

NEUROBIOLOGIA DO TRAUMA EM VITIMAS DE VIOLÊNCIA INTERPESSOAL

Albino Gomes

Forensic Nurse Examiner

albinomanuelgomes@gmail.com

RESUMO

Quando uma pessoa vivência uma experiência traumática intensa, ocorrem alterações cerebrais importantes que afetam a sua resposta perante a ameaça. O stress afeta o funcionamento da zona frontal do cérebro. No cérebro a amígdala é responsável pela transmissão de informação às glândulas suprarrenais que irão produzir dopamina e noradrenalina para ativar no corpo uma reposta de luta ou fuga, ou em determinados casos de congelamento. Esta produção de catecolaminas irá afetar o lobo frontal, reduzindo a sua atividade e afetando o pensamento racional. O pico de hormonas afeta também a memória provocando uma fragmentação da mesma, levando a que a vítima tenha dificuldade em transmitir uma história com detalhes, com contexto e de forma organizada.

Palavras-chave: violência interpessoal, neurobiologia do trauma, violência doméstica, trauma, agressão, abuso sexual, hipotálamo, amígdala, PTSD.

INTRODUÇÃO

Diversas vezes quando os investigadores criminais são questionados sobre o que acontece quando as vítimas chegam para relatar o que aconteceu com elas, eles afirmam: "as coisas que elas dizem não fazem sentido", ou então, "eu nem sempre acredito nelas, e sim eu deixo claro para elas que não acredito". A consequência deste comportamento leva muitas vezes a que a vítima não apresente queixa, ou que o processo seja arquivado [10].

Na perspetiva da vítima o que acontece é o seguinte: "Ele não acreditou em mim, e tratou-me mal", ou ainda "Não me surpreendeu quando ele disse que não havia dados suficientes para fazer alguma coisa" [10]. Bem, infelizmente, os estudos dizem-nos que o que está a acontecer naquela primeira interação entre a vítima e a investigação criminal é o que chamamos de "vitimização secundária". A vitimização secundária refere-se às atitudes, crenças e comportamentos das pessoas que estão relacionadas com o sistema judicial. Isto irá exacerbar o trauma e fazer com que as vítimas se sintam como se estivessem a vivenciar uma segunda violência - daí a aplicação do termo "vitimização secundária"[15].

Os estudos indicam ainda que cerca de 69 por cento das vezes, o sistema judicial diz às vítimas que não devem apresentar queixa ou desencorajam a vítima a fazer a denúncia do caso [33]. Em média, 51% das vezes, a polícia diz às vítimas que o que aconteceu com elas não é sério o suficiente para perseguir com a denúncia [33]. Setenta por cento das vezes, as autoridades policiais questionam as vítimas sobre o tipo de roupas que estavam a usar e se tiver comportamentos que poderiam ter provocado o ataque [33]. Este género de perguntas apenas contribui para que a vítima se sinta mais culpada e para aumentar o risco de vitimização secundária.

São várias as afirmações que os investigadores fazem sobre o que as vítimas contam quando são interrogadas [10]:

- “As coisas que dizem não fazem sentido”.
- "Eu vejo elas a esconderem-se, e a fazerem as pazes com eles, e depois prosseguem a vida".
- "Elas mentem o tempo todo. Eu posso afirmar com elevado grau de certeza."
- "De jeito nenhum isto pode ser verdade. Ninguém agiria assim se fosse verdade."
- "Elas não conseguem contar a história como deve ser."

Não poderemos apenas criticar o sistema judicial por proferirem estas afirmações, nem poderemos acusar as vítimas de não estarem a dizer a verdade, temos que analisar estas questões de forma científica, e para isso acontecer é importante que percebamos como funciona o nosso cérebro e como este condiciona a nossa resposta e a nossa atitude quer de forma imediata como no futuro. Existe hoje a possibilidade de estudarmos esse fenómeno se obtivermos algumas noções sobre a neurobiologia do trauma, que se aplica na violência interpessoal.

Teremos que ter em consideração duas questões importantes: a experiência das vítimas, e a dinâmica do agressor com a vítima. No que diz respeito à experiência das vítimas existem alguns fatores que podem influenciar a resposta da vítima: o medo, a atenção (as pessoas não prestam atenção ao que deveriam num estado normal), os hábitos e reflexos, e a memória. Por outro lado, a dinâmica entre o agressor e a vítima apresenta os seguintes fatores: o desempoderamento (o agressor domina a vítima) e a desconexão (a vítima é tratada como um objeto).

FUNÇÕES BÁSICAS DO CÉREBRO

Cada estrutura do cérebro está envolvida em várias funções, mas só iremos aqui abordar um número limitado dessas funções. O cérebro é composto por bilhões de células chamadas neurónios. Esses neurónios passam informações entre si e depois para o resto do corpo.

Estas são as funções básicas do cérebro, que estão relacionadas à neurobiologia do trauma:

- O tronco cerebral, que controla as funções básicas da vida e estimula a produção de adrenalina e dopamina.
- A medula, que controla a respiração, frequência cardíaca e pressão arterial.
- A ponte, que controla o controle motor e a análise sensorial.
- O mesencéfalo, que controla a visão, a audição, o movimento dos olhos e do corpo.

É importante entender que muitas respostas ao trauma, são automáticas, e que ocorrem como resultado de uma resposta automática dos neurónios. De fato muitos dos circuitos que condicionam as nossas respostas ao trauma estão enraizados no cérebro.

SISTEMA LÍMBICO

O sistema límbico é um conjunto complexo de estruturas que se encontra em ambos os lados do tálamo, logo abaixo do cérebro. Inclui o hipotálamo, o hipocampo, a amígdala e várias outras áreas próximas. Parece ser o principal responsável pela nossa vida emocional assim como na formação de memórias, controlando a memória, a emoção e o medo (amígdala). Assim como toda informação sensorial (tálamo). É ainda responsável pela homeostase, sede, fome, ritmos circadianos e sistema nervoso autónomo (hipotálamo). Faz ainda a conversão da memória de curto prazo para uma memória mais permanente e a recordação de relações especiais no mundo que nos rodeia (hipocampo).

Uma função primária associada ao sistema límbico é o nosso circuito de defesa. O sistema límbico faz parte do nosso circuito cerebral para defesa contra-ataques, o que inclui detetar ameaças no ambiente e responder a elas. Sempre que existe uma resposta a uma ameaça, isso envolverá o sistema límbico. Pode não ser algo em que possamos pensar conscientemente ou tomar decisões lógicas. Na verdade, enquanto estamos a reagir a uma ameaça, o nosso córtex pré-frontal pode nem sequer ter qualquer envolvimento. Estando o sistema límbico envolvido no circuito de defesa, pode levar a que muitas vezes as respostas à ameaça não sejam lógicas, fundamentadas ou pensadas.

A segunda função que envolve o sistema límbico é a codificação da memória. O sistema límbico desempenha um papel na codificação dos dados com contexto, o que possibilita que o córtex pré-frontal recupere mais tarde esses dados e que os coloque de forma organizada numa narrativa coerente. A função final do sistema límbico que discutiremos é o seu papel na emoção. Certamente já ouvimos frases como: "As emoções não têm lógica". Esta afirmação não é inteiramente precisa em termos de neurociência, mas vem do fato de que as emoções não provem do córtex pré-frontal (ou centro lógico do cérebro), mas sim do sistema límbico.

Assim, para resumir o sistema límbico, ele apresenta três funções principais: Emoção, Codificação de memória e Circuito de defesa.

CEREBELO E CÉREBRO

O cerebelo está associado à regulação e coordenação do movimento, postura e equilíbrio, enquanto o cérebro está associado ao raciocínio, ao planeamento, às partes da fala, ao movimento, às emoções e à resolução de problemas (lobo frontal). Está também associado ao movimento, orientação, reconhecimento, percepção de estímulos (lobo parietal), e ao processamento visual (lobo occipital).

CÓRTEX PRÉ-FRONTAL

O córtex pré-frontal é uma das regiões mais ricamente conectadas do cérebro. Esta parte do nosso cérebro permite-nos controlar, ou pelo menos orientar, o que acontece em regiões evolutivamente

mais antigas do cérebro, especialmente as partes do cérebro responsáveis pelas emoções, pelo medo e pelo stress [59]. O córtex pré-frontal é a parte do cérebro que nos torna humanos e que nos ajuda a ter pensamentos e memórias. Também ajuda a gerir as emoções e a refletir sobre o nosso comportamento.

O córtex pré-frontal é responsável pela capacidade de pensar logicamente e de planear. Quando pensamos sobre o que temos que fazer no trabalho no dia-a-dia, estamos a usar amplamente o córtex pré-frontal. Desempenha ainda várias funções importantes em situações traumáticas. Ele permite um funcionamento mais elevado e permite também controlar, ou pelo menos gerir, o que acontece nas outras regiões cerebrais, como por exemplo no sistema límbico, associado à formação de memórias.

Inicialmente, as memórias são apenas pontos de "dados" - uma coleção de imagens, sons e emoções. Enquanto uma parte do cérebro codifica os pontos de dados com o contexto (como a sequência temporal) e associa os vários pontos de dados entre si, o córtex pré-frontal desempenha um papel crucial na integração desses vários pontos de dados numa forma coerente ou narrativa. O córtex pré-frontal tem um papel também muito importante ao ajudar no controlo da atenção. Por exemplo, se uma pessoa estiver numa aula e o telefone tocar, o córtex pré-frontal estará envolvido na capacidade de desviar a atenção da aula para tomar a decisão de a pessoa se levantar, sair da aula e atender a chamada.

