âmbito da saúde mental.

Beck (1997) enfatiza que a TCC é uma terapia breve, estruturada, direcionada a resolver problemas atuais e a modificar pensamentos e comportamentos disfuncionais. O modelo cognitivo propõe que o pensamento distorcido ou disfuncional influencia o humor e o comportamento, sendo esta relação comum a todos os distúrbios psicológicos; uma vez realizada uma avaliação realista e ocorrendo modificação no pensamento, isso possibilitará uma melhora no humor e no comportamento, que se tornará duradoura quando houver uma modificação das crenças disfuncionais dos pacientes.

A TCC, portanto, é uma forma de psicoterapia focal, voltada para o presente, como também direcionada para o problema, onde o paciente é convidado a participar conjuntamente com o terapeuta de um processo que possibilita a avaliação de pensamentos distorcidos bem

como dos sentimentos, comportamentos e reações físicas consequentes das crenças disfuncionais. A TCC visa um novo aprendizado e assim uma melhor qualidade de vida.

Para Knapp (2004), a terapia cognitiva está baseada no princípio de que a inter-relação entre cognição, emoção e comportamento está implicada no funcionamento do ser humano, seja este normal ou patológico.

No dia a dia, uma situação comum pode desencadear diferentes reações em diferentes pessoas, uma vez que o sentir e agir são influenciados pelos pensamentos (KNAPP, 2004).

Portanto os eventos são “gatilhos”, uma vez que fazem emergir, ou seja, “disparam” os pensamentos, que por sua vez trazem à tona as reações emocionais, físicas e comportamentais.

Assim, pode-se dizer que os pensamentos distorcidos estão mais intensos nos transtornos, ou seja, as distorções cognitivas ou erros nas avaliações ocorrem constantemente, o que pode gerar alterações nas percepções dos acontecimentos, propiciando assim reações embasadas nessas interpretações.

Segundo Wright, Vasco e Thase (2008), o processamento cognitivo recebe um papel central nesse modelo, uma vez que o ser humano avalia constantemente a importância dos acontecimentos que o circunda. O autor postula ainda o modelo básico da TCC, utilizado para a conceituação dos problemas clínicos e a implementação dos métodos terapêuticos. Esse esquema conceitual serve como um modelo de trabalho, orientando os terapeutas para a relação existente entre pensamentos, emoções e comportamento e reações físicas para as intervenções necessárias.

A TC (terapia cognitiva), não é um modelo linear em que “as situações ativam pensamentos, que geram uma consequência como resposta emocional, comportamental e física”. Há uma interação recíproca de pensamentos, sentimentos, comportamentos, fisiologia e ambiental (KNAPP, 2004, p.20).

Ainda sobre o modelo cognitivo, a TCC propõe três níveis de cognições: o pensamento automático, as crenças intermediárias e as crenças centrais.

Os pensamentos automáticos são cognições que emergem e submergem rapidamente sem que a pessoa, muitas vezes, tenha consciência da sua existência. Eles podem ser identificados através de treinamento. Os pensamentos automáticos disfuncionais são muito frequentes nos Transtornos Psiquiátricos. “Resumidamente, os pensamentos automáticos

coexistem com fluxo mais manifesto de pensamentos, surgem espontaneamente e não são embasados em reflexão ou deliberação” (BECK, 1997, p. 89).

As crenças intermediárias correspondentes ao segundo nível de cognição são regras, suposições que se impõe a partir das crenças nucleares. Essas crenças se encontram entre os pensamentos automáticos mais superficiais e as crenças centrais mais profundas. As crenças nucleares são mais inflexíveis, são os conceitos mais profundos que a pessoa tem de si, dos outros e do futuro.

De acordo com Beck et al. (1997), não são as situações em si que desencadeiam os pensamentos distorcidos, e sim as crenças disfuncionais, que são os conceitos mais profundos que a pessoa tem de si, dos outros/do mundo e do futuro. Nesse modelo de psicoterapia “as técnicas terapêuticas são projetadas para identificar, testar a realidade e corrigir as conceituações distorcidas e as crenças disfuncionais (esquemas) por trás destas cognições” (BECK et al., 1997, p.5).

No início do tratamento os pensamentos são mais facilmente identificados, pois é o nível mais superficial das cognições. A TCC entende que é importante a identificação e posterior modificação das crenças nucleares, uma vez que são essas cognições mais profundas que ativam os pensamentos automáticos diante das situações, o que pode trazer recaídas futuras. Isto significa que o que possibilita a interpretação de um mesmo evento de forma diferente por uma e outra pessoa são as crenças nucleares.

Essas crenças iniciam na infância, a partir das experiências diárias nas quais o ser humano, desde os primeiros estágios do desenvolvimento, busca se adaptar da melhor forma possível ao mundo adquire conhecimento e aprendizagem. Justamente essas interações das pessoas com o seu meio possibilitam a construção de um conceito sobre si mesmo, sobre os outros, o mundo e o futuro. As crenças nucleares são duradouras, consideradas como verdades absolutas, são globais, rígidas, abstratas, gerais e supergeneralizadas (BECK, 1997, p.30)

O processo de tratamento através da TCC inicia-se por uma avaliação do caso. Essa avaliação é realizada mediante a maioria dos procedimentos propostos por outras abordagens, sendo a entrevista de anamnese um instrumento muito utilizado para a verificação de muitas informações imprescindíveis para o tratamento. Exemplos: a história de aprendizagens e a história atual da patologia e dos relacionamentos interpessoais.

A conceituação de caso propõe uma visão global da situação do paciente, gerando hipóteses de trabalho a fim de possibilitar intervenções mais assertivas. É uma habilidade que o terapeuta cognitivo precisa dominar, uma vez que possibilita melhor compreensão do caso e a realização dos devidos planejamentos, o que promoverá uma maior eficácia do tratamento.

Wright, Basco e Thase (2008) ressaltam que a conceituação ou formulação é um mapa de orientação para o trabalho a ser realizado com o paciente, onde as informações são reunidas em sete domínios: diagnóstico e sintomas; experiências da infância e influência do desenvolvimento; questões atuais e interpessoais; fatores biogênicos e médicos; pontos fortes; pensamentos automáticos, emoções e comportamentos; esquemas subjacentes.

No que tange às intervenções, a TCC utiliza várias técnicas, sendo as mesmas educativas, de relaxamento, de respiração, de distração, cognitivas (registros de pensamentos automáticos, imagem mental, role-play, etc.), e comportamentais (programação e avaliação das atividades, planejamento de tarefas graduais, solução de problemas, exposições imaginárias, exposição in vivo, prevenção de resposta, etc.).

A psicoterapia utiliza também o método socrático, que é um método de questionamento que consiste em fazer perguntas ao paciente, envolvendo-o em um processo constante de aprendizagem. Esse mecanismo possibilita ao paciente identificar, testar a validade de seus pensamentos, a fim de desencadear as possíveis mudanças a partir da mobilização ocorrida. Também favorece a busca de evidências que visam desafiar as crenças e os pensamentos automáticos desadaptativos.

2.2 Fobia Específica

Segundo o DSM-IV TR (2002), a Fobia Específica (FE) é um transtorno de ansiedade caracterizado por um medo excessivo e irracional de um objeto ou situação, levando a uma reação de ansiedade aguda e severa quando em exposição ao estímulo fóbico associado.

Quanto à prevalência, embora sejam comuns na população geral, estima-se a taxa anual de 4 a 8,8% . Sua ocorrência durante toda a vida é estimada em 7,2 a 11,3%, declinando nos idosos e variando para diferentes tipos de fobias. As fobias raramente provocam prejuízo ou sofrimento para indicar um diagnóstico de FE, mas a prevalência relatada pode variar, de acordo com o limiar utilizado para definir o prejuízo ou o sofrimento (DSM-IV TR, 2002).

De acordo com Bakos e Rudnicki (2011), como os outros transtornos de ansiedade, a FE segue um curso crônico com baixas possibilidades de remissão espontânea, o que justifica e impulsiona a investigação de instrumentos para o tratamento eficaz e o manejo dos danos causados pela patologia, a fim de possibilitar uma melhor qualidade de vida para os portadores.

A FE se caracteriza para fins diagnósticos, de acordo com o DSM-IV TR (2002), pelo medo acentuado e persistente de objetos ou situações. A exposição ao estímulo fóbico provoca, quase que invariavelmente, uma imediata resposta de ansiedade, que pode assumir a forma de um ataque de pânico, mesmo que o adulto e adolescente possa reconhecer que seu medo é excessivo ou irracional. O diagnóstico é apropriado apenas se: 1) a esquiva, o medo ou antecipação ansiosa do encontro com o estímulo fóbico interferir significativamente na rotina diária, no funcionamento ocupacional ou na vida social do indivíduo; 2) se ele sofre fortemente por ter fobia e 3) quando a ansiedade, ataques de pânico ou esquiva fóbica não são explicados por outro transtorno mental.

Existem subtipos que podem ser especificados para indicar o foco do medo ou esquiva na fobia específica. São eles: tipo animal, ambiente natural, sangue-injeção-ferimento, situacional ou outro tipo (o medo é causado por outros estímulos, que podem incluir: medo ou esquiva de situações que poderiam levar asfixia, vômito ou contração de uma doença (DSM-IV TR, 2002)

Não existem esclarecimentos precisos sobre as possíveis causas que levam as pessoas a apresentarem os quadros de fobia específica. No entanto, há evidências de que a TCC pode ter sucesso quanto ao tratamento. Portanto, a etiologia e a manutenção da fobia não são unilaterais e, sim, heterogêneas.

Cordioli e Oliveira (2008) especificam que a predisposição ou a vulnerabilidade para adquirir as fobias, a maneira como elas são adquiridas e os fatores que ajudam a mantê-las não são bem esclarecidos. Atualmente existem vários modelos explicativos como formas de aprendizagem, fatores biológicos, ou ainda os fatores propostos por Cloninger (apud CORDIOLI; OLIVEIRA, 2008) como, por exemplo, dimensões do temperamento ou a tendência em evitar danos e as buscas de novidades que poderiam ainda estar envolvidas na forma como as pessoas reagem às situações de perigo, sendo fatores ligados à vulnerabilidade de casa pessoa, hipóteses estas que não são comprovadas.

