

## Processos mnemônicos e os depoimentos no processo penal - uma revisão

### Mnemonic processes and testimony in criminal proceedings - a review

### Procesos mnemotécnicos y testimonios en procedimientos penales - una revisión

Recebido: 12/06/2023 | Revisado: 24/06/2023 | Aceitado: 25/06/2023 | Publicado: 29/06/2023

**Alexia Soares Montingelli Lopes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7157-9388>

Universidade Tuiuti do Paraná, Brasil

E-mail: [alexiamontingelli@gmail.com](mailto:alexiamontingelli@gmail.com)

**Rodrigo Fauz Pereira e Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7940-9316>

Universidade Tuiuti do Paraná, Brasil

E-mail: [rodrigo@fauz.com.br](mailto:rodrigo@fauz.com.br)

#### Resumo

O objetivo do presente artigo é elucidar as possíveis influências da falibilidade da memória no testemunho, por meio da aplicação da metodologia científica da revisão de literatura. A memória é um aspecto essencial da cognição humana, que possibilita ao indivíduo codificar, armazenar e recuperar informações sobre eventos passados, formada por um complexo processo, múltiplos estágios e regiões cerebrais. Detendo um papel crucial na prova testemunhal, a qual se refere a um fato relatado por uma pessoa, que efetivamente o presenciou ou tem conhecimento de algum fato relevante, mas isso não quer dizer que sempre será preciso, já que pode ser influenciada por uma variedade de fatores internos e externos. As influências podem ser as mais diversas, desde atenção, emoções, motivações, idade, doenças, lesões, inclusive a mídia, conversas com terceiros e a condução da oitiva. O operador do direito, precisa levar esses aspectos em consideração, frente a execução de seu trabalho, buscando dirimir as influências e mitigar a força dessa modalidade probatória, além de dar prioridade às provas materiais em vez de depender exclusivamente da prova testemunhal, possibilitando uma maior assertividade.

**Palavras-chave:** Prova testemunhal; Memória; Influências externas e internas.

#### Abstract

The objective of this paper is to elucidate the possible influences of memory fallibility on testimony, by applying the scientific methodology of literature review. Memory is an essential aspect of human cognition, which enables the individual to encode, store and retrieve information about past events, formed by a complex process, multiple stages and brain regions. It plays a crucial role in testimonial evidence, which refers to a fact reported by a person who actually witnessed it or has knowledge of some relevant fact, but this does not mean that it will always be accurate, since it can be influenced by a variety of internal and external factors. The influences can be as diverse as attention, emotions, motivations, age, illness, injury, even the media, conversations with others, and the conduct of the hearing. The legal operator must take these aspects into consideration when performing his work, seeking to reduce the influences and mitigate the power of this type of evidence, in addition to giving priority to material evidence instead of relying exclusively on testimonial evidence, thus enabling greater assertiveness.

**Keywords:** Testimonial evidence; Memory; External and internal influences.

#### Resumen

El objetivo de este artículo es dilucidar las posibles influencias de la falibilidad de la memoria en el testimonio, mediante la aplicación de la metodología científica de la revisión bibliográfica. La memoria es un aspecto esencial de la cognición humana, que permite al individuo codificar, almacenar y recuperar información sobre hechos pasados, formada por un proceso complejo, múltiples etapas y regiones cerebrales. Desempeña un papel crucial en la prueba testimonial, que se refiere a un hecho relatado por una persona que realmente lo presenció o tiene conocimiento de algún hecho relevante, pero esto no significa que siempre vaya a ser exacta, ya que puede estar influida por diversos factores internos y externos. Las influencias pueden ser tan diversas como la atención, las emociones, las motivaciones, la edad, las enfermedades, las lesiones, incluso los medios de comunicación, las conversaciones con terceros y el desarrollo de la vista. El operador jurídico debe tener en cuenta estos aspectos al realizar su trabajo, buscando reducir las influencias y mitigar la fuerza de esta modalidad probatoria, además de dar prioridad a la prueba material en lugar de depender exclusivamente de la prueba testimonial, posibilitando así una mayor asertividad.

**Palabras clave:** Prueba testimonial; Memoria; Influencias externas e internas.

## 1. Introdução

Existem três principais meios de produção probatória no direito brasileiro, isso independentemente da área jurídica que se esteja elencando, sendo essas a produção de prova documental, pericial e testemunhal. A última terá um peso maior na presente dissertação por ser o meio de prova mais barato (Wigmore, 1974; Lopes Junior, 2020) e apreciado pela polícia judiciária brasileira, no processo criminal (Badaró, 2016). A mesma é definida por Nicolitt (2014) pela forma como se produz as provas, baseado na percepção sensorial - aqui fala-se da literalidade dos cinco sentidos - de uma pessoa, sobre o fato criminoso que está sendo atribuído a um acusado. Cria-se uma responsabilidade sobre a oitiva desses indivíduos, os quais são testemunhas, mas também podem ser vítimas e/ou acusados, visando o resgate de lembranças e memórias acerca dos acontecimentos passados, relevantes ao caso, para trazer conhecimento ao juízo competente, referente às suas percepções do ocorrido, elencado por Gesu (2010), como o cumprimento de uma função recognitiva do processo.

As provas são essenciais no processo e partes integrantes da construção do convencimento do magistrado, Aury Lopes Jr (2017), agrega esse pensamento, quando aponta a força probatória pela mesma ser capaz de influenciar a convicção e legitimar a sentença. Apesar disso, elas não são meios absolutos para a constituição da sentença, afinal o julgador é contemplado pelo sistema do livre convencimento motivado para apreciar os meios probatórios (Câmara, 2019). O Brasil adota tal sistema de valoração, possibilitando que o juiz decida de forma livre, dentro das provas apresentadas pelas partes, além da possibilidade de rejeitar ou afastar determinada prova, claro, que o mesmo deve fundamentar seu feito, afinal, nenhuma ação tomada pelo magistrado pode ser imotivada ou vazia (Didier, 2015).