O córtex pré-frontal pode influenciar direta e indiretamente a amígdala, o hipotálamo e outras regiões do cérebro envolvidas em emoções, reações de stress e comportamentos reflexivos e impulsivos [59]. Em condições normais, o córtex pré-frontal permite-nos focar a nossa atenção naquilo que escolhemos fazer, de acordo com os nossos objetivos e valores. Permite-nos fazer coisas das quais podemos estar mais conscientes, como refletir sobre as nossas reações emocionais ou direcionar deliberadamente a nossa atenção para dentro, assim como para fora [59].

No entanto, ele pode ficar prejudicado ou mesmo paralisado em situações traumáticas, como nos casos de agressão. Podemos dizer que o córtex pré-frontal é o centro das funções executivas no cérebro. A função executiva descreve a atividade de um sistema que faz a gestão de outros sistemas cognitivos [60]. Nesse sentido, o córtex pré-frontal está envolvido na gestão de processos complexos como razão, lógica, solução de problemas, planeamento e memória. Acredita-se que, por meio da integração desses múltiplos processos, ele desempenha um papel significativo no direcionamento da atenção, no desenvolvimento e na busca de objetivos e na inibição de impulsos contraproducentes [59]. O córtex pré-frontal contribui mais do que qualquer outra parte do cérebro para nos tornar quem somos como indivíduos.

Assim, para resumir brevemente, o córtex pré-frontal desempenha três grandes funções: Controlar a atenção, integrar dados de memória em narrativas “histórias” e Planear/tornar lógico, ou racional, as decisões.

CIRCUITO DE MEDO

O cérebro é composto por muitos circuitos e áreas cerebrais conectadas entre si, que trabalham em conjunto para executar tarefas específicas. Algumas áreas podem estar longe umas das outras no

cérebro, mas estão conectadas por fibras que enviam informações em uma ou ambas as direções [39].

Existe hoje um bom conhecimento sobre as regiões do cérebro e como elas interagem umas com as outras, na produção do medo e na sua regulação [10]. A amígdala é uma parte importante do cérebro e do circuito do medo. O circuito do medo desempenha um grande papel no trauma, no stress pós-traumático (PTSD), e na violência interpessoal.

O medo está localizado em várias áreas do cérebro, não apenas numa área. O circuito do medo opera automaticamente e principalmente fora da consciência. O nosso cérebro pode detetar uma memória de um trauma e gerar uma resposta emocional e um comportamento de medo antes de sabermos o que aconteceu, e às vezes, sem sabermos que a nossa resposta foi desencadeada por essa memória [40]. Quando o circuito do medo entra em ação, libertam-se químicos que irão comunicar com outras áreas do cérebro.

Quando sentimos medo, ansiedade, tristeza ou qualquer experiência indesejada, a nossa primeira reação é evitar o que está a ameaçar-nos, então o nosso cérebro procura uma fuga. Tal como acontece com os circuitos do medo, existem os circuitos de busca, que operam automaticamente e principalmente fora da consciência. O cérebro pode responder a um sentimento ou a uma experiência indesejada gerando comportamentos de busca, onde podemos incluir os comportamentos aditivos. Muitas vezes não existe a perceção pela vítima que está perante um comportamento aditivo. Ao mesmo tempo, as vítimas de agressão, mesmo que tenham um sofrimento elevado, ainda tentam manter os seus valores e objetivos. Esta tarefa pode ser muito difícil devido a este sofrimento e aos sintomas de dano psíquico. Esta defesa de valores e objetivos é algo muito importante [40]. Exemplo: estão duas irmãs em casa, e de repente ouvem um barulho estranho na sala, uma delas diz “liga já para o 112”, a irmã de imediato pergunta “qual é o número?”.

Sinais compatíveis com o circuito do medo, que as vítimas podem apresentar: não resistiu, não tentou fugir, não gritou e participação ativa.

VIGILÂNCIA

Um dos principais papéis do cérebro é a proteção, prevendo o que pode ou não acontecer no ambiente e na deteção qualquer ameaça que coloque em risco a vida da pessoa. O termo técnico para isso é vigilância. Embora muitos de nós associemos a vigilância ao stress pós-traumático e à hipervigilância, na realidade estamos vigilantes, o tempo todo.

Curiosamente, a nossa vigilância não é consciente na maior parte do tempo - a vigilância é uma função do circuito cerebral que é usado com tanta frequência que não precisamos pensar sobre isso. O cérebro está constantemente a examinar o ambiente para deteção de qualquer coisa que não se encaixe no que está previsto, para que possamos identificar possíveis ameaças, tomar medidas para proteção e sempre que possível manter alguma segurança.

A maior parte das vítimas que são abusadas sexualmente, pensam que vão morrer. Algumas vítimas pensam por exemplo “se ele me está a fazer isto (penetração anal), então ele é capaz de me matar”. As vítimas podem arranjar uma distração para não se focarem no fator da morte.

POTENCIAIS EFEITOS NEUROBIOLÓGICOS DO TRAUMA

Quando uma criança é vítima de agressão o seu cérebro pode entrar em modo de "cérebro de sobrevivência", o que vai levar a criança a ter dificuldades na aprendizagem.

O cérebro de uma criança vítima de agressão pode ser mais pequeno, podem existir menos conexões neurais devido aos efeitos contínuos da diminuição de experiências e ao aumento do stress. Pode ainda existir uma diminuição da mielinização, assim como a presença de níveis aumentados de cortisol, que são prejudiciais ao cérebro [5].

Os efeitos neurobiológicos podem levar a um aumento da atividade no tronco cerebral resultando em alterações nas funções autónomas, tais como: frequência cardíaca, frequência respiratória e pressão arterial. Pode ainda ocorrer uma diminuição da atividade no cerebelo e no córtex quando comparado com uma criança com desenvolvimento normal [7].

Por outro lado, os impactos psicológicos nas vítimas de agressão assentam no seguinte:

- Sentimento de culpa
- Depressão
- Ansiedade
- Relutância em procurar ajuda

AMÍGDALA

O cérebro tem um sistema de alerta que deteta as ameaças potenciais, mesmo antes de determinar o que fazer com elas. A amígdala alerta o cérebro para o perigo, mesmo antes de a pessoa estar consciente disso. A amígdala desempenha um papel importante no circuito de defesa, desencadeando a libertação de substâncias químicas no cérebro e no corpo, preparando-o para reagir à ameaça.

Uma vez identificada uma possível ameaça o hipocampo irá analisar o ambiente em redor, para permitir a identificação dos indicadores de segurança ou de perigo. Essencialmente, o hipocampo fornece "mapas" de segurança e de perigo que podem ser usados para avaliar a ameaça. Por exemplo: Quando dispara um alarme de incêndio, o que fazemos automaticamente? Primeiro, congelamos brevemente e prestamos atenção. Existe cheiro a fumo? Ouvimos o carro dos bombeiros a aproximar-se? Vimos os outros a sair do prédio? Ou é simplesmente um falso alarme? Naturalmente, devemos sair sempre do prédio seguindo o plano de segurança, independentemente de o alarme ser ou não real.

Se a análise do ambiente indica que a ameaça é legítima, respondemos de acordo, mas fazemos isso sem pensar ou planear. Uma vez que uma ameaça tenha passado, podemos envolver o nosso córtex pré-frontal para agir e minimizar o nosso risco, bem como integrar a experiência nos nossos mapas existentes de segurança e perigo.

Primeiro, o cérebro está constantemente vigilante, tentando detetar o potencial perigo e qualquer coisa que não se encaixe nas nossas previsões. O nível específico de vigilância dependerá das nossas experiências anteriores, bem como do meio ambiente, mas mesmo nos ambientes mais seguros, o nosso circuito de defesa permanece vigilante. Então, quando é percebida pelo cérebro uma ameaça, nós respondemos congelando e examinando o ambiente, e graças ao hipocampo, comparamos o que está no ambiente com os nossos mapas existentes de segurança e perigo. Se o ambiente é consistente com um mapa de perigo, respondemos à ameaça, na maior parte das vezes, sem pensar ou planear. Se o ambiente é consistente com um mapa de segurança, podemos envolver o nosso córtex pré-frontal e agir para minimizar o risco e/ou integrar a experiência nos nossos mapas de segurança para continuarmos o nosso processo de aprendizagem.

REAÇÕES AO TRAUMA

É extremamente importante que os diversos profissionais que abordam as vítimas de violência interpessoal, compreendam que existem muitas regiões diferentes do cérebro que são afetadas pelo trauma, assim como determinados mecanismos neurais. Os dois primeiros mecanismos neurais são os que têm a ver com as hormonas e as emoções. Os outros dois mecanismos neurais têm a ver com a codificação, e o processamento da memória em relação à agressão [31].