De acordo com Piccoloto, Pergher e Wainer (2004), os fatores etiológicos das fobias exigem um maior entendimento teórico, uma vez que estes parecem estar ligados a diversos fatores, sendo a fobia adquirida de forma bem heterogênea, o que varia em função das diferenças individuais de acordo com contextos ambientais e outros fatores. Esse autor enfatiza a “teoria das três vias” de Rachman (1977), que postula que “as fobias podem ser adquiridas de três maneiras: por condicionamento clássico, por modelagem ou por instrução, bem como por interações diversas entre esses aspectos” (PICCOLOTO; PERGHER; WAINER, 2004, p. 251).

Conforme Cordioli e Oliveira (2008), neste transtorno o medo geralmente não está relacionado à situação ou ao objeto em si, mas ao efeito catastrófico e irracional que poderá derivar do contato direto com este, sendo que a ansiedade não é aliviada diante do conhecimento de que outros indivíduos não consideram a situação ameaçadora ou perigosa. Nas fobias, o medo provoca a esquiva, mesmo diante da consciência de que a atitude não é racional.

Ainda quanto à esquiva, ela impede o processo de habituação, que é a redução gradual dos sintomas físicos e psíquicos que acontece sempre quando é mantido um contato prolongado ou repetido com objetos ou situações que provocam desconforto.

2.3 Terapia Cognitivo-Comportamental aplicada à Fobia Específica

Quanto aos aspectos terapêuticos, são considerados importantes tanto os procedimentos cognitivos quanto comportamentais para o manejo terapêutico. Os procedimentos comportamentais são os procedimentos mais estudados e indicados para a intervenção no transtorno. No entanto, alguns autores indicam técnicas cognitivas para o manejo das distorções cognitivas encontradas nas fobias.

De acordo com Baptista, Carvalho e Lory (2005), os tratamentos psicológicos que demonstraram ser eficazes na diminuição da ansiedade são de dois tipos: terapia comportamental e por terapia cognitiva. A terapia comportamental objetiva a modificação dos comportamentos relacionados com o medo, a evitação ou a fuga, e a diminuição da ativação fisiológica, enquanto a terapia cognitiva tem como objetivo a reestruturação dos conteúdos e dos processos cognitivos relacionados com o medo, das interpretações catastróficas e da atenção. A aplicação em conjunto dos dois tipos de procedimentos é designada de psicoterapia cognitivo-comportamental.

Bakos e Rudnicki (2011) enfatizam que, até recentemente, os fatores cognitivos não eram considerados importantes na intervenção no quadro das fobias específicas. Essa postura de não considerar importantes as intervenções cognitivas está baseada na afirmação de Selligma (1995 apud BACKOS; RUDNICKI, 2011), que não considerava a FE como transtorno cognitivo, mas, sim, como algo aprendido através de uma predisposição evolutiva. No entanto, Armfield (2006, apud BACKOS; RUDNICKI, 2011), ao apontar a ontogênese da

FE, defende a necessidade de se levar em consideração os aspectos cognitivos e propõe um modelo cognitivo das fobias sem, contudo, estar incompatível com o modelo comportamental.

De acordo com Beck (2012, p.42), “na terapia cognitiva para ansiedade e depressão é ensinado aos pacientes uma linguagem muito básica: a forma de você pensar afeta a forma de você sentir”. No entanto, os pacientes normalmente não reconhecem como os pensamentos afetam os seus sentimentos devido aos estados intensos e incontroláveis de excitação emocional presentes durante a fase aguda da ansiedade. Assim, os pacientes frequentemente avaliam as situações, e não as cognições, como desencadeadoras do estado do humor.

Beck e Greenberg (1988 apud BECK; CLARK, 2012, p.44), “observaram que a percepção de perigo dispara um sistema de alarme envolvendo processos comportamentais, fisiológicos e cognitivos primitivos que se desenvolveram para proteger nossa espécie de dano e perigo físicos.”

A ansiedade, segundo Beck e Clark (2012), é o produto de um sistema de processamento de informação que interpreta uma situação como ameaçadora no que se refere à sobrevivência do indivíduo. O modelo cognitivo considera a ansiedade clínica como uma reação disparada por uma avaliação inadequada e exagerada de vulnerabilidade pessoal em decorrência de um sistema de processamento de informação defeituoso, que interpreta situações e eventos não perigosos como sendo extremamente ameaçadores.

Portanto, é importante que seja uma das diretrizes para o terapeuta desta abordagem, corrigir avaliações de ameaça e avaliações secundárias de vulnerabilidade errôneas para a redução da ansiedade, uma vez que este modelo reconhece a existência de distorção cognitiva envolvida nos transtornos de ansiedade (BECK; CLARK, 2012).

Cordioli e Oliveira (2008) propõem elementos da terapia comportamental no tratamento das fobias específicas, tais como a psicoeducação, estratégias para o enfrentamento e controle da ansiedade (relaxamento muscular e controle da respiração, diminuição da hipervigilância, distração), exposição *in vivo*, na imaginação ou virtual, técnicas complementares (exposição assistida, modelação), reestruturação cognitiva, treino de assertividade e de habilidades sociais.

Para os mesmos autores, a psicoeducação é uma estratégia fundamental diante da necessidade de fornecer informações ao paciente sobre o início e fim do tratamento, como também para levá-lo à conscientização sobre a importância das técnicas de exposição, que inicialmente provocarão crises intensas de ansiedade.

O controle da respiração e o relaxamento muscular são procedimentos que viabilizarão, para os pacientes com crises intensas de ansiedade, atingir um estado de calma

mental e física. O relaxamento muscular é um dos principais mecanismos para alcançar a resposta de relaxamento (WRIGHT; BASCO; THASE, 2008).

Já as estratégias de distração visam auxiliar o paciente a criar imagens mentais mais positivas, menos catastróficas. Incluem tarefas como ler, ir ao cinema, envolver-se em algo prazeroso, estar com amigos, ou qualquer tarefa que o tire do mesmo pensamento voltado para o seu medo.

De acordo com Cordioli e Oliveira (2008), diversos estudos têm comprovado a eficácia da terapia de exposição no tratamento das fobias, sendo de suma importância que o terapeuta convença o paciente de que vale a pena tentar e que ele pode obter sucesso com o tratamento. Essa perspectiva está ligada ao fato de que, do mesmo modo que o medo é aprendido ele pode ser desaprendido, sendo necessário remover os fatores que o perpetuam, ou seja, a esquiwa.

Para Beck e Clark (2012. p.270),

As intervenções comportamentais desempenham um papel crítico na terapia cognitiva dos transtornos de ansiedade. De fato é difícil imaginar um tratamento cognitivo efetivo para a ansiedade que não inclua um componente comportamental significativo. Há uma extensa literatura demonstrando a efetividade das intervenções de exposição no tratamento de todos os tipos de medo e ansiedade. Quando utilizados como um ingrediente terapêutico da terapia cognitiva, os exercícios baseados em exposição fornecem as formas mais poderosas de informação corretiva para as avaliações e crenças de ameaça e vulnerabilidade errôneas que mantêm alta ansiedade.

A exposição, enquanto intervenção comportamental é considerada um procedimento mais estudado, adequado e indicado para o tratamento das fobias, uma vez que promove a redução da evitação, possibilitando a habituação.

Conforme Wright, Basco e Thase (2008), a exposição consiste na confrontação com o estímulo temido, sendo importante envolver o paciente em um mecanismo de exposição hierárquica, gradual, iniciando pela exposição a estímulos classificados com baixo índice de dificuldade ou ansiedade, seguindo até chegar àquele estímulo mais temido, que provoca maior grau de ansiedade.

Wolpe (apud CORDIOLI; OLIVEIRA, 2008), foi um dos pioneiros na utilização de técnicas comportamentais no tratamento de algumas patologias, entre elas a fobia, utilizando uma técnica que ele desenvolveu chamada de “dessensibilização sistemática”.

Bakos e Rudnicki (2011, p. 363) explicitaram que: “a dessensibilização sistemática ao vivo, técnica estudada para o tratamento de fobias específicas, envolve uma exposição direta e graduada aos estímulos temidos”. A dessensibilização por imagem consiste na imaginação de uma situação onde ocorra o encontro com o objeto ou a situação temida.

No que tange à modelação, Albert Bandura desenvolveu um conjunto de experimentos para fundamentar sua teoria, segundo a qual o indivíduo pode adquirir um novo comportamento através de um processo de observação, imitação e integração de um novo modelo, que poderá integrar o seu quadro de respostas. O reforço, neste processo, torna-se de suma importância.

As estratégias cognitivas, segundo Beck e Clark (2012), visam tratar os pensamentos, avaliações e crenças ansiosas identificadas na avaliação e na conceitualização de caso, através da mudança na percepção exagerada de perigo e vulnerabilidade pessoal para uma menor percepção de ameaça e maior capacidade de enfrentamento do paciente. Os autores propõem como objetivos principais do tratamento: 1. Desviar o foco da ameaça; 2. Focalizar as avaliações e crenças; 3. Modificar o viés de ameaça, de vulnerabilidade e de avaliações e crenças de segurança; 4. Normalizar o medo e a ansiedade; 5. Fortalecer a eficácia pessoal.

Pensamentos, imagens ou impulsos intrusivos indesejados e perturbadores são um exemplo de uma cognição que pode desencadear ansiedade. Praticamente todo mundo experimenta intrusões mentais indesejadas e elas são comumente encontradas em todos os transtornos da ansiedade (BECK; CLARK, 2012, p.146).

Beck e Clark (2012) ressaltam, ainda, a importância do conhecimento pelo terapeuta sobre a presença de pensamentos intrusivos indesejados, podendo ser apresentada a ele uma lista de intrusões indesejadas mais comuns para que ele identifique a ocorrência desses pensamentos, imagens ou impulsos. Com exceção do Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC) e do Transtorno do Estresse Pós-traumático (TEPT), os indivíduos não estão muito conscientes dos seus pensamentos intrusivos. Considerando que a maioria dos pensamentos são provocados por estímulos externos, os pacientes podem ser instruídos para a observação dessas intrusões mentais quando estão em situações que trazem suas preocupações ansiosas, o que as torna gatilhos cognitivos.