Transportando esses entendimentos ao processo penal, se faz necessário elencar o funcionamento do sistema das oitivas e condução dos interrogatórios, afinal, as formas de se conduzir uma investigação e até mesmo uma oitiva podem ser responsáveis ou não, por influenciar nas falas de uma pessoa. Um dos objetivos do presente trabalho se refere justamente a pesquisar sobre a existência ou inexistência de influência, seja ela, externa e interna na produção probatória testemunhal. O Código de Processo Penal buscou ao máximo, em seu artigo 213, trazer objetividade sobre os testemunhos, mas segundo Cordero (2000) não somente houve uma falha, mas gerou ao legislador uma falsa ilusão de segurança sobre os relatos, principalmente pela dependência do indivíduo frente a sua percepção sensorial (Nicolitt, 2014), mescladas aos processos mnemônicos (Sutton, 2011).

A condução das entrevistas ocorre por diferentes agentes, a depender da fase processual ou pré-processual, Pereira e Silva (2019) afirma que em regra a primeira oitiva ocorre na delegacia de polícia, buscando fazê-la com o menor espaço de tempo entre os fatos e o início das investigações. Quando não se está mais falando de uma natureza puramente administrativa, informativa e preparatória da ação penal, existe uma mudança sobre a condução e local onde essas testemunhas serão ouvidas, não mais em uma delegacia de polícia, com poucas pessoas no recinto e conduzidas por um efetivo membro daquele distrito, mas em uma audiência, sendo assistida pelas partes do processo, frente a uma autoridade judiciária e muitas vezes após anos dos fatos que ensejaram a instauração do processo (Pereira & Silva, 2019).

Estudiosos como Sternberg e Sternberg (2016) elencam que um considerável espaçamento temporal é prejudicial à qualidade do testemunho e a fidedignidade dos fatos com o relato, já que se está falando de uma produção probatória que não advém de uma gravação, mas depende diretamente das recordações de seu interlocutor. Lacy e Stark (2013) complementam tal ponto, afirmando que a memória tende a se modificar e se perder com o decurso temporal, além de eventos desconexos aos do fato que se deseja investigar, poderem agregar uma nova memória, ou seja, novas experiências são possíveis de agregar distorções às vivências passadas, ainda que não tenha ocorrido no mesmo dia, mês ou ano do outro fato.

Pereira e Silva (2019) defende a existência de uma limitação sobre a própria natureza das experiências vivenciadas pela testemunha, assim como suas modificações de memórias frente ao tempo e novas vivências (Lacy & Stark, 2013). Autores como Wright *et al* (2000) e Wheatcroft *et al* (2019) elencam que as mais diversas influências estão presentes em todos os momentos, não somente após o crime, mas até mesmo, durante a ocorrência dos fatos, a própria gravidade, circunstância do crime, trocas

de informações sobre os fatos com terceiros, vivências passadas da testemunha, a cultura, moral, costumes, grau de escolaridade, a própria condução da oitiva.

Gabbert *et al* (2003), afirmam que algumas dessas influências seriam impossíveis de serem impedidas, como é o caso da troca de informação sobre os fatos com terceiros ou outras testemunhas, ainda mais quando se fala de um caso de longa data, pois segundo os autores é inerente a natureza humana a troca de acontecimentos e fatos comum, quiçá grandes marcos como crimes e delitos. Mesmo que houvesse recursos para isolar as testemunhas após o fato, não haveria resultados tão satisfatórios, justamente pelas influências não serem exclusivamente de ambientes externos, mas principalmente internas (Ambrosio, 2010).

Levando esses aspectos em consideração, Nucci (2018), reconhece a importância e necessidade da produção probatória testemunhal, por primar aos esclarecimentos dos detalhes do crime, mas que deve o operador do direito ter conhecimento, saber como identificar as possíveis influências e conjuntamente com a valoração mitigada dessa prova. Pesquisas sobre a memória e sua relação direta com a produção da prova, já causaram grandes impactos sobre o recebimento e valoração dessa no sistema jurídico norte americano e inglês (Kaplan & Puracal, 2015). O sistema jurídico brasileiro passou, ainda que de uma forma morosa, a beber da fonte dessas pesquisas para aplicá-las no país (IPEA, 2015), pois como já mencionado, a compreensão dos múltiplos fatores passíveis de influenciar a parte, além de ser uma garantia aos princípios inerentes aos envolvidos, como ampla defesa e o contraditório (Lima, 2021).

O objetivo do presente artigo é aprofundar a compreensão sobre as possíveis influências da falibilidade da memória no contexto do testemunho. A memória humana é um processo complexo, envolvendo a codificação, armazenamento e recuperação de informações sobre eventos passados. No entanto, diversos fatores internos e externos podem afetar a precisão e confiabilidade do testemunho, destacando a importância de investigar e compreender essas influências. Para alcançar esse objetivo, o artigo utiliza a metodologia científica da revisão de literatura, que envolve a análise e síntese crítica de estudos e pesquisas relevantes sobre o tema. A revisão de literatura permite examinar um conjunto abrangente de evidências e abordagens teóricas, fornecendo uma base sólida para a compreensão das questões relacionadas à memória e ao testemunho. Ao aplicar essa metodologia, o artigo visa oferecer uma visão aprofundada das possíveis influências da falibilidade da memória no contexto legal, fornecendo informações valiosas para profissionais do direito, pesquisadores e demais interessados no tema.

## 2. Metodologia

O presente artigo se refere a uma revisão bibliográfica, contando com autores clássicos e contemporâneos, que abarcam o tema da memória e seus desdobramentos dentro do processo testemunhal. A metodologia envolveu a utilização de materiais como livros e artigos científicos. A seleção dos trabalhos foi realizada através de várias bases de dados, incluindo PubMed, Lilacs, PePSIC, SciELO, Lexml e Cochrane, que foram escolhidas por sua abrangência e relevância na área em questão.

