



ESCOLA DE DOUTORAMENTO  
INTERNACIONAL DA USC

Jéssica  
Sanmarco Vázquez

Tese de doutoramento

MEMORIAS PERCIBIDAS DE  
FEITOS EXPERIMENTADOS E  
VISTOS EN VÍDEO: UTILIDADE  
FORENSE DOS CRITERIOS DA  
ANÁLISE DE CONTIDO

Santiago de Compostela, 2023



TESE DE DOUTORAMENTO

**MEMORIAS PERCIBIDAS DE  
FEITOS EXPERIMENTADOS E  
VISTOS EN VÍDEO: UTILIDADE  
FORENSE DOS CRITERIOS DA  
ANÁLISE DE CONTIDO**

Jéssica Sanmarco Vázquez

ESCOLA DE DOUTORAMENTO INTERNACIONAL DA UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE  
COMPOSTELA

PROGRAMA DE DOUTORAMENTO EN PSICOLOXÍA DO TRABALLO E AS  
ORGANIZACIÓNS, XURÍDICA-FORENSE E DO CONSUMIDOR E USUARIO

SANTIAGO DE COMPOSTELA

2023





D./Dna. **Jéssica Sanmarco Vázquez**

Título da tese: **Memorias percibidas de feitos experimentados e vistos en vídeo: utilidade forense dos criterios da análise de contido**

Presento a miña tese, seguindo o procedemento axeitado ao Regulamento, e declaro que:

- 1) A tese abarca os resultados da elaboración do meu traballo.
- 2) De ser o caso, na tese faise referencia ás colaboracións que tivo este traballo.
- 3) Confirmo que a tese non incorre en ningún tipo de plaxio doutros autores nin de traballos presentados por min para a obtención doutros títulos.
- 4) A tese é a versión definitiva presentada para a súa defensa e coincide a versión impresa coa presentada en formato electrónico

E comprométome a presentar o Compromiso Documental de Supervisión no caso de que o orixinal non estea na Escola.

**En Santiago de Compostela, 01 de Xaneiro de 2023.**

**Fdo. Jéssica Sanmarco Vázquez**





## AUTORIZACIÓN DOS DIRECTORES DA TESE MEMORIAS PERCIBIDAS DE FEITOS EXPERIMENTADOS E VISTOS EN VÍDEO: UTILIDADE FORENSE DOS CRITERIOS DA ANÁLISE DE CONTIDO

Dna. Mercedes Novo Pérez  
D. Ramón Arce Fernández

INFORMA/N:

Que a presente tese, correspóndese co traballo realizado por Dna. Jéssica Sanmarco Vázquez, baixo a miña dirección/titorización, e autorizo a súa presentación, considerando que reúne os requisitos esixidos no Regulamento de Estudos de Doutoramento da USC, e que como director desta non incorre nas causas de abstención establecidas na Lei 40/2015.

De acordo co indicado no Regulamento de Estudos de Doutoramento, declara tamén que a presente tese de doutoramento é idónea para ser defendida en base á modalidade de Monográfica con reprodución de publicacións, nos que a participación do/a doutorando/a foi decisiva para a súa elaboración e as publicacións se axustan ao Plan de Investigación.

En Santiago de Compostela, 29 de decembro de 2022

Fdo. Mercedes Novo Pérez

Directora e titora da tese

Fdo. Ramón Arce Fernández

Director da tese





## AGRADECEMENTOS

Non é fácil atopar as palabras para explicar o apoio recibido nesta etapa da miña vida. Moitas foron e sodes as persoas que dalgún xeito me acompañastes e axudastes a facer o proceso máis levado. Todos e todas vós dalgún xeito decidistes compartir comigo o voso tempo, aínda que non sempre volo puxen fácil. Algúns e algunhas de vós tivestes que compartir os meus silencios polo estrés e o abafío, as miñas demandas de distracción ou atención, as ganas e pensamentos de deixalo todo por montar unha librería ou calquera outra cousa. Por todo iso e moito máis pídovos perdón e douvos as gracias, porque non é sinxelo convivir, dalgún xeito, cunha persoa en período de doutoramento.

Pero sobre todo quero agradecervos tódolos momentos compartidos, tódolos momentos que conforman a memoria deste proceso que sei que é positiva grazas a vós. Polos debates a ningunha parte sobre política, investigación ou metafísica, nos que non sempre se está de acordo pero sempre paga a pena facer; polas cañas de media hora que se converteron en 4; polos vermús de mediodía que se converteron en ceas; polos cocidos, os churrascos, as grelladas, os callos e todas as comidas non vexetarianas; polas xuntanzas de primos/as, de familia, de amigos; polas quedadas para colonizar o Catan, salvar o mundo dunha pandemia, descubrir o que é unha “Luminaria3” ou quen é o papeliño branco, ou saquear o ALMACÉN, ALMACÉN!; polos concertos de pé, sentados, nunha sala, ao aire libre, máis baleiros ou multitudinarios, e os innumerables festivais; polos cámpings ao pé dun iate ou nun piñeirál; polas horas de baile, dos picados por diante e por detrás, polos segados no momento, e sobre todo polas cañas de despois; por tódalas coplas compartidas e as foliadas interminables e inesquecibles; polas risas en Mallorca, en Figueiras, en Compostela, en Pontevedra, en Vigo, en Asturias, en Madrid, en Barcelona, en Granada, en Cardiff, en Suecia, e en calquera parte; polas conversas a quilómetros a distancia ou as mil cervexas en débeda; por converter calquera ocasión nunha festa infinita; por tódalas viaxes en coche, en tren ou en avión; polo “fuego en el cuerpo” ou “Ana María la justicia”; polas ensinanzas de como manexar calquera situación, incluso de aquilo que se ve e non está; pola coñecemento compartido; por recibirme sempre cos brazos abertos aínda que faga séculos que non nos vexamos ou falemos; por apoiarme sempre a cada paso do camiño

aínda que non sempre compartas as miñas decisións; por non cuestionarme e darme sempre o teu afecto incondicional; por axudarme constantemente a ver o mundo desde outra perspectiva, coma se tivera 9 meses, 3, 15, 35, 50 ou 85 anos; e por estar aí sempre sen pedir nada a cambio.

Estou segura de que hai cousas que me quedaron sen dicir, pero que tampouco creo que fora capaz de expresar nunha folla de papel. En definitiva e de novo grazas o todos e todas, e espero poder devolvervos dalgún xeito todo o que compartistes comigo.

*GRAZAS.*

## RESUMO

A avaliación da credibilidade das declaracións é unha das probas determinantes nos procesos xudiciais en delitos que acontecen na esfera privada. Por iso é imprescindible contar con métodos e procedementos obxectivos, fiables e válidos, que permitan realizar un informe de avaliación psicolóxico forense que auxilie ó sistema de xustiza na súa labor. Unha das técnicas coas que contamos é o análise de contido, existindo diferentes ferramentas amplamente empregadas, coma o CBCA ou o SEG. Do mesmo xeito, é clave para o proceso de avaliación realizar unha boa obtención da declaración, e para tal fin, contamos coa entrevista cognitiva como técnica máis empregada e válida. Por último, cómpre sermos capaces de discernir os relatos baseados en memorias de feitos experimentados dos que non o son, e concretamente, das memorias de feitos visionados polas testemuñas dos delitos. O obxectivo da presente tese de doutoramento é estudar se as ferramentas de análise de contido son capaces de discriminar entre memorias de feitos experimentados e memorias de feitos visionados. Para iso leváronse a cabo tres estudos. O primeiro estudo meta-analítico examina a capacidade discriminativa das categorías de realidade do CBCA entre memorias fabricadas de feitos visionados e memorias fabricadas de feitos, atopándose resultados moi dispares, con tamaños do efecto desde positivos a negativos e nulos. O segundo estudo foi deseñado para coñecer a calidade da información recordada de feitos visionados con base nos acertos, erros de comisión e erros de omisión, así como a persistencia do testemuño. Os resultados mostraron que o recordo contén unha maior taxa de acertos e erros de omisión, e que estes erros eran referidos á información central do evento, así como que a información permanece invariable no tempo, é dicir, é persistente. O terceiro estudo de medidas repetidas para coñecer a capacidade discriminativa dos criterios de contido do SEG entre memorias de feitos experimentados e feitos visionados, obtivo diferentes resultados. Por unha banda, as categorías de contido teñen diferente capacidade discriminativa entre estas memorias. Por outra, as declaracións de memorias de feitos visionados non conforman proba válida e suficiente no 60% dos casos. E finalmente, identificáronse as categorías de contido que conforman o modelo robusto que distingue entre memorias de feitos experimentados e feitos visionados. En definitiva, dos resultados xerais obtidos conclúese que

existen poucos estudos experimentais que analicen e comparen os dous tipos de memoria, que a información recordada sobre un evento visionado contén mais acertos, e mais erros de omisión que de comisión, e por último, que o SEG ten capacidade discriminativa para distinguir entre a memoria dun feito experimentado e a memoria dun feito visionado. En investigacións futuras deberíanse de ter en conta estes achados e incluílos nos seus deseños. Do mesmo xeito, cómpre ampliar o número de estudos sobre a capacidade discriminativa das ferramentas de análise de contido entre memorias de feitos experimentados e memorias de feitos visionados.

*Palabras clave:* Avaliación da credibilidade, Análise de contido, SEG, Vídeo, Testemuña visual

## **ABSTRACT**

Credibility assessment of statements is one of the decisive pieces of evidence in judicial proceedings in crimes that occur in the private sphere. Therefore, it is essential to count with objective, reliable and valid methods, and procedures, that allows to assist the justice system in its work with a forensic psychological report. One of the techniques for this is the content analysis, with different tools widely used, such as the CBCA or the SEG. Similarly, it is key to the assessment process to obtain a good statement, and for this purpose, we have the cognitive interview as the most widely used and valid technique. Finally, it is necessary to be able to discern accounts based on memories of experienced events from those that are not, and specifically, from memories of viewed events by eyewitnesses of a crime. The aim of this doctoral thesis is to study whether content analysis tools can discriminate between memories of experienced events and memories of viewed events. For this purpose, three studies were designed. The first meta-analytic study examines the discriminative ability of the reality categories of the CBCA between fabricated memories of viewed events and fabricated memories of events, finding mixed results, with effect sizes ranging from positive to negative to null. The second study was designed to find out the quality of information recalled from viewed events based on hits, commission errors and omission errors, as well as the testimony persistence. The results showed that recall contains a higher rate of hits and omission errors, and that these errors were related to the core information about the event, as well as that the information remains unchanged over time, it is persistent. The third study of repeated measures aims to know the discriminative ability of the content criteria of the SEG between memories of experienced and viewed events obtain different results. On the one hand, the content categories have different discriminative ability between these memories. On the other hand, memories of viewed events statements do not constitute valid and sufficient evidence in 60% of the cases. And finally, the content categories on the robust model that distinguishes between memories of experienced and viewed events were identified. In short, from the general results obtained, we conclude that there are few experimental studies that analyse and compare the two types of memories, that the information remembered about a viewed event contains more hits, and more

omission errors that commission errors, and, finally, that the SEG has the discriminative capacity to distinguish between the memory of an experienced event and the memory of a viewed event. Future research should take these findings into consideration and include them in their designs. Similarly, there is a need to expand the number of studies on the discriminative ability of content analysis tools to discriminate between memories of experienced events and memories of viewed events.

*Keywords:* Credibility assessment, Content analysis, GES, Video, Eyewitness

## RESUMEN

La evaluación de la credibilidad de las declaraciones es una de las pruebas determinante en los procesos judiciales en delitos que ocurren en la esfera privada. Por ello es imprescindible contar con métodos y procedimientos objetivos, fiables y válidos, que permitan realizar un informe de evaluación psicológico forense que auxilie al sistema de justicia en su labor. Una de las técnicas con las que contamos es el análisis de contenido, existiendo herramientas diferentes ampliamente utilizadas, como el CBCA o el SEG. Del mismo modo, es clave para el proceso de evaluación realizar una buena obtención de la declaración, y para tal fin, contamos con la entrevista cognitiva como la técnica más empleada y válida. Por último, es necesario ser capaces de discernir los relatos basados en memorias de hechos experimentados de los que no lo son, y concretamente, de las memorias de hechos visionados por los testigos de los delitos. El objetivo de la presente tesis de doctoramiento es estudiar si las herramientas de análisis de contenido son capaces de discriminar entre memorias de hechos experimentados y memorias de hechos visionados. Para eso se llevaron a cabo tres estudios. El primer estudio meta-analítico examina la capacidad discriminativa de las categorías de realidad del CBCA entre memorias fabricadas de hechos visionados y memorias fabricadas de hechos, encontrando resultados muy dispares, con tamaños del efecto desde positivos a negativos y nulos. El segundo estudio fue diseñado para conocer la calidad de la información recordada de hechos visionados con base en los aciertos, errores de comisión y errores de omisión, así como la persistencia del testimonio. Los resultados mostraron que el recuerdo contiene una mayor tasa de aciertos y errores de omisión, y que estos errores eran referidos a la información central del evento, así como que la información permanece invariable en el tiempo, es decir, es persistente. El tercer estudio de medidas repetidas para conocer la capacidad discriminativa de los criterios de contenido del SEG entre memorias de hechos experimentados y hechos visionados obtuvo diferentes resultados. Por un lado, las categorías de contenido tienen diferente capacidad discriminativa entre estas memorias. Por otro, las declaraciones de memorias de hechos visionados no conforman prueba válida y suficiente en el 60% de los casos. Y finalmente, se identificaron las categorías de contenido que conforman el modelo robusto que distingue entre memorias de

hechos experimentados y hechos visionados. En definitiva, de los resultados generales obtenidos se concluye que existen pocos estudios experimentales que analicen y comparen los dos tipos de memoria, que la información recordada sobre un evento visionado contiene más aciertos, y más errores de omisión que de comisión, y, por último, que el SEG tiene capacidad discriminativa para distinguir entre la memoria de un hecho experimentado y la memoria de un hecho visionado. En investigaciones futuras se debería de tener en cuenta estos hallazgos e incluirlos en sus diseños. Del mismo modo, es necesario ampliar el número de estudios sobre la capacidad discriminativa de las herramientas de análisis de contenido entre memorias de hechos experimentados y memorias de hechos visionados.

*Palabras clave:* Evaluación de la credibilidad, Análisis de contenido, SEG, Vídeo, Testigo visual

# ÍNDICE

<b>1 INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>19</b>
1.1 A MEMORIA.....	19
1.1.1 A MEMORIA COMA UN PROCESAMENTO ACERTADO .....	19
1.1.2 A MEMORIA COMA UN PROCESAMENTO ERRÓNEO.....	21
1.2 A CREDIBILIDADE DO TESTEMUÑO .....	23
1.2.1 APROXIMACIÓNS DA AVALIACIÓN DA CREDIBILIDADE.....	25
1.3 O ANÁLISE DO CONTIDO DA DECLARACIÓN .....	28
1.3.1 CRITERIA-BASED CONTENT ANALYSIS .....	28
1.3.2 REALITY MONITORING .....	32
1.3.3 SCIENTIFIC CONTENT ANALYSIS .....	34
1.3.4 MEMORY ASSESSMENT PROCEDURE .....	37
1.3.5 ASSESSMENT CRITERIA INDICATIVE OF DECEPTION .....	39
1.3.6 SISTEMA DE AVALIACIÓN GLOBAL .....	41
1.4 A OBTENCIÓN DA DECLARACIÓN .....	47
1.4.1 A ENTREVISTA ESTÁNDAR .....	49
1.4.2 A ENTREVISTA ESTRUTURADA.....	50
1.4.3 A ENTREVISTA COGNITIVA .....	51
1.5 PARADIGMAS DE INVESTIGACIÓN .....	53
1.5.1 MOCK-CRIME.....	54
1.5.2 FILM/VÍDEO .....	54
1.5.3 AUTOBIOGRÁFICO .....	55
<b>2 OBXECTIVOS</b> .....	<b>57</b>
<b>3 ESTUDO 1: DISCRIMINAN OS CRITERIOS DE REALIDADE DO CBCA ENTRE MEMORIAS VISIONADAS, PERO NON EXPERIMENTADAS, E FABRICADAS DUN EVENTO? UNHA REVISIÓN META-ANALÍTICA .</b>	<b>59</b>
3.1 METODOLOXÍA .....	59
3.1.1 PROCURA DE ESTUDOS .....	59
3.1.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN E EXCLUSIÓN.....	60
3.1.3 ANÁLISE DE DATOS.....	60

3.2 RESULTADOS.....	60
3.3 DISCUSIÓN .....	62
<b>4 ESTUDO 2: EFECTO DA POST-INFORMACIÓN AUTO-XERADA SOBRE O TESTEMUÑO EN EVENTOS VISIONADOS .....</b>	<b>65</b>
4.1 METODOLOXÍA .....	65
4.1.1 PARTICIPANTES.....	65
4.1.2 PROTOCOLOS E ANÁLISE DE CONTIDO.....	65
4.1.3 ADESTRAMENTO DE PERSOAS ENTREVISTADORAS E CODIFICADORAS.....	66
4.1.4 FIDELIDADE NA OBTENCIÓN DO TESTEMUÑO E A CODIFICACIÓN .....	67
4.1.5 PROCEDEMENTO .....	68
4.1.6 ANÁLISE DE DATOS .....	68
4.2 RESULTADOS.....	69
4.3 DISCUSIÓN .....	70
<b>5 ESTUDO 3: VALIDEZ DOS CRITERIOS DE CONTIDO DO SISTEMA DE AVALIACIÓN GLOBAL PARA A DISCRIMINACIÓN ENTRE MEMORIAS DE FEITOS EXPERIMENTADOS E VISIONADOS .....</b>	<b>73</b>
5.1 METODOLOXÍA .....	73
5.1.1 PARTICIPANTES.....	73
5.1.2 PROCEDEMENTO E DESEÑO .....	73
5.1.3 PROTOCOLOS.....	75
5.1.4 INSTRUMENTO DE MEDIDA.....	75
5.1.5 ADESTRAMENTO DAS PERSOAS CODIFICADORAS E FIDELIDADE DA CODIFICACIÓN .....	76
5.1.6 PERSOAS ENTREVISTADORAS E ANÁLISE DO SEU EFECTO NOS CONTIDOS DAS ENTREVISTAS .....	77
5.1.7 ANÁLISE DE DATOS .....	77
5.2 RESULTADOS.....	78
5.2.1 ESTUDO DA FIABILIDADE E ESTABILIDADE DAS CATEGORÍAS DE CONTIDO .....	78
5.2.2 ESTUDO DA PRODUTIVIDADE, VALIDEZ E DISCRIMINACIÓN DAS CATEGORÍAS DE CONTIDO .....	84
5.2.3 MODELO EMPÍRICO DE DECISIÓN FORENSE .....	92
5.3 DISCUSIÓN .....	94
<b>6 CONCLUSIÓNS.....</b>	<b>99</b>
<b>7 CONCLUSIONS.....</b>	<b>101</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>103</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>125</b>





# 1 INTRODUCCIÓN

## 1.1 A MEMORIA

A memoria foi e continua a ser un tema de grande interese para o ser humano. Hai xa máis de 2000 anos que a filosofía buscou coñecer a súa natureza (Baddeley et al., 2018). Porén, non foi ata a chegada da psicoloxía experimental que se comezou a afondar no coñecemento da mesma dende unha perspectiva científica. O primeiro en facelo foi Ebbinghaus, a quen lle debemos o concepto de *curva do esquecemento* (Ebbinghaus, 1913), que fai referencia á cantidade de información que se recorda co paso do tempo dende o momento do seu aprendizaxe, e que expresou cunha función logarítmica. Con anterioridade, William James (1890), na súa obra *Os Principios da Psicoloxía*, fixo a primeira distinción entre dous tipos de memoria, a memoria primaria (hoxe coñecida coma memoria a curto prazo - MCP) e a memoria secundaria (hoxe coñecida coma memoria a longo prazo - MLP) (Morales, 2006). Nesta liña de pensamento, e anos máis tarde, Atkinson e Shiffrin (1968) propuxeron o modelo modal, entendendo a memoria coma un proceso no cal a información do ambiente é rexistrada pola memoria sensorial, e dende ela pasa primeiro a un almacén a curto prazo (MCP), no que se xeran as respostas a esta información, e/ou se pasan a un segundo almacén, a longo prazo (MLP), do que se pode recuperar dita información. Con todo, co avance do estudo da memoria e das neurociencias este modelo tívose que reformular dando paso a novas teorías e conceptos sobre o procesamento da información e a memoria (Baddeley et al., 2018).

### 1.1.1 A memoria coma un procesamento acertado

Dentro desas novas teorías, un dos enfoques da investigación foi tomar a memoria coma un procesamento acertado da información. É dicir, a memoria entendese coma unha capacidade, proceso ou función do sistema cognitivo humano que nos permite coñecer o noso redor e interactuar con el de forma satisfactoria.

Dentro desta corrente, podemos destacar dous grandes modelos que fan referencia a dous tipos distintos de procesamento. Por unha parte, o modelo multicompoñente de Baddeley e Hitch (1974) explica o funcionamento da memoria de traballo, que fai referencia ó sistema de memoria que nos permite manter a información accesible a súa manipulación durante un breve período de tempo. Este modelo, produtivo durante 40 anos, ademais de proporcionar unha explicación da memoria de traballo e os seus compoñentes, resalta a súa relevancia noutros procesos cognitivos coma o razoamento, a comprensión e a aprendizaxe (Baddeley et al., 2018).

Por outra banda, para explicar a memoria a longo prazo (MLP), que é o sistema ou sistemas que permiten o almacenamento da información durante longos períodos de tempo, Squire (1992) propuxo unha clasificación dos seus compoñentes. Así temos que a MLP divídese en dous compoñentes principais, a memoria implícita e a memoria explícita, que a súa vez se divide en dous compoñentes, a memoria semántica e a memoria episódica. A memoria implícita ou non declarativa é aquela que entendemos coma o resultado da aprendizaxe que se manifesta na execución máis que en recordos conscientes, como por exemplo, conducir un coche, falar ou escribir. Pola súa contra a memoria explícita ou declarativa fai referencia ó recordo de situacións de eventos específicos, como por exemplo, a voda dunha persoa achegada, ou o recordo de feitos e coñecementos do mundo, como por exemplo o significado dunha palabra concreta ou a forma e a cor dunha pelota de tenis. Estas diferenzas dentro da memoria explícita foron definidas por Tulving (1972), de tal xeito que a memoria semántica enténdese coma o coñecemento do mundo xeral que nos rodea, e a memoria episódica coma a capacidade de recordar eventos únicos e específicos.

Seguindo con esta distinción entre memoria episódica e semántica, a primeira poderíase entender coma o “auto-coñecemento” mentres que a segunda implicaría a “consciencia do saber” (Wheeler et al., 1997). Con respecto a ese auto-coñecemento, outros autores enténdeno coma a memoria autobiográfica, ou o que é o mesmo, a memoria ó longo do ciclo vital, tanto de eventos específicos coma de información relacionada cun mesmo. Concretamente, Conway (2005) propón unha definición a esta memoria concreta, así como os posibles compoñentes que forman parte dela. Para este autor, a memoria autobiográfica é un sistema que mantén o coñecemento acerca dun mesmo, o eu experiencial, polo que o contido desta memoria fai referencia a un “eu”, o que se coñece coma coñecemento autobiográfico. Este coñecemento autobiográfico supón tanto contidos da memoria semántica persoais coma o recordo de

información autobiográfica (Baddeley et al., 2018). Así os recordos autobiográficos son transitorios e se constrúen dinamicamente sobre a base deste coñecemento autobiográfico.

### 1.1.2 A memoria coma un procesamento erróneo

Pola súa contra, e o mesmo tempo, xurdían numerosas investigacións que sinalaban as limitacións da memoria humana na súa aplicación a contextos específicos.

Entre elas, podemos destacar os estudos de Bartlett (1932) sobre o recordo de material con significado. Nestes estudos, as persoas participantes debían recordar despois dun período de tempo unha historia que non lles era familiar, co resultado de que o recordo era sempre máis curto, máis coherente que o orixinal e con tendencia a axustarse ó punto de vista propio de cada persoa. Deste xeito, concluíu que os erros sistemáticos e as distorsións presentes nos recordos debíanse ás intrusións do coñecemento esquemático de cada persoa participante, que buscaban dar contido e significado ó material que tiñan que recordar. Conxuntamente con estes estudos e a súa teoría, Bartlett propuxo o concepto de *esquema* coma unha representación estruturada do coñecemento a longo prazo sobre o mundo, eventos, xente ou accións, que utiliza quen recorda para dar sentido o novo material e para, posteriormente, almacenalo e recordalo (Bartlett, 1932). Os esquemas presentan tanto beneficios coma riscos (Baddeley et al., 2018). Por unha parte, permítennos formar expectativas realistas do mundo que nos rodean, ó facelo máis simple e predicible, axudan a prever a sobrecarga cognitiva e a procesar máis rapidamente a información que nos rodea. Por outra, esta simplificación da información supón asumir riscos e cometer erros á hora de interpretala, coma ocorre cos estereotipos, e pode xerar distorsións na realidade que percibimos.

Outro ámbito da investigación que sinala estas posibles limitacións da memoria humana, ven da man de Loftus (1979) e os seus estudos sobre as declaracións de testemuñas oculares. Esta corrente baséase en que os recordos das testemuñas dun delito son fráxiles e poden ser alterados a causa do que ocorre despois de presenciarse o delito (Loftus e Palmer, 1974). Así, no seu estudo comprobou que o recordo das testemuñas víase afectado e alterado pola información post-evento. É dicir, despois de realizar preguntas enganosas ás persoas participantes, estas relataban un evento distinto ó orixinal. A autora conclúe pois que ditas preguntas alteran na memoria a representación do evento, e polo tanto, o recordo formado previamente destrúese e sobrescríbese por un novo (Loftus, 1979).

Así mesmo, destacar aquí, as aportacións de Schacter (2001) no estudo sobre os erros da memoria no seu libro *Os Sete Pecados da Memoria*. Estes pecados que sinala son: a *transitoriedade*, a *ausencia de conciencia psicolóxica*, o *bloqueo*, a *atribución errónea*, a *suxestionabilidade*, a *parcialidade* e a *persistencia*. Pódense dividir entre erros/pecados de omisión (perda de información) e erros/pecados de comisión (información non veraz). Concretamente, dentro do primeiro grupo encontramos a transitoriedade, que fai referencia á curva do esquecemento de Ebbinghaus (1913), xa que supón a diminución do recordo ou parte del, debido ó paso do tempo, que ás veces pode supoñer o esquecemento irrevogable da información. A ausencia de conciencia ten que ver coa interacción entre a memoria e a atención, cando unha persoa debe recordar unha acción específica no futuro, pode fallar á hora de poder recuperar dita información senón se prestou atención no intre de reter a información. Do mesmo xeito, o bloqueo sinala a interferencia dun recordo na recuperación ou codificación dunha información específica, coma por exemplo o fenómeno da *punta da lingua* (Burke et al., 1991). Pola súa banda, dentro dos erros de comisión, a atribución errónea fai referencia ó erro de recordar ben a información dun evento, por exemplo un delito, pero non á persoa que o realizou, debido á posible interferencia con información post-evento. Similar a este erro, a suxestionabilidade indica a influencia que ten sobre os recordos a maneira en como se recupera a información e se incorpora información nova, que pode ser ou non veraz, sendo un exemplo disto as falsas memorias (Loftus e Pickrell, 1995, Selaya et al., 2022). De novo, en liña co anterior e coa investigación de Bartlett (1932) e os esquemas, a parcialidade ou atallo retrospectivo ten que ver co erro que cometen as persoas ó incluír o seu coñecemento, crenzas e sentimentos actuais á hora de recordar o pasado. Por último, a persistencia é un fallo do sistema de memoria que supón recordar información non desexada de experiencias traumáticas, de maneira constante e involuntaria, que pode dar lugar ó desenvolvemento de trastornos psicolóxicos coma o trastorno de estrés postraumático (TEPT; Berntsen e Rubi, 2008). Con todo, para Schacter (2001) estes erros ou pecados son a consecuencia necesaria do noso sistema de memoria, que polo xeral é moi eficaz e satisfactorio, tese que mantén 20 anos despois da publicación da súa obra orixinal, nunha revisión sobre a mesma (Schacter, 2022).

Estas e outras investigacións sobre as limitacións da memoria humana poñen de manifesto os posibles erros que podemos cometer á hora de recordar. Concretamente, un dos ámbitos nos que estes posibles erros teñen unha gran relevancia é o legal (Baddeley et al., 2018), onde, por exemplo, un testemuño errado pode supoñer a condena dunha persoa inocente ou a non condena

dunha persoa culpable. Deste xeito, e dende a psicoloxía, desenvólvese un campo de investigación que estuda as limitacións da memoria humana aplicada a contextos legais: a avaliación da credibilidade das declaracións.

## 1.2 A CREDIBILIDADE DO TESTEMUÑO

Ó longo da historia, e na convivencia en sociedade, para o ser humano determinar a realidade dunha declaración foi unha cuestión de vital importancia. Así, o reflexan distintos códigos legais nos se que recollen, non só as consecuencias de cometer un delito, senón se as acusacións eran verídicas ou falsas, como por exemplo no código máis antigo que se coñece o Ur-Nammu ou no código de Hammurabi (Oberlader et al., 2016, Oberlader et al., 2021). Ademais, dos diferentes códigos legais, dende a antigüidade desenvolvéronse diferentes métodos e probas para detectar a mentira ou o engano (Korn, 197), baseados na crenza de que as persoas que mentisen amosarían cambios físicos e fisiolóxicos. Existen rexistros destas probas en diferentes partes do mundo (Peace et al., 2012). Por exemplo, en Arabia as persoas sospeitosas dun crime debían de lamber un ferro quente e a culpable era aquela que estivese máis queimada. Na China as persoas acusadas durante o interrogatorio debían mastigar grans de arroz e cuspidos, se estaban secos eran culpables e se estaban húmidos eran inocentes. En Gran Bretaña, durante a Inquisición leváronse acabo os *xuízos de Deus* ou ordalías de pan e queixo que as persoas sospeitosas debían tragar, e se quedaban restos de comida na boca ou na garganta eran culpables (Trovillo, 1939). Tamén durante este período, a partir do século XV, tiveron lugar os xuízos de bruxas, nos cales as sospeitosas eran atadas de pés e mans e tiradas a un lago, de tal xeito que as bruxas flotarían e as que non o eran afondaban, e a miúdo morrían. Isto baseábase no principio de “afundir ou flotar”, de acordo co cal a inmoralidade e a impureza flotaba, tal e como se recollía no *Malleus Maleficarum* (Kramer e Sprenger, 1979). Estes métodos de detección do engano están superados ó resultar ser ambiguos e pouco satisfactorios á hora de impartir xustiza.

Na actualidade o sistema xudicial segue preocupándose por estas cuestións, e os xuíces e xuízas seguen tendo que decidir se unha persoa di a verdade ou non, especialmente nos delitos da esfera privada (e. g., agresión sexual, violencia de xénero ou violencia doméstica) onde o testemuño das partes tende a ser a única proba existente (Novo e Seijo, 2010). Deste xeito, convértese en imprescindible a avaliación da credibilidade das declaracións con métodos e

procedementos obxectivos, fiables e válidos. A investigación psicolóxica neste eido demostrou que as persoas sen coñecementos específicos sobre o tema, non son capaces de discernir entre a verdade e a mentira mellor que o azar (Bond e DePaulo, 2006; Vrij et al., 2010) e que as súas decisións poden resultar arbitrarias ó basearse en criterios subxectivos (Camplá et al., 2020). É xustamente na psicoloxía, onde existe unha longa tradición de investigación da credibilidade das testemuñas, que se remonta a Hugo Münsterberg (1908) e a súa obra *On the Witness Stand*, onde defende que o análise psicolóxico da memoria pode axudar a identificar a verdade en contextos legais. Este mesmo autor sentenciou que:

Negar que o psicólogo experimental ten efectivamente posibilidades de determinar o proceso de “dicir a verdade” é tan absurdo coma negar que o experto químico pode indagar se hai arsénico no estómago ou se as manchas de sangue son de orixe humano ou animal (Hale, 1980, p. 118).

Así, a figura dunha persoa experta en psicoloxía, e especialmente en psicoloxía forense, cobra relevancia para asesorar e auxiliar á xustiza a partir dos coñecementos propios da disciplina.