Algumas estratégias propostas por Beck e Clark (2012) são reestruturação cognitiva, busca de evidências, análise de custo e benefício, descatastrofização, identificação dos erros cognitivos e a geração de uma explicação alternativa.

3 NEUROPSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM E MEMÓRIA E AS ESTRATÉGIAS DA TCC

3.1 Neuropsicologia

A neurociência é um campo de conhecimento que abrange um grupo de ciências - desde a neuroanatomia, neurofisiologia, neurobiologia, genética, neuroimagem, neurologia, neuropsicologia e psiquiatria - que buscam o conhecimento acerca do Sistema Nervoso Central (SNC).

A Neuropsicologia surgiu na interface com a Neurologia, a Fisiologia, a Anatomia e a Psicologia. Sua história é composta da contribuição de diversas áreas do conhecimento culminando no seu objetivo.

Os construtos responsáveis pela fundamentação teórica da neuropsicologia foram em grande parte construídos a partir da convergência de várias ciências, para citar algumas: medicina(neurologia, neuroanatomia e neuroquímica), fisiologia e psicologia (ANDRADE; SANTOS; BUENO, 2004, p.3)

Segundo Luria (1981), a Neuropsicologia é a área específica da Psicologia que tem como objetivo peculiar a investigação do papel de sistemas cerebrais individuais em formas complexas de atividades mentais. Luria (1981, p.4) acreditava que o propósito da Neuropsicologia era: "(...) generalizar idéias modernas concernentes à base cerebral do funcionamento complexo da mente humana e discutir os sistemas do cérebro que participam na construção de percepção e ação, de fala e inteligência, de movimento e atividade consciente dirigida a metas."

A neuropsicologia é uma disciplina científica que estuda as relações entre o cérebro, o comportamento e os processos mentais. Tendo em vista a complexidade de seu objeto de estudo, a Neuropsicologia é uma área necessariamente interdisciplinar, contando com a contribuição de profissionais de vários campos de conhecimento (MALLOY-DINIZ et al., 2010, p.17)

De acordo com Mader-Joaquim (2010), o enfoque principal da Neuropsicologia está na investigação das alterações cognitivas mais sutis e estende-se para a reabilitação. Atualmente, os achados do exame neuropsicológico são correlacionados com as imagens que possibilitam maior precisão quanto ao diagnóstico da lesão cerebral, trazendo maior conhecimento sobre o cérebro.

Autores como Gil (2002) e Mello, Miranda, Muszkat (2006), acreditam que a Neuropsicologia visa o estudo dos distúrbios cognitivos, emocionais e comportamentais, bem como o estudo dos distúrbios de personalidade provocados por lesões do cérebro, que é o órgão do pensamento e, portanto, a sede da consciência. “A Neuropsicologia se ocupa do estudo da correlação entre os modelos neurais e os modelos cognitivos, sendo seu objeto de estudo as lesões cerebrais e o método utilizado, o anatomo clínico” (VALLE, 2004, p.313)

Conforme Haase (2009),

A Neuropsicologia é portanto, a disciplina científica e clínica que estuda as relações entre cérebro e comportamento. O método da neuropsicologia é a correlação anatomoclínica ou correlação estrutura-função: os achados sobre o comportamento e atividade cognitiva do paciente são correlacionados com modelos de localização funcional no cérebro. Os objetivos da neuropsicologia são de dupla natureza: a) localizar a lesão em termos de um modelo de correlação estrutura-função; b) obter informação sobre o perfil de funções comprometidas e preservadas para orientar o processo de reabilitação (HAASE, 2009, p.290).

Assim, uma das atividades da Neuropsicologia compreende a avaliação neuropsicológica, que consiste em um procedimento que visa avaliar o cérebro em funcionamento. Para isso, emprega uma série de testes e instrumentos que visam avaliar as funções cognitivas. A reabilitação neuropsicológica surgiu diante da necessidade de tratamento de traumatismo cranioencefálico e acidente vascular cerebral, com o objetivo de reabilitar funções prejudicadas.

Segundo Andrade, Santos e Bueno (2004), os neuropsicólogos têm trazido contribuições para o avanço na utilização das técnicas de neuroimagem funcional, desenvolvendo novas possibilidades para que muitas funções cognitivas possam ser pesquisadas.

3.2 Aprendizagem e Memória

A aprendizagem e a memória são processos que geram mudanças no cérebro. A seguir, buscamos esclarecer esses conceitos, assim como o que acontece no cérebro quando adquire novas informações ou quando é estabelecida uma memória.

A capacidade de adquirir novas idéias a partir da experiência e poder retê-las ao longo do tempo é, no mínimo, curiosa.

O Aprendizado é um processo pelo qual as pessoas e animais adquirem conhecimentos sobre o mundo, já a memória é a retenção ou armazenamento destes conhecimentos adquiridos diante das experiências (KANDEL, 1997).

A aprendizagem é um processamento que ocorre no SNC, sendo um contínuo mecanismo de aquisição das informações que possibilita a adaptação do homem ao meio ambiente. Ela compreende um mecanismo de funcionamento que provoca, de alguma maneira, modificações ao nível do sistema nervoso.

O sistema nervoso é um sistema aberto, plástil, que tem a possibilidade de constantes modificações diante das diversas experiências ambientais e que podem alterar o seu funcionamento. Vasconcelos e Carvalho (2004) definem como plasticidade do SNC a capacidade que este sistema possui para modificar algumas de suas propriedades morfológicas e funcionais em resposta às alterações do ambiente. As relações entre eventos ambientais e as respostas do organismo podem estabelecer contingências, como também determinar alterações morfológicas na estrutura do SNC. As autoras enfatizam que a plasticidade está presente em todos os estágios do desenvolvimento humano e classificam o processo plástil em três estágios: desenvolvimento, aprendizagem/memória e processo pós lesional. O estágio de aprendizagem e memória pode ocorrer a qualquer momento da vida de uma pessoa.

Segundo Lent (2005), o processo de aquisição das novas informações que serão retidas na memória é chamado de aprendizagem, que possibilitará a capacidade humana de orientar o comportamento e o pensamento. Diferentemente, a memória refere-se à capacidade de armazenamento de informações que posteriormente poderão ser recuperadas. Nesse sentido, é o processo de arquivamento seletivo dessas informações que poderão ser evocadas quando necessário, seja consciente ou inconscientemente. “De certo modo, a memória pode ser vista como o conjunto de processos neurobiológicos e neuropsicológicos que permite a aprendizagem” (LENT, 2005, p.594).

Ohlweiler (2006) enfatiza que existem duas teorias que contribuem para um melhor entendimento dos mecanismos celulares envolvidos com o processo de aprendizagem: a teoria molecular ou bioquímica e a teoria sináptica. A teoria molecular relaciona a aprendizagem a modificações nos ácidos nucléicos do neurônio que levam à formação de novas proteínas, quando estas são transportadas para lugares específicos da membrana plasmática e incorporadas às suas estruturas. Assim, por exemplo, a memória de curto prazo se transforma em memória de longo prazo. Já a teoria sináptica explica a aprendizagem a partir das modificações sinápticas.

Na realidade, a aprendizagem é um evento sináptico e no seu transcurso são produzidas modificações moleculares. É constituída de duas etapas: a de aquisição e a de consolidação. Quando um estímulo novo chega ao cérebro se produz um padrão diferente de descargas, provocando uma modificação que persiste. A retenção dessa modificação se relaciona com a memória ou engramas (OHLWEILER, 2006).

De acordo com Gil (2002), p.171, “engramas seriam, no seio do conjunto de neurônios, as redes que representam o suporte das informações estocadas”.

Conforme Rotta, Ohliweiler, Riesgo (2006), o aprendizado e memória não estão localizados em um único local no encéfalo. Esse mecanismo implica uma modificação estrutural do sistema nervoso, formando o que se denomina engrama, que por sua vez poderia estar localizado no neurônio ou nos circuitos formados pelas conexões entre estes.

Os mesmos autores enfatizam que a compreensão da natureza das mudanças estruturais do encéfalo no processo da aprendizagem passa pelo conhecimento das características bioquímicas e funcionais dos neurônios nas sinapses e dos circuitos formados por eles. Portanto, o conhecimento da transmissão sináptica é de suma importância para se compreender a base molecular do aprendizado e da memória.

Pode-se dizer que o processo de aprendizagem e de memória estão interligados. Em psicoterapia trabalha-se constantemente com esses mecanismos, o que é particularmente evidente em casos de fobias específicas. Passar por um processo terapêutico implica em se revolver conteúdos provenientes de um conjunto de aprendizagens históricas e atuais, revendo suas conexões com os comportamentos adotados frente às exigências diárias da vida.

Para Izquierdo (2002, p.10),

Memória é a aquisição, a formação, a conservação e a evocação das informações. A aquisição é também chamada de aprendizagem: só se “grava” aquilo que foi aprendido. A evocação é também chamada de recordação, lembrança, recuperação.

Só lembramos aquilo que gravamos, aquilo que foi aprendido. O acervo de nossas memórias faz com que cada um de nós seja o que é, com que sejamos, cada um, um indivíduo, um ser para o qual não existe outro idêntico. O conjunto das nossas memórias de cada um determina aquilo que se denomina personalidade ou forma de ser.

A memória humana, de acordo como Izquierdo (2002), é parecida com a dos demais mamíferos no que concerne aos seus mecanismos essenciais, as áreas nervosas envolvidas e seus mecanismos moleculares de operação: “usamos as mesmas regiões do cérebro e mecanismos moleculares semelhantes para construir e evocar memórias totalmente diferentes” (IZQUIERDO, 2002, p.11). No entanto, há uma diferença quanto ao conteúdo, uma vez que os seres humanos, a partir de 2 a 3 anos de idade, utilizam a linguagem para adquirir, codificar, guardar ou evocar memórias. O armazenamento é fruto de uma extensa fase de consolidação, que envolve várias cascatas bioquímicas no hipocampo e em outras estruturas no decorrer de seis horas (IZQUIERDO; CAMMAROTA, 2004).