Os artigos selecionados para a revisão foram escritos em inglês e português, possibilitando uma compreensão abrangente das informações disponíveis sobre o tema. Quanto ao recorte temporal, não houve restrição específica, buscando-se abranger tanto estudos recentes quanto mais antigos, a fim de obter uma visão completa do assunto.

Na busca e seleção dos trabalhos, foram utilizadas palavras-chave relevantes, tais como “prova”, “prova testemunhal”, “memória”, “influências externas e internas”, “processo penal”, “lembranças”, “funcionamento da memória” e “interferência”. Essas palavras-chave foram utilizadas como critério de busca nas bases de dados mencionadas. Os critérios de inclusão dos trabalhos foram definidos para abarcar a área da saúde e do direito, buscando estudos que abordassem a relação entre memória, prova testemunhal e influências externas e internas no contexto do processo penal. Por outro lado, foram excluídos do estudo trabalhos que não se enquadram nessas áreas ou não atendiam aos critérios de relevância.

### 3. Resultados e Discussão

Isso posto, uma breve explanação sobre a memória se faz necessária, a qual é definida pelos cognitivistas Sternberg e Sternberg (2016), como um meio ao qual o indivíduo internaliza e conduz suas experiências do passado, para que possa usar tais informações posteriormente. Ivan Izquierdo (2018) e Eric Kandel (2006) definem a memória por meio de etapas, sendo essas a aquisição, formação, conservação e evocação dessas informações, essa ideia de um conjunto de etapas, centrada em um ponto.

Por si só a memória remete à capacidades cerebrais como a aquisição, armazenamento/consolidação e recuperação/evocação de informações derivadas de experiências passadas do sujeito (Izquierdo, 2011). Destaca-se que tal divisão dos fenômenos mnemônicos de tal forma se refere a uma conceituação teórica e didática, visto que ocorrem os processos mentais são dinâmicos e compõe uma das complexas atividades realizadas pelas mais diversas estruturas cerebrais, as quais exigem recursos eletrofisiológicos e bioquímicos (Gesu, 2010; Lent, 2016).

A aquisição é a transformação dos dados sensoriais em representação mental, nesta primeira etapa as informações chegam ao sistema nervoso, via estruturas sensoriais, transpassando as informações recebidas até o cérebro (Kandel, 2006). Durante a oitiva de uma testemunha, por exemplo, o testemunho visual e auditivo é adquirido por meio dos sentidos, processado pelas estruturas sensoriais correspondentes e transmitido ao cérebro para formar uma representação mental dos eventos testemunhados. Em continuidade ao processo, temos o armazenamento, também conhecido como consolidação, onde ocorre a retenção das informações codificadas na memória. Envolve a formação de novas conexões neurais e o fortalecimento ou enfraquecimento das conexões existentes. Durante a consolidação da memória do testemunho, as informações relevantes são codificadas e armazenadas em várias regiões do cérebro, como o hipocampo e o córtex cerebral. Essa distribuição de armazenamento pode ser explicada pela distinção neuroanatômica entre os sistemas de memória, onde diferentes aspectos do testemunho podem ser processados e armazenados separadamente (Bueno & Batistela, 2015; Warrington & Weiskrantz, 1982).

Isso pode ocorrer de duas formas no contexto da memória testemunhal, através de fenômenos eletrofisiológicos, os quais referem-se à atividade elétrica do cérebro que está associada ao processo de armazenamento e recuperação de memória. Durante a oitiva de uma testemunha, por exemplo, mudanças na atividade elétrica do cérebro podem ocorrer em resposta a estímulos ou eventos específicos, auxiliando no processo de armazenamento e evocação das informações relevantes (Mourão Júnior & Faria, 2015). Esses fenômenos eletrofisiológicos podem ser entendidos como momentos efêmeros nos quais um conjunto de neurônios dispara informações por pouquíssimos segundos, permitindo que o indivíduo detenha essas informações para alcançar um objetivo pontual na tarefa de testemunhar. Esses momentos de atividade elétrica representam a ativação das memórias operacionais e sensoriais necessárias para a recordação dos eventos testemunhados. Para ilustrar esse fenômeno, consideremos um exemplo simples: uma testemunha que está sendo questionada em um tribunal sobre um evento específico. Durante o questionamento, a testemunha pode ter um momento de recordação rápida, onde a atividade elétrica em seu cérebro permite a evocação de informações relevantes. Esse momento de memória rápida é essencial para que a testemunha se lembre de detalhes importantes do evento, como descrições de pessoas, objetos ou ações ocorridas. No entanto, esses fenômenos eletrofisiológicos são efêmeros e não deixam rastros bioquímicos duradouros (Squire & Kandel, 2003).

A outra forma pela qual pode ocorrer o armazenamento das memórias é através de alterações bioquímicas, e como o próprio nome já elenca, essas são capazes de provocar mudanças nos níveis de vários neurotransmissores, hormônios e outras moléculas que ocorrem no cérebro à medida que a informação é codificada, armazenada e recuperada (Fuentes *et al*, 2014). Essas mudanças constroem novos prolongamentos axonais e formação de espinhas dendríticas, possibilitando uma troca maior entre os neurônios que estão conectados, além disso, novas conexões podem ser estabelecidas e aperfeiçoarem as transmissões sinápticas (Purves *et al*, 2010). Fica evidente que a modificação de estruturas é um processo essencial para o armazenamento das informações, as quais podem ocorrer em mais de uma região no cérebro (Mourão Júnior & Faria, 2015).