No sistema xurídico español contamos con dúas leis polas que a xustiza pode regular e solicitar a profesionais de diferentes ámbitos os seus coñecementos coma expertos. Por un lado, está a Lei 1/2000 de Axuizamento Civil (LEC das siglas en castelán) que nos artigos 335 a 352 regula a intervención da persoa perito. E polo outro, a Lei de Axuizamento Criminal (LECrím das siglas en castelán) que, no artigo 456, fai mención a que o xuíz ou a xuíza poderá solicitar un informe pericial, cando non dispoña dos coñecementos científicos, técnicos ou artísticos necesarios para apreciar determinadas circunstancias do caso, o cal non será vinculante para o seu ditame, senón que a súa interpretación, baseada na *sana crítica*, servirá de apoio, xunto con outras probas practicadas para valorar libremente o ditame pericial (De Luca et al., 2013). Neste respecto, debemos recordar que en moitos casos nos que se debe valorar a credibilidade da declaración por medio dunha avaliación psicolóxica forense, esta convértese na única proba do procedemento xudicial. Con base na xurisprudencia, a declaración da testemuña-vítima pode conformar ser unha proba de cargo suficiente para enervar a presunción de inocencia (v. gr., STS 898/2016 de 30 de novembro). Porén, para iso debe cumprir unha serie de requisitos xurídicos: a *ausencia de incredibilidade subxectiva* (inexistencia doutras motivacións para declarar), a *verosimilitude* (coa coherencia interna: a lóxica da declaración; e a externa: corroboracións periféricas) e a *persistencia na incriminación* (tanto da validez da proba, coma

da consistencia no tempo e a ausencia de contradicións). Debido á natureza dos delitos cometidos contra as persoas, a miúdo non se cumpren estes criterios. Poñamos como exemplo un caso de violencia de xénero onde existe unha relación previa entre denunciante e acusado, a cal imposibilita garantir a ausencia de incredibilidade subxectiva. Do mesmo xeito, as conductas delituosas se realizan sen testemuñas e non se obteñen probas físicas ou biolóxicas indubidables (as probas de compatibilidade non son suficientes para enervar o principio de presunción de inocencia; Arce, 2017) que permitan realizar verificacións periféricas e polo tanto verificar a verosimilitude. Polo que unicamente contamos coa persistencia na incriminación, e un maior peso do informe pericial psicolóxico no proceso xudicial. Deste xeito, temos que estes informes son solicitados no 32% dos casos, dos cales no 93,3% a sentenza vai a favor dun informe incriminatorio (Arce e Fariña, 2015), e no 100% dos casos a sentenza é absolutoria cando o informe non dota de aptitude probatoria ó testemuño da persoa denunciante (Novo e Seijo, 2010). En definitiva, as probas máis frecuentemente admitidas e estimadas coma suficientes para dotar de valor de proba o testemuño das persoas denunciante son as probas psicolóxicas sobre a credibilidade do testemuño (Arce, 2017).

### **1.2.1 Aproximacións da avaliación da credibilidade**

Unha vez establecida a importancia da proba dentro do sistema de xustiza, o seguinte paso debe ser desenvolver métodos e procedementos para poder levala a cabo. De novo, a investigación científica neste eido tentou solucionar este problema. Partindo da base de que o comportamento humano sempre é complexo, debemos ter en conta que non existe un único indicador que nos informe dun xeito fiable que unha persoa di ou non a verdade (DePaulo et al., 2003), polo que, en xeral, nas investigacións unicamente se estuda un dos fenómenos que indique credibilidade. Desta forma, Köhnken (1990) identificou unha clasificación de catro categorías dos diferentes enfoques de investigación: os indicios psicofisiolóxicos, os indicios extra-lingüísticos, os indicios non verbais e os indicios de contido da declaración.

- Os fenómenos psicofisiolóxicos e a actividade cerebral: o primeiro enfoque emprega as reaccións corporais a estímulos específicos (relevantes para o delito vs. irrelevantes para o delito) para chegar a unha conclusión de credibilidade. Por exemplo, miden o nivel de condutancia da pel ou o ritmo cardíaco. Pola súa banda, o segundo busca detectar o patrón cerebral característico da mentira. Para iso, e coa axuda das técnicas de neuroimaxe, miden

os potenciais evocados ou os tempos de reacción, entre outros. Sinalar que non son técnicas amplamente aceptadas. Por exemplo, en Alemaña non se aceptan coma proba nos procesos penais ó non contar coa suficiente calidade psicométrica (Oberlader et al., 2016), e tampouco en España porque contraveñen o proceso xudicial ó aplicarse sobre a persoa investigada que non ten obriga de declarar contra si mesma (Arce, 2017).

- Os indicios extra-lingüísticos e os non verbais: ambos enfoques supoñen a realización de diferentes repertorios condutuais (por exemplo, o ritmo da fala, o ton da voz, as expresións faciais, ou a dilatación da pupila) segundo se a declaración está baseada na experiencia ou non (Niehaus, 2001). Diferentes meta-análises que avaliaron a fiabilidade e validez destes indicadores revelaron que existen moi poucos indicadores válidos e conclúen que non existe un comportamento enganoso prototípico (DePaulo et al., 2003; Sporer e Schwandt, 2006, 2007; Zuckerman et al., 1981; Zuckerman y Driver, 1985). Pola súa parte, nunha revisión realizada por Vrij (2000), este autor informou dun patrón de comportamento complexo que discrimina entre as persoas que din a verdade das que menten. De tal xeito que, cando se di unha mentira fálase cunha voz máis aguda, un discurso máis lento, cunha fala con máis vacilacións, erros e pausas, así como menos xestos e movementos da man. En calquera caso, debido á inconsistencia dos resultados destes estudos (Vrij et al., 2001), isto é, os mesmos criterios serven para clasificar a mentira nuns estudos, noutros para o contrario, e en terceiros non se atopou ningunha relación, actualmente resulta inxustificable empregar estes enfoques como base da avaliación da credibilidade.
- O contido da declaración: este enfoque presenta unha diferenza básica e principal do resto de enfoques, debido a que non avalía a detección da mentira, senón a veracidade das declaracións. A idea básica é que o contido das declaracións varía en función dos procesos cognitivos implicados para producir dita declaración (Undeutsch, 1954). No seguinte apartado afondaremos máis neste enfoque.

De todos estes enfoques xorden diferentes procedementos e métodos empregados para a avaliación da credibilidade. Por exemplo, dentro do enfoque psicofisiolóxico atópase a proba do polígrafo, que no sistema legal español non é proba admisíbel dado que se aplica á persoa investigada (detección da mentira) infrinxindo, por elo, os principios constitucionais do dereito a non declarar contra si mesma e a non declararse culpable (Arts. 17.3 e 24.2 da Constitución Española). No enfoque de actividade cerebral atópase a onda P300 medida por encefalograma, que tamén é unha proba aplicada ás persoas investigadas, estaríase, así mesmo, vulnerando os

devanditos principios así como o principio de presunción de inocencia (Rubio, 2016). Dentro do enfoque de indicios extra-lingüísticos áchase o LIWC (Linguistic Inquiry and Word Count), un programa informático de análise de textos (Pennebaker et al., 2001; Pennebaker et al., 2007). E dentro do enfoque do contido da declaración, está a ferramenta máis empregada no eido xudicial, o Content-Based Criteria Analysis (CBCA; Steller e Köhnken, 1989), un instrumento para avaliar o contido das declaracións a través de criterios de contido da declaración (memoria).

Non obstante, estes instrumentos para poder ser empregados xudicialmente han de ser probas científicas, debendo cumprir uns estándares, os denominados Criterios Daubert (Daubert vs. Merrel Dow Pharmaceuticals, 1993): 1) Pode a teoría (hipótese) ou técnica ser contrastada?; 2) Foi probada a técnica ou hipótese?; 3) Coñécese o erro de medida ou a técnica?; 4) Foi sometida a hipótese/técnica a un proceso de revisión por pares e publicada?; e 5) É a teoría científica ou a técnica aceptada xeralmente como válida pola comunidade científica? Das ferramentas mencionadas previamente, as dúas primeiras non cumprirían con estes criterios, polo que non poderían ser empregadas como probas válidas e admisibles para a xustiza. A última será abordada máis en profundidade posteriormente.

Ademais do cumprimento dos criterios Daubert (Daubert vs. Merrel Dow Pharmaceuticals, 1993) para poder garantir a fiabilidade e a validez, no contexto forense estes enfoques deben ter en conta dous aspectos clave. Como xa indicamos, estas técnicas deben ter como obxectivo dotar de valor probatorio o testemuño da persoa denunciante-vítima, centrándose na presenza de criterios que indiquen a realidade (que o orixe da súa memoria sexa dunha experiencia vivida) e non así a súa falsidade. A súa vez, o informe pericial debe versar sobre a persoa denunciante-vítima, e sobre ela debe realizarse a avaliación, dado que se se aplicase sobre a persoa acusada estaríanse infrinxindo os principios constitucionais de non declarar sobre si mesma e non declararse culpable. Con todo isto, nin o enfoque baseado en indicios fisiolóxicos, nin o baseado nos indicios non verbais e para-verbais teñen utilidade xudicial, ó tempo que non se mostraron eficaces na clasificación da mentira (Sporer e Schwandt, 2006, 2007). Deste modo, dos tres enfoques expostos, o único que cumpre con todas as condicións xudiciais é o baseado na análise do contido das declaracións.

### 1.3 O ANÁLISE DO CONTIDO DA DECLARACIÓN

Coma se expuxo anteriormente, as medidas fisiolóxicas, non verbais e para-verbais empregáronse na investigación para a avaliación do engano (Ford, 2006; Vrij et al., 2010). Pola súa contra, desenvolvéronse diferentes procedementos verbais co fin de avaliar o contido e a información proporcionada nas declaracións, tanto verdadeiras coma falsas, que contan con apoio empírico e capacidade discriminativa (Amado et al., 2015, Amado et al., 2016; Gancedo et al., 2021; Oberlader et al., 2016; Porter e ten Brinke, 2010). Todos estes procedementos parten dunha base conceptual similar, pola que pretenden discernir entre relatos veraces e relatos fabricados/enganosos/imaxinados en función das súas características de memoria (Schooler et al., 1986). É dicir, consideran que o contido dunha mensaxe contén indicios da súa veracidade ou falsidade. Deste xeito, estes procedementos e instrumentos teñen unha grande relevancia no ámbito forense, xa que permítennos avaliar de forma empírica e obxectiva a validez dunha declaración. Finalmente sinalar que, existe un amplo eido de investigación sobre estas ferramentas, que indica que poden chegar a clasificar correctamente ó redor do 70% das declaracións verdadeiras e fabricadas (Amado et al., 2015, Amado et al., 2016; Oberlader et al., 2016)

#### 1.3.1 Criteria-Based Content Analysis

O Criteria-Based Content Analysis (CBCA, Steller e Köhnken, 1989) é unha técnica extensamente empregada para determinar a veracidade dun testemuño (Vrij, 2008), sendo un compoñente do Statement Validity Assessment (SVA, Steller, 1989). Orixinalmente esta ferramenta foi deseñada en Alemaña para os casos de abuso sexual a menores, contando, ó longo do tempo, cun importante apoio empírico que permite ampliar o seu uso a poboacións adultas de diferentes casuísticas de delitos, discriminando en todos eles a veracidade dos feitos (Amado et al., 2015, Amado et al., 2016).

O deseño desta ferramenta débemoslla á longa tradición de investigación da psicoloxía do testemuño. Comezando co psicólogo alemán William Stern (1902) que nas súas investigacións, motivadas pola de Binet (1900) sobre a suxestionabilidade dos nenos e nenas, concluíu que “o recordo perfectamente correcto non é a regra, senón a excepción” (Stern, 1902, p. 327). Debido a isto, a investigación no ámbito forense centrouse na psicoloxía do testemuño e a memoria, coñecéndose este período do século XX coma o *período de Aussage* (Bartol e Bartol, 1999).

Ligado a este período, e xunto coa desconfianza mostrada dende a psicoloxía na exactitude da memoria, durante moitos anos, os tribunais alemáns resistíronse a consultar ás persoas expertas na materia (Peace et al., 2012). Finalmente, no 1954 o Tribunal Supremo da República Federal de Alemaña ditaminou que, especialmente naqueles casos que se basearan en probas de memoria, estarían permitidos nos tribunais tanto os testemuños psicolóxicos coma psiquiátricos sobre a fiabilidade dos relatos das testemuñas (Bartol e Bartol, 1999; Porter et al., 2003). Deste xeito, Udo Undeutsch (1967) formalizou un sistema de análise de relatos fundamentando na coñecida coma Hipótese Undeutsch. Esta afirma que os recordos de acontecementos experimentados difiren dos que non foron experimentados, tanto no seu contido coma na súa calidade. Esta hipótese, conta con apoio teórico e, a súa vez, é na que se basea o CBCA.

Coma se avanzou ó principio deste apartado, o CBCA é unha das tres partes nas que se divide o procedemento do SVA. As outras dúas son, en primeiro lugar, a obtención da declaración en base a unha entrevista estruturada e, en último lugar, unha lista de verificación da validez que inclúe unha avaliación da adecuación da linguaxe, as características da entrevista, os motivos para informar e unha avaliación da coherencia das declaracións (Vrij, 2005). Deste xeito, o SVA é un procedemento xeral da avaliación da credibilidade, mentres que o CBCA é máis específico, abordando as características detalladas do contido da declaración (Vrij, 2005). Concretamente, o CBCA é un listado de 19 criterios de realidade organizados en 5 grandes categorías (Táboa 1).

### **Táboa 1. Criterios do CBCA**

---

#### **Características xerais** (refírese á declaración no seu conxunto)

---

1. *Estructura lóxica* (O testemuño goza de consistencia interna e coherencia contextual)
  2. *Elaboración inestruturada* (O relato dos elementos que conforman o feito encóntrase desorganizados, non seguindo unha orde cronolóxica dos acontecementos, pero sen perder a coherencia no seu conxunto)
  3. *Cantidade de detalles* (O testemuño componse de numerosos e diferentes detalles)
- 

#### **Contidos específicos** (partes específicas do testemuño que lle aportan viveza)

---

4. *Engrenaxe contextual* (Localización dos feitos nun espazo e nun tempo)
  5. *Descrición de interaccións* (Cadea de accións e reaccións que se suceden durante o incidente entre as persoas implicadas)
  6. *Reproducción de conversas* (Descrición literal de conversas entre as persoas implicadas, sendo fácil recoñecelas e os diálogos unha réplica das palabras empregadas)
  7. *Complicacións inesperadas durante o incidente* (Sucesos inesperados que cortan a traxectoria do evento)
-

---

**Peculiaridades do contido** (partes específicas do testemuño que lle aportan viveza)

---

8. *Detalles inusuais* (Detalles que, pola súa natureza estraña aínda que non irreal, é pouco probable que acontezan)
9. *Detalles superfluos* (Detalles irrelevantes descritos en conexión co feito relatado, pero que non contribúen significativamente ós feitos)
10. *Incomprensión de detalles relatados con precisión* (Interpretación incorrecta dun detalle correctamente descrito)
11. *Asociacións externas relacionadas* (Facer referencia a un evento externo ós feitos, aínda que relacionado coa natureza dos mesmos)
12. *Relatos do estado mental subxectivo* (Referencias a sentimentos, emocións e cognicións propias)
13. *Atribución do estado mental da persoa autora do delito* (Referencias ós estados mentais e motivos da persoa agresora, así coma descrición de reaccións afectivas e estados fisiolóxicos)

---

**Contidos relacionados coa motivación** (elementos que se relacionan social e estereotipicamente coa mentira)

---

14. *Correccións espontáneas* (Incluír cambios ou correccións na declaración de forma espontánea, nun intento de mellorar o testemuño)
15. *Admisión de falta de memoria* (Admisións de lagoas de memoria)
16. *Expresar dúbidas sobre o propio testemuño* (Expresar dúbidas, en parte ou na totalidade do testemuño, sobre as propias correccións feitas durante a declaración)
17. *Auto-desaprobación* (Referencias a detalles ou comportamentos auto-incriminatorios, actitude crítica sobre a propia conducta, en relación ó delito)
18. *Perdón á persoa autora do delito* (A declaración favorece á persoa agresora, a través de explicacións ou exoneracións da súa conducta)

---

**Elementos específicos da ofensa** (características criminolóxicas que definen o delito)

---

19. *Detalles característicos da ofensa* (Detalles da situación de delito contrarias ó saber común, contradín as crenzas habituais sobre un delito desta natureza, soamente identificables por profesionais con coñecementos profundos nesta materia)
- 

O CBCA non só conta cunha hipótese na que basearse, senón tamén nunha serie de supostos que lle achegan un maior aporte teórico. Os supostos subxacentes ó CBCA establecen que a mentira é cognitivamente complexa, e que as persoas que mintan preocupáanse pola impresión que poidan causar (Vrij e Mann, 2006). Con isto, e segundo os autores, os trece primeiros criterios correspóndense co compoñente cognitivo da hipótese, isto é, estes criterios aparecerán con maior probabilidade na declaración dunha persoa que experimentara o evento narrado. Pola súa contra, a hipótese tamén contempla un compoñente de motivación (criterios 14-18), polo cal un individuo que, pretendendo parecer honesto, deliberadamente fabrica unha historia evitando incluír no seu relato calquera característica recollida dentro destes criterios

(impresión-xestión) (Köhnken e Steller, 1988). En resumo, a forma en que as persoas relatan unha experiencia variará en función da veracidade de dito relato (Vrij, 2008). Deste xeito, os criterios deberían aparecer con maior probabilidade, ou en maior medida, naquelas situacións nas que o relato se basea na realidade. Polo que un maior número de criterios CBCA indicarían unha declaración crible, pero a ausencia dos mesmos non debería suxerir invariablemente o engano (Oberlader et al., 2021).

En canto á aplicación do CBCA, a análise de contido realizarase sobre a transcripción da entrevista da declaración prestada pola testemuña, en base ós criterios expostos na Táboa 1. En xeral, pódese codificar de dúas maneiras. Unha delas sería codificar a ausencia ou presenza de cada criterio na declaración, criterio forense, e a outra, en que medida o criterio está presente (ausente/presente/fortemente presente). Para isto, polo menos dúas persoas avaliadoras independentes deberán realizar a codificación do testemuño. Unha vez codificado o contido da declaración co CBCA, poderase tomar unha decisión sobre a calidade do testemuño, non así da súa credibilidade (Steller e Boychuk, 1992). É importante apuntar que débese calcular a concordancia ou fiabilidade inter-codificadores, entendendo esta coma a exacta correspondencia entre ambas na identificación de cada criterio. É dicir, ambas persoas codificadoras deben coincidir non só no criterio identificado, senón no lugar exacto da transcripción na que foi identificado (Horowitz, 1991).

Por último, débese ter en conta que esta técnica presenta unha serie de limitacións. Por unha parte, non se trata dun test psicométrico, non ten punto de corte ou criterio de decisión estrito, nin dunha ferramenta de diagnóstico, senón que é un procedemento semi-estruturado ou de psicodiagnóstico (Steller e Köhnken, 1989), cunha aplicación e interpretación complexa, que busca dotar á persoa que avalía de información para emitir un xuízo sobre a calidade dunha declaración. Por outra parte, non dispón dun manual que unifique a aplicabilidade de cada criterio e a súa definición segundo o contexto. Isto supón que a fiabilidade inter-codificadores diminúa á hora de avaliar cada criterio. Por último, trátase dun instrumento que procura sinais de realidade (*truth bias*), e non de detección de engano, o que impide tomar decisións sobre se as persoas entrevistadas poden estar enganando (Griesel e Yuille, 2007). Todo isto fai que non exista un consenso entre a comunidade científica sobre a súa aplicabilidade e eficacia (Peace et al., 2012).

### 1.3.2 Reality Monitoring

O Reality Monitoring (RM, Johnson e Raye, 1981) propúxose coma un enfoque alternativo ó análise de contido para a avaliación da credibilidade (Sporer, 1997). Basease na liña de pensamento iniciada con Aristóteles e Platón, e seguida polo filósofo David Hume, ó comparar as calidades da memoria e a imaxinación. Este autor sostíña que os eventos experimentados na realidade deixaban unha marca duradeira na memoria distinta dos eventos imaxinados (Hume, 1737/1886, p. 173). Aínda máis, afondaba na idea de que os recordos xenuínos eran máis coherentes e lóxicos que a imaxinación, que se presentaba cun alto grado de creatividade e reorganización (Hume, 1739/1964, p. 138). En resume, suxire que as calidades da memoria e imaxinación poden ser diferentes, de tal xeito que a memoria reflexa os acontecementos tal e como se perciben orixinalmente, mentres que a imaxinación é unha reconstrución creativa da realidade que deixou un selo permeable na mente.

Con isto, Johnson e Raye (1981) entenden que as persoas empregan estratexias para discriminar os recordos de fontes externas (percibidas/experimentadas) ou internas (imaxinadas), é dicir, a realidade da imaxinación. Así o RM senta as súas bases nas características dos recordos dos eventos e nos xuízos posteriores que as persoas fan sobre a realidade (Johnson, 1988). De tal xeito que, os recordos de eventos experimentados serán ricos en detalles perceptivos (cores, sons, olores), detalles contextuais (tempo e lugar) e información afectiva. Pola súa contra, os acontecementos imaxinados conterán máis información sobre os procesos cognitivos implicados na creación das imaxes (procesos sensoriais, perceptivos ou reflexivos) (Johnson, 1983). É dicir, arguméntase que as operacións cognitivas aparecen con maior frecuencia nos eventos imaxinados como resultado da imaxinación deliberada, e os procesos cognitivos necesarios para darlle sentido á declaración a realizar (Johnson e Raye, 1998). En conclusión, pódese distinguir a orixe dun recordo polas súas características, un recordo rico en detalles espaciais e visuais considerarase real se, a súa vez, carece dunha construción reflexiva e de operacións cognitivas.

Para examinar empiricamente este modelo, desenvolvéronse unha serie de criterios de realidade (Táboa 2) e medíronse utilizando o Cuestionario de Avaliación das Características da Memoria (MCQ), que contaba orixinalmente con 39 ítems, sendo unha medida de autoinforme (Johnson et al., 1988). Con este cuestionario avaliáronse as propiedades subxectivas das experiencias autobiográficas, en base ás características mencionadas anteriormente. Do seu

análise factorial deriváronse oito subescalas de características da memoria: claridade/viveza, experiencias sensoriais, información espacial, información temporal, emocións e sentimentos, reconstrución da historia, realismo e operacións cognitivas (Sporer, 1997). Esta modificación da escala inicial recibiu o nome de Cuestionario de Características da Memoria (JMCQ; Sporer e Küpper, 1995). Do mesmo xeito, estas subescalas empréganse coma criterios de realidade para avaliar o contido das declaracións co RM en contextos forenses.

**Táboa 2.** *Criterios do RM*

- 
- 1. Claridade/Viveza**
  - 2. Información Sensorial**
  - 3. Información Espacial**
  - 4. Información Temporal**
  - 5. Reconstrución**
  - 6. Emocións e Sentimentos**
  - 7. Realismo/Verosimilitude**
  - 8. Operacións Cognitivas**
  - 9. Cántidade de detalles**
  - 10. Familiaridade**
  - 11. Perspectiva do Observador/Participante**
  - 12. Consecuencialidade**
  - 13. Falar/Pensar sobre o evento**
  - 14. Detalles Periféricos**
  - 15. Confianza na Precisión da Memoria**
- 

*Nota:* Criterios do MCQ

Unha vez que se contou con ditos criterios, desenvolvéronse diferentes investigacións para medir a súa aplicabilidade a diferentes contextos e a súa precisión para distinguir entre declaracións verdadeiras ou falsas. Na última revisión meta-analítica realizada por Oberlader et al. (2021) conclúese que o RM distingue entre memorias de feitos experimentados e de feitos imaxinados/inventados, sendo un dos mellores métodos para facelo. Así mesmo, esta ferramenta parece especialmente vantaxosa para detectar a mentira (Sporer, 1997). Con todo, precísase unha maior investigación para determinar unha taxa de precisión estandarizada. Finalmente, pódese indicar que os resultados obtidos co RM coma técnica de análise da realidade non son consistentes (Masip et al., 2005). Como limitación destas investigacións, está o feito de que as experiencias que se empregaron coma acontecementos a analizar non tiñan

unha grande implicación persoal e/ou non foron experimentados directamente (Sporer, 1997). De tal xeito que, na maioría dos estudos empregáronse acontecementos mundanos, neutros ou lixeiramente negativos. Do mesmo xeito, sinalar que o meta-análise realizado por Gancedo et al. (2021) conclúe que o RM no seu conxunto non é unha técnica que permita garantir o principio de presunción de inocencia, e polo tanto non é admisible a súa aplicación no contexto xudicial.

### 1.3.3 Scientific Content Analysis

O procedemento de Análise Científico do Contido (SCAN, das siglas en inglés), a diferenza das anteriores ferramentas, emprégase para detectar o engano nunha declaración mediante o análise detallado das características lingüísticas da narración (Sapir, 1987, 2000). Polo tanto, o contexto da súa aplicación difire ó ser empregada en declaracións, potencialmente falsas, de acusados ou sospeitosos dun delito (Korris, 2006). Este procedemento segue a corrente da lingüística forense, de feito, o seu autor baseouse na súa experiencia coma policía, experto na técnica do polígrafo e coma descifrador de códigos no exército (Elliot, 2011; Leo, 2008). Aínda con todo isto, e pese a que a súa premisa é similar á do CBCA e o RM, en canto que considera que as afirmacións baseadas na invención ou fantasía difiren de maneira cualitativa das experiencias reais, non se aporta un marco teórico concreto (Smith, 2001).

O SCAN é un sistema comercializado polo Laboratorio para a Interrogación Científica (LSI; <http://www.lsiscan.com>), que defende que o seu procedemento realizouse tras unha ampla investigación sobre a comunicación interpersonal e lingüística. Así mesmo, indican que acadou unha precisión superior ó 95% e pode distinguir rapidamente as verdades das mentiras (Leo, 2008). Para iso, o SCAN considera que a estrutura, o contido e a omisión de información son os indicadores máis importantes para determinar a veracidade. E entre os seus defensores sostense que pode analizar características dunha declaración e determinar a súa veracidade independentemente das probas que a corroboren (Leo, 2008). Esta técnica emprégase en contornas de investigación de varios países, coma Estados Unidos, Canadá, Australia e Israel (Smith, 2001).

O procedemento de aplicación do SCAN para detectar o engano comeza coa obtención dunha declaración escrita dunha persoa testemuña ou sospeitosa, coas súas propias palabras, sen interrupcións nin influencias da persoa que investiga. Indícaselles que escriban, en base ó

cuestionario Victim Inquiry Effective Witness (VIEW), o que fixeron durante un período de tempo determinado e que proporcionen o contexto do evento (Sapir, 1995). Deste xeito, e baixo a idea de que é “imposible mentir dúas veces”, fórmulanse unha serie de preguntas abertas sobre o mesmo contido pero presentadas de diferentes maneiras. Esta declaración non require a presenza da persoa que investiga, e a persoa que a aplica pode dispoñer de todo o tempo que necesite. Tras recibir as respostas, complétase o sistema de codificación do SCAN por unha persoa investigadora formada na súa interpretación. En caso de que se considere que existen aspectos da declaración que faltan á verdade, pódense seguir discutindo coa persoa investigada, sendo isto o punto de partida dunha entrevista posterior (Vrij, 2008). O sistema de codificación SCAN non conta cunha serie de criterios estandarizados e coñecidos (Oberlader et al., 2021), pero pódese extraer unha serie de 13 criterios de diferentes investigacións (Táboa 3; Peace et al., 2012).

Coma se sinalou ó principio do apartado, a diferenza doutras técnicas que identifican os criterios presentes nos informes veraces, a maioría dos criterios do SCAN son indicativos de engano. Así, estes criterios refírense ó análise dos cambios textuais, da información que falta e da estrutura dunha declaración. Tamén se debe destacar que debido a obxección do autor para validar a ferramenta con estudos de investigación, cóntase cunha literatura empírica moi reducida (Korris, 2006). A última revisión meta-analítica concluíu que o SCAN non discrimina entre memorias de eventos experimentados e eventos inventados, e polo tanto non debe ser empregada na práctica (Oberlader et al., 2021). Do mesmo xeito, o SCAN carece dunha estandarización, debido á subxectividade de quen emprega esta técnica, aínda que deba ter seguido para a súa aplicación un protocolo de formación (Vrij, 2008). En cambio, o SCAN pode aportar unha serie de recursos informativos importantes nas primeiras fases dunha investigación (Smith, 2001).

Por último, apuntar que algúns dos criterios do SCAN opóñense a gran parte da literatura, presentándose como contrarios ó estado da cuestión (Peace et al., 2012). De feito, algúns autores sosteñen que o SCAN non é máis que unha técnica pseudo-científica baseada en testemuños, revelacións post-hoc e afirmacións esaxeradas (Leo, 2008), ó que se suma tanto o desalento para investigar coma a escaseza de estudos experimentais e/ou de campo (Vrij, 2008). En consecuencia e polo momento, non se recomenda a aplicación do SCAN no ámbito forense, e as afirmacións sobre o seu "éxito" son inxustificadas e carecen de apoio empírico (Granhag e Strömwall, 2009; Leo, 2008).

**Táboa 3. Criterios do SCAN**

---

**1. Cambio na linguaxe**

Cambios no vocabulario e a terminoloxía que poden revelar un cambio na mente, cun enfoque nas descrições das persoas e elementos implicados na declaración.

**2. Colocación das emocións**

Colocación inadecuada das emocións na declaración que indican engano.

**3. Uso inadecuado pronomes**

Omisión do "eu" narrativo en primeira persoa pode indicar unha falta de compromiso coa historia e debilitar a credibilidade do relato. Os pronomes engaden colectividade a un enunciado e proporcionan pistas importantes para sinalar a responsabilidade dunha situación.

**4. Falta de convicción/recordo do incidente**

Indicios de que a persoa declarante está intentando ser imprecisa intencionalmente e non ten os detalles necesarios para proporcionar unha narración completa.

**5. Non negación das acusacións**

Os individuos sinceros negarán directamente a súa implicación, mentres que os que participan no engano tenden a non facelo.

**6. Información fóra da secuencia**

A desviación da progresión lóxica dunha historia pode ser indicativa de engano, así como as frases ambivalentes ou as frases que parecen dar unha razón de ser á descripción.

**7. Presentación social**

Se a persoa é ambigua con respecto ás persoas da historia, pode estar intentando distanciarse da mesma. As afirmacións xerais imprecisas poden caracterizarse coma un erro na introdución das persoas na historia e suxire unha falta de presentación e implicación social.

**8. Correccións espontáneas**

Cambios ou palabras tachadas nun enunciado considéranse enganosas, xa que un enunciado veraz non debería conter correccións.

**9. Estrutura da declaración**

Os enunciados deben axustarse á seguinte composición: 20% de introdución, 50% de evento central e 30% de conclusión. Se desvían desta estrutura son máis propensos a implicar tácticas de engano.

**10. Cambio de tempo**

Indicativos de engano, especialmente o tempo pasivo, os enunciados precisos escríbese en primeira persoa do singular e en pasado.

**11. Tempo subxectivo e obxectivo**

O tempo subxectivo é cantidade de texto que se escribe para explicar un determinado período de tempo obxectivo, e que estes deben corresponder se se quere crer a afirmación.

**12. Información sen importancia**

Parte da declaración na que se está centrando a persoa sospeitosa/testemuña.

**13. Conexión innecesaria/ falta de información**

Son as "sinais de sensibilidade lingüística" ou os elementos que a persoa que escribe pode non querer que a persoa lectora saiba.

---

### 1.3.4 Memory Assessment Procedure

Pese a gran cantidade de investigacións sobre técnicas de análise de declaracións, existen poucos enfoques completos e exhaustivos para avaliar as características da memoria. O Procedemento de Avaliación da Memoria (MAP, das siglas en inglés; Porter et al., 1999) foi desenvolvido con ese fin, e modificado en investigacións posteriores cando se aplicou a contextos de credibilidade (por exemplo, Peace e Bouvier, 2008; Peace e Porter, 2011; Porter et al., 2007), tendo en conta a necesidade de equilibrar a fiabilidade e a utilidade da medida (Woolnough e MacLeod, 2001).

O MAP foi ideado baseándose nunha combinación de criterios de monitorización da realidade e de análise de enunciados. Empregando elementos tanto do MCQ, así coma do CBCA, proporciona unha avaliación global das características da memoria, tanto as fenomenolóxicas, cualificadas subxectivamente polas persoas participantes (propio do MCQ), coma as cualitativas, avaliadas obxectivamente por persoas adestradas na codificación (propio do CBCA) (Táboa 4). O procedemento orixinal incluía 12 factores, cinco valorados subxectivamente e sete obxectivamente, entre os que se encontraban: vivacidade, confianza, compoñentes sensoriais, cantidade de detalles, detalles repetidos e a coherencia.