Existem duas estruturas no cérebro que apresentam um papel muito importante que é o hipotálamo e a glândula pituitária. O hipotálamo é frequentemente descrito como uma espécie de “Centro de comando” do cérebro. O principal objetivo desta estrutura é comunicar com a outras estruturas do cérebro e do corpo para transmitir informação sobre que tipo de reação que deve existir perante uma situação de stress. Uma das estruturas que o hipotálamo entra em contato durante eventos traumáticos é a glândula pituitária. Esta glândula por sua vez, também comunica com outras glândulas que estão localizadas em todo o corpo. A glândula pituitária quando ocorre um evento traumático, comunica de imediato com as glândulas suprarrenais. Estas glândulas suprarrenais fazem parte do chamado eixo HPA [62].

O hipotálamo ao captar a mensagem de perigo, comunica com a glândula pituitária para que esta glândula sinalize as glândulas suprarrenais para que haja uma libertação hormonal para ajudar o corpo a responder ao que está a acontecer [42]. Especificamente, existem quatro substâncias químicas que são secretadas pelas glândulas suprarrenais durante um evento traumático. As primeiras são as catecolaminas (adrenalina e dopamina) que são as hormonas que percorrem o corpo para ajudar na resposta de "luta", no caso de o corpo estar a lutar contra o evento traumático que está a ocorrer. As catecolaminas também podem ser úteis se a resposta for "fugir" da situação (tentar fugir da situação ameaçadora) [43]. Portanto, as catecolaminas são úteis para a resposta de luta ou fuga. Já poderemos aqui observar que alterações hormonais na produção de catecolaminas irão ter influência direta na resposta de luta ou fuga, o que vai forçosamente levar a respostas diferentes por parte da vítima.

Em conjunto com as catecolaminas temos o cortisol. Os níveis de cortisol afetarão a quantidade de energia que o corpo tem para lutar ou tentar fugir da situação [60].

O cortisol protege o corpo fornecendo a glicose adequada ao metabolismo, ajuda na regulação da pressão sanguínea, ajuda na libertação de insulina para manutenção dos níveis de açúcar.

Apresenta ainda função imunológica e auxilia na resposta inflamatória [53]. Mas o excesso de cortisol pode prejudicar o corpo? Sim pode, com stress extremo e consistentemente em altos níveis, o corpo pode ser afetado através de:

- Prejuízo no processo da memória e do pensamento.
- Morte celular generalizada.
- Diminuição da capacidade de desenvolvimento.
- Doenças físicas, tais como: função tireoidiana suprimida, desequilíbrios da glicemia, pressão arterial elevada e imunidade reduzida.

Como os eventos traumáticos frequentemente envolvem dor física, além da dor emocional, outras duas hormonas podem ser libertadas pelas glândulas suprarrenais, os opiáceos (morfina natural no corpo) e a oxitocina. A libertação de opiáceos é uma tentativa para compensar a dor física e emocional que ocorre no corpo da vítima. Em conjunto com os opiáceos ocorre também a libertação de oxitocina. A oxitocina tem como objetivo aumentar os sentimentos positivos. Existe assim uma tentativa de garantir que a dor física seja efetivamente controlada pelo corpo durante um evento traumático. A oxitocina funciona como um neurotransmissor e como uma hormona. Pode reduzir o stress, aumentar a tolerância à dor e reduzir a distração.

Fica aqui uma ideia geral e sumária de como o nosso cérebro responde a nível hormonal perante um evento traumático.

LUTA OU FUGA

A sociedade em geral acha que os homens devem lutar, perante situações de agressão, e quando isso não acontece, existe uma dificuldade em compreender por que motivo eles não lutaram ou não reagiram. Este é um dos fatores que leva a que a denúncia de abuso por parte dos homens seja muito baixa, uma vez que existe um grande estigma por parte da sociedade (pesa ainda a questão de que ataques de homens contra homens, ser muitas vezes associado a questões de homossexualidade).

Já falamos sobre a influência que as catecolaminas têm no processo de luta ou fuga, vamos agora abordar um outro aspeto que está muitas vezes associado à resposta da vítima perante a agressão, falamos dos hábitos de autoproteção. Estes hábitos de autoproteção, são estratégias que o cérebro usa para defesa, que podem incluir respostas educadas por parte da vítima perante o comportamento do agressor. Estas respostas podem acontecer perante por exemplo avanços sexuais indesejados ou maus tratos, perante um comportamento agressivo e perante uma pessoa dominante. Faz parte ainda destes hábitos de autoproteção esperar e fingir que não se trata de um caso grave. São exemplos de algumas respostas educadas:

- “Tenho que me ir embora cedo”.
- “Tu tens uma namorada”.
- “A minha amiga está em casa”.
- “O meu namorado vai ficar chateado”.

As vítimas referem muitas vezes que durante o abuso tiveram pensamentos como:

- “Isto não me está a acontecer, oh meu deus, isto não me está a acontecer”.
- “Ele pode matar-me, ele pode matar-me”.
- “Se ele é capaz de me fazer isto, ele pode matar-me”.

HIPOCAMPO

Agora vou fazer uma breve introdução às estruturas que são importantes para a memória. As duas estruturas cerebrais mais importantes são a amígdala e o hipocampo. O hipocampo é a estrutura do cérebro que processa informações em memórias, para isso, o hipocampo utiliza toda a informação sensorial que está a acontecer à sua volta e tenta organizá-la. Denomina-se este processo de codificação. O cérebro capta todos os estímulos sensoriais e codifica-os, consolidando assim essa informação. O hipocampo tem que organizar tudo, e para que isso ocorra é necessário que ele coloque todas as informações que pertencem ao mesmo grupo no mesmo lugar do cérebro [9]. O hipocampo quando trabalha normalmente, faz a memória ter detalhes, contexto e organização cronológica. As hormonas do stress degradam as funções do hipotálamo e do lobo frontal, a memória fica fragmentada e a vítima tenta associar as memórias, para aquilo que lhe parece lógico [9]. As memórias consistem inicialmente em pontos de dados (incluindo pensamentos, sensações, etc.) que precisam ser codificados para se consolidarem e serem armazenados como memórias. O processo é auxiliado pelo hipocampo, que normalmente codifica os dados de memória com dados contextuais, temporais e informação (como um carimbo de hora), isto permite que seja recordado mais tarde como uma significativa narrativa que tem alguma estrutura lógica, bem como um começo, meio e fim.

Primeiro, quando o circuito de defesa entra em ação, e o processamento de baixo para cima e a atenção tomam conta, é como se o hipocampo dissesse: "Oh isto é realmente importante." imediatamente entra em “overdrive”, para codificar na memória tantos dados quanto possível. Também começa a trabalhar na consolidação ou armazenamento de qualquer informação que já tinha sido codificada na memória de curto prazo antes que o medo entre em ação. Esta informação é extraída de um armazenamento de memória que dura cerca de 30 segundos. O fenómeno é descrito às vezes como uma memória flash, e explica porque as vítimas muitas vezes têm um alto nível de detalhe nos momentos iniciais de uma agressão sexual ou outro evento traumático.

Depois de um tempo - e a quantidade de tempo varia de pessoa para pessoa, de apenas alguns segundos a minutos - o hipocampo muda para um modo diferente, onde se concentra em consolidar tudo o que foi absorvido e que já estava a ser consolidado durante esta fase inicial de flash. Como resultado, o hipocampo entra num modo fragmentado ou refratário, onde há menos recursos disponíveis para codificar as novas informações, especialmente informações mais complexas associadas à sequência de contexto e tempo. Estes fragmentos geralmente são codificados sem detalhes contextuais, como o momento dos eventos, o que explica porque muitas vítimas conseguem lembrar-se de sons, cheiros e outros aspetos de um ataque, mas não conseguem colocá-los numa ordem sequencial ou informar quando ocorreram.

Se a informação que entra no cérebro, é “emocionalmente pesada” e ameaçadora, a amígdala é a estrutura que vai ser responsável por formatar essa informação. A amígdala é uma estrutura muito

antiga num sentido evolutivo. Quando a vítima é sujeita a um evento traumático, o cérebro tem dificuldade em processar a informação porque a área sensorial está sobrecarregada com estímulos de medo e terror, assim, a amígdala e o hipocampo precisam trabalhar juntos para codificar essa informação e depois consolidar a mesma [58]. Ora aqui está o problema. O hipocampo e a amígdala são muito sensíveis às flutuações hormonais. Então, dependendo de quais as hormonas que estão em circulação no corpo no momento da codificação e da consolidação, será mais fácil ou mais difícil para o cérebro fazer o trabalho necessário para codificar e consolidar as informações. Por outro lado, essas mesmas hormonas vão tornar muito difícil para o cérebro estabelecer a codificação e a consolidação que é necessária acontecer para registar o evento traumático no cérebro.

As informações que entram no cérebro da vítima durante uma agressão são traumáticas, ameaçadoras e horríveis. A amígdala vai reconhecer como uma ameaça à sustentabilidade do organismo, (assim como uma tentativa de homicídio), e de imediato irá processar essa informação e sinalizar o hipotálamo de que existe uma ameaça. O hipotálamo por seu lado vai sinalizar a pituitária, e o eixo HPA vai entrar em ação, e haverá uma descarga hormonal no corpo da vítima [62].