A terceira e última etapa se refere à recuperação ou evocação, na qual se tem o acesso às suas informações armazenadas

(Izquiero, 2018), por meio da organização sequencial dos traços de memória (Mourão Júnior & Melo, 2011). Os processos de evocação e armazenamento são interdependentes e estão estreitamente associados, visto que a organização das informações no momento da armazenagem influencia na recuperação a posteriori. Apesar disso, os mecanismos cerebrais, os fenômenos eletrofisiológicos e bioquímicos, envolvidos em ambos os processos, são diferentes entre si (Izquierdo & Medina, 1997).

Existem diferentes tipos de memórias tais como memória sensorial, memória de curto prazo e memória de longo prazo, os quais foram propostos pela primeira vez pelos psicólogos Richard S. Atkinson e Richard Shiffrin em seu artigo de 1968 *Human memory: A proposed system and its control processes*. Seu modelo, conhecido como o modelo Atkinson-Shiffrin, descreveu os diferentes tipos de memória e os processos envolvidos na movimentação de informações de um tipo de memória para outro. Foi um dos primeiros a propor que a memória não seja um processo único e unificado, mas sim uma série de etapas, cada uma com suas próprias características e processos específicos (Atkinson & Shiffrin, 1968).

Endel Tulving (1985) propôs a distinção entre a memória não declarativa, também conhecida como memória implícita, refere-se à capacidade de realizar certas ações ou habilidades de forma automática ou depender de lembranças (Lent, 2016). Um exemplo poderia ser durante o interrogatório no tribunal, o advogado pede à testemunha que demonstre como uma determinada ferramenta foi utilizada durante o incidente. A testemunha, sem hesitação, começa a executar os movimentos corretos de uso da ferramenta, sem necessidade de pensar conscientemente em cada etapa. Essa habilidade automática de realizar a ação está ligada à memória não declarativa no contexto do testemunho, pois envolve uma memória implícita que permite a execução de ações sem a necessidade de lembranças conscientes detalhadas.

Sendo esta distinta da memória declarativa (Tulving, 1985), que engloba as memórias episódicas e semânticas. Essa forma de memória permite que o sujeito tenha a capacidade de recordar conscientemente fatos e eventos específicos (Dias & Landeira-Fernandez, 2011). Como no momento do depoimento no tribunal, a testemunha é questionada sobre detalhes específicos do incidente e consegue relatar a sequência de eventos, como a localização, as ações das pessoas envolvidas e algumas palavras que foram ditas.

Outros tipos de memória detêm sua relevância dentro deste contexto, como é o caso da memória sensorial, memória de curto prazo e memória de longo prazo. A memória sensorial refere-se à breve retenção de informações sensoriais no sistema nervoso, imediatamente após a percepção de um evento ou estímulo. É o estágio inicial da memória e permite o armazenamento temporário de informações sensoriais, tais como informações visuais, olfativas, auditivas, proprioceptivos e táteis (Mourão Júnior & Faria, 2015), desempenhando um papel crucial na percepção, atenção e memória, e permite a continuação das atividades diárias. Como permitir ao sujeito a formação das lembranças que são compartilhadas durante o testemunho no tribunal, influenciando a precisão e a riqueza dos detalhes relatados pela testemunha.

A memória sensorial tem uma duração muito curta, normalmente durando apenas uma fração de segundo (Chaves, 1993). O que dificulta aos indivíduos recordarem detalhes específicos de um evento imediatamente após ele ter ocorrido. Entretanto, as informações armazenadas na memória sensorial podem ser transferidas para a memória de curto prazo, onde podem ser retidas por um período de tempo mais longo.

A memória de curto prazo, a qual também é conhecida como memória de trabalho, refere-se à capacidade de reter e manipular temporariamente informações na mente. É o sistema de memória que permite a retenção e processamento de informações por um curto período de tempo (Nunes & Oliveira, 2010). Permite a manutenção de informações por tempo suficiente para serem utilizadas, por exemplo, discar um número de telefone que visualizou a alguns segundos (Mourão Júnior & Melo, 2011).

Em um âmbito prático, a tomada de depoimentos no local do crime pode ser primordial para algumas investigações, já que uma testemunha pode relatar que, momentos antes do crime, conseguiu observar o suspeito enquanto ele fugia. Com base em sua memória de curto prazo, é capaz de reter temporariamente as características físicas do suspeito, como a cor de cabelo,



altura, tipo de roupa e presença de algum acessório distintivo. Essas informações são cruciais para a investigação e podem ajudar a identificar o suspeito correto. A memória de curto prazo tem uma capacidade limitada, normalmente retendo uma média de sete itens de informação de cada vez (Goldberg, 2009). Justamente por essa limitação da capacidade de retenção de informações, há uma necessidade destas serem transferidas para a memória de longo prazo para que ocorra um armazenamento permanente.

As memórias de longo prazo ou longa duração são o armazenamento permanente de informações que pode durar dias, meses ou mesmo anos (Mourão Júnior & Faria, 2015), está dividida em duas categorias principais, as memórias declarativas e memórias não declarativas, as quais já foram trabalhadas no presente artigo. Esse tipo de memória permite aos indivíduos recordar experiências passadas, eventos e informações aprendidas.

Formada através do processo de consolidação, o qual é uma forma de estabilização frente a um novo traço de memória após sua aquisição inicial. A consolidação ocorre ao longo do tempo e pensa-se que envolve mudanças na força das conexões entre os neurônios no cérebro, detendo sua consolidação no hipocampo (Silvério & Rosat, 2006), por meio de alterações estáveis nas funções sinápticas (Nimchinsky & Sabatini, 2002), também chamada de neuroplasticidade. O hipocampo é uma região chave do cérebro envolvida na formação de novas memórias, o qual desempenha um papel crítico na consolidação de memórias de curto prazo em memórias de longo prazo (Silvério & Rosat, 2006). Danos ao hipocampo podem resultar em perda de memória, particularmente para a formação de novas memórias (Mourão Júnior & Faria, 2015).