Na investigación orixinal, informouse de diferenzas nas características dos recordos de experiencias reais, falsas (creadas/implantadas) e fabricadas empregando o MAP. Concretamente, os informes das experiencias auténticas cualificáronse coma máis detallados, moderadamente coherentes, vívidos e claros, e asociáronse con que as persoas participantes admitiran lagoas nos seus recordos. Pola súa contra, os recordos falsos foron cualificados coma menos vívidos, pero coherentes, e mantivéronse con menos confianza. Os informes fabricados asociáronse cunha calidade esaxerada: asociáronse con altos índices de estrés, moitos detalles repetidos, altos niveles de vivacidade e claridade, pero moi poucos informes de lapsos de memoria (Porter et al., 1999).

Estudos máis recentes adaptaron este procedemento a un contexto de credibilidade (Peace e Bouvier, 2008). En concreto, modificouse o MAP para incluír unha avaliación dos ítems de verosimilitude (obxectiva) e de credibilidade percibida (subxectiva), baseándose nos modelos estruturais narrativos, na investigación do análise das declaracións e na súa relevancia para o sistema legal. Noutras investigacións comprobárase que a verosimilitude estaba relacionada coas percepcións de credibilidade e a detección precisa do engano (por exemplo, Landström et

**Táboa 4. Criterios do MAP**

---

**1. Cantidad de detalles e número de palabras**

Número de pezas distintivas de información proporcionadas.

**2. Compoñentes emocionais (propios e doutros)**

Número de palabras emocionais empregadas en referencia a un mesmo e ós demais.

**3. Detalles de Tempo e Lugar**

Número de detalles proporcionados que indican o tempo e o lugar da experiencia.

**4. Coherencia**

Valoración do 1 [nada] ó 7 [extremadamente] do fluxo lóxico do principio, o medio e o final da narración.

**5. Relevancia**

Valoración do 1 [nada] ó 7 [extremadamente] do grao no que a información proporcionada relaciónase co acontecemento descrito.

**6. Credibilidade**

Valoración do 1 [nada] ó 7 [extremadamente] do grao no que a narración é realista, lóxica e probablemente ocorra na vida real.

**7. Perspectiva da Memoria**

**8. Ansiedade/Estrés**

**9. Falar sobre o Evento**

**10. Pensar sobre o Evento**

**11. Viveza da Memoria**

**12. Calidade da Memoria**

**13. Coherencia da Memoria**

**14. Intensidade Emocional**

**15. Confianza na Precisión da Memoria**

**16. Credibilidade Percibida**

**17. Falta de Memoria**

**18. Cambios da Memoria co Tempo**

---

al., 2005; Strömwall e Granhag, 2003). En diferentes estudos encontrouse que as declaracións sobre traumas reais contiñan máis detalles contextuais e emocionais, eran máis consistentes no tempo, e considerábanse máis plausibles que as declaracións sobre traumas fabricados (Peace e Porter, 2011; Porter et al., 2007). É dicir, existen variacións entre as características da memoria para eventos veraces, eventos falsamente recordados e eventos enganosos, sendo o MAP sensible a estas variacións. Pero unicamente un estudo avaliou o poder discriminativo do MAP no contexto da credibilidade (Peace, 2006). En xeral, tanto os compoñentes obxectivos

coma os subxectivos do MAP discriminaron correctamente entre as narrativas de traumas verdadeiros e as inventadas en diferentes períodos de recordo, cunha taxa ó redor do 70%. Así mesmo, neste mesmo estudo, observouse que os indicadores de verosimilitude (obxectiva) e credibilidade (subxectiva) tiñan a maior capacidade de discriminación entre narracións verdadeiras e falsas, xunto cos detalles de información contextual, a cantidade de detalles e o número de palabras. En xeral, as características obxectivas avaliadas polo MAP foron preditores fortes e fiables da veracidade.

Con todo, ó contar unicamente cun estudo sobre a capacidade de discriminación da veracidade, o MAP non está exento de limitacións. O estudo inicial levouse a cabo nunha mostra que auto-seleccionou unha ampla gama de eventos traumáticos sen comprobacións obxectivas dos mesmos (Peace, 2006). Esta comprobación non é habitual no restos de estudos experimentais deste tipo (Vrij, 2004), e tende a suplirse con estudos de simulación ou de vídeo, perdendo así a implicación persoal asociada á memoria dun trauma (Landström et al., 2007).

### **1.3.5 Assessment Criteria Indicative of Deception**

Ó igual que o MAP, o sistema de Criterios de Avaliación do Engano (ACID, das siglas en inglés) avalía criterios de credibilidade extraídos da investigación sobre o CBCA, o RM e a teoría do engano interpersonal (Colwell, 2007). O que diferencia a esta técnica é a aplicación destes criterios nun entorno de entrevista de investigación (Colwell et al., 2002).

Esta técnica parte da base dun marco teórico cognitivo similar ó do RM, no que o recordo das experiencias xenuínas baséase na percepción, a información ordenada temporalmente (a miúdo inserida de forma espontánea nunha narración) e a inserción contextual (Johnson et al., 1988). Polo contrario, accédese ás experiencias falsas a través de operacións cognitivas, é dicir, o uso da nosa imaxinación, e evidencian os procesos de pensamento interno ó intentar crear unha historia lóxica e plausible (Purdioux, 2010). O ACID baséase nos achados de que as narracións enganosas acostuman a ser menos detalladas e carecen de correccións espontáneas (Bond e DePaulo, 2008; DePaulo et al., 2003) debido á demanda cognitiva asociada á presentación dunha afirmación falsa crible (Vrij e Mann, 2004, 2006; Vrij et al., 2008). Este enfoque emprega técnicas de entrevista de realidade, que combinan os principios da entrevista cognitiva con recordos múltiples, cunha maior demanda cognitiva e unha avaliación dos comportamentos de xestión da impresión (Colwell et al., 2002; Colwell, 2007). Dentro do

contexto da entrevista, a investigación confirmou que os altos niveis de carga cognitiva e o autocontrol da impresión están relacionados co deterioro das capacidades do engano (Colwell et al., 2006; Hines et al., 2010; Vrij et al., 2006).

O propósito xeral da técnica ACID é unha avaliación do contido dos enunciados en canto a súa vivacidade e espontaneidade (Colwell et al., 2007). Varios estudos examinaron estas características coma factores principais, compostos por outros criterios específicos (Hines et al., 2010). En xeral, os criterios inclúen detalles externos, internos e contextuais, así como a lonxitude da resposta, que se avalían durante o recordo libre (FR) e tralas técnicas mnemotécnicas (MS) (Táboa 5). En definitiva, o procedemento ACID está deseñado para diferenciar mellor os relatos veraces dos enganosos, mediante o uso de técnicas que facilitan o recordo nos suxeitos honestos e o dificultan nos deshonestos (Hines et al., 2010).

Aínda que non está ben estudada a técnica, a investigación dispoñible ata hoxe proporciona apoio ó enfoque ACID (Colwell et al., 2007; Memon, Fraser et al., 2010). En xeral, os estudos que empregaron unha combinación de criterios ACID revelaron taxas de precisión de clasificación que oscilan entre o 77% e o 95% (por exemplo, Colwell, 2007; Colwell et al., 2002; Colwell et al., 2007; Memon, Fraser et al., 2010; Suckle-Nelson et al., 2010). Non obstante, outras investigacións non encontraron diferenzas entre os informes honestos e deshonestos nas principais variables: coherencia e cantidade de detalles (Mogil, 2005).

Nestes estudos usáronse principalmente escenarios nos que as persoas participantes tiñan que mentir sobre a súa implicación nun delito simulado (por exemplo, Colwell et al., 2007; Suckle-Nelson et al., 2010). Isto podería supoñer unha falta de implicación e inversión emocional segundo o papel que tiveran que representar (víctima, sospeitoso ou testemuña), e unha maior ou menor carga cognitiva e xestión da impresión, que podería afectar o rendemento do ACID (Peace et al., 2012). Polo que o poder discriminatorio do ACID nestes contextos non está claro e debería ser abordado por futuros estudos. Ó igual que moitas das técnicas anteriores, o sistema ACID é prometedor, pero os resultados dos estudos realizados ata o de agora deben interpretarse con precaución.

**Táboa 5. Criterios do ACID****1. Viveza**

A base das reaccións afectivas e a cantidade de diversos tipos de detalles (sensoriais e contextuais).

**2. Espontaneidade**

Detalles mellorados ou engadidos a través do uso da memoria e os múltiples intentos de recuperación.

**3. Lonxitude da Resposta (FR)****4. Detalles Externos (FR)**

Información obtida a través dos sentidos (visuais e auditivos sobre quen estaba alí, que ocorreu e onde ocorreu).

**5. Detalles Contextuais (FR)**

Información sobre o tempo e o lugar, e describen as relacións entre os individuos involucrados nun evento.

**6. Detalles Internos (FR)**

Operacións cognitivas, os pensamentos e o estado de ánimo subxectivo.

**7. Lonxitude da Resposta (MS)****8. Detalles Externos (MS)****9. Detalles Contextuais (MS)****10. Detalles Internos (MS)****11. Admisión do Erro****12. Coherencia**

A ausencia de contradicións dentro do contexto.

**13. Type-Token Ratio (TTR)**

A relación entre as palabras únicas en relación coas palabras xerais nunha declaración.

**14. Detalles Afectivos**

As emocións do individuo.

**1.3.6 Sistema de Avaliación Global**

O Sistema de Avaliación Global (SEG, das siglas en castelán; Arce e Fariña, 2005, 2006, 2009) conforma un conxunto de probas psicolóxicas forenses incluíndo a avaliación da credibilidade e a pegada psicolóxica. Foi creado en España e validado neste contexto para diferentes tipoloxías delituosas (Arce e Fariña, 2007a, 2007b, 2011, 2013, 2014, 2015). Así mesmo sinalar que, entre outras das fortalezas, estas técnicas forenses controlan o engano, tanto na avaliación do testemuño (aporta un criterio de decisión estrito co que ningunha declaración fabricada é clasificada coma propia de memorias dun evento vivido) coma na pegada

psicolóxica (inclúe un criterio de decisión estrito que controla totalmente a simulación, isto é, ningunha pegada simulada será clasificada coma verdadeira). Cumprindo deste xeito cun dobre estándar que requiren os tribunais de xustiza: ser unha proba cientificamente contrastada e que garanta o cumprimento do principio de presunción de inocencia.

O primeiro paso é *a obtención da declaración*, e para iso emprégase a entrevista cognitiva, e en caso de que exista algunha situación especial a versión de entrevista adecuada, por exemplo, para crianzas ou persoas con discapacidade intelectual (Arce e Fariña, 2012). En segundo lugar, realizase *a repetición da obtención da declaración*, de tal xeito que transcorrido polo menos 7 días dende a inicial, pídeselle á persoa que volva a relatar os feitos obxecto de denuncia. Así, poderase realizar un análise da consistencia no tempo ó contar con dúas declaracións sobre os feitos, obtidas sen contaminación. Este análise de consistencia, e baixo a hipótese Undeutsch (1967), enténdese en función da centralidade e periferia do material que entra en contradición, que unicamente será relevante aquel que fai referencia a detalles centrais. Unicamente se toma como relevante a inconsistencia ou omisión na información periférica cando é transcendente para a construción dun evento verdadeiro. O tempo transcorrido entre declaracións ten como obxectivo posibilitar a entrada de interferencias (teoría da interferencia do esquecemento), a aparición de nova información (hipótese construtiva do esquecemento) e a curva do esquecemento. Así podemos falar de tres hipóteses básicas que entran en xogo. En primeiro lugar, ó tratarse dun evento vital estresante o efecto do desuso será menor. En segundo lugar, segundo a hipótese construtiva da mentira, a persoa deshonesto planificará, aprenderá e, por conseguinte, manterá de forma consistente no tempo a mentira, non véndose afectada por interferencias e información post-suceso. En terceiro lugar, unha persoa que di a verdade relata imaxes provocando que a narración dos feitos, aínda sendo moi semellante, presente unha construción diferente, ó non responder a esquemas episódicos. Polo tanto, en formato de recordo libre, a declaración verdadeira caracterizarase por ser menos consistente e a narración será significativamente distinta, tanto na súa recuperación como no seu contido, aínda que o evento siga sendo o mesmo. Fronte a isto, o suxeito deshonesto relatará unha historia aprendida, servíndose dun esquema, o que o levará a repetir basicamente o mesmo nas dúas declaracións (Arce e Fariña, 2009).

En terceiro lugar, levarase a cabo *o estudo da motivación*, consistente na realización de tres pasos de revisión de tódalas declaracións realizadas ó longo do proceso xudicial: o contraste das declaracións feitas ó longo do sumario; a análise do contexto no que se presenta a denuncia,

e o estudo dos motivos/intereses para denunciar falsamente. Debido a que non sempre se pode garantir unha obtención da declaración adecuada, se existe unha falta de consistencia entre as declaracións prestadas ó longo do sumario, coas obtidas polos peritos, estas teñen un valor moi relativo. De ser así, débese explicitar que non é transcendente para a análise da plausibilidade da declaración, xa que non sempre se relatan tódolos feitos obxecto da denuncia (Arce e Fariña, 2009). En canto ó contexto da denuncia, o seu estudo pode achegar coñecementos relevantes acerca da motivación que subxace á denuncia, podendo ser esta unha denuncia falsa ou infundada. Así mesmo, a motivación non é criterio para a refutación da proba, senón para a xustificación de posibles inconsistencias.

En cuarto lugar, *o análise de validez das declaracións*, que se realiza antes do estudo da credibilidade da declaración, debe determinar se a proba é suficiente e válida. En primeiro lugar, a suficiencia mídese formulando dúas cuestións: a declaración supera a capacidade de memoria da testemuña?, e contén toda a información necesaria dos feitos? Deste xeito, a declaración debe superar a capacidade de memoria da testemuña para garantir que non sexa aprendida e que contén un evento narrativo completo dos feitos. Do mesmo xeito, a declaración debe ser proba válida, xa que do contrario non podería ser sometida a unha análise de contido. Para avaliar a validez dunha declaración débese estudar a consistencia interna, a consistencia externa, a consistencia entre declaracións, a persistencia das declaracións e a consistencia coas leis científicas e da natureza.

En quinto lugar, *a análise da realidade das declaracións* realizase cun sistema combinado de categorías de realidade, pertencentes a algunhas das técnicas de análise de contido presentadas previamente (CBCA, RM, SRA). Así, o resultado desta combinación componse de 24 categorías (ver Táboa 6.). Este sistema de categorías foi sometido a proba (Arce et al., 2007) e observouse que as categorías estrutura lóxica, elaboración inestruurada, cantidade de detalles, concreción, complicacións inesperadas, orixinalidade das expresións, correccións espontáneas, admisión de falta de memoria, formular dúbidas sobre o propio testemuño, auto-desaprobación e sintomatoloxía clínica non accesible, discriminaban significativamente entre declaracións verdadeiras e imaxinadas. Sinalar, por último, que a presenza dos criterios se interpretará en liña coa realidade da declaración, mentres que a súa ausencia non implica a súa falsidade.

**Táboa 6.** *Categorías do contido xerais da declaración do SEG*

---

**CARACTERÍSTICAS XERAIS DO RELATO.** Os criterios aquí englobados refírense á declaración tomada na súa totalidade.

---

1. **Estrutura lóxica, realismo e reconstrución dos feitos.** A secuencia da declaración e os episodios dela ordénanse causalmente –física e intencional–, conformando unha cadea causal necesaria e suficiente (estrutura lóxica); a liña argumental é complexa e enmárcase nun contexto máis amplo, obsérvase consonancia entre o desenvolvemento dos feitos e as súas consecuencias presumibles; así como que os recordos teñan calidade (reconstrución da historia); e realismo argumental, probabilidade e credibilidade do relato (fronte a desatinado, extraordinario e increíble) (realismo). Débense cumprir os tres considerados: estrutura lóxica, realismo e reconstrución dos feitos.
  2. **Elaboración inestruturada.** O testemuño preséntase nunha orde non cronolóxica, de maneira unificada, pero sen estar suxeito a patróns narrativos ou temporais ríxidos. O testemuño é froito de memorias sensoriais. Non sigue un guión ou esquema.
  3. **Cantidade de detalles.** Os detalles que se presentan na narración dos feitos son variados, respondendo á descrición da vivencia aloxada nos seus nodos de memoria.
  4. **Concreción e claridade do relato (SRA).** O testemuño é vívido, descrito con claridade e precisión, sendo convincentes e fundamentados os feitos narrados.
- 

**CONTIDOS ESPECÍFICOS.** Avalíanse partes específicas do testemuño referidas á presenza ou forza de certos tipos de descrições.

---

5. **Engrenaxe contextual e espazo-temporal.** Os feitos sitúanse no espazo e no tempo, relatando a situación, duración, e desenvolvendo as accións de maneira conectada entre os distintos espazos ou situacións temporais.
  6. **Descrición de interaccións.** Relátanse interaccións entre as persoas involucradas nos feitos, reflectindo unha reciprocidade destas (polo menos tres actos interactivos, sendo acción-reacción-acción).
  7. **Reprodución de conversas.** Reprodúcense conversas ou fragmentos entre as persoas involucradas nos feitos, sendo tamén necesaria a reciprocidade, sexa a narración tanto directa coma indirecta.
  8. **Complicacións inesperadas durante o incidente.** Durante o desenvolvemento dos feitos xorde un incidente, complicación ou dificultade inesperada. Refléctese coma unha interrupción inesperada.
  9. **Información perceptible (RM).** Nárranse detalles visuais, auditivos, táctiles ou gustativos durante a narración dos feitos, sendo de maior peso os táctiles, gustativos e olfactivos (máis robustos na discriminación de memorias vividas ó seren menos frecuentes). Esta información pode provir de nodos de memoria asociados ó evento.
  10. **Operacións cognitivas (RM, codificación inversa).** Pensamentos e razoamentos feitos pola persoa avaliada no momento do suceso, referidos a inferencias non fundamentadas sobre os feitos, realizados con posterioridade.
-

---

**PECULIARIDADES DO CONTIDO.** Inclúense aquí aquelas características dunha declaración que aumentan a súa concreción ou viveza.

---

- 11. Detalles inusuais.** Narración de detalles pouco comúns, pero que son significativos dentro do discurso de narración dos feitos, que poden ser dende detalles das persoas, a obxectos ou accións non comúns, pero que non son de imposible aparición.
- 12. Detalles superfluos.** Incorporación na narración de detalles non centrais, que se funden no relato con aqueles propios do contexto, e que non resultan necesarios para narralos feitos, pero que si o enriquecen.
- 13. Incomprensión de detalles relatados con precisión.** Narración de detalles que a persoa non comprende, ou que non logra darlle un significado lóxico, pero que ten un significado dentro do contexto delituoso, como é o caso dos rituais nas agresións sexuais.
- 14. Orixinalidade das expresións.** O relato caracterízase por ser propio, con información persoal específica, froito da vivencia orixinal dos feitos, que se afasta de clichés ou narracións estereotipadas.
- 15. Asociacións externas relacionadas.** A persoa narra información lícitada polos feitos, relacionando unha parte do suceso a información previa que comparte algunha similitude na súa memoria, coma parecido con alguén da persoa autora, unha escena dunha película, etc.
- 16. Relatos do estado mental subjectivo e do afecto.** Descrición dun cambio na cognición, emoción, sentimento ou actitude da testemuña, como resposta ós feitos narrados, dende a narración da súa avaliación sobre o suceso, a como se sentiu, o nivel de intensidade emocional que lle produciron os feitos, ou as súas percepcións durante o desenvolvemento destes.
- 17. Atribución do estado mental doutras persoas implicadas.** Nárrase a motivación, o comportamento, o pensamento, estado fisiolóxico ou reaccións afectivas da persoa autora ou autoras dos feitos. Débense diferenciar de atribucións, posto que este criterio basease en indicadores percibidos no momento do desenvolvemento do suceso.

---

**CONTIDOS REFERENTES Á MOTIVACIÓN.** Estes criterios desvelan a motivación da testemuña para facer a declaración.

---

- 18. Correccións espontáneas, especificacións e complementacións de memoria.** Durante a narración prodúcense correccións, de maneira espontánea, sobre a información dada, que aumentan a súa riqueza, precisan detalles, ou matizan cuestións desenvolvidas. Realízanse complementacións ou especificacións ó manifestado.
  - 19. Admisión de falta de memoria.** Verbalízase que non se recorda información sobre os feitos, ou que non se ten coñecemento sobre determinadas partes do suceso, ben acoutada a un espazo temporal, ben consecuencia dun evento dentro del.
  - 20. Formular dúbidas sobre o propio testemuño.** Maniféstanse dúbidas respecto á precisión do narrado, o increíble que poida sonar, se contén erros ou é preciso, así como sobre a exactitude en xeral do que se narra, en relación coa recuperación do vivido.
-

---

**21. Auto-desaprobación.** Refire unha actitude crítica respecto á propia conduta e a súa relación á vitimización.

**22. Perdón á persoa autora do delito/acción.** A testemuña-vítima emite verbalizacións nas que, dalgún modo, perdoa á persoa acusada polo dano causado ou as agresións que lle infrinxiu.

---

**ELEMENTOS ESPECÍFICOS DA AGRESIÓN.** Elementos do testemuño que non se relacionan coa viveza xeral da declaración, senón co delito/acción.

---

**23. Detalles característicos do delito/acción.** Nárranse características do delito/acción que contradín as crenzas habituais, estereotipadas, de como se levan a cabo este tipo de agresións. Por exemplo, a narración de relacións sexuais sen consentimento, sen ter consciencia de que implican un delito/acción, debido á normalización destas accións.

---

### **DANO PSICOLÓXICO DERIVADO DA ACCIÓN OBXECTO DE XUÍZO.**

---

**24. Síntomas clínicos sutís que forman parte da pegada psicolóxica.** Rexistro dos síntomas clínicos manifestados de forma espontánea dentro do relato da memoria dos feitos: a) soños recorrentes sobre os acontecementos de vitimización que provocan malestar; b) sensación de que a vitimización do feito traumático está a ocorrer; c) respostas fisiolóxicas ó expoñerse a estímulos asociados á vitimización; d) esforzos para evitar pensamentos, sentimentos ou conversas sobre a vitimización; e) esforzos para evitar actividades, lugares ou persoas que recordan a vitimización; f) incapacidade para recordar un aspecto importante dos feitos de vitimización; g) irritabilidade ou ataques de ira; h) hipervixilancia; e i) respostas esaxeradas de sobresalto.

---

*Nota.* A categoría operacións cognitivas no modelo orixinal (modelo teórico do Reality Monitoring) é propia de memorias de orixe interno, isto é, fabricadas pola testemuña. Sen embargo, no SEG é característica de memorias de feitos vividos (modelo empírico).

En sexto lugar, realízase *a medida das consecuencias clínicas do feito traumático*, sendo a consecuencia psicolóxica que padece boa parte das vítimas dos delitos o trastorno de estrés postraumático. A aparición da sintomatoloxía deste trastorno na vítima é un indicador positivo de vitimización. Non obstante, é preciso establecer a relación causal entre o delito e o trastorno, descartando como causas do trastorno etioloxías diferentes ó delito denunciado. Para iso cóntase coa entrevista clínica forense que é unha tarefa de coñecemento, ó ser un discurso libre da persoa avaliada, que se contrasta con medidas psicométricas de “impresións diagnósticas” de recoñecementos dos síntomas. Con todo, cómpre ter presente que non toda agresión produce o trastorno de estrés postraumático, e que a non presenza del non implica que a agresión non tivese lugar (Arce e Fariña, 2009).

En sétimo lugar, *a análise de fiabilidade das medidas* na que se debe obter unha consistencia inter- e intra-medidas, inter-avaliadores e inter-contextos (Weick, 1985). A fiabilidade inter-contextos pódese conseguir a través dunha persoa avaliadora adestrada que

demonstrase a súa efectividade e consistencia previamente. Empregando dúas persoas avaliadoras, sendo polo menos unha adestrada e fiable en avaliacións previas, que executen a análise por separado, permite obter unha aproximación á consistencia inter-avaliadores e inter-contextos. Para a análise da consistencia inter-avaliadores emprégase o índice de concordancia. A consistencia interna e intra-medidas conséguense mediante a consistencia interna das medidas, da consistencia entre diferentes medidas así como da consistencia, se as houbera, das avaliacións obtidas do presunto agresor e a presunta vítima.

En octavo lugar, *a avaliación da declaración das persoas implicadas*, de ser o caso e contar con ambas partes, realizarase todo o proceso tanto coa vítima coma co agresor. Con iso, conseguirase unha estimación da validación converxente dos datos. Do mesmo xeito, e en noveno lugar, *a análise das características psicolóxicas das persoas implicadas*, tamén se podería levar a cabo se se ten a posibilidade de avaliar a ambas partes. De non ser así, avalíanse as capacidades cognitivas para coñecer a capacidade de testemuñar e ser obxecto dunha avaliación forense. Ademais, avaliarase calquera outra área psicolóxica que poida ser de interese para o caso.

En decimo e último lugar, *as implicacións para a presentación do informe* levarase a cabo coa estimación da credibilidade en cinco categorías de resposta: declaración (moi) probablemente certa/real/crible; declaración carente de criterios de realidade; declaración ou proba inválida e, se é o caso, indeterminado. Por último, sinalar que non se debe esquecer que o sistema é máis robusto na detección da verdade que da mentira (Arce e Fariña, 2014).

#### **1.4 A OBTENCIÓN DA DECLARACIÓN**

Previamente ponse de manifesto a importancia para o sistema de xustiza de poder discernir entre os relatos verdadeiros e os que non o son, sen profundar nun dos aspectos importantes que tamén inflúen neste proceso, que é a declaración en si mesma. Para poder ser eficaces e fiables na avaliación da credibilidade non só cómpre usar os métodos idóneos, senón que as declaracións das testemuñas sexan o máis precisas e rigorosas posible. É dicir, débese reducir as fontes de erros externos (por exemplo, da persoa que realice a entrevista) e maximizar o recordo de información obxectivo (Colwell et al., 2002). Deste xeito, a obtención da declaración

é un dos eixos esenciais para cumprir este obxectivo.

Proba disto é o amplo número de investigacións dentro da psicoloxía do testemuño que abordan esta temática, especialmente en poboacións de crianzas (por exemplo, Brubacher et al., 2019; Ernberg et al., 2022;). Ademais de estudar a obtención dunha declaración en distintas poboacións, entre as variables de interese están as propias da persoa entrevistadora (habilidades, fontes de erro, etc.), as da persoa entrevistada (suxestionabilidade, motivación, colaboración, etc.), as do suceso (tipo de suceso, tempo transcorrido, etc.), e as da maneira de obtención da declaración (interrogatorio ou entrevista, presencial/non, etc.). Centrándonos nos posibles modos de obter unha declaración, e concretamente nas entrevistas podemos atopar diferentes clasificacións e tipos de entrevistas diferentes. Habitualmente a clasificación das entrevistas segue o continuo de ser altamente estruturadas a completamente flexibles ou abertas, pasando por modelos mixtos ou entrevistas semi-estruturada (Newlin et al., 2015). Outro xeito de entender esta clasificación é considerando as entrevistas de forma interrogativa ou narrativa. A primeira fai referencia a cando a persoa encargada da entrevista elabora unha serie de preguntas ou cuestións sobre os feitos e solicita á persoa entrevista que as responda, sendo polo xeral unha entrevista estruturada ou semi-estruturada. A segunda, pola súa contra, entendese coma un relato libre, no que á persoa entrevistada se lle fai unha única pregunta sobre que ocorreu, e esta conta os feitos conforme os vai recordando. As investigacións que compararon estas clasificacións tenden a concluír que o xeito óptimo para obter a declaración dunha testemuña sería cunha entrevista de estilo libre ou narrativo, xa que proporcionan maior cantidade e calidade da información (Köhnken et al., 1999; Lamb et al., 2007).

Igualmente, e independentemente dos modelos ou tipoloxías, podemos observar que todas as entrevistas tenden a seguir unha serie de fases: fase inicial de establecemento da relación, fase substantiva e fase de peche (Newlin et al., 2015). A primeira destas fases tende a incluír, entre outras, unha introdución, unha explicación ou aclaración do motivo da entrevista, e unhas instrucións para a entrevista. Na segunda podemos atopar dende unha descrición narrativa ou unha descrición en resposta a preguntas dos feitos, estratexias de procura de detalles, ou aclaracións e comprobacións de hipóteses alternativas, de ser o caso. Na derradeira das fases, e previamente da conclusión da entrevista, téndese a rebaixar o ton emocional da persoa, de ser necesario, empregando diferentes estratexias.

Por último, e antes de describir algúns dos tipos de entrevistas máis empregados, débese ter en conta que non sempre se pode empregar un tipo de entrevista, e en ocasións débese adaptar ás necesidades da persoa e ás circunstancias empregando modelos mixtos (Newlin et

al., 2015). Aínda así, parece que a forma idónea para obter unha declaración sería combinando os tipos de entrevista nun orde concreto, comezar coa forma narrativa e continuar cunha forma interrogativa (Alonso-Quecuty, 1993). Deste xeito, a persoa en primeiro lugar realizara unha tarefa de procura da información na súa memoria (recordo), para, a continuación, realizar unha tarefa de procura de información analítica da memoria (recoñecemento). Así mesmo, ó realizar a entrevista con este orde, redúcese a posibilidade de introducir información post-suceso por parte da persoa entrevistadora (Ridley et al., 2013).

#### **1.4.1 A entrevista estándar**

Polo xeral, ó falar de entrevista estándar téndese a referir a aquela entrevista que nas investigacións é realizada polas forzas e corpos de seguridade do estado. Aínda que non hai unha descrición tipo de como son estas entrevistas, existen unha serie de crenzas ou prexuízos tanto da opinión pública coma de persoas con coñecementos máis especializados. Pódense dividir estas crenzas segundo a persoa que é entrevistada, se é sospeitosa do delito, unha testemuña ou vítima, pero en xeral, todas fan referencia a un trato con escasa empatía, con preguntas pechadas e suxestivas, e co emprego de tácticas persuasivas e manipulativas (Bull, 1999; Memon e Bull, 1999).

Coa intención de evitar e superar estas críticas, o Ministerio do Interior británico recomendou á xefatura de policía unha formación nacional sobre entrevistas que constituían o modelo PEACE (Central Planning and Training Unit, 1993), das siglas en inglés das súas fases: P- Planificación e preparación, E – Intervención e explicación, A – Relato, C – Peche, e E – Avaliación (tanto da entrevista coma da actuación da persoa entrevistadora). O modelo PEACE procura ter un enfoque máis humano e ético, polo que o termo interrogatorio substitúese intencionalmente polo de entrevista de investigación, e podéndose empregar tanto en entrevistas con persoas testemuñas, vítimas e sospeitosas. Do mesmo xeito, proporciona un marco para poder realizar unha entrevista en calquera situación empregando a xestión da conversa ou a entrevista cognitiva, para facilitar a produción dun relato detallado. Así mesmo, os axentes encargados das entrevistas recompilan información antes de tomar decisións, como se faría no proceso científico de comprobación de hipóteses. Polo tanto o seu papel é de persoas investigadoras obxectivas, cunha mente aberta, que non intentan detectar o engano a través de

indicios de comportamentos e non mintan nin utilicen tácticas psicoloxicamente coercitivas para manipular ás persoas entrevistadas (Snook et al., 2014).

Dende o seu deseño e implantación, leváronse a cabo diferentes investigacións internas, destacando a de Clarke e Milne (2001) da que sobresaen as súas recomendacións. Entre elas, cabe mencionar as relativa a unha formación adaptada ás necesidades dos axentes, ó perfeccionamento do modelo adaptado a cada situación, especialmente aquelas inusuais, e de sistematización do proceso de investigación levado a cabo nas entrevistas. Dous anos máis tarde, a Asociación de Xefes de Policía (Association of Chief Police Officers, 2003) aprobou o plan de Estratexia de Entrevistas de Investigacións no que se incluían todas as recomendacións, implementando a partires delas, unha formación nacional por niveis en todo o Reino Unido. Do mesmo xeito, co obxectivo de aplicar e apoiar esta nova estratexia, introduciuse unha nova función, a do Xestor de Entrevistas Especializado. As súas funcións dentro do proceso da entrevista son: 1. Proporcionar asesoramento estratéxico; 2. Coordinar; 3. Supervisar; e 4. Avaliar.