Izquierdo (2002) afirma que a memória é uma função do SNC e os neurônios, que são as unidades básicas do sistema nervoso, emitem prolongamentos chamados axônios. Estes enviam informações aos dendritos, que as recebem através de substâncias liberadas pelas terminações dos axônios, os neurotransmissores que, por sua vez, agem ao se combinarem com proteínas da superfície dendrítica, chamadas de receptores.

A maioria das informações que formam as memórias, segundo Izquierdo (2002), é aprendida através dos sentidos em episódios conhecidos como experiências. No entanto, algumas são adquiridas pelo processamento interno de memórias anteriormente existentes, modificadas ou não, chamadas de *insight*.

Na verdade, não existe apenas uma memória, e sim memórias. Pode-se dizer em memória gustativa, visual, cinestésica, auditiva verbal, olfativa, entre outras.

Para uma melhor compreensão do sistema mnemônico é importante a classificação dessas memórias quanto à duração e quanto ao conteúdo.

QUADRO 1. Tipos e subtipos de memórias

Tipos e característica da memória		
	Tipos e subtipos	Características
Quanto ao tempo de retenção	Ultra-rápida Curta duração Longa duração	Dura de frações de segundos a alguns segundos, memória sensorial. Dura minutos ou horas, garante o sentido de continuidade do presente Dura horas, dias ou anos, garante o registro do passado autobiográfico e dos conhecimentos do indivíduo.
Quanto à natureza	<u>Explícita ou declarativa</u> Episódica Semântica <u>Implícita ou não declarativa</u> De representação perceptual De procedimentos Associativa Não associativa <u>Operacional</u>	Pode ser descrita por meio de palavras Tem uma referência temporal; memória de fatos sequenciados. Envolve conceitos atemporais; memória cultural. Não pode ser descrita por meio de palavras Representa imagens sem significado conhecido; memória pré-consciente Hábitos, habilidades e regras Associa dois ou mais estímulos, condicionamento clássico), ou um estímulo a uma certa resposta(condicionamento operante) Acentua uma resposta (habituação) ou a aumenta (sensibilização) através da repetição de um mesmo estímulo. Permite o raciocínio e o planejamento do comportamento.

Fonte: Adaptada de Lent (2005, p.593)

Consideram-se três grandes sistemas de memória, afirma Xavier (1996): memória de curto prazo, operacional e de longo-prazo:

1. Memória de curto prazo

2. Memória operacional ou de trabalho

A memória operacional, segundo Abreu e Matos (2010), é um sistema de memória responsável pela retenção temporária da informação, o que possibilita que operações mentais possam ocorrer, permitindo, assim, o gerenciamento e a organização da informação, função esta impossível para a memória de curto prazo devido aos seus limites.

3. Memória de longo prazo

3.1. Memória Declarativa ou Explícita: é o sistema pelo qual a pessoa tem acesso consciente à informação. Ela é flexível e prontamente aplicável a novos contextos.

Memória Episódica: refere-se ao conhecimento geral sobre o mundo (XAVIER, 1996).

Memória Semântica: permite lembrar-se do passado biograficamente específico.

3.2. Memória Não-Declarativa ou Implícita: refere-se a habilidades, hábitos motores, perceptuais e cognitivos; pré-ativação; condicionamento e aprendizagem não associativa: habituação e sensibilização (XAVIER, 1996).

Para Kandel (1997), a memória implícita tem uma qualidade automática e reflexiva e sua formação e recordação não são dependentes de ter ou de tomar conhecimento ou até mesmo de processos cognitivos. Para o autor, as duas formas mais importantes do aprendizado implícitos são o não associativo e associativo. Quando o animal é exposto, por uma vez ou por repetidas vezes, a um único estímulo ocorre um aprendizado não associativo. Os aprendizados não associativos muito comuns no dia a dia são a habituação e a sensibilização. A habituação é a diminuição da resposta a estímulos benignos repetidos, já a sensibilização é o fortalecimento da resposta a ampla variedade de estímulo nocivo intenso. Ainda existem aprendizados mais complexos como, por exemplo, a imitação que é de suma importância para a aquisição da linguagem. Existem dois tipos de aprendizado associativo, sendo eles o condicionamento clássico (depende do aprendizado da relação entre dois estímulos) e condicionamento operante (depende do aprendizado da relação entre um estímulo e o comportamento do organismo)

Callegaro e Fernandez (2008) enfatizam, ainda, que tanto as memórias explícitas quanto as implícitas são ativadas simultaneamente durante a aprendizagem, sendo que a aquisição de uma tarefa implícita envolve também a evocação de forma consciente desta tarefa. No entanto, ao ser repetida continuamente, ela vai se tornando independente do processo consciente. Assim, a psicoterapia busca o desenvolvimento de habilidades do processo implícito, como o condicionamento clássico e operante.

QUADRO 2. Memórias e seus Correlatos Biológicos

Memórias	Neurobiologia Básica – Áreas Responsáveis
Memória de Trabalho	Córtex pré frontal, Antero-lateral, Córtex orbitofrontal e suas conexões via córtex entorrinal com o hipocampo, a amígdala, o córtex temporal inferior e o córtex parietalnassociativo.
Memórias Procedurais	Processadas pelos gânglios da base (neostriatum e conexões, cerebelo e envolve inicialmente com o hipocampo e suas conexões.
Memórias Declarativas – Episódicas ou Semânticas	Hipocampo, o córtex entorrinal e as conexões deste com o resto do neocórtex. Há conexões intrínsecas dentro do hipocampo, da amígdala, do córtex entorrinal nas diversas áreas corticais, no neostriatum e no cerebelo.

Fonte: Izquierdo (2002)

O hipocampo parece ser apenas um depositário temporário para a memória de longo prazo transferindo a informação adquirida para outras áreas, possivelmente no córtex, possibilitando assim o armazenamento permanente. O hipocampo, portanto pode atuar como uma estação intermediária para a memória de longo prazo ou como um sistema que facilitaria o armazenamento da memória em outras regiões cerebrais (KANDEL, 1997).

Conforme Izquierdo (2002), Ivan Pavlov, no início do século XX, foi o primeiro a estabelecer que muitas memórias são adquiridas por meio da associação de um estímulo com um outro estímulo ou com uma resposta, sendo que a repetição do estímulo leva à supressão gradual da reação de orientação, processo este denominado de habituação. Esta é considerada a forma mais simples de aprendizado e que deixa memória.

Pavlov (1926) estabeleceu que, nos aprendizados associativos, se um estímulo novo é pareado com outro "biologicamente significativo" (doloroso, prazeroso) que produz invariavelmente uma resposta (fuga, salivação, por exemplo), a resposta ao primeiro muda; fica condicionada ao pareamento. Assim os estímulos neutros cuja resposta muda por sua associação com outros passaram a ser chamados estímulos condicionados, e a resposta nova a esse estímulo, resposta condicionada. Os estímulos biologicamente significantes, que sempre evocam uma resposta, passaram a ser chamados estímulos incondicionados, porque a sua resposta não depende de nenhum outro. As respostas naturais aos estímulos incondicionados (salivação, fuga, etc) são denominadas respostas incondicionadas. A ligação entre um estímulo e uma resposta é chamada de reflexo. O desenvolvimento de uma resposta condicionada a um estímulo originalmente neutro, que sozinho não a produzia, chama-se reflexo condicionado. De uma maneira ou outra, é possível conceber todas as formas de aprendizagem associativo como reflexos condicionados de um ou outro tipo. Há uma variante importante dos reflexos condicionados em que o animal aprende a fazer ou emitir uma resposta condicionada para evitar o estímulo condicionado; em outras palavras, utiliza sua resposta condicionada como um instrumento. Este tipo de aprendizado denomina-se instrumental e é extraordinariamente comum e de grande valor adaptativo. Uma vez estabelecido um reflexo condicionado Pavloviano ou um reflexo condicionado instrumental, a apresentação reiterada do estímulo

condicionado sem seu “reforço”, o estímulo incondicionado, provocará a extinção da memória (IZQUIERDO, 2002, p.26).

Os mecanismos neurais, de acordo com Callegaro e Fernandez (2008), relacionados com o condicionamento clássico têm, de acordo com estudos, a participação da amígdala nesta forma de aprendizagem com implicação nos transtornos de aprendizagem. As informações sobre um estímulo condicionado ou incondicionado caminham dos órgãos sensoriais para o tálamo, e deste para a amígdala, enviando informações até diversas áreas-alvo que efetuam as respostas condicionadas de medo. Os autores afirmam que o condicionamento do medo por meio da aprendizagem associativa é uma forma de memória implícita duradoura, podendo permanecer para a vida toda, estando, assim, as fobias relacionadas a ele.

Segundo Izquierdo (2002), a extinção é, assim, um fenômeno semelhante à habituação: perante a repetição de um estímulo condicionado, deixa-se de emitir a resposta correspondente. A habituação é claramente um tipo de aprendizagem e memória não associativa. Já na extinção é um processo associativo onde se deixa de responder porque isto já não é mais necessário, uma vez que o estímulo incondicionado não é mais apresentado.

De acordo com Kandel (1997), a extinção ocorre mediante o seguinte processo: “a intensidade ou probabilidade de ocorrência de uma resposta condicionada diminui se o estímulo condicionado é repetidamente apresentado sem o estímulo incondicionado”. (KANDEL, 1997, p.525). A extinção é um mecanismo de suma importância uma vez que possibilita a adaptação do organismo.

A extinção não significa esquecimento, uma vez que as memórias podem ser trazidas à consciência a qualquer momento. Uma função clara das memórias extintas ou semi-extintas é contribuir para as misturas de memórias ou para evocações parciais ou defeituosas (ISQUOERDO, 2002).