A compreensão do funcionamento e processos mnemônicos possibilita uma análise integral, frente ao seu papel chave para a prova testemunhal, justamente por ser o alicerce ao qual se baseiam as lembranças de uma testemunha. Entretanto, a memória nem sempre é precisa (Loftus, 1979; Shaw, 2016) e pode ser influenciada por uma variedade de fatores (Loftus & Greenspan, 2017), tais como atenção, emoções, motivações (Luria, 1981) e até mesmo a idade, o desenvolvimento de doenças (Hamdan & Corrêa, 2009; Fuentes et al, 2014) e lesões (Kandel, 2006).

Mudanças relacionadas à idade na memória podem ocorrer à medida que uma pessoa envelhece (Hamdan & Corrêa, 2009), podem incluir um declínio na memória de trabalho e um aumento no tempo que leva para recuperar informações. Algumas pessoas podem sofrer distúrbios de memória como Amnésia (Bueno & Batistela, 2015), caracterizada pela perda de memória, que pode ser causada por ferimentos na cabeça, doenças ou condições psicológicas. Segundo Hamdan e Corrêa (2009) o estresse, a ansiedade e a depressão são passíveis de trazer impactos à memória.

Sobrepondo tais informações ao enfoque do testemunho, a maneira pela qual a memória pode influenciar o depoimento é através do processo de codificação (Bueno & Batistela, 2015). Se uma testemunha não prestar atenção a um evento ou não codificar a informação adequadamente, sua capacidade de lembrar o evento posteriormente pode ser comprometida. Além disso, o processo de recuperação é outra forma pela qual a memória pode influenciar o testemunho, caso o indivíduo não seja capaz de recuperar informações da memória, pode ser incapaz de fornecer um relato preciso e fidedigno (Lopes & Rossini, 2020).

A emoção detém sua parcela de inferência no depoimento, eventos emocionais possuem uma probabilidade maior de serem lembrados do que eventos chamados de neutros (Reis & Horta, 2015), e o estado emocional de uma testemunha no momento de um evento pode afetar sua capacidade de recordar o evento posteriormente. Além do tempo, que é capaz de transformar o grau de precisão das memórias (Smith & Kimball, 2012), podendo essas serem menos ou mais precisas, junto a possibilidade de serem mais suscetíveis à influência de informações externas (Davies & Beech, 2017).

Bringhenti e Oliveira (2008) apontam que eventos com uma alta carga emocional são capazes de causarem mudanças psicofisiológicas na testemunha, tal fenômeno é chamado de Transtorno do Estresse Pós-Traumático (TEPT). Descrever ou rememorar tais eventos podem causar grande sofrimento ao locutor e até mesmo não serem condizentes com a realidade, já que o impacto emocional pode modificar a percepção e internalização dos fatos, fazendo com que elementos desapareçam ou sejam inseridos no relato (McNally, 2003).

A condução da oitiva, pode gerar inferências pelas formas como as indagações são propostas, se uma testemunha é

questionada sobre um evento em um contexto diferente daquele em que o evento ocorreu, sua capacidade de lembrar do evento pode ser comprometida ou pela sugestibilidade do operador do direito durante a condução do interrogatório (Wells *et al*, 1998; Ambrosio, 2010; Pereira e Silva, 2019), o que pode fazer o indivíduo fornecer respostas que sejam mais consistente com a pergunta, ao invés do evento ocorrido. Isso remete justamente ao que Loftus e Greenspan (2017) afirmam sobre as testemunhas terem um grau maior de confiança sobre suas respostas erradas do que os fatos condizentes ao ocorrido.

López (2009) aponta a existência de uma fragilidade nas oitivas, segundo o autor pode haver limitações advinda da própria testemunha para descrever os fatos, por ausência de repertório linguístico e pelo próprio ambiente, a linguagem utilizada, a postura dos operadores do direito, que podem ser ameaçadoras e desconcertantes ao testemunho (Wells *et al*, 1998). Todas essas questões também são passíveis de uma intensificação na presença de um quadro de elevado estresse, violência e/ou uso de substâncias psicotrópicas, pois a presença de qualquer um desses elementos tendem a reduzir a faculdade mental de captação e processamento de informações, mesmo que os níveis atencionais estejam equilibrados (Ambrosio, 2010).

O que apresenta um risco à segurança jurídica, visto que credibilizar, sem relativizar tal forma probatória pode levar a condenações erradas, baseadas em memórias de testemunhas falsas podem ocorrer quando uma testemunha presenciou um evento que nunca realmente ocorreu. Isto pode acontecer devido a uma variedade de razões, tais como perguntas principais, sugestões, a mídia ou outras influências de informações externas. As memórias falsas podem ser particularmente problemáticas nos casos em que as provas contra uma das partes se baseiam principalmente na oitiva de uma testemunha.

O Caso da Escola Base é um exemplo vivido da forma como as falsas memórias advindas da mídia, podem prejudicar o processo, demonstra o despreparo da polícia judiciária (Lopes Junior, 2020) e a reputação dos acusados. Onde uma denúncia de abuso de criança, inicialmente não conclusiva por um laudo, foi noticiado no país e gerou dúvidas no imaginário coletivo, principalmente entre os pais de outros alunos da escola, que começaram a questionar fervorosamente seus filhos e/ou levá-los a agentes da polícia, para compeli-los sobre fatos semelhantes, e conseqüentemente, novas denúncias e relatos de abuso surgiram.

Com isso, percebe-se a dependência do judiciário com tal produção probatória, além da dificuldade de identificar e desmascarar a presença de falsas memórias em processos (Lopes Junior, 2020), colocando em risco direitos e garantias constitucionais, muitas vezes em nome da celeridade e economia processual. Nesse sentido, é fundamental que os profissionais jurídicos estejam cientes do potencial das memórias falsas e adotem técnicas apropriadas para obter depoimentos precisos das testemunhas (Shaw, 2016). Uma abordagem adequada envolve evitar o uso de vocabulários sugestivos e perguntas tendenciosas, que possam influenciar a memória das testemunhas. Além disso, é essencial considerar outras formas de prova, como o uso de tecnologias forenses avançadas, incluindo bancos de DNA, análise de impressões digitais, análise documental e pericial (Turvey, 2011). Dessa forma, é possível reunir um conjunto robusto de evidências que não se baseie exclusivamente nos relatos subjetivos das testemunhas, reduzindo a possibilidade de condenações errôneas e garantindo a justiça no sistema jurídico.