Finalmente, sinalar que este modelo emprégase extensamente, entre outros, no Reino Unido e Gales (Clarke e Milne, 2001), e en Canadá (Snook et al., 2014), sen estar clara a súa eficacia real e o seu impacto nas persoas entrevistadas.

#### **1.4.2 A entrevista estruturada**

Coma indicábamos anteriormente, a entrevista estruturada fai referencia a aquelas entrevistas nas que a persoa entrevistada debe responder a unha serie de preguntas sobre os feitos de maneira, xeralmente, directa e pechada. Deste xeito, enténdese coma unha entrevista organizada, deseñada para maximizar o recordo e minimizar a contaminación (Colwell et al., 2002). O contido das preguntas ou incluso a estrutura varía dunhas investigacións a outras (por exemplo, Yuille et al., 1993; Yuille e Cutshall, 1989) . Entre eles, a estrutura pode ir dende formas máis abertas e menos dirixidas, a pasar a unha fase de interrogatorio máis específico adaptado ós requirimentos das circunstancias, seguindo as recomendacións, para evitar introducir información post-suceso (Alonso-Quecuty, 1993).

Por exemplo, na investigación de Colwell et al.(2002), seguiuse a entrevista estruturada, co obxectivo inicial de proporcionar ás persoas entrevistadas tódalas oportunidades posibles para realizar un relato libre antes de empregar preguntas máis específicas. Despois da narración

libre, pediuse ás persoas participantes que profundasen nos detalles mencionados na narración mediante a introdución de preguntas abertas. A continuación, empregáronse preguntas de sondaxe específicas para obter aclaracións e esgotar o recordo dos detalles. Na última fase da entrevista requiríuselle ás persoas participantes que volveran contar todo o suceso.

Nesta mesma investigación, na que tamén se empregaban outros tipos de entrevista (a cognitiva e a inferencial), a entrevista estruturada foi a que obtivo unha peor porcentaxe de discriminación cos criterios de contido do CBCA entre relatos verdadeiros e falsos, un 83% (Colwell et al., 2002). Noutros estudos onde se comparou coa entrevista cognitiva, tamén obtivo porcentaxes de discriminación inferiores (por exemplo, Könhken et al., 1995, Porter e Yuille, 1994). Estes resultados indican que, podendo optar por outro tipo de entrevista, a entrevista estruturada non é a óptima para a obtención da declaración.

### 1.4.3 A entrevista cognitiva

A entrevista cognitiva foi deseñada orixinalmente coma un procedemento que pretendía superar as necesidades derivadas das deficiencias dos procedementos anteriores, coma a entrevista estándar (Geiselman et al., 1984). Componse de catro técnicas co obxectivo de mellorar o recordo dun evento pasado das persoas entrevistadas: a *reinstauración de contextos*, o *recordo do suceso completo*, o *recordo en orde inverso*, e o *recordo dende diferentes perspectivas*. A primeira técnica consiste en que a persoa entrevistada reconstrúa mentalmente o contexto tanto físico coma persoal que existía no momento do suceso. A segunda técnica consiste en pedir que se informe de todo o que se poda recordar, aínda que se saiba que non é completo. Na terceira, pídesse que recorden en diferentes ordes temporais, dende o principio, o final (traballando cara atrás no tempo), no medio ou noutro punto calquera que poda ser relevante. A última, e cuarta técnica basease na premisa de que diferentes claves de recuperación poden acceder a diferentes aspectos dun acontecemento complexo (Anderson e Pichert, 1978). Así, as testemuñas deben recordar dende distintas perspectivas, a súa propia ou doutras persoas implicada.

Os principios teóricos básicos da memoria nos que se baseaba este procedemento son dous. O primeiro fai referencia á existencia de varias canles de recuperación dun mesmo evento, de xeito que a información non accesible por un canal pode selo mediante outro (Tulving, 1983). O segundo ten que ver coa pegada da memoria e as súas características. De tal xeito que, unha

axuda efectiva para recordar será aquela que se superpoña a pegada na memoria (Tulving e Thomson, 1973).

Posteriormente, Fisher e Geiselman (1992) propuxeron a entrevista cognitiva mellorada engadindo ás catro técnicas previas outras derivadas das investigacións realizadas a partir da entrevista cognitiva. Así, a nova entrevista componse de sete fases que se deben realizar na orde que eles propoñen para non reducir a súa eficacia. Na primeira, levase a cabo a acollida, recibimento e personalización da entrevista co fin de establecer unha boa relación e entendemento entre as partes. Na segunda, débense explicar os obxectivos da entrevista, entre eles, a recuperación dende diferentes perspectivas, o recordo libre coa narración de tódolos detalles que se recorden, a transferencia de control da persoa que entrevista cara a entrevistada, evitar engadir información que non está na memoria e manter unha boa concentración. Na terceira iníciase o recordo libre coa reinstauración de contextos, seguida de preguntas abertas non indutivas nin suxestivas, con pausas que eviten a interrupción e coidando a conducta non verbal da persoa entrevistadora, para non introducir erros. Na cuarta fase, iníciase o interrogatorio adecuándoo ó nivel de desenvolvemento da persoa entrevistada, evitando as conxecturas, e permitindo respostas coma “non o sei” ou “non me acordo”. Na quinta fase, lévanse a cabo as técnicas de recuperación da memoria, co cambio de orde temporal, o cambio de perspectiva e o enfoque en tódolos sentidos. Na sexta fase, a persoa entrevistadora fai un resumo da información obtida, e unha conclusión. Por último, na sétima fase, realizase o peche da entrevista. En definitiva, na entrevista cognitiva mellorada preténdese que a entrevista estea centrada na testemuña, permitíndolle controlar o fluxo da información, evitando as interrupcións da persoa que entrevista e realizando una escoita activa.

Dende a súa creación, foron numerosas as investigacións que trataron de medir a eficacia da entrevista cognitiva, propoñer diferentes estruturas coma variantes da orixinal, así como comprobar a súa adecuación a diferentes contextos e poboacións (por exemplo, Fisher et al., 2000, Könhken, 1995). E mesmo destacan a entrevista cognitiva coma unha ferramenta para promover o benestar das persoas entrevistadas (Fariña et al., 2020). No meta-análise de Memon, Meisner e Fraser (2010) conclúese que esta ferramenta é un método eficaz para entrevistar a testemuñas, animando a súa aplicación na práctica tanto polas forzas e corpos de seguridade coma polos operadores xurídicos. Concretamente, comprobaron a súa eficacia en diferentes contextos e poboacións, a súa capacidade de recuperar información correcta, aínda que tamén favorece, pero en menor medida, o número de detalles incorrectos.

## 1.5 PARADIGMAS DE INVESTIGACIÓN

Por último, a investigación científica sobre a credibilidade do testemuño require ser revisada atendendo ós deseños de investigación que son empregados para tal fin. En xeral, neste campo, debido as súas peculiaridades, encontrámonos con dous tipos de estudos: os estudos de campo e os estudos experimentais ou cuasi-experimentais. Nos primeiros, a investigación realízase sobre casos xudiciais dun tipo concreto de delito (por exemplo, abuso sexual infantil, violencia de xénero), dos que se recollen as declaracións e se realiza o estudo da credibilidade cunha ferramenta concreta para estudar o poder discriminativo da mesma (por exemplo, Craig et al., 1999; Lamb et al., 1997). O problema deste tipo de estudos é que, por unha parte, asúmese a veracidade de cada caso por probas externas: sentencias xudiciais condenatorias, evidencias médicas, confesión da persoa acusada, entre outras. E por outra, a validez interna vese minguada ó non ter as persoas investigadoras a capacidade de controlar as variables. Pola súa contra, o punto forte destas investigacións é a súa validez ecolóxica, ó presentar unha maior capacidade de xeneralización dos resultados obtidos ó empregar mostras reais.

No segundo tipo de investigacións, ó non contar con declaracións reais, pídeselles ás persoas participantes que tomen un dos dous roles posibles, verdade ou mentira, e que proporcionen unha declaración sobre un evento concreto (por exemplo, Colwell et al., 2002; Porter et al., 1999). Existen múltiples variantes que comentaremos a continuación nos tres subtipos de investigacións experimentais máis comúns. De novo, neste tipo de estudos encontrámonos cunha serie de vantaxes e desvantaxes con respecto á validez dos mesmos. Neste caso, a validez interna é o punto forte ó tratarse de investigacións de laboratorio deseñadas polas persoas investigadoras que poden controlar as variables que interveñen, así como coñecer a veracidade ou falsidade da declaración. En cambio, a validez ecolóxica ou de xeneralización de resultados é deficiente, xa que non se pode equiparar o contexto de investigación co contexto real de vitimización (Arce, 2017). Así mesmo, outra das limitacións radica na falta de información contextual da declaración, facendo imposible o contraste das hipóteses alternativas á realidade dos feitos (falsación de hipóteses).

Debido a que é esencial superar a limitación de xeneralización de resultados ós contextos reais, Steller (1989) propuxo tres requisitos para os estudos de laboratorio: 1) implicación directa da persoa no suceso relatado, 2) a perda de control durante o transcurso dos feitos do suceso, e 3) que o suceso constituía un evento emocionalmente negativo para a persoa. Xunto

con estes criterios, vinte cinco anos máis tarde, Volbert e Steller (2014) engadiron catro variables máis, co fin tanto de equiparar as demandas cognitivas coma as motivacións para declarar entre ambos contextos: realizar entrevistas cara a cara onde non se saiba se se mente ou se di a verdade, que as declaracións sexan o suficientemente longas, que a entrevista siga a estrutura de relato libre e preguntas cando sexa necesario, e/ou realizar a entrevista varias veces.

### **1.5.1 Mock-Crime**

O paradigma do crime simulado ou mock-crime fai referencia a aquelas investigacións nas cales as persoas que participan no mesmo vense involucradas nun crime simulado, xeralmente no rol de testemuñas. Deste xeito, establécese o evento obxectivo do cal se controlan tódalas variables involucradas, e realízase a obtención da declaración posterior. Tamén se controla o rol das persoas á hora de dar a declaración, solicitándolles que digan a verdade ou mintan, ou comparando as súas declaracións coas dun grupo de “mentireiros” que coñecen o suceso, porque previamente á entrevista llo contaron ou lle proporcionaron un resumo do mesmo. De novo, neste tipo de investigacións, coma acontece nas experimentais en xeral, a validez externa está limitada ó recrear un delito que non é real, no cal a implicación e motivación das persoas pode non ser a adecuada. Nalgúns dos estudos que empregaron este paradigma estimouse a concordancia entre os avaliadores na codificación dos criterios empregados. Así, nun deles obtivéronse porcentaxes de acordo do 80% (Porter e Yuille, 1996), e noutro informouse dunha consistencia aceptable entre os criterios empregados, aínda que cunha grande variabilidade (Vrij et al., 2002).

### **1.5.2 Film/Vídeo**

Pola súa banda, o paradigma de vídeo consiste no visionado dun vídeo, de duración variable entre investigacións, no que se pode observar os feitos obxectivo de estudo. Posteriormente realízase a entrevista para obter o relato real, das persoas que ven o vídeo, ou falso, das persoas que non ven o vídeo, e que se lles pide mentir en base a un resumo que se lles ofrece do mesmo. Igualmente, a validez externa é baixa, incluso máis que no paradigma anterior, xa que a variable independente de ver ou non ver a película non é equiparable a experimentar ou non experimentar un evento (Steller et al., 1992). Novamente, nalgúns estudos calculouse a

concordancia entre avaliadores obtendo valores que oscilan entre o 74% e o 92% de acordo (Vrij et al., 2001, Vrij, Edward et al., 2000, Zaparniuk et al., 1995).

### **1.5.3 Autobiográfico**

O paradigma autobiográfico recolle aqueles estudos nos que se lles piden ás persoas participantes que relaten un acontecemento real das súas vidas. Estes acontecementos deben cumprir os requisitos que propuxo Steller (1989), superando así o problema dos outros paradigmas ó incluír os requisitos de perda de control e emotividade negativa, que por cuestións éticas non se poderían incluír (Vrij, 2005). Na condición de veracidade as persoas relatan estes acontecementos na entrevista, en cambio na condición de non veracidade se lles pide que imaxinen unha situación similar e que aporten unha declaración sobre a mesma. Así mesmo, o idóneo é que se estableza a veracidade real do relato que escollen as persoas participantes comprobándoo con fontes externas, aínda que isto non é o habitual (Ruby e Brigham, 1998). Neste caso, a concordancia entre avaliadores tende a ser baixa, ó redor do 60% mostrando unha imposibilidade dos codificadores de clasificar correctamente os criterios (Sporer, 1997).



## 2 OBXECTIVOS

Despois da revisión da literatura sobre a memoria, e tendo en conta o estado da cuestión sobre a credibilidade do testemuño e a hipótese Undeutsch, o obxectivo xeral desta tese de doutoramento é estudar se as ferramentas de análise de contido son capaces de discriminar entre memorias de feitos experimentados e memorias de feitos visionados. Con esta finalidade, deseñáronse tres estudos, dos cales os seus obxectivos específicos son os seguintes:

- Estudo 1:
  - o Examinar a capacidade discriminativa das categorías de realidade do CBCA entre memorias fabricadas baseadas en feitos visionados e memorias fabricadas de feitos.
  - o Analizar a eficacia dos diferentes criterios do CBCA para, de forma independente, distinguir entre relatos visionados e fabricados.
- Estudo 2:
  - o Coñecer a calidade da información: detalles recordados (acertos, erros de comisión e erros de omisión) sen contaminación externa de declaracións sobre feitos visionados.
  - o Comprobar os efectos nos erros de omisión e de comisión no recordo de eventos visionados do factor centralidade/periferia da información (Undeutsch, 1967).
  - o Coñecer a persistencia no testemuño en declaracións repetidas sobre eventos visionados.
- Estudo 3:
  - o Coñecer a capacidade discriminativa dos criterios de contido do SEG entre memorias de feitos experimentados e feitos visionados.
  - o Analizar que criterios de maneira específica distinguen entre memorias de feitos experimentados e feitos visionados.
  - o Establecer que criterios teñen unha maior capacidade discriminativa entre memorias de feitos experimentados e feitos visionados.

- Definir un criterio de decisión estrito que permita a total clasificación das memorias visionadas como tales (superar o erro punible no eido xudicial, é dicir, a non clasificación de memorias visionadas coma memorias de feitos experimentados).

### **3 ESTUDIO 1: DISCRIMINAN OS CRITERIOS DE REALIDADE DO CBCA ENTRE MEMORIAS VISIONADAS, PERO NON EXPERIMENTADAS, E FABRICADAS DUN EVENTO? UNHA REVISIÓN META-ANALÍTICA**

---

Os resultados principais deste estudo foron publicados en. Sanmarco, J.\* , Vázquez-Figueiredo, M. J.\*\* , & Fariña, F.\*\* (2020). ¿ Discriminan los criterios de realidad del CBCA entre memorias visionadas, pero no experimentadas, y fabricadas de un evento? una revisión meta-analítica. In A. M. Martin, F. Fariña & R. Arce (Eds.), *Psicología jurídica y forense: Investigación para la práctica profesional*. Colección *Psicología y Ley*, Nº 16 (pp. 81-91). Sciendo. <https://doi.org/10.2478/9788395609596-006>

\*Unidad de Psicología Forense, Universidade de Santiago de Compostela.

\*\*Departamento AIPSE, Universidade de Vigo.

---

#### **3.1 METODOLOXÍA**

##### **3.1.1 Procura de estudos**

A procura bibliográfica efectuada orientouse á detección de todos aqueles estudos que empregasen os criterios do CBCA para a avaliación da credibilidade do testemuño, así como unha condición de visionado dun vídeo. Para iso, realizouse unha procura de estudos primarios en distintas bases de datos (Web of Science, Scopus Scopus e PsycInfo) coas palabras chave: CBCA, Criteria Based Content Analysis, Credibility Assessment, Video condition. Nun primeiro momento, con esta busca obtivéronse 17 estudos primarios, dos cales unicamente 5 reuniron tódolos criterios de inclusión e exclusión.

### 3.1.2 Criterios de inclusión e exclusión

Os criterios de inclusión aplicados foron: a) estudos experimentais que avaliasen a credibilidade do testemuño cos criterios do CBCA; b) que na condición experimental as persoas participantes visionasen un vídeo do que se obtivo o testemuño; e c) que as persoas practicantes fosen adultas (>18 anos de idade). Pola súa parte, excluíronse os estudos con mostras de persoas menores de idade e mixtas, é dicir, compostas por adultos e crianzas.

### 3.1.3 Análise de datos

Os tamaños do efecto calculáronse de distintas maneiras, dependendo dos datos dispoñibles nos estudos: a) tomáronse os tamaños do efecto dos estudos se estes se presentaban coa  $d$  de Cohen,  $g$  de Hedges ou  $\Delta$  de Glass; b) en caso de que non contasen con tamaños do efecto, pero si coa media e a desviación típica dos dous grupos que se van comparar, empregáronse estes valores para calcular a  $d$  de Cohen; c) cando os resultados estaban en proporcións calculouse a  $h$  de Cohen que é equivalente á  $d$  de Cohen; d) nos estudos en que o tamaño do efecto se proporcionaba mediante outro estimador (p. ex., eta cadrado), converteuse este á  $d$  de Cohen; e e) cando só se proporcionaba un estatístico ( $t$ ,  $F$  ou a probabilidade asociada exacta), computouse a partir deste.

O meta-análise realizouse de acordo ó procedemento de Hunter e Schmidt (2015), cun total de 16 meta-análise de efectos fixos, corrixindo os tamaños do efecto polo erro de mostraxe, e de efectos aleatorios, corrixindo os tamaños do efecto polo erro de mostraxe e a falta de fiabilidade do criterio, isto é, de cada criterio do CBCA. A fiabilidade dos criterios foi tomada de dous meta-análises. (Amado et al., 2015; Amado et al., 2016).

Os autores crearon follas Excel para tódolos cómputos que foron verificadas na exactitude do seu funcionamento contrastándoo cunha execución manual.

## 3.2 RESULTADOS

Na Táboa 7 recóllense os resultados dos tamaños do efecto calculados para cada criterio, o número total de declaracións, o tamaño do efecto ponderado polo erro de mostraxe ( $d$ ), a desviación típica de  $d$  ( $SD_d$ ), o tamaño do efecto corrixido pola falta de fiabilidade do criterio

( $\delta$ ) e a súa desviación típica de  $\delta$  ( $SD_\delta$ ), e os intervalos de confianza para  $d$  ó 95% (95%  $CI_d$ ) e de credibilidade ó 80% (80%  $CV_\delta$ ).

Os resultados (ver Táboa 7) son dispares. Así, nos criterios estrutura lóxica, cantidade de detalles, engrenaxe contextual, reprodución de conversas, complicacións inesperadas durante o incidente, detalles inusuais, detalles superfluos, asociacións externas relacionadas e atribución ó estado mental da persoa autora do delito observouse un tamaño do efecto pequeno ( $d/\delta > 0.20$ ; estrutura lóxica, complicacións inesperadas durante o incidente, asociacións externas relacionadas, e atribución ó estado mental da persoa autora do delito), moderado ( $d/\delta > 0.50$ ; cantidade de detalles, reprodución de conversas, e detalles superfluos); ou grande ( $d/\delta > 0.80$ ; engrenaxe contextual e detalles inusuais). Con todo, salvo para o criterio cantidade de detalles o efecto non é significativo.

Pola contra, nos criterios admisión de falta de memoria e expresar dúbidas sobre o propio testemuño o tamaño do efecto medio é negativo e dunha magnitude entre pequena e moderada. De novo, os tamaños promedio non son significativos, concorrendo as mesmas continxencias que nos criterios cunha media positiva relevante.

Finalmente, nos criterios descrición de interaccións, detalles incomprendidos relatados con precisión, relatos dos estado mental subxectivo e correccións espontáneas non discirnen entre memorias de feitos visionados e vividos (tamaño do efecto nulo).

**Táboa 7.** Resultados do Meta-Análise de cada criterio

Criterios do CBCA	$k$	$N$	$d_w$	$SD_d$	$\delta$	$SD_\delta$	95% $CI_d$	80% $CV_\delta$
1.	5	244	0.20	0.3243	0.25	0.0660	-0.44, 0.83	0.17, 0.34
2.	6	264	0.38	0.5791	0.49	0.0625	-0.75, 1.52	0.41, 0.57
3.	6	264	0.67	0.3919	0.87	0.0742	0.10, 1.25	0.77, 0.96
4.	3	165	1.44	2.5316	1.85	-	-3.52, 6.40	-
5.	3	165	-0.03	0.4587	-0.04	-	-0.93, 0.87	-
6.	3	80	0.52	1.1505	0.66	-	-1.74, 2.77	-
7.	2	99	0.22	0.4907	0.29	-	-0.74, 1.18	-
8.	5	244	0.75	0.8609	0.96	0.0890	-0.93, 2.44	0.85, 1.08
9.	4	224	0.45	0.9364	0.57	0.0943	-1.39, 2.28	0.45, 0.69
10.	2	139	0.03	0.2125	0.04	-	-0.38, 0.45	-
11.	3	140	0.24	0.4931	0.31	-	-0.73, 1.21	-

12.	2	120	0.10	0.1933	0.13	-	-0.27, 0.48	-
13.	6	264	0.19	0.2907	0.25	0.0579	-0.38, 0.76	0.17, 0.32
14.	5	244	0.03	0.4350	0.04	0.0640	-0.83, 0.88	-0.05, 0.12
15.	6	264	-0.30	0.5250	-0.37	0.0599	-1.32, 0.74	-0.45, -0.29
16.	4	204	-0.21	0.4227	-0.26	0.0887	-1.03, 0.62	-0.38, -0.15

*Nota.*  $k$ : o número de estudos,  $N$ : tamaño total da mostra,  $d_w$ : o tamaño do efecto ponderado polo erro de mostraxe,  $SD_d$ : a desviación típica de  $d$ ,  $\delta$ : o tamaño do efecto corrixido pola falta de fiabilidade do criterio,  $SD_\delta$ : desviación típica, 95%  $CI_d$ : o intervalo de confianza para  $d$  ó 95%, 80%  $CV_\delta$ : o intervalo de credibilidade para  $\delta$  ó 80%.

### 3.3 DISCUSIÓN

Os resultados obtidos nesta meta-análise son moi dispares atopando dende efectos positivos e negativos, ata nulos. Con todo, tanto os efectos positivos coma negativos, coa excepción do criterio cantidade de detalles, non son significativos, aínda que os tamaños do efecto son pequenos, moderados ou mesmo grandes. Esta contradición entre a magnitude do tamaño (que é consonante con efectos significativos) e a carencia de significatividade débese a que o número de estudos é insuficiente ( $k \leq 3$ ) ou  $N$ s insuficiente (<400) porque baixo estas condicións diminúe a variabilidade e non se garante a estabilidade nas estimacións da mostra (Hunter e Schmidt, 2015). Non obstante, as magnitudes dos tamaños, así como o non rexistro de resultados negativos nestes criterios e a xeneralización dos resultados (o intervalo de credibilidade non pasa polo cero) apunta a que ampliados  $k$  e  $N$ , os resultados serían significativos. Estas mesmas carencias nos estudos primarios están presentes tanto nos tamaños con efectos positivos coma nos negativos. Por iso, neste deseño experimental, comparación de memorias de feitos visionados con fabricadas, pódese refutar, contrariamente ó atopado en xeral (Amado et al., 2015, Amado et al., 2016; Oberlader et al., 2016) a hipótese Undeutsch nos criterios con efectos negativos mentres se confirma nos positivos. Pola súa parte, nos criterios con efectos nulos está por ver con máis investigación se se constata esta falta de efecto.

Outra posible variable que pode estar afectando os resultados, é o deseño de investigación empregado nos estudos primarios. Exceptuando un estudio primario (Könhken et al., 1995) no que as persoas participantes observan un vídeo de 12 minutos de extensión, o resto dos estudos presentan un vídeo de entre dous e tres minutos de extensión, o que limita a pegada da memoria ó non presentar unha implicación persoal, un ton emocional negativo do evento, e unha gran perda de control, e polo tanto non satisfán os criterios para unha simulación de alta fidelidade e equiparable a unha memoria obtida nunha avaliación forense (Steller, 1989). Esta falta de

validez ecolóxica dá lugar ó que se etiquetou coma validez aparente (Konecni e Ebbesen, 1992) que supón que os resultados sexan diferentes ós obtidos con estudos de campo (Fariña et al., 1994).

Por outra parte, e en relación co deseño de investigación, non se discrimina entre memorias de feitos vividos e visionados, senón que a memoria dun evento visionado tómase coma condición real e compárase cunha condición de memoria dun evento non vivido, condición non real. En cambio, outros estudos defenden que as memorias de eventos visionados teñen unha produción de criterios similar ás memorias de eventos non vividos ou fabricados, polo que baixo este deseño de investigación o poder de discriminación do CBCA sería menor (Monteiro et al., 2018).

Entre as limitacións deste meta-análise, atopamos en primeiro lugar o número baixo de estudos primarios, o que pode introducir erros nos resultados debido ó material empregado para o visionado que pode facilitar ou inhibir a produtividade de criterios. En segundo lugar, todos os estudos primarios son simulacións dun contexto de avaliación forense, e en ningún caso hai estudos primarios que sexan estudos de campo, obténdose así resultados diferentes ós que se poden dar nun caso real (Amado et al., 2015, Amado et al., 2016). En terceiro lugar, os estudos primarios non estimaron a fiabilidade das codificacións, polo que a fiabilidade foi tomada doutras revisións. En todo caso, estas medidas da fiabilidade son insuficientes porque o feito de que dúas persoas codificadoras coincidan na codificación non garante exactitude nela, senón concordancia. Ademais, non se verifica a exacta correspondencia na codificación, tal que dous erros poden ser codificados coma un acerto. En suma, non hai nada que garante que as persoas codificadoras de estudos diferentes estean codificando do mesmo xeito (Fariña et al., 2002). En cuarto lugar, só un dos estudos primarios (Vrij, Kneller, e Mann, 2000) conta cunha puntuación total dos criterios do CBCA, e o resto presenta unha selección de criterios, tomados dun modo non sistemático e diferente inter-estudos, o que limita o resultado obtido, ó non poder avaliar o CBCA no seu conxunto, senón aqueles criterios que estaban presente en polo menos dous estudos primarios. En quinto lugar, os contidos dos materiais visionados limitan a produtividade das categorías xa que non todas están presentes. En sexto lugar, a literatura confundiu nos seus deseños as memorias de feitos visionados que realmente son fabricadas, con memorias de feitos auto-experimentados.

En futuras liñas de investigación débese ter en conta un deseño de investigación que cumpra cos criterios dunha simulación de alta fidelidade cun material o suficientemente extenso para xerar unha pegada de memoria, que supoña unha implicación persoal, un ton emocional negativo, unha perda do control (Steller, 1989) e que verifique a produtividade dos criterios que se van codificar (Arce, 2017; Fariña et al., 2014). Así mesmo, deberíase contar con deseños de investigación que profundasen na capacidade de clasificación e discriminación dos criterios de realidade do CBCA entre memorias de feitos auto-experimentados e de memorias fabricadas de feitos superados no seu visionado, xa que, se as categorías de realidade non discirnen entre memorias de feitos visionados e auto-experimentados, as técnicas forenses emanadas da hipótese Undeutch carecerían de validez xudicial (Arce, 2017).

## 4 ESTUDIO 2: EFECTO DA POST-INFORMACIÓN AUTO- XERADA SOBRE O TESTEMUÑO EN EVENTOS VISIONADOS

---

Os resultados principais deste estudo foron publicados en. Sanmarco, J.\*, Selaya, A.\*, & Francisca, F.\*\* (2022). Efecto de la post-información autogenerada sobre el testimonio en eventos visionados. In L. Rodriguez-Franco, D. Seijo and F. Fariña (Eds.), *Ciencia psicológica al servicio de la justicia y la ley*. Colección de Psicología y Ley, Nº 17 (pp. 41-54). Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense. <http://sepjf.org/wp-content/uploads/2019/03/Serie-n%C2%BA17-Ciencia-psicol%C3%B3gica-al-servicio-de-la-justicia-y-la-ley.pdf>

\*Unidad de Psicología Forense, Universidade de Santiago de Compostela.

\*\*Departamento AIPSE, Universidade de Vigo.

---

### 4.1 METODOLOXÍA

#### 4.1.1 Participantes

Participaron neste estudo un total de 27 persoas, das cales se identificaron coma mulleres cisxénero o 85.2% ( $n = 23$ ) delas, e o 14.8% ( $n = 4$ ) coma homes cisxénero. A media de idade das persoas participantes foi de 35 anos ( $DT = 12.88$ ), cun rango dende os 23 ós 62 anos. Así mesmo, a formación académica informada foi: 18.5% bacharelato, 18.5% formación profesional, 37% grao ou licenciatura/diplomatura, 11.1% estudos de mestrado, 11.1% estudos de doutoramento, e 3.7% non proporcionou información.

#### 4.1.2 Protocolos e análise de contido

Dos 51 protocolos iniciais (entrevistas) descartáronse os de sete persoas participantes (11 protocolos) polos seguintes motivos: dous (unha persoa participante) por ser a declaración de

contido insuficiente; dous (unha persoa participante) por non ser a declaración en primeira persoa (auto-informada); catro (dúas persoas participantes) por ser unha declaración en primeira persoa (auto-informada) e a outra non (referenciada); e tres (tres persoas participantes) por ter prestado unha soa declaración (mortalidade experimental). Deste xeito quedaron para o estudo 40 declaracións.

Estes protocolos foron sometidos a unha análise de contido metódico, é dicir, exhaustivo, superando en categorías de análise de contido mutuamente excluíntes, e identificando a unidade de análise (o detalle). Para iso dúas persoas investigadoras diseccionaron o material (evento dun roubo) en tódolos detalles, confeccionando unha listaxe destes (22 detalles). A tarefa foi realizada por separado, verificándose unha concordancia total na identificación dos detalles. Un grupo de persoas investigadoras (4) resumiron o evento nun script/guión de modo que os detalles rexistrados nestes foron categorizados coma detalles centrais do evento (9 detalles), sendo clasificados o resto de detalles da listaxe coma periféricos (13 detalles). Creouse unha folla de rexistro con tódolos detalles e, guiados por un procedemento de aproximacións sucesivas (Fariña et al., 2002), creouse unha nova categoría coa etiqueta de "outros" onde as persoas codificadoras engadían cada novo detalle observado que non estaba na lista. Deste xeito, tomaron tres medidas: acertos (detalles informados polo participante no seu relato que estaban na lista), erros de omisión (detalles do evento non recordados) e erros de comisión (detalles informados que non formaban parte do evento, isto é, non rexistrados na lista).

#### **4.1.3 Adestramento de persoas entrevistadoras e codificadoras**

Unha persoa entrevistadora, adestrada na técnica da entrevista cognitiva para a obtención do testemuño e con experiencia en entrevistas psicolóxico-forenses de testemuñas, obtivo os testemuños das persoas participantes. Esta persoa entrevistadora mostrouse produtiva, efectiva e concordante con outras persoas entrevistadoras na obtención do testemuño en casos forenses, obtendo así validez xudicial as súas entrevistas (i.e., admisión das entrevistas coma proba lícitamente obtida e non contaminadas). En suma, outra persoa entrevistadora igualmente adestrada e aplicando a mesma técnica de entrevista obtería unhas entrevistas igualmente produtivas en contidos e non contaminadas (validez xudicial).

Dúas persoas codificadoras adestradas e con experiencia previa concordante con outras persoas peritos en análise de contido, é dicir, superando en categorías e atributos de declaracións, avaliaron os protocolos.

#### **4.1.4 Fidelidade na obtención do testemuño e a codificación**

Dividíronse aleatoriamente en dúas as entrevistas (pares e impares, a metade da primeira entrevista e a outra da segunda) e comparouse a efectividade da persoa entrevistadora na obtención de categorías de contido, encontrándose un efecto non significativo nos acertos rexistrados,  $t(38) = 0.18, ns$ , erros,  $t(38) = 1.36, ns$ , e omisións  $t(38) = 0.18, ns$ . En consecuencia, o efecto da persoa entrevistadora nos contidos das entrevistas foi igual ó longo (invariable) delas (fidelidade intra). Así pois, coñecido que a persoa entrevistadora entrevistou de xeito invariable ó longo das entrevistas, que é concordante con outras persoas entrevistadoras, que goza de validez xudicial (non contamina o testemuño) e que resultou produtiva na xeración das categorías de análise, pódese concluír que os protocolos obtidos reflicten fielmente (fidelidade) o testemuño das persoas entrevistadas (testemuñas).