As catecolaminas costumam estar em níveis muito altos durante uma agressão. Já foi abordado anteriormente como essas hormonas são muito úteis para a resposta de luta ou fuga. Por outro lado, também já refletimos um pouco como essas hormonas podem afetar a memória. Estas hormonas prejudicam os circuitos do nosso cérebro que controlam o pensamento racional. Assim, as partes do nosso córtex pré-frontal que são responsáveis pelo pensamento racional, literalmente não funcionam bem, quando os níveis de catecolaminas são elevados [47]. O lobo frontal é a última parte do cérebro que se desenvolve, nas mulheres em geral está desenvolvido por volta dos 21 anos, enquanto nos homens é apenas por volta dos 25 anos de idade. Uma vítima com níveis normais de catecolamina, pode ser capaz de olhar para uma situação e dizer: "*Ah, claro que a coisa racional e lógica para eu fazer é isto*" [62].

A vítima literalmente não consegue pensar assim durante uma agressão. As catecolaminas causaram danos celulares estruturais nesses circuitos. Não é permanente é temporário, mas ao mesmo tempo, elas não conseguem ter um pensamento racional que as leve a uma resposta racional. Quando as vítimas são agredidas, estratégias como "*Oh, você poderia, você deveria, você teria feito isto*", não são de todo válidas, uma vez que as vítimas não podem sequer pensar nas opções, muito menos executá-las [12]. Então, novamente estamos perante uma situação trágica em que o nosso corpo está a trabalhar com objetivos opostos. Por um lado, pode ajudar na resposta de luta ou fuga, por outro, não ajudará os mecanismos de pensamento racional.

Os opiáceos libertados em níveis muito elevados durante a agressão bloqueiam a dor física, e a dor emocional [51]. No entanto esta libertação de morfina pode levar a que a vítima durante uma agressão possa não apresentar qualquer reação emocional, o que às vezes pode parecer contraintuitivo tanto para a vítima quanto para outras pessoas [58]. O que pode originar a perguntas como: "*Isto foi um evento traumático horrível, porque e que você não está a demonstrar qualquer tipo de emoção?*". Temos que entender que a morfina pode ser responsável por esta falta “de emoção”.

Quando chega a hora do córtex pré-frontal integrar todos os dados cognitivos e sensoriais codificados durante um evento traumático num relato narrativo - por exemplo, quando uma vítima de agressão sexual está a ser entrevistada por um investigador - o processo é um pouco como montar um puzzle. Pensemos no processo que a maioria de nós segue quando montamos um puzzle. Primeiro, olhamos para a caixa para obter um quadro de referência: "Como isto deve ser?" Então colocamos todas as peças sobre a mesa à nossa frente, viramos todas para a direita e começamos a procurar os bordos e os cantos. Se encontrarmos uma peça que é difícil de colocar, podemos olhar para a caixa e usar essa referência para colocar a peça no lugar certo. As vítimas de agressão sexual não têm o benefício deste tipo de processo. Primeiro, elas normalmente não têm um quadro de referência para ajudá-las a lembrar o que aconteceu, mesmo que tenham sido vítimas de abuso sexual antes, porque não há dois ataques idênticos. Além disso, a única outra pessoa que normalmente estava lá - o suspeito - descreve isto de uma maneira muito diferente (seja negando que isso aconteceu ou dizendo que a vítima consentiu).

Em segundo lugar, porque o hipocampo vai do flash ao modo fragmentário, as vítimas normalmente não terão todas as peças do puzzle à sua disposição, e nem todas as peças incluirão informações de carimbo de hora. Como tal, frequentemente não há nenhuma narrativa disponível na sua memória para ajudar a juntar as peças, e há lacunas na sequência lógica dos eventos (na forma de peças de puzzle ausentes ou invertidas). Em terceiro lugar, quando as vítimas são questionadas sobre detalhes periféricos, elas geralmente fazem o possível para responder com base no que podem lembrar - ou nas suas suposições sobre o que aconteceu. Embora seja considerada uma prática padrão para os investigadores dizerem às vítimas: "Tudo bem se você não se consegue lembrar de alguma coisa", a realidade é que as vítimas não se sentem bem. Elas normalmente querem lembrar-se e querem poder responder às perguntas do investigador.

Quando se trata de uma agressão sexual, devemos lembrar que a memória é um processo muito complexo. Existem vários fatores que vão influenciar sobre quais os elementos de uma experiência que provavelmente serão codificados, consolidados e armazenados na memória, juntamente com as informações contextuais e temporais. Para ser capaz de produzir o tipo de narrativa que normalmente consideramos como uma memória, uma pessoa tem que ser capaz de recordar a informação e colocá-la em algum tipo de sequência ou contexto significativo. Agora entendemos que uma experiência traumática constitui uma coleção de peças de puzzle que muitas vezes não podem ser colocadas juntas de forma consistente. A lembrança inicial da experiência muitas vezes parece desarticulada ("em todo o lugar") e, como tal, pode parecer difícil de acreditar. Entretanto, se pensarmos no processo de recordação como descascando camadas da experiência, isso pode ajudar a entender a memória traumática.

Finalmente, para algumas vítimas, são os corticosteroides que são libertados em níveis muito altos, o que leva a uma redução da energia disponível. Até agora, tenho falado sobre reações de luta ou fuga, mas na verdade temos que adicionar, o congelar (lutar, fugir e congelar). O corpo da vítima pode "congelar" devido à ativação hormonal pelo eixo HPA, que pode desencadear essencialmente um "desligamento" inteiro no corpo, designando-se este evento por imobilidade tónica. A imobilidade tónica é muitas vezes referida como "paralisia induzida por agressão"[25].

Na verdade, os estudos sugerem que a resposta pode ser categorizada como uma cascata de defesa, que muitas vezes começa com uma resposta de congelamento. Essa resposta de congelamento pode ser confundida com dois reflexos de sobrevivência (chamados de imobilidade tónica e imobilidade desmornada), onde a vítima é literalmente incapaz de mover parte ou todo o corpo (incluindo as partes necessárias para falar).

Trata-se de uma resposta autónoma, o que significa que é incontrolável. Não é algo que uma vítima decide fazer [27,28]. É uma resposta de mamíferos, e evolutivamente está ligada à proteção e à sobrevivência, porque muitas vezes a coisa mais segura a se fazer é a proteção e segurança. A nível comportamental, é marcado pelo aumento da frequência respiratória, pelo encerramento dos olhos, mas a característica mais marcante da imobilidade tónica é a paralisia muscular. Uma vítima em estado de imobilidade tónica não se consegue mover, simplesmente não consegue mover os braços e as pernas. [32].

A reação de congelamento geralmente ocorre no início de um trauma e geralmente é breve. O congelamento ocorre quando a amígdala deteta um ataque e sinaliza o tronco cerebral para inibir o movimento, acontece num flash, automaticamente e sem qualquer controlo consciente [32].

Os estudos sugerem que entre 12 a 50% das vítimas de agressão sexual sofrem de imobilidade durante uma agressão sexual, e a maioria dos dados sugere ainda que a taxa está mais próxima dos 50% do que dos 12% [12]. Mais uma vez, falamos sobre como as hormonas do stress são libertadas em níveis tão elevados que vão prejudicar o hipocampo. Vai ser difícil para o cérebro codificar e consolidar a informação. Então, as memórias serão fragmentadas quando armazenadas no cérebro da vítima. E isso significa que a recordação do evento será muito lenta e difícil. Por esta razão a memória pode ser lenta e difícil, porque a codificação e a consolidação ficaram armazenadas de forma fragmentada.

No entanto, há uma exceção, o álcool. O uso de álcool e drogas pode afetar a memória de uma vítima de agressão. Se a vítima estava sob a influência de álcool no momento da agressão, o processo de codificação pode não acontecer de forma alguma ou em qualquer grau de precisão. Portanto num evento traumático ocorrido no contexto de consumo de álcool, a informação pode não ter sido codificada e não estar consolidada, o que impede a transferência para a memória de longo prazo. Assim, as vítimas que são agredidas sob a influência do álcool, podem não conseguir recuperar qualquer informação [23].

Uma dose baixa ou moderada de álcool prejudica a capacidade da vítima de codificar o contexto da situação, mas não prejudica a codificação da sensação da vítima. Uma alta dose de álcool prejudica tanto o contexto quanto as sensações podendo ocorrer um “blackout” severo, uma vez que nenhuma informação é codificada, levando a que a vítima não se recorde de nada [33].

Por todas as razões que abordamos, as memórias da agressão tendem a ser imagens fragmentadas, sons e sensações corporais, além de emoções fortes como desgosto e horror [10]. As memórias traumáticas têm poucos detalhes periféricos, pouca ou nenhuma informação de sequência de tempo e pouca ou nenhuma palavra ou narrativa, especialmente logo após o trauma e no início da recuperação.

As vítimas que sofreram abusos em criança, e que são agredidas em adultos, apresentam uma probabilidade elevada de sofrerem uma fragmentação grande da memória sensorial o que irá influenciar toda a consolidação da memória [2,3]. Quando estas vítimas começam a ficar com medo, elas não só ficam com medo, como vão buscar as memórias anteriores, e o seu cérebro fica mais rapidamente afetado. A produção de dopamina e noradrenalina é mais rápida, assim como a deterioração do lobo frontal é mais rápida, todo o processo ocorre mais rapidamente e a fragmentação da memória também é maior. A entrevista destas vítimas tem que ser conduzida de forma dirigida a este tipo de cérebro.