O presente artigo não busca descredibilizar o uso da prova testemunhal ou negar seu uso, principalmente por ser uma forma importante de obtenção de informações em muitos processos legais e investigações. As testemunhas podem fornecer informações valiosas sobre os fatos e circunstâncias relevantes ao caso, e são frequentemente consideradas uma forma crível de prova devido a sua capacidade de observar e relatar eventos diretamente (Wells *et al*, 1998). No entanto, é importante levar em conta que as testemunhas também podem ter limitações na sua capacidade de lembrar e relatar com precisão os fatos (Mourão Júnior & Faria, 2015), e suas declarações podem ser influenciadas por vários fatores já citados no decorrer desta revisão.

O sistema de justiça pode minimizar o impacto de memórias falsas nos julgamentos, utilizando evidências científicas (Shaw, 2016; Wells *et al*, 1998), técnicas de recuperação de memória, evitando perguntas inferenciais, gravação de vídeo de entrevistas de testemunhas, evitando técnicas sugestivas e treinando os operadores do direito. Ao implementar estas medidas, o sistema de justiça pode ajudar a garantir que o testemunho prestado pelas testemunhas seja preciso e confiável, e que as condenações errôneas baseadas em memórias falsas sejam minimizadas. Perguntas principais ou perguntas que sugerem uma

certa resposta, podem influenciar o depoimento das testemunhas e levar a falsas memórias, os operadores do direito devem evitar o uso de perguntas capazes de sugestionar as respostas, ao invés disso, usar perguntas abertas que permitam à testemunha fornecer seu próprio relato do evento.

Visando garantir uma condução precisa e com um grau menor de inferências, é fundamental um treinamento apropriado aos operadores do direito para uma condução adequada nas oitivas, como realizar os questionamentos e compreender os impactos negativos que uma má condução pode ocasionar. Além disso, a gravação em vídeo das oitivas das testemunhas pode ajudar a garantir que o testemunho fornecido seja exato, fornecendo um registro, pelo escrivão, das perguntas feitas e das respostas dadas. Isso possibilita uma reanálise da condução, sendo possível encontrar inconsistências por parte da testemunha, como por parte do entrevistador.

#### 4. Conclusão

Como um todo, a compreensão do processo mnemônico desempenha um papel crucial no testemunho, visto que a condução de um processo, independentemente de sua fase, decai diretamente na população, desde aqueles que acompanham os acontecimentos de forma apartada até as partes, que estão vivenciando de forma explícita todo o contexto de uma investigação até a chegada da sentença. O presente artigo buscou, através de uma revisão compilar informações sobre a forma como a memória, apesar de ser um centralizador do próprio indivíduo (Hering, 1920), está sujeita a influências externas (Abrantes *et al.*, 2018) e internas (Ambrosio, 2010). Como codificação, recuperação, emoção, tempo, contexto e perguntas principais. Sendo relevante que os profissionais do direito estejam cientes dessas influências e usem técnicas apropriadas para obter depoimentos precisos das testemunhas.

A prova testemunhal tem um papel importante dentro do processo, mas a sugestionabilidade e influências dos processos mnemônicos, repercutem diretamente no judiciário, havendo o risco de condenações errôneas, caso a produção probatória seja exclusivamente pautada em relatos das partes, já que essas podem se basear em falsas memórias (Lopes Junior, 2020). Essas podem inserir não só elementos na narrativa (Loftus, 1997; Loftus & Greenspan, 2017), mas também afetar o reconhecimento do acusado, sendo importante a mitigação da prova testemunhal. Dessa forma, é importante dar prioridade às provas materiais em vez de depender exclusivamente da prova testemunhal, possibilitando uma maior assertividade, em decorrência das provas materiais podem ser verificadas e/ou refutadas de maneira objetiva.

O estudo aponta para a necessidade de direcionar esforços para trabalhos futuros que possam aprimorar a compreensão das influências da falibilidade da memória no testemunho, bem como propor estratégias e técnicas para mitigar os efeitos negativos dessas influências no sistema judiciário. É fundamental realizar pesquisas que investiguem abordagens inovadoras na coleta de depoimentos, considerando a aplicação de métodos científicos e tecnológicos avançados, como a utilização da análise de padrões comportamentais e métodos de entrevista especializados. Além disso, estudos longitudinais que acompanhem a evolução das memórias ao longo do tempo podem fornecer insights valiosos sobre a estabilidade e a confiabilidade dos testemunhos. Ademais, é imprescindível promover uma maior conscientização e capacitação dos profissionais do direito sobre os processos mnemônicos e as limitações da prova testemunhal, para que possam avaliar criticamente os depoimentos e fazer uso adequado das provas materiais disponíveis.

#### Referências

- Abrantes, P., & Cordeiro, L. (2018). A Influência da Mídia nos Julgamentos Jurídicos Sociais: Tribunal do Júri. *Revista Eletrônica de Ciências Jurídicas*, 1(4), 1-40. <http://fadipa.educacao.ws/ojs-2.3.3-3/index.php/cjuridicas/article/viewFile/290/pdf>
- Ambrosio, G. (2010). Psicologia do testemunho. *Revista Direito Economia Socioambiental*, 1, 2, 395-407. <http://dx.doi.org/10.7213/rev.dir.econ.socioambienta.01.002.AO08>.