As persoas codificadoras repartíronse en partes proporcionais os protocolos, transcribíronos e marcaron cada detalle. Unha vez rematada esta tarefa, codificaron a metade dos protocolos que analizara a outra persoa codificadora (fidelidade inter-codificador) e, unha semana despois, volveron a codificar os seus propios protocolos (fidelidade intra-codificador). A partir destes rexistros computouse a fidelidade interna e intra-codificadores por medio da kappa (medida de concordancia que corrixe o acordo pola concordancia debida ó azar) verdadeira (cotexada a exacta correspondencia da codificación; Fariña et al., 2002). Os resultados arroxaron unha concordancia moi boa –case perfecta– (Landis e Koch, 1977) en tódalas medidas tanto inter-codificador ( $> .80$ ), coma intra-codificador ( $> .90$ ). Verificada concordancia inter- e intra-codificadores, así como inter-contentos (con outras persoas codificadoras noutros contextos) pódese soste que outras persoas codificadoras igualmente adestradas codificarían por igual os protocolos. En suma, os datos reflicten fielmente a aplicación das categorías de análise, isto é, son fiables.

#### 4.1.5 Procedemento

A participación das persoas interesadas foi solicitada nas redes sociais mediante unha chamada a participar nun estudo de memoria de testemuñas. A participación foi voluntaria, incluíndo consentimento informado. As persoas participantes foron inicialmente informadas do obxecto de estudo: avaliación da exactitude do testemuño. Tras dar o seu consentimento, visionaron un vídeo dun roubo nunha xoiería dunha duración de 5 minutos e 48 segundos. Unha vez visionado foron entrevistadas empregando para iso a técnica da entrevista cognitiva (Geiselman et al., 1984) que se mostrou coma a máis produtiva na obtención de información e non contaminante da memoria (Memon, Meissner, e Fraser, 2010). Da entrevista cognitiva tomamos unha versión abreviada que reduce a aplicación da entrevista a dúas técnicas, reinstauración de contextos e narrar todo o acontecido (recordo libre), que proporcionan resultados en produtividade similares á orixinal (consta de dúas técnicas máis: cambio de perspectiva e recordo en orde inverso) e contamina menos a memoria polo efecto da entrevista (Davis et al., 2005). Transcorridos entre 7 e 10 días (efecto da curva do esquecemento) foron entrevistadas de novo sobre o mesmo evento e coa mesma técnica.

#### 4.1.6 Análise de datos

Procedeuse a unha análise de comparación de medias executando MANOVAs ( $\bar{r} = .87$  e  $.89$ ,  $p < .001$ ) cun deseño mixto, un factor inter-suxeitos e un factor intra-suxeitos, sendo as variables de medida o reconto de acertos, erros de omisión e erros de comisión. A correcta aplicación desta proba require do cumprimento de 3 supostos: normalidade, independencia de medidas e homoxeneidade de varianza. No noso caso, o suposto de homoxeneidade da varianza non se cumpría a nivel multivariado ( $M$  de Box,  $p < .05$ ) e nalgúns variables a nivel univariado ( $F$  de Levene,  $p < .05$ ). Deste xeito, tomamos coma  $F$  multivariada a traza de Pillai-Bartlett ( $V$ ) que é robusta á heteroxeneidade de varianza (Olson, 1976). En todo caso, non se observou ningún efecto da falta de homoxeneidade pois tódalas probas (i.e., Raíz Maior de Roy, a  $\lambda$  de Wilks [ $W$ ], Traza de Hotelling-Lawley [ $T$ ]) daban o mesmo resultado en  $F$ . Así mesmo, cando os grupos son de tamaños iguais a análise de varianza é unha proba robusta, pero moi conservadora. Por iso, é aconsellable contrastar se é debido a falta de homoxeneidade, a correcta aceptación da hipótese nula. Para iso verificáronse 3 continxencias (Mayorga et al., 2020): a) contrastouse a  $F$  teórica (proba conservadora de Box, 3.841) tal que se é menor que o valor

empírico de  $F$  a hipótese rexeitase e viceversa; b) contraste da razón ( $\beta/\alpha$ ) entre o erro tipo I – falso rexeitamento da hipótese nula– e o erro tipo II –falsa aceptación da hipótese nula–, tal que se  $\beta \geq 1$ , a probabilidade de comisión do erro tipo II é maior que a probabilidade de erro tipo I, e viceversa; e c) contrastar se a magnitude do tamaño do efecto está en liña coa aceptación/rexeitamento da hipótese nula. En tódolos resultados observados cumpríronse estes 3 requisitos. Os contrastes a posteriori executáronse coa corrección de Bonferroni ( $\alpha/m$ ), observada homoxeneidade de varianza, e coa  $C$  de Howell e Dunnett en condicións de heteroxeneidade de varianza. O tamaño do efecto estimouse coma  $\eta^2$  e interpretouse en termos da Probability of Superiority of the Effect Size [PSES] (Fandiño et al., 2021).

A probabilidade observada dunha taxa contrastouse cunha constante (efecto trivial,  $\leq .05$ ; Vilariño et al., 2018) calculándose o tamaño do efecto en Odds Ratio ( $OR$ ) cuantificando a magnitude do efecto en termos do Effect Incremental Index (EII; Fandiño et al., 2021; Redondo et al., 2019), que informa do efecto verdadeiro (máis alá do azar) en probabilidades.

## 4.2 RESULTADOS

Executado un MANOVA cun factor intra-suxeitos (persistencia: declaración 1 vs. declaración 2) e un factor inter-suxeitos (calidade da información recordada: acertos, erros de comisión e erros de omisión) cun deseño factorial completo, os resultados evidenciaron un efecto significativo para o factor calidade da información recordada,  $F(2, 57) = 11.07, p < .001, 1-\beta = .989$ , pero non así para o factor persistencia  $F(1, 57) = 0.01, ns, 1-\beta = .050$ , nin para a interacción de ambos factores,  $F(2, 57) = 1.13, ns, 1-\beta = .239$ . O factor calidade da información recordada explica o 28% da varianza,  $\eta^2_p = .280$ , un tamaño do efecto maior que o 89.4% de tódolos posibles ( $PS_{ES} = .894$ ). Os contrastes a posteriori (corrección de Bonferroni =  $p < .017/C$  de Howell e Dunnett) evidenciaron que as taxas de acertos ( $M = 10.1$ ) e erros de omisión ( $M = 11.9$ ) eran significativamente maiores que as de erros de comisión ( $M = 6.98$ ). Non obstante, a taxa de erros de comisión, isto é, a contaminación da memoria con misinformation non é residual. Así, contrastada a probabilidade observada de información erros de comisión, .180, cunha constante (.05, efecto trivial ou insignificante), encontramos unha presenza significativa de erros de comisión,  $Z = 3.77, p < .001$ , isto é, a presenza de erros de comisión é 3.6 veces maior do esperable polo azar ( $OR = 3.6$ ), o que supón unha probabilidade incrementada debida a misinformation do 72.2% (EII = .722). Pola contra, a taxa de acertos e erros de omisión

resultaron iguais. En resumo, as testemuñas perden tanta información do evento coma a que recuperan correctamente.

Executouse un MANOVA cun deseño factorial completo co factor inter-suxeitos centralidade do erro con 4 niveis (erro de omisión central, erro de comisión central, erro de omisión periférico, erro de comisión periférico) e a declaración (declaración 1 vs. declaración 2) coma factor intra. Os resultados mostraron un efecto multivariado para o factor centralidade do erro,  $F(3, 76) = 25.41, p < .001, 1-\beta = 1.00$ , que dá conta do 50.1% da varianza,  $\eta^2_p = .501$ , un tamaño do efecto maior que o 97.7% de todos os posibles ( $PS_{ES} = .977$ ), pero non así para o factor declaración  $F(1, 76) = 1.44, ns, 1-\beta = .220$ , nin para a interacción de ambos factores,  $F(3, 76) = 0.59, ns, 1-\beta = .166$ . Os contrastes a posteriori para o factor centralidade do erro puxeron de manifesto que a media de erros de omisión en información central ( $M = 8.00$ ) era significativamente maior que a de erros de omisión en información periférica ( $M = 3.90$ ), que a de erros de comisión en información central ( $M = 4.07$ ) e que a de erros de comisión en información periférica ( $M = 2.80$ ). En suma, unha testemuña visual honesta comete máis erros de omisión que de comisión, é dicir, é máis probable que perda información a que a fabrique. Pero, contrariamente ó que se supón e asume, unha testemuña visual comete máis erros no procesamento consciente (erros de omisión) de información central que periférica.

### 4.3 DISCUSIÓN

Previamente a discutilas implicacións dos resultados é preciso advertir que os resultados con testemuñas visuais simuladas non son xeneralizables directamente a testemuñas visuais reais, que executan tarefas lixeiramente diferentes (as testemuñas reais achegan menos información, pero máis precisa), de modo que as magnitudes dos efectos difiren (Fariña et al., 1994). Ademais, estes resultados están limitados a memorias non contaminadas no proceso de investigación (entrevista), polo que non se poden xeneralizar a outros tipos de entrevistas que teñen efectos directos nos contidos e calidade (acertos e erros de memoria) do testemuño (Memon, Meissner, e Fraser, 2010). Do mesmo xeito, as memorias das crianzas difiren no recordo e calidade dos contidos das dos adolescentes e adultos (Otgaar et al., 2010), polo que a xeneralización dos resultados a esta poboación debe realizarse con cautela.

Coas presentes limitacións dos resultados despréndense as seguintes conclusións. As memorias das testemuñas visuais conteñen máis información exacta que errónea (erros de

comisión introducidos na memoria pola testemuña). Resultado que é compartido e xeneralizable a outras condicións experimentais (Aizpurua et al., 2009; Allison et al., 2017; Fisher et al., 2009). En suma, que as memorias das testemuñas visuais conteñen máis información exacta que errónea pasa de ser unha hipótese a un feito. Agora ben, a taxa de erros introducidos pola testemuña inconscientemente e non externamente suxestionada non é trivial (non significativa), superando en 3.6 veces a taxa admisible polo azar. Ademais, a testemuña perde tanta información (erros de omisión) coma a que recupera correctamente. En suma, a testemuña perde tanta información coma a que recupera correctamente e, entre a que recorda, unha parte significativa é errónea. Así pois, a información recuperada por unha testemuña visual honesta dista moito de ser exacta. Porén, a testemuña visual goza de tal valor de proba (validez da proba) na sala de xustiza que o seu testemuño é proba suficiente para a incriminación da persoa denunciada ou para dotar de aptitude probatoria ó testemuño da persoa denunciante (Novo e Seijo, 2010). En condicións de alta validez da proba (valor para a toma de decisións xudiciais), a dimensión na que se avalía xudicialmente o testemuño é a fiabilidade e esta recae fundamentalmente na certeza que amosa a testemuña na súa memoria (Arce et al., 2000). Pero está ben establecido que a exactitude da memoria e certeza no testemuño son constructos independentes senón se respectan unhas condicións asépticas de recuperación da memoria (Wixted e Wells, 2017), o que non ocorre nos interrogatorios policiais e xudiciais e nos exames xudiciais que contaminan a proba (Arce, 2017). En consecuencia, o testemuño honesto dunha testemuña visual non é suficiente por si mesmo para enervar o principio de presunción de inocencia pola alta taxa de contaminación.

Paradoxalmente, as omisións de información no relato da testemuña relaciónanse máis con elementos centrais do evento que con detalles periféricos. Isto é, a testemuña perde máis información central que periférica. Non obstante, o valor de proba da testemuña é pola información central, que non a periférica. De facto, esta non dota de valor de proba ó testemuño da persoa denunciante, nin como proba de cargo (Novo e Seijo, 2010). Así mesmo, a probabilidade de erros de omisión é maior que a de erros de comisión; é dicir, a testemuña é máis probable que perda información a que a fabrique.

Finalmente, destacar que a memoria é persistente, tanto en acertos coma en erros. Así pois, a estimación xudicial da fiabilidade da testemuña pola persistencia no recordo non valida o testemuño, polo que invalida o criterio xudicial que confire credibilidade e exactitude á testemuña pola persistencia no testemuño (Arce, 2017). É dicir, a falta de persistencia no

testemuño pode invalidar o testemuño (invalidar a proba), pero adoita de utilidade para validar o testemuño (dotar de valor de proba).

## **5 ESTUDO 3: VALIDEZ DOS CRITERIOS DE CONTIDO DO SISTEMA DE AVALIACIÓN GLOBAL PARA A DISCRIMINACIÓN ENTRE MEMORIAS DE FEITOS EXPERIMENTADOS E VISIONADOS**

### **5.1 METODOLOXÍA**

#### **5.1.1 Participantes**

Participaron no estudo un total de 103 persoas, das cales se identificaron coma mulleres cixénero 63 delas, 36 coma homes cixénero, tres coma homes sen aportar a súa identificación de xénero, e unha coma persoa non binaria. A media de idade das persoas participantes foi de 36.74 anos ( $DT = 14.59$ ), cun rango dende os 19 ós 73 anos. Así mesmo, a formación académica auto-informada foi: o 4.9% de estudos de primaria; o 6.8% de estudos de secundaria; o 22.3% de bacharelato; o 20.4% de formación profesional; o 30.1% de grao, licenciatura ou diplomatura; o 10.7% de estudos de mestrado, o 2.9% de estudos de doutoramento, e o 1.9% non proporcionou información.

#### **5.1.2 Procedemento e deseño**

Executouse un deseño de medidas repetidas para contrastar as memorias de feitos experimentados (condición verdadeira) coas memorias de feitos visionados (condición simulada). Na condición verdadeira instruíuse ás persoas participantes a que relatasen memorias de feitos experimentados asociados con experiencias autobiográficas experimentadas de forma directa, de carácter negativo e que a propia situación e o seu resultado estivera fóra do control da persoa (por exemplo, morte ou enfermidade dun familiar, operacións cirúrxicas graves ou accidentes de tráfico, Steller, 1989). Mentres que na condición simulada pedíuselle ás persoas participantes que describiran a memoria de feitos visionados proporcionados polos

experimentadores, que contiñan unha acción delituosa que implicaba a vitimización dunha persoa (un roubo nunha xoiaría). A orde de obtención das declaracións sobre os feitos auto-experimentados e visionados contra-balanceouse polo procedemento de rotación estándar, para controlar os efectos dunha declaración sobre a outra. As declaracións foron gravadas en vídeo e transcritas para a súa codificación. A técnica de entrevista empregada foi a entrevista cognitiva (Geiselman et al., 1984) que se amosou coma a máis produtiva na obtención de información, ó tempo que presenta o mellor balance entre acertos e erros na información recuperada (Memon, Meissner, e Fraser, 2010), e non contamina a memoria (Arce, 2017). Da entrevista cognitiva tomamos unha versión modificada que reduce a aplicación a dúas técnicas, reinstauración de contextos e narrar todo o acontecido (recordo libre), que proporcionan resultados na produtividade da información recordada similares á orixinal, que consta de dúas técnicas máis (cambio de perspectiva e recordo invertido), e contamina menos a memoria polo efecto da entrevista (Davis et al., 2005). Transcorridos entre 7 e 10 días (efecto da curva do esquecemento) foron entrevistados de novo sobre o mesmo evento e coa mesma técnica.

En canto ó procedemento, en primeiro lugar, a participación rexistrouse a través dunha enquisa online por etapas e de acceso restrinxido ó público, de xeito que a distribución do enlace se fixo a través do contacto directo coas persoas participantes a través das redes sociais e por unha mostraxe non probabilística de bola de neve. Na enquisa presentábase e explicábase o estudo, así como as condicións de participación, isto é, voluntaria e con consentimento informado. Asemade, recadouse a idade (maior de 18 anos), se tiñan sido obxecto directo dun roubo, e un medio de contacto. Tódalas persoas que accederon a participar, que cumprían cos criterios de idade e non ter sido vítima dun roubo, cumprimentaron un cuestionario socio-demográfico (i.e., idade, sexo, xénero, residencia, formación, ocupación) e, a continuación, presentóuselles un vídeo dun roubo nunha xoiaría dunha duración de 5 minutos e 48 segundos, e pedíuselles un nome de pila e alo menos un medio de contacto (teléfono e/ou correo electrónico) para poder concertar citas posteriores.

A continuación, e posteriormente a establecer o contacto coa persoa participante, realizouse a primeira entrevista, tal e coma se faría nunha situación real de avaliación psicolóxico-forense. Antes de comezar coa entrevista, volvéuselle a explicar a participación no estudo, a posible duración, e cal sería o seu papel na mesma. Pedíuselle que relatara, coma se o houbese vivido, a situación de roubo presentada no vídeo (situación simulada), e tamén que relatara unha situación real negativa (situación real). A orde destes dous relatos contrabalanceouse entre

persoas participantes. Toda a sesión foi gravada en vídeo, previa autorización da persoa, para poder traballar logo con ese material. A continuación, concertouse unha segunda cita de entrevista polo menos unha semana despois da primeira e como máximo transcorridos 10 días. Nesta última entrevista, volveuse facer unha sesión similar á primeira, preguntándolle polos mesmos feitos, sendo a orde inversa de obtención da memoria de feitos experimentados e visionados á primeira sesión de avaliación. Unha vez finalizada a sesión, agradecéuselle a participación e procedeuse a un debriefing, constatándose que non existiu ningunha molestia ou inconveniente coa participación.

As entrevistas foron realizadas por dúas persoas membros da Unidade de Psicoloxía Forense (persoas entrevistadoras) con experiencia forense na obtención de declaracións, e produtivas na obtención de declaracións válidas mediante o emprego da entrevista cognitiva. A persoa entrevistadora foi a mesma nas dúas sesións, é dicir, sempre foi a mesma persoa a que entrevistou a un mesma persoa participante. Subliñar que as declaracións puideron ser obtidas de xeito presencial, sempre que foi posible, na Unidade de Psicoloxía Forense da Facultade de Psicoloxía da USC ou online, motivado pola continxencia da COVID-19.

### **5.1.3 Protocolos**

Das 103 persoas participantes obtivéronse un total de 404 protocolos, 202 protocolos de cada condición (memoria dun evento experimentado vs. memoria dun evento visionado) con medidas repetidas, é dicir, coa repetición da declaración. De tal xeito que para a condición de memoria dun evento experimentado obtivéronse 198 declaracións das 99 persoas que declararon dúas veces, e catro declaracións de catro persoas que declararon unha soa vez, e o mesmo para a condición de memoria dun evento visionado.

### **5.1.4 Instrumento de medida**

As entrevistas foron sometidos a un análise de contido coas categorías xerais do contido do Sistema de Avaliación Global (SEG) de Arce e Fariña (2005, 2006, 2013, 2014). Sucintamente, crearon un sistema metódico, isto é, fiable ( $\alpha = .789$ , Arce et al., 2013;  $\alpha = .856$ , Vilariño et al., 2011;  $\alpha = .822$ ; Vilariño, 2010) e válido (validez criterial: Amado et al., 2015, Amado et al., 2016; validez discriminante e produtiva: Vilariño, 2010; Vilariño et al., 2011).

As categorías deste sistema categorial de análise de contido relaciónanse e defínense no subapartado da introdución adicado ó análise de contido da declaración (ver Táboa 6). Asemade, sinalar que para facilitar a comprensión e lectura do subapartado de resultados, empregaranse a nomenclatura dos criterios de contido ca menor información posible que axude a recoñecer o criterio, por exemplo, o criterio *Estrutura lóxica, realismo e reconstrución dos feitos*, pasará a chamarse *Estrutura lóxica*.

A estas categorías engadíronse cinco adicionais que foron descritas na literatura en memorias de poboación adulta (Amado et al., 2016): *estilo da declaración* (prodigalidade, a testemuña describe aspectos irrelevantes que non lle foron requiridos); *dar mostras de inseguridade* (incerteza na descrición dalgún punto do evento); *dar explicacións da falta memoria* (explica as razóns polas que non é capaz de dar unha descrición detallada); *clixés* (expresións ou manifestacións que atrasan a declaración); e *repeticións* (elementos xa descritos son repetidos sen detalles adicionais).

### 5.1.5 Adestramento das persoas codificadoras e fidelidade da codificación

Serviron coma persoas codificadoras dúas persoas investigadoras que foron adestradas na codificación e ás que se lles proporcionou un manual de codificación coa definición operativa (cando codificar a categoría coma presente) e exemplos de cada categoría, así como a unidade de análise. Computouse a fidelidade (concordancia) na codificación intra-codificadores. As persoas codificadoras repartíronse as declaracións, 60-40, compartindo 10 declaracións comúns (concordancia inter-codificadores) e transcorrido máis dunha semana da codificación orixinal volveron a codificar 10 declaracións (intra-codificador). A fidelidade na codificación estimouse coa kappa verdadeira ( $\bar{k}$ ; Fariña et al., 2002) que corrixe a kappa de Cohen, verificando a exacta correspondencia nas codificacións (de feito, se unha categoría se observa en dous lugares diferentes da declaración na kappa orixinal mídese coma un acerto, cando se trata de dous erros). Os resultados (ver Táboa 8) amosan (Landis e Koch, 1977) unha concordancia na codificación inter- e intra-codificador entre substancial ( $\bar{k} = 0.61 - 0.80$ ) e case-perfecta ( $\bar{k} = 0.81 - 1.00$ ), cunha fidelidade promedio case-perfecta. En suma, as persoas codificadoras avaliaron as declaracións nos criterios de contido do SEG e adicionais aplicando fielmente as categorías de contido.

### 5.1.6 Persoas entrevistadoras e análise do seu efecto nos contidos das entrevistas

As entrevistas foron realizadas por dúas persoas do equipo investigador, unha delas con experiencia coma perito forense en casos xudiciais e outra adestrada na técnica da entrevista empregada. Sempre foi a mesma persoa a que entrevistou a unha mesma persoa participante, independentemente da condición de memoria (para máis información sobre o procedemento da entrevista, ver o apartado 5.1.2. Procedemento e deseño).

Co fin de coñecer se houbo un efecto das persoas entrevistadoras na evocación de categorías de contido dividiuse a mostra en dous (entrevistas da persoa entrevistadora 1 e entrevistas da persoa entrevistadora 2) e comparouse no número de categorías de contido evocadas, tanto para memorias de feitos experimentados coma visionados. Os resultados amosaron unha evocación de categorías de contido igual en memorias experimentadas,  $t(100) = 0.43$ , *ns*, e en memorias visionadas,  $t(27.8) = 0.57$ , *ns*. En suma, as persoas entrevistadoras non exerceron un papel diferencial na evocación de categorías de contido.

### 5.1.7 Análise de datos

O estudo da estabilidade das categorías de análise de contido abordouse mediante a kappa verdadeira ( $\bar{k}$ ); o Índice de Concordancia verdadeira ( $\overline{ICV}$ ), que corrixe a concordancia pola verificación da exacta correspondencia nas codificacións e que é o estatístico de uso na investigación aplicada; e o Índice de Concordancia verdadeira forense ( $\overline{ICVF}$ ), de uso na práctica forense, que limita a concordancia verdadeira á clasificación da presenza das categorías de contido. É dicir, na tarefa forense só é de interese cando se codifica a categoría (verdadeiro positivo ou falso positivo), non aportando información a non codificación da categoría. Porén, as outras medidas da estabilidade están sobreestimadas. Coma criterio de decisión para unha concordancia aceptable tomouse .80 (Tversky, 1977).

O estudio da produtividade das categorías do SEG e adicionais realizouse mediante o contraste da probabilidade observada cunha constante (prevalencia trivial, .05; prevalencia común, .50; e prevalencia xeral, .95) con Zeta, estimando o tamaño do efecto coa  $h$  de Cohen ( $h = 0.20$  tamaño pequeno;  $h = 0.50$  tamaño moderado;  $h = 0.80$  tamaño grande;  $h = 1.20$  tamaño máis que grande; Arce et al., 2015; Cohen, 1988).

Adicionalmente, e coma o erro forense tipo I (falsos positivos) debe ser cero, Arce (Fandiño et al., 2021; Redondo et al., 2019) creou unha estimación do tamaño do efecto para apreciar este tipo de erro e a creación de modelos de decisión: o Índice de Discriminación Forense ( $ID_f = (a - b) / N$ ). Este índice avalía a capacidade neta de clasificación das categorías, interpretándose un  $ID_f$  coma significativo se o límite inferior do IC do 95% é  $> .50$  (e non significativo se o intervalo pasa por  $.50$ , isto é, a capacidade é igual ó azar, mentres que se o límite superior é  $< .50$ , clasificaría peor que o azar). A magnitude do efecto é pequena se  $ID_f = .55$  ( $d \approx 0.20$ ); moderada se  $ID_f = .60$  ( $d \approx 0.50$ ); grande se  $ID_f = .65$  ( $d \approx 0.80$ ); e máis que grande se  $ID_f = .75$  ( $d \approx 1.20$ ). Ademais, Arce (Fandiño et al., 2021) tamén propuxo, para a creación de modelos de decisión forense, o Erro Forense ( $E_f$ ), unha estimación da probabilidade do erro tipo I. Tal que se o límite inferior do IC do 95% do  $E_f \leq .05$ , a probabilidade de erro forense é trivial (insignificante), en tanto que se é  $> .05$  a probabilidade de erro forense é significativa. Ademais, se o intervalo de confianza do 95% do  $E_f$  inclúe o cero (ou o límite inferior é practicamente cero), o erro é depreciable; se inclúe ou supera  $.50$  é común (é dicir, a probabilidade de erro é común,  $\geq 50\%$ , o erro forense é común ou habitual); e se inclúe ou supera  $.95$  é xeral (isto é, a probabilidade de erro é xeral,  $\geq 95\%$ , o erro forense é xeral).

O tamaño do efecto da comparación de medias para mostras relacionadas ( $d_{mr}$ ) obtívose coa fórmula (Lipsey e Wilson, 2001)  $d_{mr} = (M_{mp} - M_{mv}/DT_{Diff}) * \sqrt{2(r(1-r))}$  onde  $M_{mp}$  é a media da condición de memorias percibidas;  $M_{mv}$  é a media da condición de memorias visionadas;  $DT_{Diff}$  é a desviación típica da diferenza de medias; e  $r$  a correlación entre a medida nas memorias percibidas e visionadas. Pola súa banda, o erro do modelo estatístico estimouse coa Probability of an Inferiority Score (PIS; Gancedo et al., 2021).

## 5.2 RESULTADOS

### 5.2.1 Estudo da fiabilidade e estabilidade das categorías de contido

Os resultados da avaliación da fidelidade da codificación (ver Táboa 8) poñen de manifesto que o acordo intra-avaliadores é substancial ( $>.60$ ), case perfecto ( $>.80$ ) ou perfecto (1), isto é, as persoas codificadoras son consistentes no tempo na codificación (estabilidade), rexistrando un alto grao de concordancia na codificación das categorías de análise. Así mesmo, o grao de acordo inter-codificadores é case perfecto na maioría das categorías e, en todo caso, substancial ( $>.60$ ) en todas as categorías. Do mesmo xeito, o promedio da avaliación do acordo (fidelidade

**Táboa 8.** Estudo da fidelidade da codificación das categorías de análise de contido do SEG e os criterios adicionais

Variable	Intra 1	Intra 2	Inter	Promedio
<b>Categorías de contido do SEG</b>				
1. Estrutura lóxica	1.00	.894	1.00	.965
2. Elaboración inestruturada	1.00	.886	.875	.920
3. Cantidade de detalles	.872	1.00	.900	.924
4. Concreción	1.00	.898	.894	.931
5. Engrenaxe contextual	1.00	.643	.894	.846
6. Descrición de interaccións	.827	.802	1.00	.876
7. Reprodución de conversas	.773	.894	.857	.841
8. Complicacións inesperadas	1.00	1.00	.643	.881
9. Información perceptible	.894	.615	.857	.789
10. Operacións cognitivas	1.00	.615	.765	.793
11. Detalles inusuais	1.00	1.00	.886	.962
12. Detalles superfluos	1.00	.886	.894	.927
13. Incomprensión de detalles	1.00	1.00	1.00	1.00
14. Orixinalidade das expresións	1.00	.900	.898	.933
15. Asociacións externas	1.00	.737	.773	.837
16. Estado mental subxectivo	1.00	.625	1.00	.875
17. Atribución do estado mental	.773	.886	1.00	.886
18. Correccións espontáneas	.894	1.00	1.00	.965
19. Admisión de falta de memoria	1.00	.794	1.00	.931
20. Formular dúbidas sobre testemuño	1.00	1.00	.900	.967
21. Auto-desaprobación	1.00	1.00	1.00	1.00
22. Perdón á persoa autora	1.00	1.00	1.00	1.00
23. Detalles característicos	1.00	1.00	1.00	1.00
24. Síntomas clínicos	1.00	1.00	1.00	1.00
<b>Categorías adicionais</b>				
25 Estilo da declaración	1.00	.886	1.00	.962
26. Clixés	1.00	1.00	1.00	1.00
27. Repeticións	1.00	1.00	1.00	1.00
28. Dar mostras de inseguridade	1.00	1.00	1.00	1.00
29. Explicacións da falta memoria	1.00	1.00	1.00	1.00

*Nota.* Valores en kappa verdadeira ( $\bar{k}$ ).

da codificación) é maiormente case perfecto e, coma mínimo, substancial. A súa vez, as persoas codificadoras mostráronse consistentes con outras persoas codificadoras, tanto na práctica profesional coma na investigación (Monteiro et al., 2018; Redondo et al., 2019). En suma, as persoas codificadoras avalían as categorías cun grao de fidelidade á definición absoluto ou case absoluto. Así pois, constatada concordancia inter- e intra-codificador así coma inter-contextos; a codificación é fiable (Wicker, 1975) e, por extensión, a codificación con este sistema de categorías por persoas codificadoras ou peritos adestradas arrojaría resultados semellantes, é dicir, o erro na codificación é baixo e dentro das marxes asumibles en toda medida fiable.

Sometido o uso das categorías de contido a un estudo da estabilidade (concordancia no uso de categorías de contido entre a declaración 1 e 2) nas memorias de feitos experimentados (ver Táboa 9), os resultados mostraron (Landis e Koch, 1977) unha concordancia escasa ( $.20 > \bar{k} \leq .40$ ) na categoría correccións espontáneas. Un acordo moderado ( $.40 > \bar{k} \leq .60$ ) nas categorías información perceptible, asociacións externas, atribución do estado mental, admisión de falta de memoria, formular dúbidas sobre testemuño, e auto-desaprobación. Un acordo substancial ( $.61 > \bar{k} \leq .80$ ) nas categorías elaboración inestruturada, reprodución de conversas, detalles superfluos, incompreensión de detalles, estado mental subxectivo, perdón á persoa autora, e síntomas clínicos. Un acordo case perfecto ( $> .80$ ) nas categorías cantidade de detalles, concreción, descrición de interaccións, complicacións inesperadas, e detalles inusuais. Finalmente, nas categorías estrutura lóxica, engrenaxe contextual, orixinalidade das expresións, e detalles característicos, o acordo foi perfecto, e na categoría operacións cognitivas, pero só referido á ausencia da categoría. Polo que se refire á concordancia verdadeira, os relatos fabricados serían consistentes entre declaracións en tódalas categorías do SEG ( $> .80$ , o marxe de confianza para información perceptible tamén incluíría  $.80$ ;  $(\overline{ICV}) = .737$  IC 95% [.650, .824]). Sen embargo, na concordancia forense (registro da categoría verificada a exacta correspondencia), unicamente as categorías estrutura lóxica, cantidade de detalles, concreción, engrenaxe contextual, descrición de interaccións, reprodución de conversas, complicacións inesperadas, detalles inusuais, detalles superfluos, orixinalidade das expresións, estado mental subxectivo, e detalles característicos, resultaron concordantes ( $> .80$ ).