ABUSO SEXUAL E EXPOSIÇÃO A VIOLÊNCIA DOMÉSTICA

O abuso sexual infantil e a exposição a violência doméstica têm sido notados como a causa mais comum de PTSD assim como a principal causa de alterações cerebrais [17]. A estrutura do cérebro muda (especialmente na diminuição do volume cerebelar), esta alteração é evidenciada na ressonância magnética, correlacionando com a presença de sintomas de PTSD. As crianças e adolescentes com transtorno de ansiedade generalizada, mas sem história de maus-tratos não demonstram alterações cerebrais como as que são documentadas em casos de maus tratos na infância [21].

O primeiro ponto é que as vítimas de agressão sexual, bem como as vítimas de outros crimes traumáticos, muitas vezes não conseguem “escolher” entre lutar ou fugir. As vítimas de agressão sexual são frequentemente questionadas sobre a sua “decisão” de não fugir quando os outros percebem que houve uma oportunidade de fazê-lo. No entanto, sem a capacidade de pensar logicamente e analisar as opções racionalmente, o que pode parecer uma rota de fuga “fácil” (por exemplo, quando o agressor vai à casa de banho) pode não ser tão fácil quanto parece. É preciso lembrar que a parte do cérebro que faria este trabalho, está provavelmente danificada pela resposta traumática. Algumas vítimas também ficarão imobilizadas devido a um dos três reflexos automáticos que os impedem de fugir. Em outras palavras, as vítimas são frequentemente afetadas por uma reação que está para além de qualquer controlo consciente.

As vítimas de agressão sexual também costumam ser questionadas sobre o facto de não terem "resistido". Considerar a questão é natural, mas uma maneira melhor de entender a resposta da vítima é pensar na dinâmica do agressor e em como ele afeta o cérebro da vítima. Sabemos que a maioria dos agressores (e certamente aqueles que estão familiarizados ou até mesmo são íntimos da vítima) não anunciam a sua intenção de cometer uma agressão sexual. Em vez disso, eles “jogam bem” e inicialmente fazem de tudo para evitar dar qualquer indicação de que eles representam uma ameaça. Esse processo ativa o que chamamos de “circuitos de apego”, o que nos permite conectar-nos emocionalmente com outros seres humanos. O que é crucial para entender a dinâmica da maioria das agressões sexuais, é que ao ativar esse circuito de apego, cria-se uma confusão no cérebro, que vai levar a uma redução nos circuitos de defesa.

Assim, quando o agressor começa a ultrapassar os limites da vítima, inicia-se o processo de ativação do circuito de defesa da vítima, o que leva à criação de um conflito neurobiológico que é literalmente confuso para o cérebro. A mesma pessoa que ativou o circuito de apego para a vítima agora também ativa o circuito de defesa. Além disso, a combinação do circuito de defesa com a

sensação de confusão, podem muitas vezes, intensificar a experiência do medo que a vítima vai vivenciar.

O primeiro dos três reflexos de sobrevivência é a dissociação. É um mecanismo de enfrentamento que envolve o cérebro que se “desconecta” do circuito que nos mantém conscientes do que está a acontecer dentro do corpo. Todos nós temos circuitos cerebrais que nos ajudam a reconhecer as sensações físicas. No entanto, quando o nosso circuito de defesa está a executar o programa, e nosso cérebro não percebe como escapar de uma ameaça, usa a dissociação como forma de desconectar-se dessa experiência. Isso faz sentido num nível fundamental, porque uma forma de o cérebro lidar com a experiência de ser agredido sexualmente é desligar o circuito que nos permite estar conscientes do que está a acontecer.

Na dissociação a vítima pode referir que estava a fazer coisas sem saber, o que se estava a passar. No abuso sexual pode acontecer esta dissociação, e a vítima simplesmente obedece às ordens do agressor, sem se aperceber o que se está a passar, e não se trata de consentimento, mas pode ser confundido como tal. Por outro lado durante o período de dissociação, a vítima pode não sentir o corpo, e quando não se sente o corpo, então não se sente nada, o que leva também à existência da ideia que se trata de uma fantasia, que nada daquilo aconteceu. A vítima pode inclusive pensar “será que eu gostei?”. Estas vítimas podem não se lembrar o que se passou a nível sexual durante um abuso (se existiu penetração ou não). A vítima lembra-se de detalhes periféricos como barulhos, cheiros, e detalhes no local (como por exemplo detalhes da cor de uma parede), no entanto sobre o ato, ela não se recorda (penetração, quanto tempo, quantas vezes, aonde). As sensações do corpo quase que desaparecem.

O segundo dos reflexos de sobrevivência é chamado de imobilidade tónica. A pessoa pode ainda estar alerta e consciente, ou pode estar a vivenciar uma dissociação, o que leva à desconexão. No contexto de uma agressão sexual, isso significa que algumas vítimas descreverão serem incapazes de se mover, falar ou gritar durante o ataque, mesmo sabendo o que estava a acontecer. Essa é uma dinâmica particularmente importante para entender, porque muitas das vítimas que vivenciam a imobilidade tónica estão totalmente “presentes” e atormentadas pelas sensações corporais e emoções horríveis de serem agredidas sexualmente. Enquanto alguns se dissociam em estado de imobilidade tónica, e assim, mentalmente “fogem” da experiência do ataque, muitos não o fazem. Isto deve ficar claro, porque explica algumas das memórias e narrativas contadas pelas vítimas que, de outra forma, não “fazem sentido”. Por exemplo, a vítima que se lembra de ter sido agredida sexualmente e acrescenta: “Eu tentei gritar, mas não consegui, ou “eu não me conseguia mexer”. “Eu tentei afastá-lo, mas não me consegui mover” Sem entender a imobilidade tónica, essas respostas podem ser difíceis de entender, e podem ser interpretadas como consentimento.

Sabe-se que existem quatro condições específicas que desencadeiam a imobilidade tónica: o medo extremo, o contato físico com o agressor, a restrição física e a percepção de não conseguir escapar. O estado de imobilidade tónica envolve uma situação em que os membros da pessoa estão rígidos, mas ainda assim podem ser posicionados. A pessoa também pode experimentar períodos de olhar fixo ou sem foco, sensações de frio e dormência ou insensibilidade à dor. A pessoa em estado de imobilidade tónica pode inicialmente ter uma frequência cardíaca elevada e pressão arterial elevada, que irá diminuir progressivamente com o tempo. Um exemplo clássico da imobilidade

tónica, acontece quando se agarra um tubarão e se coloca em decúbito dorsal. Ao manter o tubarão nesta posição sob restrição durante um período de tempo, quando posteriormente se deixa o tubarão, ele permanece imóvel na mesma posição. Nos homens que são vítimas de abuso e que sofrem imobilização por parte do agressor, este fenómeno é muito evidente. Os homens quando são confrontados e agarrados podem ficar com imobilidade tónica, o que pode explicar a ausência de resposta de luta ou fuga.

O terceiro reflexo de sobrevivência é chamado de imobilidade colapsada. A imobilidade colapsada descreve uma resposta reflexiva que não está sob o controlo consciente da pessoa. Por exemplo, as crianças que são vítimas de abuso sexual, explicam muitas vezes, que fingem estar a dormir na sua cama enquanto são assediadas por um adulto. No entanto, isso poderia ser uma estratégia consciente da parte delas (realmente “fingir”), ou elas poderiam realmente estar a passar por uma imobilidade tónica ou colapsada.

As mesmas quatro condições que podem desencadear a imobilidade tónica também podem desencadear a imobilidade colapsada: medo extremo, contato físico com o agressor, restrição física e a perceção de impossibilidade de fuga. Além disso, como a imobilidade tónica, ela tem um início súbito, mas o deslocamento é geralmente mais gradual. Em geral, o indivíduo que vivencia a imobilidade colapsada não pode falar ou mover-se e exibirá uma perda geral do tónus muscular. A frequência cardíaca e a pressão sanguínea também diminuirão, o que resulta em menos oxigénio a chegar ao cérebro, o que pode levar a desmaio.

De facto, a resposta física da vítima pode mais tarde ser interpretada como uma indicação de que a vítima consentiu os atos sexuais. A resposta também é confusa para muitas vítimas, que não entendem porque reagiram daquela forma, e muitas vezes culpam-se por não terem resistido fisicamente ou tentar fugir durante o ataque sexual.

Algumas vítimas que vivenciam a imobilidade colapsada podem até mesmo descrevê-la como “desmaio”. Isso acontece porque elas estão a tentar explicar o que não entendem. Infelizmente, isto pode confundir ainda mais os investigadores, que sem formação sobre esta área, podem logicamente presumir que a vítima está a dizer que estava sob o efeito de drogas ou álcool. Essa informação por si só, pode ser usada para desafiar a credibilidade da vítima, mas a sua credibilidade pode ser ainda mais afetada, se o relatório toxicológico for negativo.

Já mencionamos que muitas vítimas vivenciam confusão quando de repente percebem que estão a ser agredidas sexualmente. No entanto, em muitos cenários, essa mudança não é realmente repentina, mas sim o resultado de um processo que não é muito diferente, daquele que ocorre quando os pedófilos “preparam” as crianças.