- Atkinson, R. C. & Shiffrin, R. M. (1968). Human Memory: A Proposed System and its Control Processes. *Psychology of Learning and Motivation*, 2, 89-195. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60422-3](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60422-3)
- Attwell, D & Laughlin, S. B. (2001). An Energy Budget for Signaling in the Grey Matter of the Brain. *Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism*, 21:1133–1145. [10.1097/00004647-200110000-00001](https://doi.org/10.1097/00004647-200110000-00001)
- Badaró, G. H. (2016). *Processo Penal*. (2a ed.). Revista dos Tribunais.
- Bringhenti, M. E. & Oliveira, W. F. (2008). Transtorno de Estresse Pós-Traumático entre Vítimas de Acidentes de Trânsito. *Cadernos Brasileiros de Saúde Mental*, 2(4-5), 121 - 137. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/cbs>
- Bueno, O. F. A. & Batistela, S. (2015). Sistemas e tipos de memória. In Dos Santos, F. H.; Andrade, M. & Bueno, O. F. A. (2015). *Neuropsicologia hoje*. (2 ed). Porto Alegre: Artmed
- Câmara, A. (2019). *Lições de Direito Processual Civil*. Editora Atlas
- Chaves, M. L. F. (1993). Memória Humana: Aspectos Clínicos e Modulação por Estados Afetivos. *Psicologia USP*, 4(1-2), 139-169. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-51771993000100007&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-51771993000100007&lng=pt&tlng=pt).
- Cordero, F. (2000). *Procedimento Penal. Tomos I e II*. Temis.
- Damásio, A. (2010). *O Livro da Consciência: A Construção do Cérebro Consciente*. Editora Schwarcz Ltda.
- Davies, G. M., & Beech, A. R. (2017). *Forensic Psychology: Crime, Justice, Law Interventions* (3a ed.). The British Psychological Society
- Dias, L. B. T. & Landeira-Fernandez, J. (2011). Neuropsicologia do Desenvolvimento da Memória: da Pré-escola ao Período Escolar. *Neuropsicologia Latinoamericana*, 3(1), 19-26. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2075-94792011000100003&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2075-94792011000100003&lng=pt&tlng=pt)
- Didier Jr., F. (2015). *Curso de Direito Processual Civil*. Juspodivm
- Fuentes, D., Malloy-Diniz, L. F., Camargo, C. H. P. & Cosenza, R. M. (2014). *Neuropsicologia: Teoria e Prática*. (2a ed). Artmed.
- Gabbert, F., Memon, A., & Allan, K. (2003). Memory conformity: Can eyewitnesses influence each other's memories for an event? *Applied Cognitive Psychology*, 17, 533-543. [https://www.researchgate.net/publication/39064700\\_Memory\\_Conformity\\_Can\\_Eyewitnesses\\_Influence\\_Each\\_Other's\\_Memories\\_for\\_an\\_Event](https://www.researchgate.net/publication/39064700_Memory_Conformity_Can_Eyewitnesses_Influence_Each_Other's_Memories_for_an_Event).
- Gesu, C. C. (2010). *Prova penal e falsas memórias*. Lumen Juris.
- Goldberg, E. (2009). *The new executive brain: Frontal lobes in a complex world*. Oxford: Oxford University Press.
- Hamdan, A. C., & Corrêa, P. H. (2009) Memória Episódica e Funções Executivas em Idosos com Sintomas Depressivos. *Psico-UFPR*, 40(1), 73-80. <https://psycnet.apa.org/record/2010-01852-009>
- Hill, C. S. (2010). *Consciousness*. Cambridge University Press.
- Hering, E. (1920). Memory as a universal function of organized matter. In Butler, S. (Ed.), *Unconscious memory* (pp. 63-86). Jonathan Cape.
- Huo, L., Li, R., Wang, P., Zheng, Z., & Li, J. (2018). The Default Mode Network Supports Episodic Memory in Cognitively Unimpaired Elderly Individuals: Different Contributions to Immediate Recall and Delayed Recall. *Frontiers in aging neuroscience*, 10(6). <https://doi.org/10.3389/fnagi.2018.00006>
- IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2015) Avanços científicos em Psicologia do Testemunho aplicados ao Reconhecimento Pessoal e aos Depoimentos Forenses. *Pensando o Direito*. Brasília: Ministério da Justiça, Secretaria de Assuntos Legislativos (SAL). [http://pensando.mj.gov.br/wp-content/uploads/2016/02/PoD\\_59\\_Lilian\\_web-1.pdf](http://pensando.mj.gov.br/wp-content/uploads/2016/02/PoD_59_Lilian_web-1.pdf).
- Izqueiro, I. (2011). *Memória* (2 ed.). Artmed.
- Izqueiro, I. (2018). *Memória* (3a ed.). Artmed.
- Izquierdo, I., & Medina, J. H. (1997). Memory Formation: The Sequence of Biochemical Events in the Hippocampus and its Connection to Activity in Other Brain structures. *Neurobiology of Learning and Memory*, 68, 285-316. <https://doi.org/10.1006/nlme.1997.3799>
- Kandel, E. R. (2006) *In search of memory: The emergence of a new science of mind*. W. W. Norton & Company.
- Kaplan, A. B., & Puracal, J. C. (2015). Who Could it be Now? Challenging the Reliability of First Time In-Court Identifications After State v. Henderson and State v. Lawson. *Journal of Criminal Law and Criminology*, 105, 947-992. <https://www.jstor.org/stable/26402741>.
- Lacy, J. W. & Stark, C. E. L. (2013). The Neuroscience of Memory: Implications for the courtroom. *Nature Reviews Neuroscience*, 14, 649-658. [https://www.researchgate.net/publication/255951845\\_The\\_Neuroscience\\_of\\_Memory\\_Implications\\_for\\_the\\_Courtroom](https://www.researchgate.net/publication/255951845_The_Neuroscience_of_Memory_Implications_for_the_Courtroom).
- Lent, R. (2016). *Cem Bilhões de Neurônios? Conceitos Fundamentais de Neurociência*. (2a ed.). Atheneu
- Lima, R. B. (2021). *Curso de Processo Penal*. (11a ed.), JusPodivm
- Loftus, E. F. (1979). *Eyewitness testimony*. Harvard University Press.