**Táboa 9.** Estudo da estabilidade das categorías do análise de contido do SEG en memorias experimentadas ( $N = 99$ )

Variable	$\bar{k}$ [IC 95%]	EE	$\overline{ICV}$	$\overline{ICVF}$
<b>Categorías de contido do SEG</b>				
1. Estrutura lóxica	1.00 [.803, 1.20]	.100	1.00	1.00
2. Elaboración inestruturada	.655 [.470, .840]	.094	.869	.581
3. Cantidade de detalles	.942 [.745, 1.14]	.100	.980	.974
4. Concreción	.887 [.691, 1.08]	.100	.960	.949
5. Engrenaxe contextual	1.00 [.803, 1.20]	.100	1.00	1.00
6. Descrición de interaccións	.858 [.662, 1.05]	.100	.930	.875
7. Reprodución de conversas	.792 [.506, .898]	.100	.920	.908
8. Complicacións inesperadas	.942 [.745, 1.14]	.100	.980	.913
9. Información perceptible	.462 [.265, .659]	.100	.737	.571
10. Operacións cognitivas	1.00[----, ----]	----	1.00	----
11. Detalles inusuais	.861 [.665, 1.06]	.100	.940	.914
12. Detalles superfluos	.799 [.603, .995]	.100	.929	.913
13. Incomprensión de detalles	.711 [.515, 1.20]	.100	.970	.571
14. Orixinalidade das expresións	1.00 [.803, 1.20]	.100	1.00	1.00
15. Asociacións externas	.555 [.359, .751]	.100	.848	.483
16. Estado mental subxectivo	.651 [.455, .847]	.100	.970	.970
17. Atribución do estado mental	.499 [.302, .695]	.100	.808	.771
18. Correccións espontáneas	.321 [.124, .518]	.100	.780	.286
19. Admisión de falta de memoria	.575 [.378, .771]	.100	.788	.632
20. Formular dúbidas sobre testemuño	.606 [.409, .803]	.100	.808	.627
21. Auto-desaprobación	.574 [.378, .771]	.100	.879	.478
22. Perdón á persoa autora	.795 [.602, .988]	.098	.990	.667
23. Detalles característicos	1.00 [.803, 1.20]	.100	1.00	1.00
24. Síntomas clínicos	.731 [.537, .925]	.100	.889	.676
<b>Categorías adicionais</b>				
25 Estilo da declaración	.865 [.668, 1.06]	.100	.949	.935
26. Clixés	1.00[----, ----]	----	----	----
27. Repeticións	.313 [.116, .509]	.100	.960	.200
28. Dar mostras inseguridade	1.00[----, ----]	----	----	----
29. Explicacións falta memoria	1.00[----, ----]	----	----	----

**Nota.**  $\bar{k}$ : Kappa verdadeira; EE: Erro Estándar de Kappa verdadeira;  $\overline{ICV}$ : Índice de Concordancia verdadeira;  $\overline{ICVF}$ : Índice de Concordancia verdadeira forense; ----: non se puido calcular por ser o valor do rexistro 0.

Nos criterios adicionais (ver Táboa 9) observamos unha concordancia moderada en repeticións, case perfecta en estilo da declaración e perfecta en clixés, dar mostras de inseguridade e explicacións da falta de memoria, pero só referida á ausencia da categoría. A concordancia verdadeira e a concordancia verdadeira forense foron case perfectas nas categorías estilo da declaración e repeticións.

Sometido o uso das categorías de contido a un estudo da estabilidade (concordancia no uso entre a declaración 1 e 2) nas memorias de feitos visionados (ver Táboa 10), os resultados mostraron unha concordancia baixa ( $.20 > \bar{k} \leq .40$ ) nas categorías información perceptible, correccións espontáneas, e formular dúbidas sobre testemuño. Un acordo moderado ( $.40 > \bar{k} \leq .60$ ) nas categorías descrición de interaccións, atribución do estado mental, e admisión de falta de memoria. Un acordo considerable ( $.61 > \bar{k} \leq .80$ ) nas categorías estrutura lóxica, elaboración inestruturada, concreción, reprodución de conversas, operacións cognitivas, e estado mental subxectivo. Un acordo case perfecto ( $> .80$ ) nas categorías cantidade de detalles, engrenaxe contextual, complicacións inesperadas, detalles inusuais, detalles superfluos, e orixinalidade das expresións. Finalmente, nas categorías incompreensión de detalles, asociacións externas, auto-desaprobación, perdón á persoa autora, detalles característicos, e síntomas clínicos, pero só referido á ausencia da categoría. Polo que se refire á concordancia verdadeira, os relatos visionados serían consistentes entre declaracións en tódalas categorías do SEG ( $> .80$ ). Sen embargo, na concordancia forense (registro da categoría verificada a exacta correspondencia), unicamente as categorías estrutura lóxica, complicacións inesperadas, detalles superfluos, orixinalidade das expresión, estado mental subxectivo, e atribución do estado mental, resultaron concordantes ( $< .80$ ).

Nos criterios adicionais (ver Táboa 10) atopamos unha concordancia case perfecta en estilo da declaración e repeticións, e perfecta en clixés, dar mostras de inseguridade e explicacións da falta de memoria, pero só referida á ausencia da categoría. A concordancia verdadeira e a concordancia verdadeira forense foron case perfectas nas categorías estilo da declaración e repeticións.

**Táboa 10.** Estudio da estabilidade das categorías do análise de contido do SEG en memorias visionadas ( $N = 99$ )

Variable	$\bar{k}$ [IC 95%]	EE	$\overline{ICV}$	$\overline{ICVF}$
<b>Categorías de contido do SEG</b>				
1. Estrutura lóxica	.799[.604, .994]	.099	.929	.913
2. Elaboración inestruturada	.662[.477, .848]	.095	.990	.500
3. Cantidade de detalles	.846[.650, 1.04]	.100	.949	.783
4. Concreción	.781[.587, .975]	.099	.919	.714
5. Engrenaxe contextual	.805[.608, 1.00]	.100	.939	.727
6. Descrición de interaccións	.584[.387, .781]	.100	.818	.763
7. Reprodución de conversas	.612[.416, .809]	.100	.818	.746
8. Complicacións inesperadas	.942[.745, 1.14]	.100	.990	.900
9. Información perceptible	.292[.098, .485]	.099	.919	.200
10. Operacións cognitivas	.619[.422, .816]	.100	.818	.739
11. Detalles inusuais	.805[.609, 1.00]	.100	.919	.758
12. Detalles superfluos	.978[.781, 1.17]	.100	.990	.972
13. Incomprensión de detalles	1.00[----, ----]	----	.990	----
14. Orixinalidade das expresións	.887 [.691, 1.08]	.100	.960	.840
15. Asociacións externas	1.00[----, ----]	----	.970	----
16. Estado mental subxectivo	.682 [.485, .879]	.100	.859	.808
17. Atribución do estado mental	.518 [.322, .713]	.100	.838	.814
18. Correccións espontáneas	.270 [.079, .461]	.097	.879	.200
19. Admisión de falta de memoria	.465 [.268, .662]	.100	.798	.429
20. Formular dúbidas sobre testemuño	.394 [.214, .575]	.092	.758	.368
21. Auto-desaprobación	1.00[----, ----]	----	.990	----
22. Perdón á persoa autora	1.00[----, ----]	----	1.00	----
23. Detalles característicos	1.00[----, ----]	----	1.00	----
24. Síntomas clínicos	1.00[----, ----]	----	.990	----
<b>Categorías adicionais</b>				
25 Estilo declaración	.914 [.717, 1.11]	.100	.960	.897
26. Clixés	1.00[----, ----]	----	----	----
27. Repeticións	.884 [.688, 1.08]	.100	.990	.800
28. Dar mostras inseguridade	1.00[----, ----]	----	----	----
29. Explicacións da falta memoria	1.00[----, ----]	----	----	----

**Nota.**  $\bar{k}$ : Kappa verdadeira; EE: Erro Estándar de Kappa verdadeira;  $\overline{ICV}$ : Índice de Concordancia verdadeira;  $\overline{ICVF}$ : Índice de Concordancia verdadeira forense; ----: non se puido calcular por ser o valor do rexistro 0.

### 5.2.2 Estudo da produtividade, validez e discriminación das categorías de contido

As categorías de contido do SEG estrutura lóxica, elaboración inestruturada, cantidade de detalles, concreción, engrenaxe contextual, descrición de interaccións, reprodución de conversas, complicacións inesperadas, información perceptible, detalles inusuais, detalles superfluos, orixinalidade das expresións, asociacións externas, estado mental subxectivo, atribución do estado mental, correccións espontáneas, especificacións e complementacións de memoria, admisión de falta de memoria, formular dúbidas sobre o propio testemuño, auto-desaprobación, detalles característicos, e síntomas clínicos están presentes de forma significativa ( $> .05$ ) nas memorias dun evento experimentado (ver  $Z_{.05}$  na Táboa 11). En suma, nestas categorías a probabilidade de sinal é significativa, é dicir, son produtivas. Aínda é máis (ver  $Z_{.5}$  na Táboa 11), nas categorías estrutura lóxica, cantidade de detalles, concreción, engrenaxe contextual, reprodución de conversas, detalles inusuais, detalles superfluos, orixinalidade das expresións, estado mental subxectivo, atribución do estado mental, e detalles característicos rexistrouse unha continxencia máis que común ( $> .5$ ), sendo o tamaño do efecto (i.e., a magnitude coa que superan estas categorías unha presenza común,  $.50$ ) entre moderado e grande ( $0.50 < h < 0.80$ ) en cantidade de detalles, concreción, reprodución de conversas, detalles superfluos, e atribución do estado mental; isto é, rexístranse moi comunmente ( $> .75$ ); e máis que grande ( $h \geq 1.20$ ) en estrutura lóxica, engrenaxe contextual, orixinalidade das expresións, e estado mental subxectivo; é dicir, estas categorías rexístranse xeralmente ( $> .95$ ) en memorias de feitos experimentados. Polo seu lado, nas categorías de contido da memoria descrición de interaccións, información perceptible, admisión de falta de memoria, e formular dúbidas sobre testemuño rexistrouse unha continxencia común ( $= .50$ ). Por último (ver  $Z_{.05}$  na Táboa 11), nas categorías operacións cognitivas, incompreensión de detalles e perdón á persoa autora, verificáronse continxencias triviais ( $\leq .05$ ), é dicir, a produtividade destas categorías nas memorias de feitos experimentados non é significativa.

Pola súa parte, a prevalencia observada das categorías adicionais de contido resultou significativa no caso do estilo da declaración (ver  $Z_{.05}$  na Táboa 11) e cunha continxencia máis que común (ver  $Z_{.5}$  na Táboa 11), ó tempo que as categorías dar mostras de inseguridade, dar explicacións da falta de memoria, clichés e repeticións, obtiveron unha continxencia trivial ( $\leq .05$ ), é dicir, a produtividade destas categorías nas memorias de feitos experimentados non é relevante.

**Táboa 11.** *Estudo da produtividade das categorías de contido do SEG e adicionais en memorias de feitos experimentados (N = 103)*

Variable	<i>f(p)</i>	<i>Z</i> .05	<i>h</i> .05	<i>Z</i> .5	<i>h</i> .5
<b>Categorías de contido do SEG</b>					
1. Estrutura lóxica	102(.990)	43.77***	2.49	9.95***	1.37
2. Elaboración inestruturada	33(.320)	12.57***	0.75	-3.65***	-0.37
3. Cantidade de detalles	79(.767)	33.39***	1.68	5.42***	0.56
4. Concreción	76(.738)	32.04***	1.62	4.83***	0.50
5. Engrenaxe contextual	102(.990)	43.77***	2.49	9.95***	1.37
6. Descrición de interaccións	58(.563)	23.89***	1.25	1.28	0.13
7. Reprodución de conversas	88(.854)	37.44***	1.91	7.18***	0.79
8. Complicacións inesperadas	22(.214)	7.64***	0.51	-5.80***	-0.61
9. Información perceptible	60(.583)	24.82***	1.29	1.68	0.17
10. Operacións cognitivas	0(.000)	----	----	----	----
11. Detalles inusuais	71(.689)	29.76***	1.51	3.84***	0.39
12. Detalles superfluos	81(.786)	34.27***	1.73	5.81***	0.61
13. Incomprensión de detalles	6(.058)	0.37	0.04	-8.97***	-1.08
14. Orixinalidade das expresións	99(.961)	42.42***	2.29	9.36***	1.17
15. Asociacións externas	21(.204)	7.17***	0.49	-6.01***	-0.63
16. Estado mental subxectivo	98(.951)	41.96***	2.25	9.15***	1.13
17. Atribución do estado mental	76(.738)	32.04***	1.62	4.83***	0.50
18. Correccións espontáneas	18(.175)	5.82***	0.41	-6.60***	-0.71
19. Admisión de falta de memoria	47(.456)	18.91***	1.03	-0.89	-0.09
20. Formular dúbidas sobre testemuño	44(.427)	17.56***	0.97	-1.48	-0.15
21. Auto-desaprobación	19(.184)	6.24***	0.44	-6.41***	-0.68
22. Perdón á persoa autora	2(.019)	-1.44	-0.17	-9.76***	-1.29
23. Detalles característicos	62(.602)	25.70***	1.33	2.07*	0.21
24. Síntomas clínicos	34(.330)	13.04***	0.77	-3.45***	-0.35
<b>Categorías adicionais</b>					
25 Estilo declaración	75(.728)	31.57***	1.59	4.63***	0.47
26. Clixés	0(.000)	----	----	----	----
27. Repeticións	0(.000)	----	----	----	----
28. Dar mostras inseguridade	0(.000)	----	----	----	----
29. Explicacións falta memoria	3(.029)	-0.98	-0.11	-9.56***	-1.23

**Nota:** *f(p)*= frecuencia (proporción observada); *Z*.05 = valor zeta para a diferenza entre a probabilidade observada e unha constante, efecto trivial (.05.); *Z*.5 = valor zeta para a diferenza entre a probabilidade observada e unha constante, efecto común (.5); *h*.05= tamaño do efecto *h* de Cohen para *Z*.05; *h*.5= tamaño do efecto *h* de Cohen para *Z*.5; \**p* < .05; \*\**p* < .01; \*\*\**p* < .001.

En resumo, as categorías de contido operacións cognitivas, incompreensión de detalles, e perdón á persoa autora non son características de memorias de feitos experimentados (prevalencia *ns*). Pola contra, as categorías de contido estrutura lóxica, engrenaxe contextual, orixinalidade das expresións, e estado mental subxectivo son propias ( $p > .95$ ) de memorias de feitos experimentados. Aínda é máis, a concatenación destas categorías tamén se rexistrou xeralmente, (Estrutura lóxica  $Z_{95} = 1,86$ , *ns*,  $h_{.95} = 0.45$ ; Engrenaxe contextual  $Z_{95} = 1.86$ , *ns*,  $h_{.95} = 0.25$ ; Orixinalidade das expresións  $Z_{95} = 0.51$ , *ns*,  $h_{.95} = 0.05$ ; Estado mental subxectivo  $Z_{95} = 0.05$ , *ns*,  $h_{.95} = 0.01$ ).

As categorías de contido do SEG estrutura lóxica, cantidade de detalles, concreción, engrenaxe contextual, descrición de interaccións, reprodución de conversas, complicacións inesperadas, operacións cognitivas, detalles inusuais, detalles superfluos, orixinalidade das expresións, estado mental subxectivo, atribución do estado mental, correccións espontáneas, admisión de falta de memoria, e formular dúbidas sobre o propio testemuño, están presentes de forma significativa ( $> .05$ ) nas memorias dun evento visionado (ver  $Z_{.05}$  na Táboa 12). En suma, nestas categorías a probabilidade de sinal é significativa, é dicir, son produtivas. Aínda é máis (ver  $Z_{.5}$  na Táboa 12), nas categorías estrutura lóxica, descrición de interaccións, reprodución de conversas, operacións cognitivas, estado mental subxectivo, e atribución do estado mental, rexistrouse unha continxencia máis que común ( $> .5$ ), sendo o tamaño do efecto (i.e., a magnitude coa que superan estas categorías unha presenza común,  $.50$ ) pequeno ( $> 0.20$ ) en descrición de interaccións, reprodución de conversas, operacións cognitivas e estado mental subxectivo; e entre moderado e grande ( $0.50 < h < 0.80$ ) en estrutura lóxica, e atribución do estado mental; isto é, rexístranse moi comunmente ( $> .75$ ) en memorias de feitos visionados. Por último (ver  $Z_{.05}$  na Táboa 12), nas categorías elaboración inestruturada, información perceptible, incompreensión de detalles, asociacións externas, auto-desaprobación, perdón á persoa autora, detalles característicos e síntomas clínicos, verificáronse continxencias triviais ( $\leq .05$ ), é dicir, a produtividade destas categorías nas memorias de feitos visionados non é significativa (trivial).

Pola súa parte, a prevalencia observada das categorías adicionais de contido resultou significativa no caso do estilo da declaración (ver  $Z_{.05}$  na Táboa 12), ó tempo que as categorías dar mostras de inseguridade, dar explicacións da falta de memoria, clixés e repeticións, obtiveron unha continxencia trivial ( $\leq .05$ ), é dicir, a produtividade destas categorías nas memorias de feitos experimentados non é significativa (trivial).

**Táboa 12.** *Estudo da produtividade das categorías de contido do SEG e adicionais en memorias de feitos visionados (N = 103)*

Variable	<i>f(p)</i>	<i>Z</i> <sub>.05</sub>	<i>h</i> <sub>.05</sub>	<i>Z</i> <sub>.5</sub>	<i>h</i> <sub>.5</sub>
<b>Categorías de contido do SEG</b>					
1. Estrutura lóxica	82(.796)	34.74***	1.69	6.01***	0.57
2. Elaboración inestruturada	3(.029)	-0.98	-0.11	-9.56***	-1.23
3. Cantidade de detalles	22(.214)	7.64***	0.51	-5.80***	-0.61
4. Concreción	27(.262)	9.87***	0.62	-4.83***	-0.50
5. Engrenaxe contextual	19(.184)	6.24***	0.44	-6.41***	-0.68
6. Descrición de interaccións	70(.680)	29.34***	1.49	3.65***	0.37
7. Reprodución de conversas	66(.641)	27.52***	1.41	2.86**	0.29
8. Complicacións inesperadas	11(.107)	2.65**	0.22	-7.98***	-0.90
9. Información perceptible	7(.068)	0.84	0.08	-8.77***	-1.04
10. Operacións cognitivas	63(.612)	26.17***	1.35	2.27*	0.23
11. Detalles inusuais	29(.282)	10.80***	0.67	-4.42***	-0.45
12. Detalles superfluos	39(.379)	15.32***	0.88	-2.46*	-0.24
13. Incomprensión de detalles	0(.000)	---	---	---	---
14. Orixinalidade das expresións	26(.252)	9.41***	0.60	-5.03***	-0.52
15. Asociacións externas	3(.029)	-0.98	-0.11	-9.56***	-1.23
16. Estado mental subxectivo	69(.670)	28.87***	1.47	3.45***	0.35
17. Atribución do estado mental	84(.816)	35.67***	1.80	6.41***	0.68
18. Correccións espontáneas	11(.107)	2.65**	0.22	-7.98***	-0.90
19. Admisión de falta de memoria	26(.252)	9.41***	0.60	-5.03***	-0.52
20. Formular dúbidas sobre testemuño	34(.330)	13.04***	0.77	-3.45***	-0.35
21. Auto-desaprobación	1(.010)	-1.86	-0.25	-9.94***	-1.37
22. Perdón á persoa autora	0(.000)	---	---	---	---
23. Detalles característicos	0(.000)	---	---	---	---
24. Síntomas clínicos	1(.010)	-1.86	-0.25	-9.94***	-1.37
<b>Categorías adicionais</b>					
25 Estilo declaración	40(.388)	15.74***	0.89	-2.27*	-0.23
26. Clixés	0(.000)	---	---	---	---
27. Repeticións	0(.000)	---	---	---	---
28. Dar mostras inseguridade	0(.000)	---	---	---	---
29. Explicacións falta memoria	5(.049)	-0.05	-0.00	-9.15***	-1.12

**Nota:** *f(p)*= frecuencia (proporción observada); *Z*<sub>.05</sub> = valor zeta para a diferenza entre a probabilidade observada e unha constante, efecto trivial (.05.); *Z*<sub>.5</sub> = valor zeta para a diferenza entre a probabilidade observada e unha constante, efecto común (.5); *h*<sub>.05</sub>= tamaño do efecto *h* de Cohen para *Z*<sub>.05</sub>; *h*<sub>.5</sub>= tamaño do efecto *h* de Cohen para *Z*<sub>.5</sub>; \**p* < .05; \*\**p* < .01; \*\*\**p* < .001.

En resumo, as categorías de contido elaboración inestruturada, información perceptible, incompreensión de detalles, asociacións externas, auto-desaprobación, perdón á persoa autora, detalles característicos e síntomas clínicos non son características de memorias de feitos visionados.

Os resultados da asociación entre a suficiencia da proba para o seu estudo (suficiente vs. insuficiente) e a memoria (dun evento experimentado vs. dun evento visionado) poñen de manifesto (ver Táboa 13) que as declaracións de feitos visionados asóciase coa carencia de proba suficiente (proba insuficiente para o seu estudo) cun tamaño do efecto máis que grande, sendo o efecto nas declaracións de feitos vividos do 98.10%, mentres a diferenza de vantaxes cuantifica arredor dun terzo das declaracións dun evento visionado coma proba insuficiente. Ademais, o valor discriminativo desta categoría é significativo (o intervalo de confianza para a diferenza de vantaxes non inclúe un efecto trivial, .05). De calquera xeito, sinalar que nun dos casos de memorias de feitos experimentados a proba resultou insuficiente polo que, de acordo coa técnica de avaliación do SEG, no é propia dunha memoria de feitos experimentados (na práctica forense esgotaríase esta declaración). Así mesmo, o incumprimento de tres dos cinco criterios de validez asociase con memorias visionadas con tamaños do efecto entre moderados e máis que grandes, e cunha diferenza de vantaxes entre arredor do 10% en persistencia nas declaracións, e cerca do 40% en consistencia externa. Pola súa banda, todas estas categorías de validez teñen un valor discriminativo significativo. En suma, as categorías de validez da declaración son produtivas, a súa codificación asociase significativamente coa memoria e discriminan a memoria dun evento visionado. Acumulativamente, a falta de validez da proba (incumprimento dalgún dos criterios de validez) asociase cun tamaño do efecto máis que grande con memorias visionadas, sendo a diferenza de vantaxes común (o intervalo de confianza inclúe o valor común, .50), é dicir, arredor do 50% das declaracións dun evento visionado son inválidas. Por último, a suficiencia e validez da declaración asóciase significativamente, e cun tamaño do efecto máis que grande, coa memoria do evento. En concreto, as memorias de feitos visionados non conforman proba válida e suficiente en arredor dun 60% das veces, unha continxencia máis que común (o límite inferior do intervalo de confianza para a diferenza de vantaxes é maior que a continxencia común, .50). En consecuencia, o cumprimento dos criterios de proba suficiente e válida necesario para que a proba sexa xudicialmente admisible e cientificamente válida, ten valor para a correcta clasificación de memorias visionadas.

**Táboa 13.** *Estudo da suficiencia e validez da proba*

Variable	$f(p)_{\text{exp}}$	$f(p)_{\text{vis}}$	$p_{\text{diff}}$ [IC 95%]	Z	h
Proba suficiente	102(.990)	63(.612)	.388[.321, .455]	7.71***	1.34
Proba válida	103(1.00)	58(.563)	.437[.369, .505]	8.94***	1.44
Consistencia interna	103(1.00)	103(1.00)	.000[----, ----]	----	----
Consistencia externa	103(1.00)	61(.592)	.408[.341, .475]	8.43***	1.39
Declaración consistente anterior/sucesiva	103(1.00)	82(.796)	.204[.149, .259]	5.14***	0.94
Persistencia nas declaracións	103(1.00)	96(.932)	.068[.034, .102]	2.74**	0.53
Consistencia leis científicas e natureza	103(1.00)	103(1.00)	.000[----, ----]	----	----
Proba válida e suficiente	102(.990)	38(.369)	.631[.565, .697]	12.79***	1.84

*Nota.*  $f(p)_{\text{exp}}$  = frecuencia (proporción observada) nas memorias dun evento experimentado;  $f(p)_{\text{vis}}$  = frecuencia (proporción observada) nas memorias dun evento visionado;  $p_{\text{diff}}$  = diferenza de probabilidades (vantaxes).

Previo ó estudo das diferenzas de probabilidades de aparición de criterios do SEG e os tipos de memoria, comparouse a produción de categorías no factor tipo de memoria. Os resultados apuntan a unha produción significativamente maior de criterios nas memorias dun evento experimentado ( $M = 13.36$ ) que nas memorias dun evento visionado ( $M = 7.17$ ),  $t(102) = 15.50$ ,  $p < .001$ , cun tamaño do efecto entre moderado e grande,  $d = 0.63$ . Non obstante, a probabilidade de que as memorias de eventos experimentados conteñan menos criterios que a media das memorias de feitos visionados (erro do modelo estatístico) é do 26.4% (PIS = .264).

Os resultados da asociación entre as categorías de contido do SEG e o tipo de memoria (ver Táboa 14) mostraron unha asociación significativa entre as categorías estrutura lóxica, elaboración inestruturada; cantidade de detalles; concreción; engrenaxe contextual; reprodución de conversas; complicacións inesperadas; información perceptible; operacións cognitivas (contraria á predición do modelo); detalles inusuais; detalles superfluos; incompreensión de detalles, orixinalidade das expresións; asociacións externas; estado mental subxectivo; admisión de falta de memoria; auto-desaprobación, detalles característicos; e síntomas clínicos con memorias de eventos experimentados, sendo:

**Táboa 14.** *Estudo da diferenza de probabilidades de aparición de criterios do SEG e tipo de memoria (evento experimentado vs. evento visionado)*

Variable	$f(p)_{exp}$	$f(p)_{vis}$	Z	h	$p_{dif}$ [IC 95%]	ID <sub>f</sub> [IC 95%] E <sub>f</sub> [IC 95%]
<b>Categorías de contido do SEG</b>						
1.	102(.990)	82(.796)	4.74***	0.91	.194[.142, .250]	.893[.851, .935] .796[.741, .851]
2.	33(.320)	3(.029)	5.96***	1.14	.291[.229, .353]	.175[.227, .123] .029[.006, .052]
3.	79(.767)	22(.214)	9.53***	1.68	.553[.485, .621]	.490[.422, .558] .214[.158, .270]
4.	76(.738)	27(.262)	7.77***	1.52	.476[.408, .544]	.500[.432, .568] .262[.202, .322]
5.	102(.990)	19(.184)	20.45***	2.23	.806[.752, .860]	.587[.520, .654] .184[.131, .237]
6.	58(.563)	70(.680)	-1.74	-0.70	-.117[-.161, -.073]	.621[.555, .687] .680[.616, .744]
7.	88(.854)	66(.641)	3.63***	0.96	.213[.157, .269]	.748[.689, .807] .641[.575, .707]
8.	22(.214)	11(.107)	2.11*	0.67	.107[.065, .149]	.160[.110, .210] .107[.065, .149]
9.	60(.583)	7(.068)	9.44***	1.60	.515[.447, .583]	.325[.261, .389] .068[.034, .102]
10.	0(.000)	63(.612)	-12.75***	-1.80	-.612[-.679, -.545]	.306[.243, .369] .612[.545, .679]
11.	71(.689)	29(.282)	6.4***	1.38	.407[.340, .474]	.485[.417, .553] .282[.221, .343]
12.	81(.786)	39(.379)	6.5***	1.38	.407[.340, .474]	.583[.516, .650] .379[.313, .445]
13.	6(.058)	0(.000)	2.52*	0.49	.058[.026, .090]	.029[.006, .052] .000
14.	99(.961)	26(.252)	15.14***	2.00	.709[.647, .771]	.607[.540, .674] .252[.193, .311]
15.	21(.204)	3(.029)	4.07***	0.86	.175[.123, .227]	.117[.073, .161] .029[.006, .052]
16.	98(.951)	69(.670)	5.51***	1.12	.281[.220, .342]	.823[.771, .875] .670[.606, .734]

17.	76(.738)	84(.816)	-1.35	-0.57	-.078[-.115, -.041]	.777[.720, .834] .816[.763, .869]
18.	18(.175)	11(.107)	1.41	0.53	.068[.034, .102]	.141[.093, .189] .107[.065, .149]
19.	47(.456)	26(.252)	3.13**	0.94	.204[.149, .259]	.354[.289, .419] .252[.193, .311]
20.	44(.427)	34(.330)	1.44	0.63	.097[.057, .137]	.379[.313, .445] .330[.266, .394]
21.	19(.184)	1(.010)	4.41***	0.86	.174[.122, .226]	.097[.057, .137] .010[-.004, .024]
22.	2(.019)	0(.000)	1.41	0.28	.019[.000, .038]	.010[-.004, .024] .000
23.	62(.602)	0(.000)	12.48***	1.78	.602[.535, .669]	.301[.238, .364] .000
24.	34(.330)	1(.010)	6.76***	1.20	.320[.256, .384]	.170[.119, .221] .000

**Categorías adicionais**

25.	75(.728)	40(.388)	5.23***	1.25	.340[.275, .405]	.558[.490, .626] .388[.321, .455]
26.	0(.000)	0(.000)	----	----	----	----
27.	0(.000)	0(.000)	----	----	----	----
28.	0(.000)	0(.000)	----	----	----	----
29.	3(.029)	5(.049)	-0.74	0.28	-.020[-.039, .001]	.039[.013, .065] .049[.020, .078]

*Nota.*  $p_{dif}$ [IC 95%]= probabilidade da diferenza [intervalo de confianza do 95%];  $f(p)_{expe}$ = frecuencia (proporción observada) nas memorias dun evento experimentado;  $ID_f$ [IC 95%]= índice de discriminación forense [intervalo de confianza do 95%];  $E_f$ [IC 95%]= erro forense [intervalo de confianza do 95%];  $f(p)_{vis}$ = frecuencia (proporción observada) nas memorias dun evento visionado;  $Z$  .= valor zeta para a diferenza entre as probabilidades observadas de cada tipo de memoria;  $h$ = tamaño do efecto  $h$  de Cohen.

- a) O efecto máis que grande ( $h > 1.20$ ), en cantidade de detalles, concreción, detalles inusuais, (a capacidade neta de clasificación das memorias non é significativa, o IC do 95% do  $ID_f$  inclúe .50, e o erro forense é significativo, o límite inferior do  $E_f > .05$ ; de feito, o erro desta medida é practicamente só forense); en engrenaxe contextual, detalles superfluos, orixinalidade das expresións (a capacidade neta de clasificación das memorias é grande, o IC do  $ID_f$  inclúe .65, e o erro forense é significativo, o límite inferior do  $E_f > .05$ ; de feito, o erro desta medida é practicamente só forense); información perceptible, detalles característicos, síntomas clínicos (a capacidade neta

de clasificación das memorias non é significativa, o IC do 95% do  $ID_f$  é menor de .50, pero o erro forense é depreciable, i.e., o límite inferior do IC do 95% do  $E_f$  é practicamente 0), e en estado mental subxectivo (a capacidade neta de clasificación das memorias é máis que grande, o IC do 95% do  $ID_f$  inclúe o .75, pero o erro forense é máis que común, o límite inferior do IC do 95% do  $E_f$  inclúe o .65).

- b) O efecto grande ( $h > 0.80$ ) nas categorías estrutura lóxica, reprodución de conversas (a capacidade neta de clasificación das memorias é máis que grande, o IC do 95% do  $ID_f$  inclúe o .75, pero o erro forense é máis que común, o límite inferior do IC do 95% do  $E_f$  inclúe o .65), elaboración inestruturada, asociación externas relacionadas, auto-desaprobación (a capacidade neta de clasificación das memorias non é significativa, o IC do 95% do  $ID_f$  non pasa por .50, pero o erro forense é depreciable, i.e., o límite inferior do IC do 95% del  $E_f$  é practicamente 0), admisión de falta de memoria (a capacidade neta de clasificación das memorias non é significativa, o IC do 95% do  $ID_f$  non pasa por .50; e o erro forense é significativo, o límite inferior do  $E_f > .05$ ; de feito, o erro desta medida é practicamente só forense).
- c) O efecto moderado ( $h > 0.50$ ) para complicacións inesperadas e incomprensión de detalles (a capacidade neta de clasificación das memorias non é significativa, o IC do 95% do  $ID_f$  non pasa por .50, mentres que o erro forense é depreciable, i.e., o límite inferior do IC do 95% do  $E_f$  é practicamente 0).

En relación coas categorías adicionais (ver Táboa 14), unicamente o estilo da declaración asóciase significativamente con memorias de declaracións de feitos experimentados, cun tamaño do efecto máis que grande ( $h > 1.20$ ), pero a capacidade neta de clasificación das memorias non é significativa, o IC do 95% do  $ID_f$  inclúe o .50; e o erro forense é significativo, o límite inferior do  $E_f > .05$ . Por iso, non procede engadilas ou combinala coas categorías de contido do SEG.