Sabemos que as pessoas que abusam sexualmente de crianças muitas vezes as preparam durante um período de tempo, a fim de normalizar o seu comportamento sexualizado. Isso pode acontecer durante semanas, meses ou mesmo anos antes que ocorra qualquer contato sexual significativo.

Por exemplo, o agressor pode começar por tocar a vítima, o que pode estar perfeitamente bem, ou pode ser desconfortável para a vítima. Isto poderá incluir o facto do agressor puder “roçar” nas mamas da vítima, para avaliar a sua resposta, ou até mesmo “inocentemente” colocar um braço ao

redor dos ombros da vítima. Se esta ação for confortável para a vítima, ela ativará o circuito de apego. Então, à medida que o comportamento aumenta, e se move para um território mais desconfortável, o circuito de defesa é eventualmente ativado, e o córtex pré-frontal dá lugar, em grande parte, a comportamentos habituais para tentar gerir a interação. Isto pode não incluir explicitamente o estabelecimento de um limite, ou dizer “não” - porque isto pode parecer desconfortável, se não impossível, para algumas vítimas. Além disso, a recusa implícita pode ser mais a norma do que a exceção em situações sexuais, onde as pessoas muitas vezes comunicam “não” usando comportamentos não-verbais, como afastar a outra pessoa com as mãos.

Este tipo de resposta habitual pode ser particularmente provável entre aqueles que foram abusados ou testemunharam abuso quando eram crianças. Conforme descrito anteriormente, não podemos simplesmente desativar as respostas habituais, mesmo quando quisermos. Aqueles que foram abusados, ou testemunharam abuso quando eram crianças, muitas vezes têm respostas passivas profundamente enraizadas ao conflito, consistentes com a incapacidade de uma criança de lutar contra um agressor adulto.

Muitas vítimas dizem que se sentiram como bonecos nas mãos do agressor. O agressor fazia delas o que queriam, e elas estavam com tanto medo, que pareciam bonecos. Mais de 50% das vítimas de abuso sexual, pensam que podem ser mortas ou feridas com gravidade. As vítimas podem inclusive fingir um orgasmo, apenas para que o agressor termine a agressão.

ENTREVISTA

A parte do cérebro que nos ajuda a planear a nossa fala é chamada de Área de Broca. Esta área está localizada no córtex pré-frontal, os estudos mostram que esta área é danificada durante eventos traumáticos, às vezes ao ponto de estar essencialmente "off-line". Isto faz sentido, considerando o que já aprendemos. No entanto, isto é particularmente relevante aqui, porque muitas vítimas só conseguem expressar declarações simples ou “fala habitual” durante uma agressão sexual, quando o córtex pré-frontal (particularmente a área de Broca) é danificado pelo trauma. Assim, as vítimas podem fazer exclamações simples como "não", "stop" ou "desistir", mas, também podem simplesmente não conseguir dizer nada. Lembre-se de que os comportamentos habituais numa situação sexual, frequentemente estão relacionados a recusas implícitas, por exemplo, comportamentos não-verbais ao invés de recusas explícitas.

Um bom exemplo desta situação, envolveu uma mulher que foi agredida sexualmente pelo seu parceiro. Em terapia, ela ficou profundamente perturbada pelo fato de que durante todo o abuso ela apenas pronunciou a frase: "Tens a certeza de que está tudo bem?". Ela nunca disse nada como "Pára, estás a aleijar-me" ou "Não, eu disse-te que não quero", para deixar claro que ela não queria fazer sexo anal. Durante a terapia, ela percebeu que essa era uma frase que ela usava com frequência, na infância e na adolescência, sempre que estava numa situação em que amigos ou os irmãos estavam a ter mau comportamento. É preciso ter noções sobre a neurobiologia do trauma para percebermos que isto era apenas o cérebro dela, a fazer o que os cérebros fazem quando vivenciam uma situação traumática, “voltam à fala habitual”.

No caso de um crime onde existe a utilização de uma arma, muitas vezes vemos a atenção de baixo para cima manifestar-se como um foco central nessa arma. Isso é chamado de efeito de foco da arma. A vítima ou testemunha pode dar uma enorme quantidade de detalhes sobre a arma, mas pouco ou nada sobre qualquer outra coisa, incluindo informações que possam ajudar a identificar um suspeito ou determinar exatamente o que aconteceu. De que cor era o casaco do agressor? Não faço ideia, mas a faca era enorme. Em que direção é que ele seguiu quando saiu da local? Não tenho certeza, mas lembro que a faca era muito longa. Claramente, a arma era um detalhe central. Quase tudo o mais era periférico. Quando pensamos sobre isso, tudo faz sentido porque manter o controlo da arma pode ser crucial para a sobrevivência.

Como a maioria das agressões sexuais não envolve uma arma que não seja as mãos e o corpo do agressor (assim como álcool e as drogas), é impossível saber exatamente no que vítimas se concentram, e portanto, não podemos prever antecipadamente o que será central versus detalhes periféricos na sua atenção e memória. De facto, a vítima pode não se concentrar nos detalhes do ataque, incluindo os atos sexuais que ocorreram. Num esforço para lidar com a ameaça, a vítima pode-se concentrar em algo completamente diferente. Um exemplo clássico disso é uma vítima que olha para alguma coisa (por exemplo, uma pintura na parede) enquanto se dissocia durante a agressão sexual (e pode descrevê-la em grandes detalhes mais tarde), mas pode dizer muito pouco sobre o ataque em si. Isto é importante para entender, porque a dissociação também pode ajudar a corroborar a falta de consentimento. A atenção de baixo para cima também pode significar que há detalhes "importantes" ausentes do relato da vítima sobre a agressão sexual.

Na entrevista de uma vítima de agressão, ela poderá dar boas informações sobre as questões sensoriais fragmentadas, mas no momento em que se colocam questões sobre o contexto e a sequência, poderemos obter informações que não corretas [11].

Nas vítimas de abuso sexual, se fizermos perguntas que vão além da experiência sensorial básica, e começarmos com perguntas sobre sequências, contexto (por exemplo a que horas foi), ou detalhes sobre coisas periféricas, as vítimas vão tentar responder às questões, mas as respostas podem não ser corretas ou podem mesmo serem fragmentadas [10]. Ao repetir a mesma pergunta 1 ou 2 dias depois, a vítimas podem dizer coisas diferentes, porque elas simplesmente não se recordam de nada. Então existe um primeiro depoimento, que é diferente do segundo ou terceiro depoimento, ou depoimentos colocados numa ordem diferente, e tudo isto pode levar a que o investigador possa achar que a vítima está a mentir [14].

Na condução da entrevista em vez de começar as perguntas como por exemplo: “diga tudo o que se passou desde o principio”, deve começar-se por: “*diga tudo o que se lembra sobre o que cheirou, o que ouviu*”. Se a vítima começar a sua história pelo fim não tem problema. Estas vítimas tem a memória mais detalhada sobre o lado sensorial (olfato, toque, audição, olhar). As entrevistas devem começar com perguntas sensoriais [33]. Algumas vítimas durante a entrevista referem diversas vezes: “nunca vou esquecer o cheiro a álcool” ou “nunca vou esquecer o cheiro dele”.

Infelizmente, quando as vítimas não sabem a resposta a uma pergunta, muitas vezes sentem-se envergonhadas por não poderem fazer uma contribuição útil para a investigação. Elas podem até sentir que falharam com o investigador, ou pior, que falharam com elas mesmas. Como resultado,

muitas vítimas “preenchem” as lacunas nas suas memórias com base no que pensam (deve ter) acontecido ou até mesmo imaginaram que aconteceu enquanto se esforçam para lembrar o que o investigador está a perguntar. Nesse caso, é fundamental entender que as vítimas não estão a mentir ou deliberadamente a “inventar coisas”. Elas estão simplesmente a fazer o que as pessoas fazem o tempo todo, quando estão a tentar recordar as coisas que não são totalmente claras ou “preenchidas” na sua memória. Eles estão a preencher as lacunas, muitas vezes sem perceberem o que estão a fazer.

Os investigadores muitas vezes inadvertidamente concentram-se em detalhes periféricos, porque novamente, não há como saber de antemão quais são os detalhes centrais versus periféricos. Por outro lado, os detalhes que foram fundamentais para a experiência da vítima são mais propensos a ser fortemente codificados na memória da vítima. Isto ocorre em parte, porque alguns dos mesmos produtos químicos que prejudicam o córtex pré-frontal durante uma experiência traumática, também ajudam a “queimar na memória” o que quer que tenha sido um detalhe central durante o ataque. Os detalhes centrais também são mais importantes para entender o incidente do ponto de vista da vítima, e é menos provável que eles mudem com o tempo. Por isso, é importante que os investigadores conduzam entrevistas para obter detalhes que foram fundamentais para a experiência da vítima.

Existem outros fatores de memória a serem explicados. Por exemplo, a nossa capacidade de sentir e controlar o tempo - durante um período de segundos, minutos, horas ou até mesmo dias - também é prejudicada durante um evento traumático. Isto ocorre, porque monitorizar quanto tempo dura uma experiência traumática não é tipicamente central para sobreviver, e prestar atenção à sua duração pode apenas piorar a experiência. Assim, a passagem do tempo provavelmente não será um detalhe central, e as vítimas de agressão sexual podem ter um tempo muito difícil para julgar com precisão o tempo que durou os eventos específicos.