As memórias extintas permanecem latentes e não são evocadas, a menos que ocorra uma situação especial: uma apresentação do(s) estímulo(s) usado(s) pra adquiri-las de uma forma muito precisa e/ou com uma intensidade muito aumentada; uma ‘dica’ muito apropriada; um quadro emocional que imite o quadro em que elas foram originalmente adquiridas; uma situação comportamental que se assemelhe à do aprendizado original. Por exemplo, é provável que, ao sermos expostos a uma determinada situação perigosa, lembremo-nos das estratégias de escape ou defesa para situações perigosas em geral (IZQUIERDO, 2002, p. 60).

Continuando sobre a extinção, Isquendo e Camarota (2004) descrevem que ela é uma forma de aprendizado, um ato aprendido, não sendo considerada como uma perda do aprendizado anterior. Contrariamente ao conceito de extinção, o esquecimento relaciona-se à perda da função neuronal referente à memória que foi esquecida. É improvável que a extinção seja completa e total.

A psicoterapia utiliza processos e estratégias que geram novos aprendizados para que ocorra a extinção. “O processo de extinção, característico do condicionamento clássico, pode estar subjacente às alterações terapêuticas resultantes de uma técnica clínica conhecida como dessensibilização sistemática” (KANDEL, 1997, p.528).

Segundo Lent (2005), todas as funções do sistema nervoso podem ser moduladas, ou seja, o funcionamento pode ser ativado ou desativado. Memorizam-se mais facilmente os eventos da vida que possuem forte componente emocional, positivo ou negativo, uma vez que a emoção é um forte modulador da memória, porém não é o único, a atenção também é um importante modulador. Essa constatação surgiu mediante experimentos com animais, nos quais se verificou que as aprendizagens podiam ser modificadas após treinos, ou seja, pode-se modular o processo de consolidação. Essa modulação artificial, segundo o autor, pode ser exercida por intervenções como estimulação elétrica ou administração local de drogas, podendo o pesquisador concluir que a ativação neural e neuroquímica daquelas regiões é o elemento modulador natural. Assim, os sistemas moduladores consistem de conjuntos diversos de fibras que terminam de modo difuso em vasta área do sistema nervoso. Um desses sistemas moduladores, a amígdala, tem uma maior relevância devido ao fato de se associar às emoções, A amígdala recebe informações de natureza emocional e se conecta com informações mnemônicas em processo de consolidação.

Kandel (1997) conclui que, na literatura sobre a memória é importante destacar três aspectos: 1. a memória ocorre em etapas; 2. a memória a longo prazo é representada em diversas regiões dispersas por todo o SNC; 3. as memórias explícitas e implícitas podem ser dependentes de distintos circuitos neuronais. O armazenamento da memória explícita depende do lobo temporal, as memórias implícitas dependem do cerebelo, da amígdala.

3.3 Evidência da eficácia das estratégias da Terapia Cognitivo-Comportamental para Fobia Específica

Para Kandel (2009), não pode haver mudanças no comportamento que não sejam refletidas no sistema nervoso e nem mesmo mudanças duradouras no sistema nervoso que não se reflitam em alterações estruturais em algum nível de resolução. A experiência sensorial ou sua privação, como também a aprendizagem, podem possivelmente provocar o enfraquecimento de algumas conexões sinápticas e o fortalecimento em outras.

Já não pensamos que apenas determinadas doenças, as orgânicas, atinjam a atividade mental através de mudanças biológicas no cérebro e aquelas outras, as doenças funcionais, não. A base do novo referencial intelectual para a psiquiatria é que todos os processos mentais são biológicos e, portanto, qualquer alteração nesses processos é orgânica necessariamente. (...) A ausência de mudanças estruturais detectáveis não descarta a possibilidade de que mudanças biológicas importantes, todavia mais sutis, estejam acontecendo. Essas mudanças podem simplesmente estar abaixo do nível de detecção das técnicas ainda limitadas disponíveis nos dias de hoje.(....) As técnicas de imagem, como tomografia por emissão de pósitrons e a imagem de ressonância magnética funcional têm aberto o caminho para a exploração não invasiva do cérebro humano em um nível de resolução que começa a se aproximar do que será necessário para entender os mecanismos físicos da atividade mental e, portanto, dos transtornos mentais. Essa aproximação está agora sendo proposta no estudo da esquizofrenia, depressão, transtorno obsessivo-compulsivo e transtornos de ansiedade (KANDEL, 2009)

Atualmente existem achados de neuroimagem funcional e paradigmas como a neuroplasticidade, enfatizando a eficiência das estratégias da terapia cognitivo comportamental no tratamento das fobias específicas, principalmente a partir das modificações ocorridas no sistema de aprendizagem e memória, através destas intervenções.

De acordo com Liggan e Kay (1999), a investigação sobre a neuroplasticidade proporcionou novos *insights* sobre a compreensão da mudança terapêutica. Sabe-se, atualmente, que o desenvolvimento e diferenciação do cérebro não são apenas determinados geneticamente, mas resultam, sobretudo, da relação do sujeito com seu ambiente. Os autores ressaltam a importância do estudo sobre os distintos processos da memória, tanto no que se refere ao curso do desenvolvimento dos ciclos da vida como ao que ocorre no contexto de modulação da memória através da psicoterapia. Nesse sentido, afirmam, em seu trabalho, que há participação dos diversos sistemas mnemônicos e que esses sistemas estão implicados no

tratamento psicológico. Assim, a memória implícita, que abrange todas as performances automáticas, inconscientes e hábitos de comportamento não-verbal, bem como a memória declarativa ou explícita, relacionada a registros de experiências individuais conscientes que podem ser evocadas de forma consciente, são passíveis de mudanças pós-intervenção da TCC.

Para Liggan e Kay (1999), o sistema de memória implícita está relacionado com as informações que são evocadas de forma não consciente, as habilidades motoras e hábitos condicionados, *priming*, como também na formação das regras que contribui para formação de conceitos que o indivíduo adquire durante a vida.

Durante a psicoterapia se evocam memórias explícitas, o que possibilita a ativação das memórias emocionais e, com a recordação da emoção ocorre a ativação da amígdala. A participação do paciente em um processo de nova aprendizagem leva à extinção das associações cognitivas e sensoriais do trauma original (IRAGORRI et al., 2009)

Paquette et al. (2003) afirmam que estudos relativos aos efeitos neurobiológicos em psicoterapia estão entre os mais atuais na psiquiatria. Achados em pesquisa através da ressonância magnética funcional por emissão de pósitrons (Pet) indicam que as modificações cognitivas e comportamentais que ocorrem no contexto psicoterápico podem levar a alterações cerebrais. Nesse sentido, os autores demonstraram resultados de uma pesquisa realizada com fóbicos de aranhas e um grupo de controle com pessoas normais. Os resultados mostraram que indivíduos com fobia (de aranha) ativada devido à apresentação de vídeos antes da intervenção da TCC apresentaram ativação significativa do córtex dorsolateral, pré-frontal direito (Área de Brodmann-10), o giro parahipocampal, e as áreas associativas visuais bilaterais, comparados aos indivíduos do grupo de controle, nos quais as áreas significativamente ativadas, com o mesmo procedimento dos vídeos, eram apenas o giro médio occipital esquerdo e o giro temporal direito inferior. Após intervenção psicoterapêutica do tipo TCC através de métodos de exposição, nenhuma ativação significativa foi encontrada no córtex pré-frontal dorsolateral ou o giro para-hipocampal. Estes achados sugerem que uma abordagem psicoterapêutica, como TCC, tem o potencial de modificar circuitos neurais disfuncionais associados com transtornos de ansiedade. Também são sugestivos de que as alterações feitas ao nível mental, dentro de um contexto psicoterapêutico, são capazes de "religar" funcionalmente o cérebro. A ausência de ativação do córtex pré-frontal dorsolateral e giro parahipocampal depois da TCC indica que a TCC reduz a evitação fóbica através da extinção do medo contextual aprendido na região hipocampal/parahipocampal e reduz os pensamentos disfuncionais e catastróficos na região do córtex pré-frontal.

Segundo Liggan e Kay (1999), “o treinamento ou a experiência diferenciada leva a mudanças significativas na neuroquímica cerebral, na anatomia e eletrofisiologia. Como consequência, é geralmente aceito que a psicoterapia seja uma poderosa intervenção que afeta e modifica diretamente o cérebro”.

Iragorri et al. (2009), afirmam que a aprendizagem consiste na modificação permanente do comportamento como resultado da exposição repetida a estímulos determinados. O processo de aprendizagem é inseparável da memória e esta define todos aqueles processos cognitivos mediante os quais a informação é codificada no SNC.

Callegaro e Fernandez (2008) enfatizam que os efeitos das psicoterapias, sobretudo da TCC no SNC, representam intervenções capazes de produzir alterações de longo prazo na emoção, na cognição e no comportamento de pacientes. Esses efeitos estão relacionados a procedimentos de aprendizagem adquiridos ao longo do processo terapêutico, através do qual essas novas informações são armazenadas em vários sistemas de memórias. Compreender os mecanismos neurais envolvidos em intervenções psicoterapêuticas significa compreender os mecanismos neurais envolvidos em diferentes sistemas relacionados com aprendizagem e memória. Também significa entender que a capacidade da intervenção psicoterapêutica para alterar a atividade neural de forma duradoura está relacionada às modificações estruturais do funcionamento das redes sinápticas. Estas são consideradas como o principal mecanismo subjacente da neuroplasticidade, podendo gerar um processo de crescimento ou de mudanças metabólicas nos neurônios, promovendo aumento na força ou na eficiência da comunicação sináptica.

4 ESTUDO DE CASO

4.1 Histórico do Caso

a) Informações de Identificação:

Nome: M.A

Idade: 42 anos

Profissão: Artesã

Religião: Católica.

Nacionalidade: Brasileira

Estado civil: Casada, um filho.