### 5.2.3 Modelo empírico de decisión forense

De acordo coa técnica do SEG, dos resultados pódense derivar tres modelos empíricos de decisión forense (a probabilidade de falso positivo, erro tipo I, ten que ser cero de modo que cumpra co principio de presunción de inocencia –ningún inocente pode ser condenado–, isto é, a probabilidade de clasificación de memorias visionadas coma memorias experimentadas ten

que ser cero –ver Figura 1). Un modelo categorial completo con tódalas categorías de contido do SEG (*modelo xeral*,  $k = 24$ ); un modelo de categorías que discriminan significativamente entre memorias visionadas e memorias experimentadas (*modelo significativo*,  $k = 20$ ); e un modelo de categorías con capacidade discriminativa robusta, isto é, categorías cun tamaño do efecto ( $h$ ) moderado, grande, ou máis que grande, cun índice de discriminación por riba do .65 ou que non se rexistran en memorias fabricadas (*modelo robusto*,  $k = 14$ ).

		Realidade da memoria	
		Experimentada (+)	Visionada (-)
Memoria medida	Experimentada(+)	<b>Verdadeiro positivo</b>	<b>Falso positivo Erro tipo I</b>
	Visionada(-)	<b>Falso negativo Erro tipo II</b>	<b>Verdadeiro negativo</b>

**Figura 1.** Representación do modelo de decisión forense

Os resultados da observación das frecuencias do número de criterios observados por condición (memoria de feitos experimentados vs. memoria de feitos visionados) en cada modelo (xeral, significativo e robusto) da aplicación do criterio de decisión forense –criterio estrito con cero falsos positivos– ós tres modelos (ver Táboa 15) arroxa coma criterio forense o rexistro de máis de 13 criterios na memoria de feitos experimentados no modelo xeral, máis de 10 no modelo significativo e máis de 6 no modelo robusto, sendo a marxe de erro forense (falsos negativos –erro tipo II–, é dicir, clasificación de memorias de feitos experimentados coma visionados) do 40.6%, .406[.310, .502], 26.7%, .267[.181, .353], e 18.8%, .188[.112, .264] para o modelo xeral, significativo e robusto, respectivamente.

**Táboa 15.** Modelos empíricos de decisión forense

Nº criterios de contido	Modelo xeral		Modelo significativo		Modelo robusto	
	Memoria exp. f(%)	Memoria vis. f(%)	Memoria exp. f(%)	Memoria vis. f(%)	Memoria exp. f(%)	Memoria vis. f(%)
1						1(2.6)
2				1(2.6)		7(21.1)
3		1(2.6)	1(1.0)	6(18.4)	1(1.0)	15(60.5)
4	1(1.0)	1(5.3)		6(34.2)		7(78.9)
5	1(2.0)	4(15.8)	1(2.0)	5(47.4)	5(5.9)	6(94.7)
6		8(36.8)	4(5.9)	5(60.5)	<b>13(18.8)</b>	<b>2(100)</b>
7	5(6.9)	6(52.6)	5(10.9)	4(71.1)	24(42.6)	
8	5(11.9)	4(63.2)	8(18.8)	7(89.5)	20(62.4)	
9	8(19.8)	5(76.3)	4(22.8)		20(82.2)	
10	6(25.7)	4(86.8)	<b>4(26.7)</b>	<b>4(100)</b>	12(94.1)	
11	9(34.7)	3(94.7)	13(39.6)		4(98.0)	
12	<b>6(40.6)</b>	<b>2(100)</b>	20(59.4)			
13	5(45.5)		15(74.3)			
14	20(65.3)		14(88.1)			
15	15(80.2)		7(95.00)			
16	11(91.1)		4(99.0)			
17	5(96.0)					
18	3(99.0)		1(100)			
19	1(100)					
20						

*Nota.* f(%) = frecuencia (porcentaxe acumulado); punto de corte para o criterio de decisión forense en letra grosa; N memorias percibidas de feitos experimentados = 101; N memorias de feitos visionados (restrinxida a proba válida e suficiente) = 38; Modelo xeral: inclúe tódolos criterios do SEG ( $k = 24$ ); Modelo de efectos significativos: inclúe os criterios do SEG ( $k = 20$ ) con efectos significativos; Modelo robusto: inclúe tódolos criterios cun tamaño do efecto ( $h$ ) máis que grande, grande ou moderado e as categorías que non se rexistraron en memorias visionadas (erro forense = 0) ( $k = 14$ ).

### 5.3 DISCUSIÓN

Os resultados deste estudo débense tomar con cautela debido a unha serie de limitacións presentes no mesmo. En primeiro lugar, no deseño empregado non se comprobou que os relatos autobiográficos fosen realmente verdadeiros recorrendo a fontes externas, o que supón que non se ten a certeza de que o relatado ocorrera realmente (Ruby e Brigham, 1998). En segundo

lugar, tanto as memorias experimentadas dun feito autobiográfico coma dun feito visionado non son equivalentes ás memorias fabricadas ou experimentadas nun contexto xudicial, o que pode supoñer que existan diferenzas cuantitativas, que non cualitativas (Fariña et al., 1994). En terceiro lugar, a colaboración das persoas participantes supoñía unha gran demanda de tempo e implicación, polo que o seu desempeño puido verse afectado (Fariña et al., 2014; Rogers, 2008). En cuarto lugar, o criterio de codificación difire entre o contexto científico e forense, sendo o criterio máis liberal no primeiro caso, e máis conservador no segundo (principio de presunción de inocencia), o que supón unha posible sobre-codificación de categorías que non aparecerían nunha situación de avaliación forense. En quinto lugar, as persoas codificadoras non foron cegas á condición experimental, coñecendo se as declaracións eran sobre un evento autobiográfico ou visionado.

Con isto presente, dos resultados atopados podemos subliñar que a fidelidade observada na codificación polas persoas avaliadoras mostra que as categorías de contido do SEG nos testemuños de memorias son claras e obxectivamente definidas. É dicir, que as persoas codificadoras atoparían por un igual as categorías de contido nas memorias cunha marxe de erro (falta de concordancia) dentro do admisible cientificamente. Polo tanto, os resultados están baseados en datos que reflexan fielmente as categorías codificadas e a técnica forense resultante en categorías obxectivas (Bardin, 1996). No caso contrario, de non observarse dita fidelidade, querería dicir que a definición e codificación das categorías sería difusa, os datos non serían fiables (estarían suxeitos a un erro na codificación inadmisibile), nin válidos (non medirían o que manifestan medir) e a subseguinte técnica forense non tería validez xudicial (non habería garantía científica de que as persoas codificadoras – peritos – avaliarían igual a mesma memoria, nin que estiveran codificando do mesmo modo, isto é, que foran obxectivas) nin cientificamente (non se mediría de forma consistente o que se manifesta medir) válida. Estes resultados van en liña cos atopados no meta-análise de Hauch et al. (2017) onde confirmaron que a maioría dos criterios do CBCA son codificados de maneira fiable entre as persoas codificadoras, sendo estes valores entre suficientes e bos, aínda que nesta revisión achouse unha ampla heteroxeneidade entre categorías.

Pola súa banda, o rexistro da estabilidade das categorías de contido entre declaracións de memorias visionadas puxo de manifesto unha falla de consistencia (estabilidade) na tarefa forense (rexistro da categoría), en case tódalas categorías de contido; non así na avaliación científica (acordo no rexistro e non rexistro da categoría), que incrementa artificialmente a taxa

de acordo. Polo tanto, a medida da estabilidade científica neste contexto non é válida senón se corrixe a consistencia forense. En canto á estabilidade forense, débese ter especial cautela nas categorías estrutura lóxica, complicacións inesperadas, detalles superfluos, orixinalidade das expresións, estado mental subxectivo, e atribución do estado mental, xa que estas categorías si se mostraron estables. Estes resultados van en liña coa chamada hipótese da repetición versus reconstrución (Granhag e Strömwall, 1999) que defende que os relatos das persoas honestas reconstrúense con base na memoria dos feitos; en cambio, as persoas deshonestas, co fin de manter o relato, repiten a información que ofreceron na primeira declaración. Isto supón que os relatos dunha persoa honesta variarán no tempo, non sendo exactos en cada repetición. Pola contra, os relatos dunha persoa deshonestas serán practicamente iguais ó longo do tempo, sufrindo moi poucas variacións.

A produtividade das categorías nas memorias visionadas mostrou que as categorías elaboración inestruturada, información perceptible, incompreensión de detalles, asociacións externas, auto-desaprobación, perdón á persoa autora, detalles característicos e síntomas clínicos, non se codificaron ou codificáronse de maneira trivial (insignificante). O resto de categorías codificáronse de maneira significativa cunha presenza máis que común e con tamaños do efecto entre pequenos e grandes. Isto supón que as categorías non codificadas ou codificadas de maneira trivial non son propias das memorias de feitos visionados.

Con respecto á suficiencia e validez das memorias percibidos de feitos experimentados e de feitos visionados, atopamos que arredor dun terzo das declaracións de feitos visionados son clasificadas coma insuficientes, mentres que case un 50% son clasificadas coma inválidas. Se combinamos as dúas medidas, atopamos que preto dun 60% das declaracións de feitos visionados son clasificadas coma insuficientes ou inválidas. Estes resultados indican que aproximadamente o 40% das declaracións baseadas en memorias de feitos visionados serían clasificadas coma suficientes e válidas para realizar un estudo de análise de contido.

Por outra banda, as categorías estrutura lóxica, elaboración inestruturada; cantidade de detalles; concreción; engrenaxe contextual; reprodución de conversas; complicacións inesperadas; información perceptible; operacións cognitivas (contraria á predición do modelo do RM, non do SEG); detalles inusuais; detalles superfluos; incompreensión de detalles; orixinalidade das expresións; asociacións externas; estado mental subxectivo; admisión de falta de memoria; auto-desaprobación; detalles característicos; e síntomas clínicos amosaron unha

presenza significativamente maior nas memorias experimentadas. Asemade, as categorías estrutura lóxica, e engrenaxe contextual están presentes en todas as declaracións de memorias de feitos experimentados. Aínda é máis, o total de criterios de realidade discrimina entre ambas memorias na mesma liña (Monteiro et al., 2018): máis criterios de contido en declaracións de feitos vividos.

Finalmente, e seguindo o principio de presunción de inocencia que implica que tódalas persoas inocentes deben estar protexidas fronte a condenas infundadas, mentres que é suficiente que as persoas culpables sexan xeralmente castigadas (e.g., Sentenza do Tribunal Supremo 213/2002 do 14 de febreiro, 2002). Isto supón que toda proba científica de cargo debe cumprir con este estándar xudicial e xurisprudencial, ou, no seu defecto, cuantificala marxe de erro na clasificación de memorias dun evento visionado coma de feitos experimentados, o que deixaría aberta a porta á condena dunha persoa inocente e non conferiría a certeza obxectiva para a condena, resultando nunha proba indiciaria insuficiente para enervar o principio de presunción de inocencia. Por iso identificáronse tres criterios de decisión estritos, isto é, tras cuxa aplicación non se clasificaría ningún caso (empiricamente, debido a que o cero absoluto non existe) de memoria visionada coma memoria experimentada: modelo xeral (máis de 12 de 24 criterios), modelo significativo (máis de 10 dos 20 criterios que discirnen significativamente en liña coa hipótese —maior presenza en memorias experimentadas— entre memorias experimentadas e visionadas dun evento) e modelo robusto (máis de 6 de 14 criterios que discriminan dun xeito robusto). Calquera dos tres criterios que se cumprise sería suficiente para garantir que, a priori, ningunha memoria visionada sería clasificada coma memoria experimentada. Agora ben, o modelo robusto presenta unha maior capacidade de clasificación correcta das memorias visionadas, polo que será o que se empregue por defecto. Os criterios que compoñen este modelo son estrutura lóxica, realismo e reconstrución dos feitos, elaboración inestruturada, engrenaxe contextual e espazo-temporal, reprodución de conversas, información perceptible, detalles superfluos, incompreensión de detalles relatados con precisión, orixinalidade das expresións, asociacións externas relacionadas, relatos do estado mental subxectivo e do afecto, auto-desaprobación, perdón á persoa autora do delito/acción, detalles característicos do delito/acción e síntomas clínicos sutís que forman parte da pegada psicolóxica. Deste xeito, aplicados, e cumpridos, estes criterios á análise de contido da declaración, a proba da verosimilitude do testemuño que dota de aptitude probatoria ó testemuño da persoa denunciante-vítima é unha proba obxectivamente convincente (validada

científicamente) e xudicialmente válida (garante o cumprimento do principio de presunción de inocencia).

As liñas futuras de investigación deberían afondar neste deseño de investigación para tratar de coñecer con maior precisión as diferenzas entre memorias dun feito experimentado e dun feito visionado. Ata o de agora, a literatura científica neste eido que empregou unha condición de vídeo, asumiu dita condición coma a condición de verdade e coma condición de simulación a declaración dunha memoria fabricada dun evento (Amado et al., 2015; Amado et al., 2016). Estes deseños impiden coñecer se as memorias dun feito visionado difiren das memorias dun feito experimentado, e aínda máis, é de suma importancia coñecer se as ferramentas coas que contamos no sistema xudicial son capaces de discriminar entre ambas, e polo tanto son eficaces, para poder dotar de valor de proba as declaracións e non incumprir o principio de presunción de inocencia.

## 6 CONCLUSIÓNS

Os resultados obtidos ó longo dos estudos realizados na presente tese permiten concluír que:

1. Existe escasa investigación cun deseño de investigación que contrastara a validez dos sistemas categoriais de contido para discernir entre memorias dun evento experimentado e memorias dun evento visionado. Do mesmo xeito, a investigación existente carece dun deseño robusto, cun material insuficiente (por exemplo, a duración do vídeo), con falta de medidas de fiabilidade, e coa equiparación da situación experimental coa situación de realidade (é dicir, tómase a memoria dun evento visionado coma a memoria dun evento experimentado).
2. A memoria dun evento visionado contén tanta información exacta coma información que non se recupera ou se omite, presentando tamén información errónea, aínda que en menor medida. Sumado a isto, achamos que a información que se omite é sobre aspectos centrais do evento, e que a memoria dun evento visionado é persistente, tanto nos acertos coma nos erros cometidos, o que supón que o testemuño por si mesmo non é proba xudicial suficiente.
3. Pódese dotar de valor de proba a un testemuño se se emprega un método de avaliación de análise de contido das declaracións. Concretamente, os criterios de contido do SEG teñen capacidade de discriminar entre memorias de feitos experimentados e feitos visionados, aínda que cun efecto menor que cando as comparamos con memorias fabricadas dun evento, presentándose o modelo robusto composto por 14 criterios de contido coma o máis eficaz para a práctica forense.

En conclusión, e en resposta ó obxectivo xeral desta tese, existen técnicas capaces de discriminar entre memorias de feitos experimentados e memorias de feitos visionados. Con todo, estas ferramentas deben cumprir unha serie de criterios para garantir a súa eficacia a nivel forense. Estes serían: a) contar cun método de obtención da declaración libre de erros e produtivo (por exemplo, a entrevista cognitiva), b) analizar o contido da declaración con

criterios de contido produtivos (por exemplo, os criterios do SEG), e c) completar o proceso de avaliación cun análise da suficiencia e validez da declaración. Asemade, e para seguir profundando no coñecemento destas ferramentas, cómpre deseñar investigacións capaces de analizar a capacidade discriminativa das mesmas entre memorias de feitos experimentados e memorias de feitos visionados. Para iso, e baixo o paradigma de investigación escollido, o esencial será a comparación destas dúas memorias, e non a asunción das memorias de feitos visionados coma experimentados, debido a que se está introducindo un erro ó considerar que ambas son igual de produtivas en criterios de contido. A escasa investigación baixo este suposto indica que a produtividade de criterios é inferior, e polo tanto non igual, en memorias de feitos visionados (Monteiro et al., 2018).

## 7 CONCLUSIONS

The results obtained throughout the studies carried out in this thesis lead to the conclusion that:

1. There is limited research with a research design that has tested the validity of categorical content systems to discern between memories of an experienced event and memories of a viewed event. Similarly, the existing research falls short of a robust design, with insufficient material (e.g., video length), lack of reliability measures, and equating the experiential situation with the reality situation (i.e., taking the memory of a viewed event as the memory of an experienced event).
2. The memory of a viewed event contains both accurate and not retrieved or omitted information, also with erroneous information present, albeit to a lesser extent. In addition to this, we find that the information that is omitted is about central aspects of the event, and that the memory of a viewed event is persistent, both in the hits and the errors made. This means that testimony alone is not a sufficient judicial proof.
3. Testimony can be given evidential value by using an assessment method of content analysis of the statement. Specifically, the content criteria of SEG can discriminate between memories of experienced and viewed events, although with less effect than when compared to fabricated memories of an event, making the robust model consisting of 14 content criteria the most effective in forensic practice.

In conclusion, and in response to the general objective of this thesis, there are techniques with discriminative capacity between memories of experienced events and memories of viewed events. However, these tools must meet a series of criteria to guarantee their effectiveness on a forensic level. These would be: a) having an error-free and productive method of statement obtention (e.g. cognitive interviewing), b) analysing the content of the statement with productive content criteria (e.g. SEG criteria), and c) fulfilling the evaluation process with an analysis of the sufficiency and validity of the statement. At the same time, and in order to further deepen our knowledge of these tools, it is necessary to design research capable of analysing

their discriminative capacity between memories of events experienced and memories of events viewed. For this purpose, and under the chosen research paradigm, the essential will be the comparison of these two memories, instead of the assumption of memories of viewed events as experienced, because a bias is being introduced by considering that both are equally productive in terms of content criteria. The limited research under this assumption indicates that criteria productivity is lower, and therefore not equal, in memories of viewed events (Monteiro et al., 2018).

## REFERENCIAS

*As referencias sinaladas cun asterísco indican que o estudo foi incluído no meta-análise do estudo 2 da presente tese de doutoramento.*

Association of Chief Police Officers (2003). *Investigative Interviewing Strategy*. ACPO.

Aizpurua, A., Garcia-Bajos, E., & Migueles, M. (2009). False memories for a robbery in young and older adults. *Applied Cognitive Psychology*, 23(2), 174-187.  
<https://doi.org/10.1002/acp.1461>

Allison, M., Basquin, C., & Gerwing, J. (2017). Assessing the accuracy of English-as-a-second-language eyewitness testimonies and contemporaneous officer notes using two methods. *Applied Psychology in Criminal Justice*, 13(1), 1-17.

Alonso-Quecuty, M. L. (1993). Interrogando a testigos, víctimas y sospechosos: La obtención de la declaración. In M. Diges & M. L. Alonso-Quecuty (Eds.), *Psicología forense experimental* (pp. 85-98) Promolibro.

Amado, B. G., Arce, R., & Fariña, F. (2015). Undeutsch hypothesis and Criteria Based Content Analysis: A meta-analytic review. *European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 7(1), 3-12. <https://doi.org/10.1016/j.ejpal.2014.11.002>

Amado, B. G., Arce, R., Farina, F., & Vilariño, M. (2016). Criteria-Based Content Analysis (CBCA) reality criteria in adults: A meta-analytic review. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 16(2), 201-210.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2016.01.002>

Anderson, R. C., & Pichert, J. W. (1978). Recall of previously unrecalled information following a shift in perspective. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, 17, 1-12.  
[https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(78\)90485-1](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(78)90485-1)

- Arce, R. (2017). Análisis de contenido de las declaraciones de testigos: Evaluación de la validez científica y judicial de la hipótesis y la prueba forense. *Acción Psicológica*, 14(2), 171-190. <https://doi.org/10.5944/ap.14.2.21347>
- Arce, R., & Fariña, F. (2005). Peritación psicológica de la credibilidad del testimonio, la huella psíquica y la simulación: El Sistema de Evaluación Global (SEG). *Papeles del Psicólogo*, 26, 59-77. <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1247.pdf>
- Arce, R., & Fariña, F. (2006). Psicología del testimonio: Evaluación de la credibilidad y de la huella psíquica en el contexto penal. In Consejo General del Poder Judicial (Ed.), *Psicología del testimonio y prueba pericial* (pp. 39-103). Consejo General del Poder Judicial.
- Arce, R., & Fariña, F. (2007a). Cómo evaluar el daño moral consecuencia de accidentes de tráfico: Validación de un protocolo de medida. *Papeles del Psicólogo*, 28(3), 205-210. <https://www.redalyc.org/pdf/778/77828307.pdf>
- Arce, R., & Fariña, F. (2007b). Propuesta de un protocolo válido y fiable para la evaluación psicológico-forense de la imputabilidad. In R. Arce, F. Fariña, E. Alfaro, C. Civera, & F. Tortosa (Eds.), *Psicología Jurídica. Evaluación e intervención* (pp. 59-65) Servicio de Publicaciones de la Diputació de València.
- Arce, R., & Fariña, F. (2009). Evaluación psicológica forense de la credibilidad y daño psíquico en casos de violencia de género mediante el sistema de evaluación global. In F. Fariña, R. Arce & G. Buela-Casal (Eds.), *Violencia de Género. Tratado psicológico y legal* (pp.147-168). Biblioteca Nueva.
- Arce, R., & Fariña, F. (2011). Evaluación forense del acoso moral en el trabajo (Mobbing) mediante el Sistema de Evaluación Global. In M. Matos, R. Abrunhosa, & C. Machado (Coords.), *Manual de psicología forense: Contextos, prácticas e desafíos* (pp. 375-398). Psiquilibros Edições.
- Arce, R., & Fariña, F. (2012). La entrevista psicológico forense a niños, adultos y discapacitados. In S. Delgado (Dir. Tratado). *Tratado de medicina legal y ciencias forenses*. S. Delgado, F. Bandrés, & A. Tejerina (Coords.), *Tratado de medicina legal y*

- ciencias forenses: Vol. V. Pediatría legal y forense. Violencia. Víctimas* (pp. 795-817). Bosch.
- Arce, R., & Fariña, F. (2013). Evaluación psicológica-forense en casos de violencia de género: El Sistema de Evaluación Global (SEG). In S. P. Colín, E. García-López, & L. A. Morales (Eds.), *Ecos de la violencia, voces de la reconstrucción* (pp. 95-120). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Morelia.
- Arce, R., & Fariña, F. (2014). Práctica de la prueba psicológica-forense: El Sistema de Evaluación Global (SEG). In C. Chan, C. Estrada, & F. J. Rodríguez (Eds.), *Aportaciones a la psicología jurídica y forense desde Iberoamérica* (pp. 47-61). Manual Moderno.
- Arce, R., & Fariña, F. (2015). Evaluación psicológico-forense de la credibilidad y daño psíquico mediante el Sistema de Evaluación Global. In P. Rivas & G. L. Barrios (Dirs.), *Violencia de género: perspectiva multidisciplinar y práctica forense* (pp. 411-441). Thomson Aranzadi.
- Arce, R., Fariña, F., & Fraga, A. (2000). Género y formación de juicios en un caso de violación [Gender and juror judgment making in a case of rape]. *Psicothema*, 12(4), 623-628. <http://www.psicothema.com/pdf/381.pdf>
- Arce, R., Fariña, F., & Vivero, A. (2007). Estudio exploratorio de la efectividad de las técnicas de análisis de contenido de las declaraciones en casos de violencia de género. In C. Guillén & R. Guil (Coords.), *Psicología social: Un encuentro de perspectivas* (pp.590-604). Asociación de Profesionales de la Psicología Social.
- Arce, R., Fariña, F., Novo, M., & Vilariño, M. (2013). Contraste de la efectividad en la detección de declaraciones fabricadas de los criterios de validez del sistema de evaluación global en casos de violencia contra la mujer. En F. Expósito, I. Valor-Segura, M. Vilariño, & A. Palmer (Eds.), *Psicología jurídica aplicada a los problemas sociales. Colección Psicología y Ley, 11* (pp. 151-159). Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.3957.1363>

- Arce, R., Fariña, F., Seijo, D., & Novo, M. (2015). [Assessing impression management with the MMPI-2 in child custody litigation](#). *Assessment*, 22(6), 769-777. <http://dx.doi.org/10.1177/1073191114558111>
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence & J. T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 2, pp. 89-195). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60422-3](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60422-3)
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. J. (1974). Working memory. In G. A. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 8, pp. 47-89). Academic Press.
- Baddeley, A., Eysenck, M., & Anderson, M. (2018). *Memoria* (2<sup>a</sup> ed. and rev. ed.). Alianza.
- Bardin, L. (1996). *El análisis de contenido* (2a ed.) [content analysis]. Akal.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering*. Cambridge University Press.
- Bartol, C. R., & Bartol, A. M. (1999). History of forensic psychology. In A. K. Hess & I. B. Weiner (Eds.), *Handbook of forensic psychology* (2nd ed., pp. 3-23). John Wiley.
- Berntsen, D., & Rubin, D. C. (2008). The reappearance hypothesis revisited: Recurrent involuntary memories after traumatic events and in everyday life. *Memory and Cognition*, 36, 449-460. <https://doi.org/10.3758/MC.36.2.449>
- Binet, A. (1900). *La suggestibilité* [Suggestibility]. Schleicher Frères.
- Bond, C. F., Jr., & DePaulo, B. M. (2006). Accuracy of deception judgments. *Personality and Social Psychology Review*, 10, 214-234. [https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1003\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1003_2)
- Bond, C. F., Jr., & DePaulo, B. M. (2008). Individual differences in judging deception: Accuracy and bias. *Psychological Bulletin*, 134, 477-492. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.4.477>

- Brubacher, S. P., Peterson, C., La Rooy, D., Dickinson, J. J., & Poole, D. A. (2019). How children talk about events: Implications for eliciting and analyzing eyewitness reports. *Developmental Review, 51*, 70-89. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2018.12.003>
- Bull, R. (1999). Police Investigative interviewing. In A. Memon & R. Bull (Eds.). *Handbook of the psychology of interviewing*. John Wiley and Sons.
- Burke, D., MacKay, D. G., Worthley, J. S., & Wade, E. (1991). On the tip of the tongue: What causes word failure in young and older adults? *Journal of Memory and Language, 30*(5), 237–246. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(91\)90026-G](https://doi.org/10.1016/0749-596X(91)90026-G)
- Camplá, X., Marcos, V., Fariña, F., & Arce, R. (2020). Sexual offences against women: Variables involves in judicial decision making. In M. Novo & D. Seijo (Eds.), *Psychology and law: Research for practice* (pp. 19-36). Walter de Gruyter. <https://doi.org/10.2478/9788395669682-003>
- Central Planning and Training Unit (1993) *Investigative Interviewing: The Interviewers Rule Book*. Central Planning and Training Unit.
- Clarke, C., & Milne, R. (2001). *National Evaluation of the PEACE Investigative Interviewing Course*. Home Office.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for behavioral sciences* (2a ed.). LEA. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Colwell, K. (2007). Assessment Criteria Indicative of Deception (ACID): An integrated system of investigative interviewing and detecting deception. *Journal of Investigative Psychology and Offender Profiling, 4*, 167-180. <https://doi.org/10.1002/jip.73>
- Colwell, K., Hiscock, C. K., & Memon, A. (2002). Interviewing techniques and the assessment of statement credibility. *Applied Cognitive Psychology, 16*, 287–300. <https://doi.org/10.1002/acp.788>
- Colwell, K., Hiscock-Anisman, C., Memon, A., Woods, D., & Michlik, P. M. (2006). Strategies of impression management among deceivers and truth-tellers: How liars attempt to convince. *American Journal of Forensic Psychology, 24*, 31–38.

Colwell, K., Hiscock-Anisman, C., Memon, A., Rachel, A., & Colwell, L. (2007). Vividness and spontaneity of statement detail characteristics as predictors of witness credibility. *American Journal of Forensic Psychology, 25*, 5–30.

Conway, M. A. (2005). Memory and the self. *Journal of Memory & Language, 53*, 594-628. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2005.08.005>

Craig, R. A., Scheibe, R., Raskin, D. C., Kircher, J. C., & Dodd, D. H. (1999). Interviewer questions and content analysis of children's statements of sexual abuse. *Applied Developmental Science, 3*, 77– 85. [https://doi.org/10.1207/s1532480xads0302\\_2](https://doi.org/10.1207/s1532480xads0302_2)

Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, 509 U.S. 579 (1993).

Davis, M. R., McMahon, M., & Greenwood, K. M. (2005). The efficacy of mnemonic components of the cognitive interview: Towards a shortened variant for time-critical investigations. *Applied Cognitive Psychology, 19*, 75-93. <https://doi.org/10.1002/acp.1048>

De Luca, S., Navarro, F., & Cameriere, R. (2013). La prueba pericial y su valoración en el ámbito judicial español. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología, 15*, 1-19. <http://criminnet.ugr.es/recpc/15/recpc15-19.pdf>

DePaulo, B. M., Lindsay, J. J., Malone, B. E., Muhlenbruck, L., Charlton, K., & Cooper, H. (2003). Cues to deception. *Psychological Bulletin, 129*, 74–118. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.1.74>


\*Dukala, K., Sporer, S. L., & Polczyk, R (2019). Detecting deception: does the cognitive interview impair discrimination with CBCA criteria in elderly witnesses? *Psychology, Crime & Law, 25*(2), 195-217. <https://doi.org/10.1080/1068316X.2018.1511789>

Ebbinghaus, H. (1913). *Memory: A contribution to experimental psychology* (H. A. Ruger and C. E. Bussenius, Trans.). Teachers College, Columbia University. <https://doi.org/10.5214/ans.0972.7531.200408>

Elliot, R. (2011). *The language of deception. Security Management.* <http://securitymanagement.com/print/660>

- Ernberg, E., Magnusson, M., Koponen, L., & Landström, S. (2022). "It doesn't work at all, that's my experience": Swedish forensic interviewers' views on interpreter-mediated child interviews. *Child Abuse & Neglect*, *127*, 105540. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2022.105540>
- Fandiño, R. Basanta, J., Sanmarco, J., Arce, R., & Fariña, F. (2021). Evaluation of the executive functioning and psychological adjustment of child to parent offenders: Epidemiology and quantification of harm. *Frontiers in Psychology*, *12*, 616855. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.616855>
- Fariña, F., Arce, R., & Novo, M. (2002). Heurístico de anclaje en las decisiones judiciales [Anchorage in judicial decision making]. *Psicothema*, *14*, 39-46. <http://www.psicothema.com/pdf/684.pdf>
- Fariña, F., Arce, R., & Real, S. (1994). Ruedas de identificación: De la simulación y la realidad [Lineups: A comparison of high fidelity research and research in a real context]. *Psicothema*, *6*(3), 395-402. <http://www.psicothema.com/pdf/935.pdf>
- Fariña, F., Arce, R., Vilariño, M., & Novo, M. (2014). Assessment of the standard forensic procedure for the evaluation of psychological injury in intimate-partner violence. *Spanish Journal of Psychology*, *17*, e32, 1-10. <http://dx.doi.org/10.1017/sjp.2014.30>
- Fariña, F., Novo, M., & Arce, R. (2020). La entrevista cognitiva como herramienta de justicia terapéutica. In D. Wexler, M. S. Oyamburu, & F. Fariña (Eds.), *Justicia terapéutica: Un nuevo paradigma legal* (pp. 59-80). Wolters Kluwer
- Fisher, R. P., & Geiselman, R. E. (1992). *Memory enhancing techniques for investigative interviewing: The Cognitive Interview*. Charles C. Thomas.
- Fisher, R. P., Brewer, N., & Mitchell, G. (2009). The relation between consistency and accuracy of eyewitness testimony: Legal versus cognitive explanations. In T. Williamson, R. Bull, & T. Valentine (Eds.), *Handbook of psychology of investigative interviewing: Current developments and future directions* (pp. 121-136). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780470747599.ch8>

- Fisher, R. P., Falkner, K. L., Trevisan, M., & McCauley, M. R. (2000). Adapting the Cognitive Interview to enhance long-term (35-years) recall of psychical activities. *Journal of Applied Psychology*, 85, 180-189. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.85.2.180>
- Ford, E. B. (2006). Lie detection: Historical, neuropsychiatric and legal dimensions. *International Journal of Law and Psychiatry*, 29, 159-177. <https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2005.07.001>
- Gancedo, Y., Fariña, F., Seijo, D., Vilariño, M., & Arce, R. (2021). Reality Monitoring: A meta-analytical review for forensic practice. *European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 13(2), 99-110. <https://doi.org/10.5093/ejpalc2021a10>
- Geiselman, R. E., Fisher, R. P., Firstenberg, I., Hutton, L. A., Sullivan, S. J., Avetissian, I. V., & Prosk, A. L. (1984). Enhancement of eyewitness memory: An empirical evaluation of the cognitive interview. *Journal of Police Science & Administration*, 12, 74-80.
- \*Godoy, V., & Higuera, L. (2008). El análisis de contenido basado en criterios (CBCA) y la entrevista cognitiva aplicados a la credibilidad del testimonio de adultos. In F. J. Rodríguez, C. Bringas, F. Fariña, R. Arce & A. Bernardo (Eds.), *Psicología jurídica: entorno judicial y delincuencia* (pp. 117-125). Gráficas Covadonga.
- Granhag, P. A., & Strömwall, L. A. (1999). Repeated interrogations - Stretching the deception detection paradigm. *Expert Evidence*, 7, 163-174. <https://doi.org/10.1023/a:1008993326434>
- Granhag, P. A., & Strömwall, L. A. (2009). The detection of deceit. In R. N. Kocsis (Ed.), *Applied criminal psychology: A guide to forensic behavioural sciences* (pp. 95-120). Charles C. Thomas Publisher, Ltd.
- Griesel, D., & Yuille, J. C. (2007). Credibility assessment in eyewitness memory. In M. P. Toglia, J. D. Read, D. F. Ross, & R. C. L. Lindsay (Eds.), *Handbook of eyewitness psychology. Volume 1. Memory for events* (pp. 339-370). Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9781315086309>
- Hale, M., Jr. (1980). *Human science and social order: Hugo Münsterberg and the origins of applied psychology*. Temple University Press.