Fica aqui mais um exemplo ilustrativo: “Eu perguntei repetidamente à vítima quanto tempo o suspeito esteve com ela. Ela disse que estava certa de que ele tinha estado pelo menos 45 minutos e talvez até 1 hora. Ela afirmou que o despertador marcava quatro da manhã e que disparou quando o suspeito começou o ataque. A agressão anal durou 30-60 segundos, a agressão oral durou 5-6 minutos, a agressão vaginal durou 3 minutos, o agressor esteve na casa de banho 10-15 minutos. O tempo total foi de aproximadamente 20 minutos. Não há nenhuma explicação para os restantes 20 a 35 minutos que ela alega que o suspeito esteve com ela”. É fundamental que os investigadores não façam às vítimas estas perguntas, que são juridicamente irrelevantes e praticamente impossíveis de responder: "Quanto tempo ele teve o pénis na sua vagina?".

É importante lembrar que as perguntas diretas podem levar à obtenção de informações que eram periféricas à experiência da vítima, e, portanto, não codificadas na memória. Como resultado, a vítima pode começar a sentir-se stressada por não poder responder. Mesmo que tenham certeza de que não há problema em não recordar certos aspetos da agressão, muitas vítimas acreditam que devem se lembrar de detalhes simples, como a localização de uma garrafa de água. Este stress pode, então, afetar o córtex pré-frontal e dificultar ainda mais a sua capacidade de recordar outras memórias. Uma abordagem informada sobre trauma, inclui fazer perguntas que permitam que os

detalhes centrais apareçam, sem pressionar a vítima para obter detalhes periféricos que não estão disponíveis.

Exemplo: se a vítima disser que o agressor agarrou-lhe o pescoço então devemos dizer “conte-me mais sobre isso”. A ideia chave é pegar numa peça de puzzle e deixar a vítima juntar as outras peças do puzzle, dizendo sempre “conte-me mais sobre isso”.

CONCLUSÃO

O que se pretende com este artigo é fornecer informações sobre a neurobiologia do trauma para desafiar a primeira parte do ciclo, de que “o que as vítimas dizem não faz sentido”. Hoje em dia a neurobiologia fornece dados de informações científicas, que ajudam a entender e contextualizar de uma maneira totalmente diferente o comportamento de uma vítima de agressão.

A neurobiologia vem ajudar os profissionais a entenderem que estas mudanças neurobiológicas podem levar a um efeito muito achatado, e vem ajudar na interpretação daquilo que parecem ser emoções estranhas, ou enormes oscilações emocionais, que podem ser observadas ao longo da entrevista. O comportamento que as vítimas apresentam é devido a uma “sopa” hormonal. Por exemplo o facto de a vítima parecer ser arrogante e depois apresenta ausência de emoções sobre o evento traumático, é muito provavelmente atribuível aos níveis de opiáceos e oxitocina que estão em circulação no seu corpo, e que foram libertados no momento da agressão, podendo permanecer muito elevados durante 96 horas.

Estas alterações neurobiológicas podem dificultar a consolidação e processamento da memória. A história fornecida pela vítima pode sair fragmentada ou incompleta. E novamente, a interpretação do comportamento desta vítima é atribuída como sendo uma vítima evasiva ou mentirosa. Quando na realidade, na maioria das vezes, a vítima tem dificuldade em ter acesso às memórias. É necessário ter em consideração que vai levar algum tempo para que as memórias se venham a agrupar.

As vítimas que vivenciam imobilidade tónica durante uma agressão, apresentam níveis muito mais altos de culpa, tais como: "Porque eu simplesmente fiquei deitada? Eu poderia, eu deveria ...". Mas lembre-se, "poderia, deveria" não funciona, porque as catecolaminas, mesmo em níveis baixos, podem interferir no pensamento racional.

Lembre-se, que durante uma agressão, o circuito do medo assume o controlo da resposta do cérebro. O circuito do medo prejudica o córtex pré-frontal e liberta hormonas do stress que afetam o corpo e o cérebro.

A combinação do controlo dos circuitos de medo e do comprometimento do córtex pré-frontal leva à atenção de baixo para cima, ou seja, atenção que é automaticamente capturada ou focada nos aspetos da experiência que os circuitos de medo percebem como perigosos, ameaçadores ou essenciais à sobrevivência.

Os circuitos de medo e as hormonas do stress, mudam o funcionamento do hipocampo. É importante ressaltar que o hipocampo é uma estrutura fundamental para codificar memórias. Ele une os detalhes e as informações contextuais e do tempo.

Existe sempre a questão das falsas acusações, mas os estudos indicam que as falsas acusações representam entre 2% a 8% dos casos [47,56]. Quando se testam as vítimas sobre a mentira, numa vítima com trauma, a conclusão pode ser errada, e ser assumido que se trata de uma mentira. Para obter informação correta e adequada a vítima tem que confiar na pessoa que está a fazer a entrevista. Confiança e empatia são as palavras chave para abordar estas vítimas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ainsworth, M.; Blehar, M.; Waters, E.; and Wall, S. (1978). *Patterns of attachment*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
2. A. W. Burgess and P. T. Clements, "Information Processing of Sexual Abuse in Elders," *Journal of Forensic Nursing* 2 no.3 (2006): 113-20.
3. A. W. Burgess and S. L. Phillips, "Sexual Abuse, Trauma and Dementia in the Elderly: A Retrospective Study of 284 Cases," *Victims and Offenders* 1, no. 2 (2006): 193-204.
4. Arnsten, A. F. (1998). The biology of being frazzled. *Science*, 280 (5370), 1711-1712.
5. Arnsten, A. F. (2009). Stress signaling pathways that impair prefrontal cortex structure and function. *Nature Reviews Neuroscience*, 10 (6), 410-422.
1. Baker, S. T., Lubman, D. I., Yücel, M., Allen, N. B., Whittle, S., Fulcher, B. D., & Fornito, A. (2015). Developmental changes in brain network hub connectivity in late adolescence. *Journal of Neuroscience*, 35(24), 9078-9087.
2. Bauman, M.D., Amaral, D.G. (2008). Neurodevelopment of Social Cognition. In C.A. Nelson & M. Luciana. *Handbook of Developmental Cognitive Neuroscience* (2nd Ed). MIT Press, Cambridge, MA.; pp. 161-186
3. Baylin, J (2013) Behavioral Epigenetics and Attachment. *The Neuropsychotherapist*
4. Beach, P. S., & McCormick, D. P. (1997). Maintaining health in the infant and preschool child. In C. W. Daeschner, & C. J. Richardson (Eds.), *Pediatrics: An approach to independent learning* (pp. 87-103). Baltimore: Johns Hopkins Press.
5. California Evidence Based Clearinghouse
6. Cahill, L., & McGaugh, J. L. (1998). Mechanisms of emotional arousal and lasting declarative memory. *Trends in Neurosciences*. 21: pp. 294–299.
7. Campbell, R. (2012). Presentation: The Neurobiology of Sexual Assault.
8. Campbell, R., Shaw, J., & Fehler-Cabral, G. (2018). Evaluation of a victim-centered, trauma-informed victim notification protocol for untested sexual assault kits (SAKs). *Violence Against Women*, 24, 379-400.

9. Campbell, R., Greeson, M., Fehler-Cabral, G., & Kennedy, A. (2015). Pathways to help: Adolescent sexual assault victims' disclosure and help-seeking experiences. *Violence Against Women, 21*, 824-847.
10. Campbell, R., Bybee, D., Shaw, J.L., Townsend, S.M., Karim, N., & Markowitz, J. (2014). The impact of sexual assault nurse examiner (SANE) programs on criminal justice case outcomes: A multi-site replication study. *Violence Against Women, 20*, 607-625.
11. Campbell, R., Pierce, S. J., Sharma, D.B., Feeney, H., & Fehler-Cabral, G. (2016). Should rape kit testing be prioritized by victim-offender relationship? An empirical comparison of forensic testing outcomes for stranger and non-stranger sexual assaults. *Criminology & Public Policy, 15*, 555-583.
12. Carr, J. L. (2005, February). American College Health Association campus violence white paper. Retrieved at <http://curry.virginia.edu/uploads/resourceLibrary/white-paper.pdf>
13. Courtois, Christine A. PhD (Ed.) & Ford, Julian D. PhD (Ed) (2013). *Treating Complex Traumatic Stress Disorders (Adults): Scientific Foundations and Therapeutic Models*.
14. Children and Trauma, Update for Mental Health Professionals. American Psychological Association. 2008 Presidential Task Force on Posttraumatic Stress Disorder and Trauma in Children and Adolescents
15. Childtraumaacademy.com. The Amazing Human Brain and Human Development
16. Crusto, C. A., Finley, M., Kaufman, J., Griffin, A., Berson, I., & Garcia-Casellas, M., et al. (2009, March). Characteristics of children presenting to early childhood mental health systems of care. Paper presented at the annual research conference of the Research & Training Center (RTC) for Children's Mental Health, Tampa, FL. Retrieved November 6, 2009, from <http://rtckids.fmhi.usf.edu/rtcconference/handouts/pdf/22/Session%2011/Whitson.pdf>
17. Curran, Linda A. (2010). *Trauma Competency: A Clinicians' Guide*
18. De Bellis, M. D., & Kuchibhatla, M. (2006). Cerebellar volumes in pediatric maltreatment: Related posttraumatic stress disorder. *Biological Psychiatry, 60*, 697-703.
19. Dicker, S., Gordon, E., & Knitzer, J. (2001). Improving the odds for the healthy development of young children in foster care. New York: Columbia University, National Center for Children in Poverty. Retrieved October 19, 2009, from <http://www.ithaca.edu/mbentley/pdf/dicker.pdf>
20. Eckardt, M., et al. (1998). Effects of moderate alcohol consumption on the central nervous system. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 22*, 998-1040.
21. Felitti, et al (1998). Relationship of Childhood Abuse and Household Dysfunction to Many of the Leading Causes of Death in Adults. *Am J Prev Med*14(4).
22. Fusé, T., Forsyth, J. P., Marx, B., Gallup, G. G., & Weaver, S. (2007). Factor structure of the Tonic Immobility Scale in female sexual assault survivors: An exploratory and confirmatory factor analysis. *Journal of Anxiety Disorders, 21* (3), 265-283.
23. Fuhrmann, D., Knoll, L. J., & Blakemore, S. J. (2015). Adolescence as a sensitive period of brain development. *Trends in Cognitive Sciences, 19*(10), 558-566.