Grau de escolaridade: Segundo grau

b) Queixa Principal e Histórico da Doença Atual:

MA procurou tratamento do tipo TCC diante de um quadro de fobia específica: medo de dirigir. Em 2002, tirou sua carteira de motorista e no mesmo ano sofreu um acidente, no qual o esposo estava na direção do veículo. Após esse evento não conseguia mais sair de casa, apresentou comportamento de esquiva, não atendia telefone com medo de alguma notícia trágica e quando este tocava, imediatamente era desligado na tomada. Pensava que tudo de ruim iria acontecer e apresentava também sintomas físicos como taquicardia, hiperventilação, entre outros sintomas de ansiedade, recebendo o diagnóstico de Transtorno do Pânico com agorafobia (DSM-IV TR, 2002). Na ocasião foi medicada por um neurologista. Obteve melhora sem acompanhamento psicoterápico. Após esse tratamento voltou a sair de casa e andar de carro com outra pessoa dirigindo. No entanto, nunca mais dirigiu.

M.A. relata que atualmente tem medo intenso e diante da possibilidade de dirigir apresenta sintomas tais como: suor excessivo nas mãos, tremor, sente-se paralisada, sente um medo terrível, pensa que é incapaz, que não irá controlar o veículo e que a qualquer momento poderá vir um veículo em sua direção e colidir com o seu carro. “Não vou conseguir que o carro saia do lugar”, diz ela. Esse fato tem trazido sofrimento uma vez que possui um veículo e não consegue sair com ele. Permanece em casa, não se sente livre, necessita sempre que alguém a leve onde quer que vá, sente-se inferior quando vê suas amigas mais próximas

dirigindo. O esposo trabalha de 7 às 17 horas e ela não sai de casa até que este possa levá-la, ou então utiliza um meio de transporte público.

c) Histórico Psiquiátrico Passado:

Não foram encontrados relatos de histórico pregresso de patologias psiquiátricas anteriores ao evento estressor (acidente de carro).

d) Histórico Médico:

Apresentou meningite quando criança e conseqüente coma, sem maiores sequelas posteriores, segundo relato. Ponto favorável é o apoio de familiares para que ela volte a dirigir. O esposo comprou um carro de presente há um ano para incentivá-la.

4.2 Listas de Problemas de M.A.

- A. “Não consigo dirigir”.
- B. “Não sei se vou controlar o carro”.
- C. “Um carro a qualquer momento vai vir em cima do meu e bater”.
- D. “Não vou conseguir fazer controle de embreagem, o carro vai voltar e bater no de trás”

4.3 Diagnóstico

EIXO 1: Transtorno ansiedade específica: medo de dirigir.

EIXO 2: Nada consta.

EIXO 3: Nada consta.

EIXO 4: Nada consta

EIXO 5: Nada consta

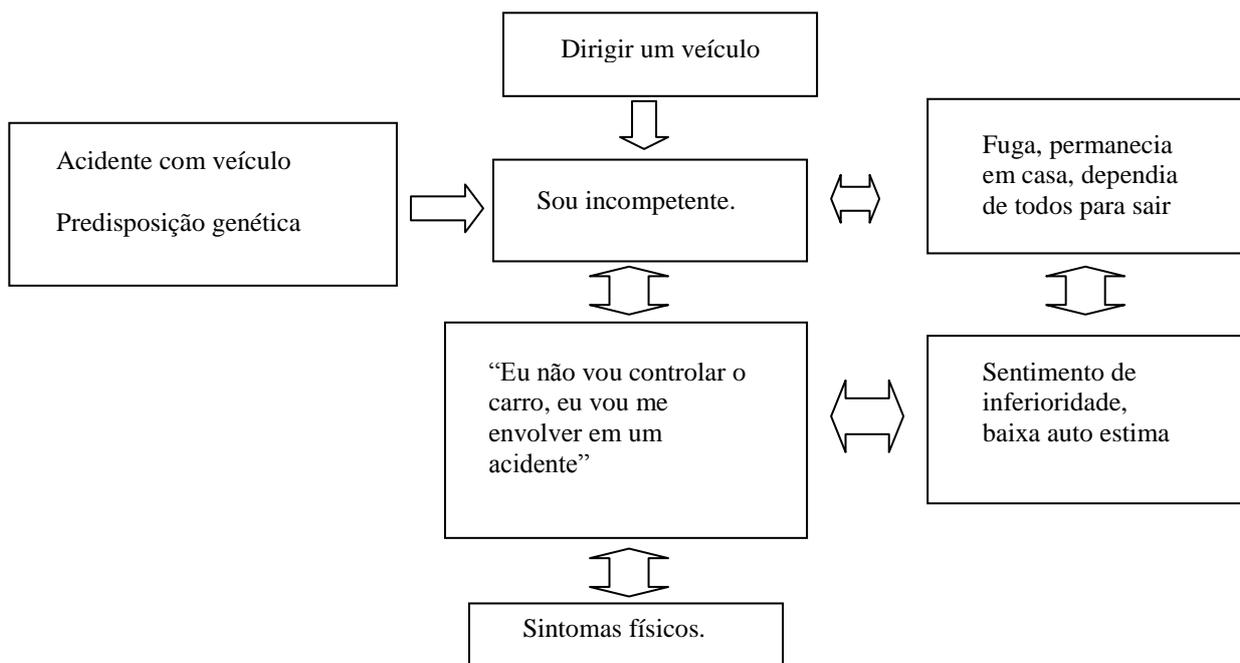
4.4 Objetivos da Terapia – Metas

- A. “Diminuir o medo de dirigir”
- B. “Diminuir os sintomas físicos ao dirigir”.
- C. “Confiar mais em mim quando estiver no carro dirigindo”.

4.5 Pontos Fortes

M.A. possui uma enorme vontade de superar, ela mesma procurou o atendimento, é empenhada no que define como meta, não apresenta comorbidade, está realizada e feliz com o casamento, com a convivência familiar, bem como com o seu núcleo de convívio social. Faz parte de um grupo que está à frente de uma comunidade religiosa em seu bairro e tem muitos relacionamentos neste contexto.

4.6 Hipótese de Trabalho



Fonte: Adaptado de Kuln e Andretta (2011)

4.7 Modelo Cognitivo

- a) Evento Desencadeante: acidente de trânsito
- b) Crenças Ativadas (crenças depreciativas sobre o self, sobre o mundo)
- c) Self: “sou incapaz”. Mundo: “o mundo é perigoso”.
- d) Crença Central: “sou incompetente”.
- e) Crenças Intermediárias: “se eu dirigir, eu não vou conseguir porque sou incapaz de controlar o carro”. “E se eu não conseguir, algo pior vai acontecer”.
- f) Comportamento: Fuga, não Dirigir.
- g) Emoções: Tristeza, Ansiedade.

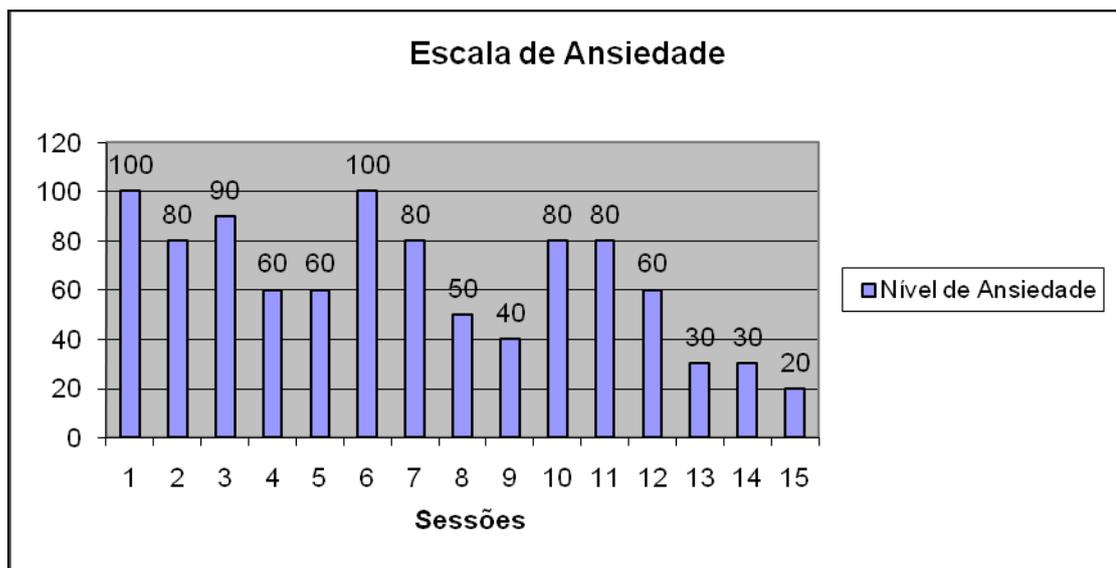


GRÁFICO 1. Avaliação da Ansiedade – Escala Informal

O GRÁF. 1 apresenta a ansiedade vivenciada pela paciente em cada sessão deste processo. No início de cada sessão foi pedido que a paciente avaliasse o seu nível de ansiedade frente o ato de dirigir de 0 (zero) a 100 (cem), onde zero significa nenhuma ansiedade e 100 o máximo de ansiedade. As sessões 10, 11 e 12 apresentaram valores elevados de ansiedade devido a paciente ser exposta a um novo trajeto (seu bairro) e locais onde o trânsito era mais intenso, logo a seguir houve habituação e conseqüente diminuição do nível de ansiedade.

TABELA 1. Escalas de BECK – Início do Tratamento

Itens avaliados	Escore do Início do Tratamento	Avaliação Qualitativa
Escala de Depressão	06	Depressão Mínima
Escala de Ansiedade	40	Ansiedade Grave
Escala de Desesperança	06	Desesperança Leve

A TAB. 1 refere-se aos escores encontrados pela paciente no início do tratamento. A paciente apresentou presença de ansiedade Grave.

TABELA 2. Escalas de BECK – Fim do Tratamento

Itens avaliados	Escore do Fim do Tratamento	Avaliação Qualitativa
Escala de Depressão	04	Depressão Mínima
Escala de Ansiedade	10	Ansiedade Mínima
Escala de Desesperança	0	Desesperança Mínima

A TAB. 2 refere-se aos escores encontrados pela paciente no final do tratamento. A paciente obteve menor escore em todos os aspectos avaliados se comparado a primeira avaliação realizada.