- Loftus, E. F. & Greenspan, R. L. (2017). If I'm Certain, Is It True? Accuracy and Confidence in Eyewitness Memory. *Association for Psychological Science*. Vol. 18(1) 1–2. <https://doi.org/10.1177/1529100617699241>
- Lopes, E. J. & Rossini, J. C. (2020). Falsas memórias: processos paralelos ou seriais? *Psicologia em Pesquisa*. 14(3), 173-191. <https://dx.doi.org/10.34019/1982-1247.2020.v14.30384>
- Lopes Junior, A. (2017). *Direito Processual Penal* (14a ed.). Saraiva.
- Lopes Junior, A. (2020). *Direito Processual Penal* (17a ed.). Saraiva.
- López, E. Y M. (2009). *Manual de psicologia jurídica*. Vida Livros.
- Luria, A. R. (1981). *Fundamentos de neuropsicologia*. Editora da Universidade de São Paulo
- McNally, R.J. 2003. *Remembering Trauma*. Belknap/Harvard University Press.
- Mourão Júnior, C. A. & Faria, N. C. (2015). Memória. *Psychology: Reflexão e Crítica*, 28(4), 780-788. 10.1590/1678-7153.201528416
- Mourão Júnior, C. A. & Melo, L. B. R. (2011). Integração de Três Conceitos: Função Executiva, Memória de Trabalho e Aprendizado. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. 27(3), 309-314. 10.1590/S0102-37722011000300006
- Nicolitt, A. L. (2014). *Manual de processo penal*. Lúmen Júris
- Nimchinsky, E. A., Sabatini, B. L., & Svoboda, K. (2002). Structure and function of dendritic spines. *Annual review of physiology*. 64(1), 313-353. 10.1146/annurev.physiol.64.081501.160008
- Nucci, G. (2018). *Manual de Processo Penal e Execução Penal*. (16a ed.), Editora Revista dos Tribunais.
- Nunes, O. & Oliveira, V. B de. (2010). A memória de curto prazo do universitário e a prática de jogos: um estudo comparativo. *Revista Psicopedagogia*. 27(82), 59-67. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862010000100007&lng=pt&tIng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862010000100007&lng=pt&tIng=pt)
- Pereira e Silva, R. F. (2019). *A Prova Testemunhal a partir de Pesquisas sobre a Conformidade de Memória no Âmbito Criminal*. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/30125/3/TESE%20FINAL%20-%20Vers%e3%a3o%20completa.pdf>.
- Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Hall, W. C., LaMantia, A.-S., McNamara, J. O., & White, L. E. (2010). *Neurociências* (4a ed.). Artmed.
- Reis, M. A. B. M. N. & Horta, M. P. (2015). O papel das emoções na relação confiança-exatidão do testemunho. *Psicologia USP*. 26 (2). 231-239. <https://doi.org/10.1590/0103-656420140003>
- Shaw, J. (2016). *The Memory Illusion: Remembering, Forgetting, and the Science of False Memory*. Random House UK.
- Silvério, G. C. & Rosat, R. M. (2006). Memória de Longo-Prazo: Mecanismos Neurofisiológicos de Formação. *Revista Médica de Minas Gerais*. 16(4): 219-223. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-562690>
- Smith, T. A., & Kimball, D. R. (2012). Revisiting the Rise and Fall of False Recall: Presentation Rate Effects Depend on Retention Interval. *Memory*. 20, 535-553. <http://dx.doi.org/10.1080/09658211.2012.684881>
- Squire, L. R., & Kandel, E. R. (2003). *Memória: Da mente às moléculas*. Artmed.
- Sternberg, R. J., & Sternberg, K. (2016). *Psicologia Cognitiva* (2a ed.). Cengage Learning.
- Sutton, J. (2011). Influences on memory. *Memory Studies*, 4(4) 355-359. [https://www.researchgate.net/publication/259803099\\_Influences\\_on\\_memory](https://www.researchgate.net/publication/259803099_Influences_on_memory)
- Tulving, E. (1985). *Elements of Episodic Memory*. Revised Edition. Series 2. Oxford University Press: Oxônia.
- Turvey, B. E. (2011). *Criminal Profiling: An Introduction to Behavioral Evidence Analysis*. Academic Press.
- Warrington, E. K. & Weiskrantz, L. (1982). Amnesia: A disconnection syndrome? *neuropsychologia*. 20(3), 233-248. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(82\)90099-9](https://doi.org/10.1016/0028-3932(82)90099-9).
- Wells, G. L., Small, M., Penrod, S., Malpass, R. S., Fulero, S. M., & Brimacombe, C. A. E. (1998). Eyewitness identification procedures: Recommendations for lineups and photospreads. *Law and Human Behavior*, 22(6), 603–647. <https://doi.org/10.1023/A:1025750605807>
- Wheatcroft, J. M., Kirchhoff, C., & Vrij, A. (2019). The role of social and cultural factors in eyewitness testimony. In R. Bull & T. Valentine (Eds.), *Handbook of psychology of eyewitness testimony* (pp. 123-137). Wiley
- Wigmore, J. H. (1974). *Wigmore on Evidence*. (3a ed.). Little, Brown and Company.
- Wright, D. B., Self, G., & Justice, C. (2000). Memory conformity: exploring misinformation effects when presented by another person. *British Journal of Psychology*, 91, 189-202. [https://www.researchgate.net/publication/12484698\\_Memory\\_conformity\\_Exploring\\_misinformation\\_effects\\_when\\_presented\\_by\\_another\\_person](https://www.researchgate.net/publication/12484698_Memory_conformity_Exploring_misinformation_effects_when_presented_by_another_person).