24. Galliano, G., Noble, L.M., Travis, L.A., & Peuchl, C. (1993). Victim reaction during rape/sexual assault: A preliminary study of the immobility response and its correlates. *Journal of Interpersonal Violence*, 8, 109-114.
25. Galliano, G., Noble, L. M., Travis, L. A., & Peuchl, C. (1993). Victim reactions during rape/sexual assault. *Journal of Interpersonal Violence*, 8 (1), 109-114.
26. Gottman, J. & Jacobson, N. (2007). *When Men Batter Women: New Insights into Ending Abusive Relationships*. New York, NY: Simon & Schuster.
27. Grossman, D. C. (2000). The history of injury control and the epidemiology of child and adolescent injuries. *The Future of Children*, 10(1), 4-22.
28. Healy, J. M. (2004). *Your child's growing mind: Brain development and learning from birth to adolescence*. New York: Broadway Books.
29. Heidt, J. M., Marx, B. P., & Forsyth, J. P. (2005). Tonic immobility and childhood sexual abuse: A preliminary report evaluating the sequela of rape-induced paralysis. *Behavioral Research and Therapy*, 43 (9), 1157-1171.
30. Herman, Judith (1997). *Trauma and Recovery: The Aftermath of Violence--from Domestic Abuse to Political Terror*
31. Hurley, D. (2015) *Grandma's Experiences Leave a Mark on Your Genes*. Discover Magazine
32. *The Impact of Early Childhood Trauma on Brain, Behavior and Child Development OJDDA Conference September 28, 2010. David W Willis MD*
33. Levine, Peter A. (2008). *Healing Trauma: A Pioneering Program for Restoring the Wisdom of Your Body*
34. *Katz, DA, Sprang, G & Cooke, C (2012) The cost of chronic stress in childhood: Understanding and applying the concept of allostatic load. Psychodynamic Psychiatry, 40(3), 469-480.*
35. Kimbrough, E., Magyari, T., Langenberg, P., Chesney, M., & Berman, B. (2010). Mindfulness intervention for childhood sexual abuse. *Journal of Clinical Psychology*, 66(4), 17-33.
36. Kozłowska, K., Walker, P., McLean, L., & Carrive, P. (2015). Fear and the defense cascade: Clinical implications and management. *Harvard Review of Psychiatry*, 23 (4), 263-287.
37. Krakow, B., Hollifield, M., Johnston, L., Koss, M., Schrader, R., et al. (2001). Imagery rehearsal therapy for chronic nightmares in sexual assault survivors with posttraumatic stress disorder: A randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*, 286(5), 537-545
38. Naparstek, Belleruth (2005). *Invisible Heroes: Survivors of Trauma and How They Heal*, with Foreword by Robert C. Scaer
39. Neumeister, A (2006). What role does serotonin play in PTSD? *Psychiatric Times*.
40. Nie, Z. et al. (2004). Ethanol augments GABAergic transmission in central amygdala via CRF1 receptors. *Science*, 303 (5663), 1512-1514.
41. Ogden, Pat, Minton, Kekuni, & Pain, Clare, et. al (2006). *Trauma and the Body: A Sensorimotor Approach to Psychotherapy* (Norton Series on Interpersonal Neurobiology)

42. Perry, BD & Pollard, D. Altered brain development following global neglect in early childhood. Society For Neuroscience: Proceedings from Annual Meeting, New Orleans, 199
43. Perry, B.D. (2000b). Traumatized children: How childhood trauma influences brain development. Child Trauma Academy. Retrieved from <http://www.aets.org/article196.htm>
44. Porges, Stephen W. (2011). The Polyvagal Theory: Neurophysiological Foundations of Emotions, Attachment, Communication, and Self-regulation (Norton Series on Interpersonal Neurobiology)
45. Sapolsky, R. (2004) Why Zebras Don't Get Ulcers – 3rd Edition.
46. Scaer, Robert (2014). The Body Bears the Burden: Trauma, Dissociation, and Disease
47. Shahinfar, A., Fox, N. A., & Leavitt, L. A. (2000). Preschool children's exposure to violence: Relation of behavior problems to parent and child reports. American Journal of Orthopsychiatry, 70(1), 115-125.
48. Siegel, Daniel J. (2012). Pocket Guide to Interpersonal Neurobiology: An Integrative Handbook of the Mind (Norton Series on Interpersonal Neurobiology)
49. Siegel, Daniel J. (2001). The Developing Mind: How Relationships and the Brain Interact to Shape Who We Are.
50. Shin, L. M., Rauch, S. L., & Pitman, R. K. (2006). Amygdala, medial prefrontal cortex, and hippocampal function in PTSD. Annals of the New York Academy of Sciences, 1071, 67-79.
51. Stein, M. B., Koverola, C., Hanna, C., Torchia, M. G., & McClarty, B. (1997). Hippocampal volume in women victimized by childhood sexual abuse. Psychological Medicine, 27, 951-959.
52. Taylor, L., Zuckerman, B., Harik, V., & Groves, B. M. (1994). Witnessing violence by young children and their mothers. Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 15(2), 120-123.
53. The National Child Trauma Support Network (NCTSN)
54. U.S. Department of Health and Human Services, Administration on Children, Youth & Families. (2010). Child maltreatment 2008. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
55. Van der Kolk, Bessel A. (Ed.), McFarlane, Alexander C. (Ed.), & Weisaeth, Lars (Ed.) 2006. Traumatic Stress: The Effects of Overwhelming Experience on Mind, Body, and Society
56. Weinberg, M. S., Johnson, D. C., Bhatt, A. P., & Spencer, R. L. (2010). Medial prefrontal cortex activity can disrupt the expression of stress response habituation. Neuroscience, 168(3), 744-756.
57. Witteveen, A. B., Huizink, A. C., Slottje, P., Bramsen, I., Smid, T., & van der Ploeg, H. M. (2010). Associations of cortisol with posttraumatic stress symptoms and negative life events: A study of police officers and firefighters. Psychoneuroendocrinology, 35, 1113-1118.

58. Wulczyn, F., Hislop, K., & Jones, B. H. (2002). The placement of infants in foster care. *Infant Mental Health Journal*, 23(5), 454-475.
59. Zoladz, P. R., Kalchik, A. E., Cadle, C. E., & Lyle, S. M. (2014). Amygdala-induced modulation of cognitive brain structures underlies stress-induced alterations of learning and memory: Importance of stressor timing and sex differences. In A. Costa & E. Villalba (Eds.), *Horizons in Neuroscience Research*, Volume 14 (Chapter 1, pp. 1-40). Hauppauge, NY: Nova Science Publishers.
60. Humphreys, K. L., Sauder, C. L., Martin, E. K., & Marx, B. P. (2010). Tonic immobility in childhood sexual abuse survivors and its relationship to posttraumatic stress symptomatology. *Journal of Interpersonal Violence*, 25 (2), 358-373.

61. Kalaf, J., Vilete, L. M. P., Volchan, E., Fizman, A., Coutinho, E. S. F., Andreoli, S. B., Figueira, I. (2015). Peritraumatic tonic immobility in a large representative sample of the general population: Association with posttraumatic stress disorder and female gender. *Comprehensive Psychiatry*, 60, 68-72.
62. Kozłowska, K., Walker, P., McLean, L., & Carrive, P. (2015). Fear and the defense cascade: Clinical implications and management. *Harvard Review of Psychiatry*, 23 (4), 263-287.
63. Lima, A. A., Fizman, A., Marques-Portella, C., Mendlowicz, M. V., Coutinho, E. S., Maia, D. C., & Figueira, I. (2010). The impact of tonic immobility reaction on the prognosis of posttraumatic stress disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 44, 224-228.
64. Van Buren, B.R., & Weierich, M. R. (2015). Peritraumatic tonic immobility and trauma-related symptoms in adult survivors of childhood sexual abuse: The role of post trauma cognitions. *Journal of Child Sexual Abuse*, 24, 959-974.