4.8 Curso do Tratamento

O procedimento inicial foi uma entrevista de 1(uma) hora e 30(trinta) minutos objetivando a coleta de dados históricos e demais informações sobre a situação da patologia atual como também o estabelecimento de metas e acordo sobre a proposta do tratamento.

Após a primeira entrevista com a psicóloga, programaram-se, inicialmente, 15 sessões individuais de TCC com 1(uma) hora de duração cada uma.

Na primeira sessão e na última sessão foram aplicadas as escalas Beck de ansiedade, depressão e desesperança (TAB. 1 e 2) e escalas de avaliação da ansiedade (Escala Informal) no início de cada sessão (GRÁF. 1) para identificar o nível de ansiedade da paciente no decorrer do tratamento.

A primeira fase do tratamento teve início em setembro de 2011, objetivando a reestruturação cognitiva relacionada ao ato de dirigir. Essa fase foi composta de quatro sessões, realizadas uma vez por semana seguindo o modelo de atendimento da TCC (Terapia Cognitivo Comportamental).

Nos primeiros 4 (quatro) encontros foram trabalhadas, inicialmente, as distorções cognitivas a respeito da sua capacidade para dirigir onde a paciente verbalizava: “não me acho capaz”, “eu não dou conta”, “eu não vou controlar o veículo”. A seguir, foram aplicados os métodos psicoeducativos para a conscientização da paciente sobre a importância da exposição como primeira opção no tratamento de fobia específica a fim de alcançarmos a meta da extinção do medo irracional e do comportamento de fuga e esquiva utilizado pela paciente até aquele momento. Para a reestruturação cognitiva foi utilizado o discurso Socrático e o próprio modelo cognitivo de Beck (FIG. 1), utilizando os acontecimentos relatados pela própria paciente para introduzir o modelo e promover a compreensão da relação existente entre seus pensamentos, sentimentos, comportamentos e reação física.

Antes das sessões realizadas no veículo, foi importante que a paciente obtivesse confiança na capacidade da terapeuta de estar com ela no carro sem que houvesse risco e o trabalho no estabelecimento da relação terapêutica foi de suma importância para que fosse possível prosseguir.

Após esta primeira fase, as sessões subsequentes eram realizadas no veículo, uma vez por semana. A cada sessão M.A. era incentivada ao enfrentamento, dirigindo o veículo na presença da terapeuta.

Inicialmente, ela sentia-se apreensiva com a possibilidade de dirigir, sentia-se tensa e com sintomas físicos quando entrava no carro sozinha, ou até mesmo acompanhada, diante da possibilidade de dirigir. Nessas ocasiões eram comuns sintomas físicos como: mãos frias, suor excessivo e sentimento de medo intenso.

Foi utilizada a dessensibilização sistemática (ao vivo) para nova aprendizagem que se pretendia alcançar.

A dessensibilização ao vivo é uma técnica muito estudada e se refere a uma exposição direta e graduada aos estímulos temidos, possibilitando uma redução das reações de ansiedade. Envolve dois principais componentes: ensinar ao paciente uma resposta contrária à ansiedade, como, por exemplo, o relaxamento, e propiciar uma exposição graduada ao estímulo que causa ameaça.

Nesse sentido, foi realizada uma sessão para o treinamento de respiração e relaxamento e orientação para que a paciente treinasse continuamente esta atividade em casa.

Após a conscientização da paciente sobre a importância da exposição para o novo aprendizado, foi construída uma lista de hierarquia de medos com referência ao ato de dirigir. Para iniciar a aproximação gradativa, os temores foram mensurados em ordem crescente, considerando situações nas quais ela estaria completamente calma até as situações onde se sentiria extremamente ameaçada, experimentando grande ansiedade.

Diante dessa lista, a paciente foi encorajada a permanecer no veículo, sem ligá-lo, na garagem da sua casa, todos os dias, por um curto espaço de tempo até o dia da próxima sessão.

Nas próximas sessões, o esposo trazia o veículo semanalmente para as sessões *in-vivo*. M.A iniciou o contato com o veículo: primeiro, sentar-se no lugar do motorista, ligar o carro e permanecer com ele parado. Em seguida, arrancar o veículo, colocá-lo em movimento, dirigir por um bairro sem movimento em ruas mais afastadas, dirigir com o esposo, dirigir no seu bairro e em lugares mais movimentados e, por fim, dirigir sozinha. No início, ela apresentou forte sensação física, mais “falante”, tremor e sudorese. Continuou-se a reforçar os comportamentos aprendidos de acordo com a exposição relatada acima com a finalidade de minimizar a apreensão e a ansiedade vivenciada na exposição.

Foram realizadas 5 (cinco) sessões em um mesmo trajeto. Neste momento foi identificado que a paciente não apresentava desempenho satisfatório na direção do veículo, como dificuldade para trocar as marchas, dificuldade de redução das marchas para efetuar conversões, má utilização do volante no momento das conversões, controle da embreagem deficitário. Essas dificuldades provocavam insegurança, o que reforçava seu temor e sintomas consequentes. Portanto, foi necessário maior contato com o veículo para a aprendizagem e, por isso, foi indicado o treino constante na companhia do esposo em lugar protegido (sem muito trânsito) para melhorar a eficiência do ato de dirigir, possibilitando maior confiança, dinamismo e desempenho satisfatório, sem colocá-la em risco e, ao mesmo tempo, visando a contínua habituação.

Alcançados os objetivos iniciais da exposição ao vivo, as sessões subsequentes foram realizadas também no veículo, porém agora voltadas para possibilitar à paciente dirigir sem acompanhante. Mudou-se o trajeto para o bairro da paciente e, de lá, para áreas onde houvesse mais fluxo de veículos, o que gerou um aumento de ansiedade. A paciente apresentou temor para fazer arrancadas no morro (controle de embreagem). Apresentava sintomas como pernas tremendo, suor nas mãos ao dirigir em locais mais movimentados. Em um contínuo treinamento, M.A aprendeu que poderia realizar esta tarefa, o que trouxe maior confiança na sua capacidade.

Após superar o medo irracional do ato de dirigir por intermédio das técnicas da TCC, a paciente pôde avaliar a validade de suas previsões cognitivas temerosas e passou a duvidar de seus pressupostos, ligados provavelmente ao aprendizado anterior. Foi possível identificar claramente a maior confiança que obteve a cada sessão sobre sua capacidade e sua expressão, no lugar do medo, passava a demonstrar maior confiança: “fazendo eu descobri que posso fazer”, “Eu me achava burra.”, “Eu faço coisas mais difíceis que dirigir”.

5 RESULTADOS

Diante da exposição da paciente ao ato de dirigir, que era o seu evento temido (fóbico real) e que provocava respostas de fuga, foi identificada uma redução considerável da ansiedade e dos conseqüentes sintomas físicos, como reações comportamentais de esquiva e fuga. A paciente enfrentava, dia a dia, o evento e ao ser exposta continuamente foi aprendendo um novo comportamento. Não se tratava de esquecimento do evento traumático ocorrido em sua história ou mesmo de um esquecimento do medo, mas um novo aprendizado que foi gerado a partir do processo terapêutico. O objetivo pretendido através das exposições foi alcançado, uma vez que promoveu a extinção e a habituação. O evento temido perdeu a sua “força” diante da extinção. Houve um novo aprendizado.

A reestruturação cognitiva foi realizada com os objetivos de fazer com que a paciente relatasse e modificasse seus pensamentos distorcidos que geravam sintomas e também de identificar as crenças mal adaptativas e modificá-las. Estes foram alcançados, uma vez que ela pode identificar, desafiar e modificar sua crença de incompetência. A reestruturação parte do princípio de que identificar e modificar as interpretações catastróficas das situações leva a uma diminuição dos sintomas, uma vez que o pensamento modificado, e agora funcional, não mais resulta em estados psicopatológicos.

Neste caso, as estratégias da TCC se mostraram eficazes, visto que promoveram a modificação no processo de aprendizagem e memória, das cognições (pensamentos e crenças), sentimentos e comportamentos.

“O tema principal dos pensamentos automáticos dos pacientes ansiosos relaciona-se ao perigo” (PORTO et al., 2008). O processamento cognitivo nos transtornos de ansiedade envolve a vulnerabilidade, e isso ocorre porque os pacientes tendem a visualizar o perigo bem maior do que seus recursos pessoais para lidar com as situações entendidas como perigosas. A partir das suas avaliações distorcidas das situações como contendo perigos, estes ficam propensos a desenvolver mais pensamentos que mantêm a ansiedade (PORTO et al., 2008).

Quando os esquemas cognitivos relacionados ao perigo são ativados, as avaliações caracterizam-se por pensamentos automáticos negativos relacionados a catástrofes físicas, psicológicas ou sociais. Durante o tratamento, o paciente é encorajado a desafiar esses pensamentos, reavaliando sua expectativa de perigo. A exposição é uma das estratégias utilizadas com essa finalidade. Durante as exposições o paciente fortalece seu senso de controle reduzindo expectativas futuras de dano e aumentando

seu senso de auto-eficácia. A exposição favorece o teste da realidade e por meio da constatação real de que as conseqüências catastróficas não vão ocorrer, o indivíduo apresenta redução da ansiedade e deixa de emitir as respostas evitação (PORTO et al., 2008)

De acordo com os mesmos autores, a terapia através da técnica de exposição possibilita a ativação de estruturas cerebrais responsáveis pela diminuição da expressão de medo, sendo que a extinção do medo requer interação entre áreas cerebrais corticais e subcorticais, em especial a relação entre o córtex pré-frontal e amígdala (PORTO et al., 2008).

Portanto, os procedimentos da TCC influenciaram o processo de extinção e, conseqüentemente, modificaram o padrão de resposta comportamental. Considerando que toda mudança comportamental indica mudança no SNC (KENDEL, 2008; PAQUETTE et al., 2003; LIGGAN; KAY, 1999; CALLEGARO; FERNANDEZ, 2008), pode-se dizer que, neste caso relatado, provavelmente ocorreram mudanças significativas no SNC, a partir da aprendizagem e memória, uma vez que foram geradas modificações visíveis comportamentais da paciente.

6 CONCLUSÃO

Por meio desse estudo foi possível verificar que as estratégias da TCC, utilizadas nesse caso, promoveram, visivelmente, mudanças comportamentais, cognitivas, emocionais e possivelmente fisiológicas. A técnica da dessensibilização foi capaz de promover a extinção do medo condicionado. Uma vez apresentado um estímulo temido que provocava ansiedade intensa, ou seja, dirigir um carro, a paciente foi exposta, gradativamente aos estímulos temidos, de acordo com a hierarquia proposta. Simultaneamente, foram apresentados estímulos que proporcionavam resposta contrária (treino respiratório e relaxamento muscular). O medo perdeu gradativamente sua força, gerando a extinção do mesmo e consequente modificação do comportamento. Houve novos aprendizados, adquiridos ao longo do processo terapêutico, através dos quais essas novas informações foram, possivelmente, armazenadas em vários sistemas de memórias. As intervenções para a reestruturação cognitiva promoveram melhor auto-imagem, um auto conceito de maior eficácia e pensamentos menos catastróficos.

A intervenção psicoterapêutica possibilitou, provavelmente, alterações da atividade neural, de forma duradoura, que estão relacionadas às modificações estruturais do funcionamento das redes sinápticas.

É importante enfatizar que o tratamento com as técnicas da TCC permitiram tanto a extinção do medo condicionado quanto a reestruturação cognitiva, promovendo comportamentos mais adaptados frente ao medo intenso e irracional diante do estímulo temido, ou seja, fóbico.

A terapia, através da técnica de exposição, colaborou para a ativação de estruturas cerebrais responsáveis pela diminuição da expressão de medo, sendo que a extinção do medo requer interação entre áreas cerebrais corticais e subcorticais, em especial a relação entre o córtex pré-frontal e amígdala (PORTO et al., 2008).

O conhecimento pelos terapeutas sobre a base neuropsicológica da aprendizagem e memória, bem como do funcionamento das estratégias da TCC para o manejo das dificuldades enfrentadas pelos pacientes fóbicos, pode permitir melhor eficácia da abordagem terapêutica frente a esse quadro clínico.

Mediante esse estudo foi possível percorrer um caminho de entendimento sobre a trajetória e atual situação do diálogo entre a Neurociência e a Psicoterapia, que no meu entender, está apenas no começo. Esta interface é fundamental, sendo a investigação dos

correlatos neurobiológicos relacionados à psicoterapia de grande importância, pois a compreensão dos mecanismos cerebrais relacionados ao processo terapêutico pode possibilitar melhorias nas intervenções terapêuticas, podendo ampliar o conhecimento sobre a formação e manutenção dos sintomas.

REFERÊNCIAS

ABREU, N.F.; MATOS, A. Memórias. In: MALLOY-DINIZ, L. et al. **Avaliação neuropsicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ANDRADE, V.M.; SANTOS, F.H.; BUENO, O.F.A. **Neuropsicologia hoje**. São Paulo: Artes Médicas, 2004.

BAPTISTA, A.; CARVALHO, M.; LORY, F. O medo, a ansiedade e as suas perturbações. **Psicologia**. 2005, v.19, n.1-2, p. 267-277. Disponível em: <http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-2049200500010013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 03 jan. 2011.

BAKOS, D.S.; RUDNICKI, T. Modelo cognitivo comportamental das fobias específicas. In: ANDRETTA, I.; OLIVEIRA, M.S. (orgs). **Manual de terapia cognitivo-comportamental**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011.

BECK, A.T.; CLARK, D.A. **Terapia cognitiva para os transtornos de ansiedade: ciência e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

BECK, A.T.; FREEMAN, A.; DAVIS, D.D. et al. **Terapia cognitiva dos transtornos de personalidade**. Trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese. 2 ed. Porto Alegre, 2005.

BECK, A.T. et al. **Terapia cognitiva da depressão**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

BECK, J.S. **Terapia cognitiva: teoria e prática**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

CORDIOLI, A.V.; OLIVEIRA, R.R. Terapia comportamental no tratamento das fobias específicas. In: CORDIOLI, A.V. (org). **Psicoterapias abordagens atuais**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

CALLEGARO, M.M.; FERNANDEZ, J.L. Pesquisa em neurociência e suas implicações na prática psicoterápica. In: CORDIOLI, A.V. (Org). **Psicoterapias abordagens atuais**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

DSM-IV TR **Manual Diagnóstico Estatístico de Transtornos Mentais**. American Psychiatric Association. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002

GIL, R. **Neuropsicologia**. 2. ed. São Paulo: Santos, 2002.

HAASE, V.G. Neuropsicologia do desenvolvimento: um enfoque clínico. In: HAASE, V.G. FERREIRA, F.O.; PENNA, F.O. (Orgs.). **Aspectos biopsicossociais da saúde na infância e adolescência**. Belo Horizonte: COOPMED, 2009.

IRAGORRI, A.M. et al. Efectos neurobiológicos de la psicoterapia. **Rev. Fac. Med**, Bogotá, v.17, n.1, jan. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562009000100011&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 22 dez. 2011.

IZQUIERDO, I. **Memória**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

IZQUIERDO, I.; CAMAROTA, M. A extinção das memórias no processo terapêutico. In: KNAPP, P. e col. **Terapia cognitivo-comportamental na prática psiquiátrica**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

KANDEL, E.R.; SCHWARTZ, J.H.; JESSELL, T.M. **Fundamentos da neurociência do comportamento**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1997.

KANDEL, E.R. Biology and the future of psychoanalysis: a new intellectual framework for psychiatry revisited. **American Journal Psychiatry**, 2009;156(4):505-24.

KNAPP, P. e col. Princípios fundamentais da terapia cognitiva. In: _____ **Terapia cognitivo-comportamental na prática psiquiátrica**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

KULN, R.P.; ANDRETTA, I. In: ANDRETTA, I.; OLIVEIRA, M.S. (org). **Manual prático de terapia cognitivo-comportamental**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios**: conceitos fundamentais de neurociência. São Paulo: Atheneu, 2005.

LIGGAN, D.Y; KAY, J. Some neurobiological aspects of psychotherapy. **Journal Psychotherapy Pract Res**, 1999; 103-114.

LURIA, A.R. **Fundamentos de neuropsicologia**. São Paulo: EDUSP, 1981.

MADER-JOQUIM, M.J. O neuropsicólogo e seu paciente. Introdução aos princípios da avaliação neuropsicológica. In: MALLOY-DINIZ, L. e col. **Avaliação neuropsicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MALLOY-DINIZ, L. e col. **Avaliação neuropsicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MELLO, C.B., MIRANDA, M.C., MUSZKAT, M. **Neuropsicologia do desenvolvimento: conceitos e abordagens**. São Paulo: Menmon Edições Científicas, 2006.

OHLWEILER, L. Fisiologia e neuroquímica da aprendizagem. In: ROTTA, N.T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R.S. **Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PAQUETTE, V.; LEVESQUE, J.; MENSOUR, B. ; LEROUX, J-M. ; BEAUDOIN, G. ; BOURGOUIN, P.B.M. Change the mind and you change the brain: effects of cognitive-behavioral therapy on the neural correlates of spider phobia. **Neuroimage**, 2003;18, 401-409.

PORTO, P. et al . Evidências científicas das neurociências para a terapia cognitivo-comportamental. **Paidéia** (Ribeirão Preto), Ribeirão Preto, v.18, n.41, Dec. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2008000300006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22 dez. 2011.

PICCOLOTO, N.M.; PERGHER, G.K.; WAINER, R. Fobias específicas: aspectos diagnósticos, etiológicos, mantenedores e terapêuticos. In: KNAPP, P. e col. **Terapia cognitivo-comportamental na prática psiquiátrica**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SAFFI, F.; SAVOIA, M.; LOTUFO NETO, F. Terapia comportamental e cognitivo-comportamental. In: CORDIOLI, A.V. (org). **Psicoterapias abordagens atuais**, 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SAYAGO, C.W.; DORNELLES, V.G. Conceitualização cognitiva. In: ANDRETTA, I.; OLIVEIRA, M.S. (orgs). **Manual de terapia cognitivo-comportamental**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011.

VASCONCELOS, L.A.P.; CARVALHO, R.L. Plasticidade do sistema nervoso central. In: VALLE, L.E.L.R. **Temas multidisciplinares de neuropsicologia e aprendizagem**. São Paulo: Editora Científica, 2004.

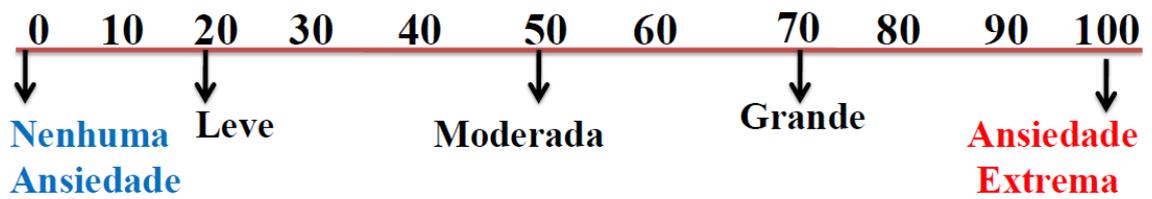
VALLE, L.E.L.R. **Temas multidisciplinares de neuropsicologia e aprendizagem**. São Paulo: Editora Científica, 2004.

XAVIER, G.F. Memória anatomo-funcionais. In: CARAMELLI, P.; MANSUR, L.L. (Ed). **Neuropsicologia: das bases anatômicas à reabilitação**. São Paulo: Clínica Neuropsicológica do Hospital das Clínicas da FMUSP, 1996.

WRIGHT, J.H.; BASCO, M.R.; THASE, M.E. **Aprendendo a terapia cognitivo-comportamental: um guia ilustrado**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

ANEXOS

ANEXO A. Escala de Avaliação da Ansiedade

Avaliação da Ansiedade em uma Escala de 0 a 100

ANEXO B. Modelo Cognitivo Utilizado com a Paciente