- Hauch, V., Sporer, S. L., Masip, J., & Blandon-Gitlin, I. (2017). Can credibility criteria be assessed reliably? A meta-analysis of criteria-based content analysis. *Psychological Assessment*, 29(6), 819-834. <https://doi.org/10.1037/pas0000426>
- Hines, A., Colwell, K., Hiscock-Anisman, C., Garrett, E., Ansarra, R., & Montalvo, L. (2010). Impression management strategies of deceivers and honest reporters in an investigative interview. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 2, 73-90.
- Horowitz, S. W. (1991). Empirical support for Statement Validity Assessment. *Behavioral Assessment*, 13, 293-313.
- Hume, D. (1737/1886). *Treatise on human nature*. (A. Black, Trans.). William & Charles Tait. (Original work written c. 1737).
- Hume, D. (1739/1964). *Treatise on human nature*. In T. Green & T. H. Grose (Eds.), *David Hume: The philosophical works*. Scientia Verlag Aalen.
- Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (2015). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. Sage.
- James, W. (1890). *The principles of psychology*. Holt, Rinehart and Winston.
- Johnson, M. K. (1983). A multiple-entry, modular memory system. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 17, pp. 81-123). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60097-3](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60097-3)
- Johnson, M. K. (1988). Reality monitoring: An experimental phenomenological approach. *Journal of Experimental Psychology: General*, 117, 390-394.
- Johnson, M. K., & Raye, C. L. (1981). Reality monitoring. *Psychological Review*, 88, 67-85. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.88.1.67>
- Johnson, M. K., & Raye, C. L. (1998). False memories and confabulation. *Trends in Cognitive Sciences*, 2, 137-145. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(98\)01152-8](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(98)01152-8)
-  Johnson, M. K., Foley, M. A., Suengas, A. G., & Raye, C. L. (1988). Phenomenal characteristics of memories for perceived and imagined autobiographical events.

*Journal of Experimental Psychology: General*, 117(4), 371-376.  
<https://doi.org/10.1037/0096-3445.117.4.371>

Köhnken, G. (1990). *Glaubwürdigkeit: Untersuchungen zu einem psychologischen Konstrukt* [Credibility: Investigations of a psychological construct]. Psychologie Verlags Union.

Köhnken, G. (1995). Interviewing adults. In R. Bull & D. Carson (Eds.), *Handbook of psychology in legal contexts*. (pp. 215-233). Wiley.

Köhnken, G., Milne, R., Memon, A., y Bull, R. (1999). The cognitive interview: A meta-analysis. *Psychology, Crime, & Law*, 5, 3–27.  
<https://doi.org/10.1080/10683169908414991>

\*Köhnken, G., Schimossek, E., Aschermann, E., & Höfer, E. (1995). The cognitive interview and the assessment of the credibility of adults' statements. *Journal of Applied Psychology*, 80(6), 671–684. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.80.6.671>

Köhnken, G., & Steller, M. (1988). The evaluation of the credibility of child witness statements in the German procedural system. *Issues in Criminological and Legal Psychology*, 13, 37–45.

Konecni, V. J., & Ebbesen, E. B. (1992). Methodological issues in research on legal decision-making, with special reference to experimental simulations. In F. Lösel, D. Bender & T. Bliesener (Eds.), *Psychology and law: International perspectives* (pp. 413-423). De Gruiter. <https://doi.org/10.1515/9783110879773>

Korn, J. H. (1997). *Illusions of reality: A history of deception in social psychology*. State University of New York Press.

Korris, N. (2006). *Ultimate disclosure: Linguistic lie detection techniques for audit professionals*. Workshop handout. The Sponsorship Group Ltd.

Kramer, H., & Sprenger, J. (1979). *The malleus Maleficarum*. (M. Sommers, Trans.). Benjamin Blom Inc. (Original work written c. 1486).

- Lamb, M. E., Orbach, Y., Hershkowitz, I., Horowitz, D., & Abbot, C. B. (2007). Does the Type of Prompt Affect the Accuracy of Information Provided by Alleged Victims of Abuse in Forensic Interviews? *Applied Cognitive Psychology*, *21*, 1117-1130. <https://doi.org/10.1002/acp.1318>
- Lamb, M. E., Sternberg, K. J., Esplin, P. W., Hershkowitz, I., Orbach, Y., & Hovav, M. (1997). Criterion-Based Content Analysis: A field validation study. *Child Abuse and Neglect*, *21*, 255–264. [https://doi.org/10.1016/S0145-2134\(96\)00170-6](https://doi.org/10.1016/S0145-2134(96)00170-6)
- Landis J., & Koch G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, *33*(1), 159-174. <http://doi.org/10.2307/2529310>
- Landström, S., Granhag, P. A., & Hartwig, M. (2005). Witnesses appearing live versus on video: Effects on observers' perception, veracity assessments and memory. *Applied Cognitive Psychology*, *19*, 913-933. <https://doi.org/10.1002/acp.1131>
- Landström, S., Granhag, P. A., & Hartwig, M. (2007). Children's live and videotaped testimonies: How presentation mode affects observers' perception, assessment and memory. *Legal and Criminological Psychology*, *12*, 333-348. <https://doi.org/10.1348/135532506X133607>
- Leo, R. A. (2008). *Police interrogation and American justice*. Harvard University Press.
- Ley 1/2000. Ley de Enjuiciamiento Civil. 7 de enero de 2000. Boletín Oficial del Estado. No. 7. <https://www.boe.es/eli/es/l/2000/01/07/1/con>
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta-analysis*. Sage.
- Loftus, E. F. (1979). *Eyewitness testimony*. Harvard University Press.
- Loftus, E. F., & Palmer, J. C. (1974). Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *13*, 585-589. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(74\)80011-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(74)80011-3)
- Loftus, E. F., & Pickrell, J. E. (1995). The formation of false memories. *Psychiatric Annals*, *25*(12), 720-725. <https://doi.org/10.3928/0048-5713-19951201-07>

- Masip, J., Sporer, S. L., Garrido, E., & Herrero, C. (2005). The detection of deception with the reality monitoring approach: A review of the empirical evidence. *Psychology, Crime & Law*, *11*, 99-122. <https://doi.org/10.1080/10683160410001726356>
- Mayorga, E. G., Novo, M., Fariña, F., & Arce, R. (2020). Destrezas cognitivas en menores infractores, de protección y normalizados: Un estudio de contraste [Cognitive skills in juvenile offenders, protection normalized youngsters: A contrastive study]. *Revista Latinoamericana de Psicología*, *52*, 160-168 <https://doi.org/10.14349/rlp.2020.v52.16>
- Memon, A., & Bull, R. (1999). *Handbook of the psychology of interviewing*. John Wiley and Sons.
- Memon, A., Fraser, J., Colwell, K., Odnot, G., & Mastroberardino, S. (2010). Distinguishing truthful from invented accounts using reality monitoring criteria. *Legal and Criminological Psychology*, *15*, 177-194. <https://doi.org/10.1348/135532508X401382>
- Memon, A., Meissner, C. A., & Fraser, J. (2010). The Cognitive Interview: A meta-analytic review and study space analysis of the past 25 years. *Psychology, Public Policy, and Law*, *16*(4), 340-372. <https://doi.org/10.1037/a0020518>
- Mogil, C. G. (2005). *Detecting deception using various reality monitoring techniques*. [Unpublished Master's Thesis]. Pepperdine University.
- Monteiro, A., Vázquez, M. J., Seijo, D., & Arce, R. (2018). ¿Son los criterios de realidad válidos para clasificar y discernir entre memorias de hechos auto-experimentados y de eventos vistos en vídeo? [Are the reality criteria valid to classify and to discriminate between memories of self-experienced events and memories of video-observed events?]. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, *9*(2), 149-160. <https://doi.org/10.23923/j.riips.2018.02.020>
- Morales, S. E. C. (2006). Sobre el estudio de la memoria. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, *32*(2), 199-201. <https://doi.org/10.5514/rmac.v32.i2.23274>
- Münsterberg, H. (1908). *On the witness stand: Essays on psychology and crime*. Clark Boardman. <https://doi.org/10.1037/10854-000>

- Newlin, C., Steele, L. C., Chamberlin, A., Anderson, J., Kenniston, J., Russell, A., Stewart, H., & Vaughan-Eden, V. (2015). *Child forensic interviewing: Best practices* (pp. 1-20). US Department of Justice, Office of Justice Programs, Office of Juvenile Justice and Delinquency Prevention. <http://hdl.handle.net/11212/2549>
- Niehaus, S. (2001). *Zur Anwendbarkeit inhaltlicher Glaubhaftigkeitsmerkmale bei Zeugenaussagen unterschiedlichen Wahrheitsgehaltes* [The applicability of content-based credibility criteria within statements differing in reality content]. Peter Lang.
- Novo, M., & Seijo, D. (2010). Judicial judgement-making and legal criteria of testimonial credibility. *European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 2, 91-115.
- Oberlader, V. A., Naefgen, C., Koppehele-Gossel, J., Quinten, L., Banse, R., & Schmidt, A. F. (2016). Validity of content-based techniques to distinguish true and fabricated statements: A meta-analysis. *Law and human behavior*, 40(4), 440-456. <https://dx.doi.org/10.1037/lhb0000193>
- Oberlader, V. A., Quinten, L., Banse, R., Volbert, R., Schmidt, A. F., & Schönbrodt, F. D. (2021). Validity of content-based techniques for credibility assessment—How telling is an extended meta-analysis taking research bias into account? *Applied Cognitive Psychology*, 35(2), 393-410. <https://doi.org/10.1002/acp.3776>
- Olson, C. L. (1976). On choosing a test statistic in MANOVA. *Psychological Bulletin*, 83(4), 579-586. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.83.4.579>
- Otgaar, H., Candel, I., Smeets, T., & Merckelbach, H. (2010). ‘You didn’t take Lucy’s skirt off’: The effect of misleading information on omissions and commissions in children’s memory reports. *Legal and Criminological Psychology*, 15(2), 229-241. <https://doi.org/10.1348/135532509X471951>
- Peace, K. A. (2006). *Truthful versus fabricated accounts of victimization: A prospective investigation of the consistency of traumatic memory reports of trauma symptom profiles*. [Unpublished doctoral dissertation]. Dalhousie University.
-  Peace, K. A., & Bouvier, K. A. M. (2008). Alexithymia, dissociation, and social desirability: Investigating individual differences in the narrative content of false allegations of

trauma. *Journal of Offender Rehabilitation*, 47, 138-167.  
<https://doi.org/10.1080/10509670801941035>

Peace, K. A., & Porter, S. (2011). Remembrance of lies past: A comparison of the features and consistency of truthful and fabricated trauma narratives. *Applied Cognitive Psychology*, 25, 414-423. <https://doi.org/10.1002/acp.1708>

Peace, K. A., Brower, K. L., & Shudra, R. D. (2012). Fact or fiction? Discriminating true and false allegations of victimization. In A. N. Hutcherson (Ed.), *Psychology of Victimization* (pp. 1-79). Nova Science Publishers.

Pennebaker, J. W., Chung, C. K., Ireland, M., Gonzales, A., & Booth, R. J. (2007). *The development and psychometric properties of LIWC2007*. LIWC.net.  
<http://hdl.handle.net/2152/31333>

Pennebaker, J. W., Francis, M. E., & Booth, R. J. (2001). *Linguistic Inquiry and Word Count (LIWC): LIWC 2001 manual*. Erlbaum.

Porter, S., & ten Brinke, L. (2010). The truth about lies: What works in detecting high-stakes deception? *Legal and Criminological Psychology*, 15, 57-75.  
<https://doi.org/10.1348/135532509X433151>

Porter, S., & Yuille, J. C. (1994). Credibility assessment of criminal suspects through statement analysis. *Psychology, Crime and Law*, 1(4), 319-331.  
<https://doi.org/10.1080/10683169508411969>

Porter, S., & Yuille, J. C. (1996). The language of deceit: An investigation of the verbal clues to deception in the interrogation context. *Law and Human Behavior*, 20, 443-458.  
<https://doi.org/10.1007/BF01498980>

Porter, S., Campbell, M. A., Birt, A. R., & Woodworth, M. T. (2003). "He said, she said": A psychological perspective on historical memory evidence in the courtroom. *Canadian Psychology*, 44, 190-206. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0086939>

- Porter, S., Peace, K. A., & Emmett, K. (2007). You protest too much, methinks: Investigating the features of truthful and fabricated reports of traumatic experiences. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 39, 79-91. <https://doi.org/10.1037/cjbs2007007>
- Porter, S., Yuille, J. C., & Lehman, D. R. (1999). The nature of real, implanted, and fabricated memories for emotional childhood events: Implications for the recovered memory debate. *Law and Human Behavior*, 23, 517-537. <https://doi.org/10.1023/A:1022344128649>
- Purdioux, L. (2010). Deception detection research: A precursory look at research methods used to investigate hunches, speculations, and theories of the lie. *The Forensic Therapist*, 9, 3-7.
- Real Decreto 260/1882, de 14 de septiembre, por el que se aprueba la Ley de Enjuiciamiento Criminal. Boletín Oficial del Estado, 260, de 14 de septiembre de 1882. [https://www.boe.es/eli/es/rd/1882/09/14/\(1\)/con](https://www.boe.es/eli/es/rd/1882/09/14/(1)/con)
- Redondo, L., Fariña, F., Seijo, D., Novo, M., & Arce, R. (2019). A meta-analytical review of the responses in the MMPI-2/MMPI-2-RF clinical and restructured scales of parents in child custody dispute. *Anales de Psicología*, 35(1) 156-165. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.35.1.338381>
- Ridley, A. M., Gabbert, F., & La Rooy, D. J. (2013). *Suggestibility in legal contexts: Psychological research and forensic implications*. John Wiley & Sons. <https://research.gold.ac.uk/id/eprint/10673>
- Rogers R. (2008). Researching response styles. In R. Rogers (Ed.), *Clinical assessment of malingering and deception* (3a ed., pp. 411-434). The Guilford Press.
- Rubio, A. S. (2016). El uso del Test P300 en el Proceso Penal Español: Algunos aspectos controvertidos. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 18-04, 1-23. <http://criminet.ugr.es/recpc/18/recpc18-04.pdf>
- Ruby, C. L., & Brigham, J. C. (1998). Can criteria-based content analysis distinguish between true and false statements of African-American speakers? *Law and Human Behavior*, 22, 369-388. <https://doi.org/10.1023/A:1025766825429>

- Sapir, A. (1987). *The LSI course on scientific content analysis (SCAN)*. Phoenix, AZ: Laboratory for Scientific Interrogation.
- Sapir, A. (1995). *The VIEW guidebook: Verbal inquiry – The effective witness*. Phoenix, AZ: Laboratory of Scientific Interrogation.
- Sapir, A. (2000). *The LSI course on scientific content analysis (SCAN)*. Phoenix, AZ: Laboratory for Scientific Interrogation.
- Schacter, D. L. (2001). *The seven sins of memory: How the mind forgets and remembers*. Houghto-Mifflin.
- Schacter, D. L. (2022) The seven sins of memory: an update. *Memory*, 30(1), 37-42. <https://doi.org/10.1080/09658211.2021.1873391>
- Schooler, J. W., Gerhard, D., & Loftus, E. F. (1986). Qualities of the unreal. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 12, 171-181. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.12.2.171>
- Selaya, A., Sanmarco, J., & Arce, R. (2022). Contraste de la probabilidad de implantacion de falsas memorias claras y parciales: Un estudio meta-analitico [Contrasting the probability of the implantation of clear and partial false memories: A meta-analitic study]. In L. Rodríguez-Franco, D. Seijo, & F. Fariña (Eds.), *Ciencia psicológica al servicio de la justicia y la ley. Colección Psicología y Ley*, 17 (pp.27-39). Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense
- Sentencia del Tribunal Supremo 213/2002 de 14 de febrero. (2002). *Boletín Oficial del Estado*, 61, 8-15. <http://supremo.vlex.es/vid/agresion-sexualabsolucion-fa-u-15055496>
- Smith, N. (2001). Reading between the lines: An evaluation of the scientific content analysis technique (SCAN). *Police Research Series paper 135*. UK Home Office, Research, Development and Statistics Directorate.
- Snook, B., Eastwood, J., & Barron, W. T. (2014). The next stage in the evolution of interrogations: The PEACE model. *Canadian Criminal Law Review*, 18(2), 219-239.

- Sporer, S. L. (1997). The less travelled road to truth: verbal cues in deception detection in accounts of fabricated and self-experienced events. *Applied Cognitive Psychology*, *11*, 373-397. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0720\(199710\)11:5<373::AID-ACP461>3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0720(199710)11:5<373::AID-ACP461>3.0.CO;2-0)
- Sporer, S. L., & Küpper, B. (1995). Realitätsüberwachung und die Beurteilung des Wahrheitsgehaltes von Erzählungen: Eine experimentelle Studie [Reality monitoring and the judgment of credibility of stories: an experimental study]. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, *26*, 173-193. <https://pub.uni-bielefeld.de/record/1901719>
- Sporer, S. L., & Schwandt, B. (2006). Paraverbal indicators of deception: A meta-analytic synthesis. *Applied Cognitive Psychology*, *20*, 421-446. <https://doi.org/10.1002/acp.1190>
- Sporer, S. L., & Schwandt, B. (2007). Moderators of nonverbal indicators of deception. A meta-analytic synthesis. *Psychology, Public Policy, and Law*, *13*(1), 421-446. <https://doi.org/10.1037/1076-8971.13.1.1>
- Squire, L. R. (1992). Declarative and nondeclarative memory: Multiple brain systems supporting learning and memory. *Journal of cognitive neuroscience*, *4*(3), 232-243. <https://doi.org/10.1162/jocn.1992.4.3.232>
- Steller, M. (1989). Recent developments in statement analysis. In J. C. Tuille (Ed.), *Credibility assessment* (pp. 135-154). Kluwer. [https://doi.org/10.1007/978-94-015-7856-1\\_8](https://doi.org/10.1007/978-94-015-7856-1_8)
- Steller, M., & Boychuk, T. (1992). Children as witnesses in sexual abuse cases: Investigative interview and assessment techniques. In H. Dent & R. Flin (Eds.), *Children as witnesses* (pp. 47-73). John Wiley & Sons, Inc.
- Steller, M., & Köhnken, G. (1989). Criteria-Based Content Analysis. In D. C. Raskin (Ed.), *Psychological methods in criminal investigation and evidence* (pp. 217-245). Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1037/t27704-000>
- Steller, M., Wellershaus, P., & Wolf, T. (1992). Realkennzeichen in Kinderaussagen: Empirische Grundlagen der kriterienorientierten Aussageanalyse [Reality criteria in

children's statements: Empirical basis of Criteria-Based Content Analysis]. *Zeitschrift für Experimentelle und Angewandte Psychologie*, 39, 151–179.

Stern, W. (1902). Zur Psychologie der Aussage (Witness Psychology). *Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft*, 22, 315-370.

Strömwall, L. A., & Granhag, P. A. (2003). How to detect deception? Arresting the beliefs of police officers, prosecutors and judges. *Psychology, Crime & Law*, 9, 19-36.  
<https://doi.org/10.1080/10683160308138>

Suckle-Nelson, J. A., Colwell, K., Hiscock-Anisman, C., Florence, S., Youschak, K. E., & Duarte, A. (2010). Assessment Criteria Indicative of Deception (ACID): Replication and gender differences. *The Open Criminology Journal*, 3, 23-30.  
<http://dx.doi.org/10.2174/1874917801003010023>

Tribunal Supremo: España (Sala de lo Penal, Sección 2ª). Sentencia núm. 898/2016 de 30 de noviembre. <https://vlex.es/vid/655135885>

Trovillo, P. V. (1939). A history of lie detection. *Journal of Criminal Law & Criminology*, 29, 848-881.

Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. In E. Tulving & W. Donaldson (Eds.), *Organization of memory* (pp. 381-403). Academic Press.

Tulving, E. (1983). *Elements of episodic memory*. Oxford University Press.

Tulving, E., & Thomson, D. M. (1973). Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review*, 80, 352-373. <https://doi.org/10.1037/h0020071>

Tversky, A. (1977). Features of similarity. *Psychological Review*, 84, 327-352.  
<https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.4.327>

Undeutsch, U. (1954). Die Entwicklung der gerichtropsychologischen Gutachtertätigkeit [The development of expert activity in forensic psychology]. In A. Wellek (Ed.), *Bericht über den 19. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Köln 1953* (pp. 132–154). Hogrefe.

- Undeutsch, U. (1967). Beurteilung der Glaubhaftigkeit von Aussagen. In U. Undeutsch (Ed.), *Handbuch der Psychologie Vol. 11: Forensische Psychologie* (pp. 26-181). Hogrefe.
- Vilariño, M. (2010). *¿Es posible discriminar declaraciones reales de imaginadas y huella psíquica real de simulada en casos de violencia de género?* (Tesis doctoral, Universidade de Santiago de Compostela, España). [https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/2831/9788498874327\\_content.pdf;jsessionid=6DAFFF191FD73C24C5C9B84A87361C8A?sequence=1](https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/2831/9788498874327_content.pdf;jsessionid=6DAFFF191FD73C24C5C9B84A87361C8A?sequence=1)
- Vilariño, M., Amado, B.G., Vázquez, M. J., & Arce, R. (2018). Psychological harm in women victims of intimate partner violence: Epidemiology and quantification of injury in mental health markers. *Psychosocial Intervention*, 27, 145-152. <https://doi.org/10.5093/pi2018a23>
- Vilariño, M., Novo, M., & Seijo, D. (2011). Estudio de la eficacia de las categorías de realidad del testimonio del Sistema de Evaluación Global (SEG) en casos de violencia de género. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 2, 1-26. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=245116403001>
- Volbert, R., & Steller, M. (2014). Is this testimony truthful, fabricated, or based on false memory? Credibility assessment 25 years after Steller and Köhnken (1989). *European Psychologist*, 19, 207-220. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000200>
- Vrij, A. (2000). *Detecting lies and deceit: The psychology of lying and its implications for professional practice*. Wiley.
- Vrij, A. (2004). Why professionals fail to catch liars and how they can improve. *Legal and Criminological Psychology*, 9, 159-181. <https://doi.org/10.1348/1355325041719356>
- Vrij, A. (2005). Criteria-based content analysis: A qualitative review of the first 37 studies. *Psychology, Public Policy, and Law*, 11, 3-41. <https://doi.org/10.1037/1076-8971.11.1.3>
- Vrij, A. (2008). *Detecting lies and deceit: Pitfalls and opportunities* (2<sup>nd</sup> ed.). John Willey and Sons.

- Vrij, A., & Mann, S. (2004). Detecting deception: The benefit of looking at a combination of behavioral, auditory and speech content related cues in a systematic manner. *Group Decision and Negotiation*, *13*, 61-79. <https://doi.org/10.1023/B:GRUP.0000011946.74290.bc>
- Vrij, A., & Mann, S. (2006). Criteria-Based, Content Analysis: An empirical test of its underlying processes. *Psychology, Crime, & Law*, *12*, 337-349. <https://doi.org/10.1080/10683160500129007>
- Vrij, A., Akehurst, L., Soukara, S., & Bull, R. (2002). Will the truth come out? The effect of deception, age, status, coaching, and social skills on CBCA scores. *Law and Human Behavior*, *26*, 261-283. <https://doi.org/10.1023/A:1015313120905>
- Vrij, A., Edward, K., & Bull, R. (2001). Stereotypical verbal and nonverbal responses while deceiving others. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *27*, 899-909. <http://dx.doi.org/10.1177/0146167201277012>
- Vrij, A., Edward, K., Roberts, K. P., & Bull, R. (2000). Detecting deceit via analysis of verbal and nonverbal behavior. *Journal of Nonverbal Behavior*, *24*, 239-263. <https://doi.org/10.1023/A:1006610329284>
- Vrij, A., Fisher, R., Mann, S., & Leal, S. (2006). Detecting deception by manipulating cognitive load. *Trends in Cognitive Sciences*, *10*, 141-142. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.02.003>
- Vrij, A., Granhag, P. A., & Porter, S. (2010). Pitfalls and opportunities in nonverbal and verbal lie detection. *Psychological Science in the Public Interest*, *11*, 89-121. <https://doi.org/10.1177/1529100610390861>
- \*Vrij, A., Kneller, W., & Mann, S. (2000). The effect of informing liars about Criteria-Based Content Analysis on their ability to deceive CBCA-raters. *Legal and Criminological Psychology*, *5*, 57-70. <https://doi.org/10.1348/135532500167976>
- Vrij, A., Mann, S. A., Fisher, R. P., Leal, S., Milne, R., & Bull, R. (2008). Increasing cognitive load to facilitate lie detection: The benefit of recalling an event in reverse order. *Law and Human Behavior*, *32*, 253-265. <https://doi.org/10.1007/s10979-007-9103-y>

- Weick, K. E. (1985). Systematic observational methods. In G. Lindzey, & E. Aronson (Eds.), *The handbook of social psychology* (vol. 1) (pp. 567-634). N. J.: LEA.
- Wheeler, M. A., Stuss, D. T., & Tulving, E. (1997) Toward a theory of episodic memory: The frontal lobes and autoegetic consciousness. *Psychological Bulletin*, *121*, 331-354. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.3.331>
- Wicker, A. W. (1975). An application of a multitrait-multimethod logic to the reliability of observational records. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *1*(4), 575-579. <https://doi.org/10.1177/014616727500100405>
- Wixted, J. T., & Wells, G. L. (2017). The relationship between eyewitness confidence and identification accuracy: A new synthesis. *Psychological Science in the Public Interest*, *18*, 10-65. <https://doi.org/10.1177/1529100616686966>
- Woolnough, P. S., & MacLeod, M. D. (2001). Watching the birdie watching you: Eyewitness memory for actions using CCTV recordings of actual crimes. *Applied Cognitive Psychology*, *15*, 395-411. <https://doi.org/10.1002/acp.717>
- Yuille, J. C., Hunter, R., Joffe, R., & Zaparniuk, J. (1993). Interviewing children in sexual abuse cases. In G. S. Goodman & B. L. Bottoms (Eds.), *Child victims, child witnesses: Understanding and improving testimony* (pp. 95–115). The Guilford Press.
- Yuille, J.C., Cutshall, J. (1989). Analysis of the Statements of Victims, Witnesses and Suspects. In: Yuille, J.C. (eds) *Credibility Assessment*. NATO Science, Vol 47. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-94-015-7856-1\\_10](https://doi.org/10.1007/978-94-015-7856-1_10)
- \*Zaparniuk, J., Yuille, J. C., & Taylor, S. (1995). Assessing the credibility of true and false statements. *International Journal of Law and Psychiatry*, *18*, 343–352. [https://doi.org/10.1016/0160-2527\(95\)00016-B](https://doi.org/10.1016/0160-2527(95)00016-B)
- Zuckerman, M., & Driver, R. E. (1985). Telling lies: Verbal and nonverbal correlates of deception. In W. A. Siegman & S. Feldstein (Eds.), *Multichannel integration of non-verbal behavior* (pp. 129–147). Erlbaum.

Zuckerman, M., DePaulo, B. M., & Rosenthal, R. (1981). Verbal and nonverbal communication of deception. *Advances in Experimental Social Psychology*, *14*, 1–59.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60369-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60369-X)

### ANEXO A

#### Contenido del cuestionario online del estudio 3:

Cuestionario (respuestas en rojo; \* respuesta obligatoria)

#### Presentación:

COLABORACIÓN PROYECTO PSI2017-87278-R PROGRAMA ESTATAL I+D.

MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD

#### Instrucciones para la participación

Nuestro ordenamiento jurídico prevé que el juez podrá valerse del auxilio de los peritos cuando sean precisos conocimientos científicos, artísticos, técnicos o prácticos para valorar hechos o circunstancias relevantes en el asunto o adquirir certeza sobre ellos. Es por ello que desde el *Grupo de Investigación GI-1754* de la Universidad de Santiago de Compostela se está desarrollando un proyecto para mejorar el procedimiento de evaluación psicológica-forense en este ámbito. Para tal fin, pedimos tu colaboración.

#### ¿Qué deberás hacer?

La colaboración en este proyecto requiere cumplimentar el siguiente cuestionario y realizar al menos dos entrevistas con un miembro de nuestro equipo de investigación, en dos días distintos. Debido a la situación actual derivada de la COVID-19, dichas entrevistas podrán ser vía online, si existe un impedimento de desplazamiento.

#### ¿Cuánto tiempo me llevará?

Resulta complicado poder determinar una duración exacta de cuánto te llevará esta colaboración, ya que ésta depende en gran medida de cada persona. Lo que podemos asegurar es que este cuestionario no debería llevar mucho más de 10 minutos, y que a continuación tendríamos que citarte dos veces para dos entrevistas distintas. De nuevo, la duración de cada entrevista es variable, y depende de la manera de expresarse y lo que quiera contar cada persona.



### ¿Cómo tendrás que hacerlo?

Realizando dos declaraciones. Una de ellas debe incorporar el **relato de un video** que te vamos a proporcionar. Se trata de que te pongas en el lugar de la víctima y, por consiguiente, tal y como sucedería en la realidad, te someterías a una evaluación psicológico-forense.

En la otra declaración, te pediremos que nos relates **un evento vivido por ti**. Este evento debe cumplir con las siguientes características: que lo hayas vivido directamente, que tenga carácter negativo para ti y que dicha situación y el resultado de la misma no estuviese bajo tu control. Como ejemplos de situaciones de este tipo están la muerte o enfermedad de un familiar, diagnósticos de enfermedad, operaciones quirúrgicas graves, o accidentes de tráfico, entre otras. De nuevo, cómo ocurriría en la realidad, te someterías a una evaluación psicológico-forense.

### ¿Qué tendrás que tener en cuenta?

El objetivo final es poder discriminar entre casos reales y simulados, por lo que en el caso real debe contar todo aquello que te sucedió y en el caso simulado debes ponerte en el papel de una persona que lleva a cabo una declaración como víctima real.

### ¿La entrevista seguirá una estructura específica? ¿Tendrás que seguir un guion en concreto?

No, la entrevista será abierta, adaptada a cada situación y persona. Por lo que no es necesario preparar ningún guion específico o concreto, excepto que dicho guion te pueda ayudar a ponerte en el lugar de la víctima y te facilite realizar posteriormente la entrevista.

### ¿Qué se lograría con tu participación?

Esta investigación, y tu colaboración, persigue comprobar mejorar las técnicas de evaluación psicológica forense por lo que los resultados obtenidos, resultarán de gran valor para ayudar a las víctimas.

**Te recordamos que toda la información será anonimizada.**

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.**

**Declaro tener conocimiento de que:**

**-Mi participación es totalmente voluntaria.**

**-Se asegurará el anonimato y la confidencialidad. Todos los datos aportados serán protegidos e incluidos en un fichero que estará sometido a las garantías de la Ley de Protección de Datos 3/2018 de diciembre.**

**-Los datos serán utilizados exclusivamente con fines de investigación, y no serán utilizados de forma individualizada.**



**Preguntas criterio:****Criterio edad**

\*¿Eres mayor de 18 años? **Sí/No**

**Criterio condición experimental**

\* ¿Has sido víctima de un robo en el que hayas interactuado con el/los ladrón/es? **Si/No**

**Variables sociodemográficas**

\*Fecha de nacimiento: **(limitar a fechas la respuesta)**

\*Sexo: **(Hombre/Mujer)**

\*Género: **(Cisgénero/Transgénero/No binario)**

\*Lugar de Residencia: **(Libre)**

\*Formación: **(Primaria/Secundaria/Bachiller/Formación profesional/Grado o Licenciatura/Diplomatura/Máster/Doctorado)**

\*Ocupación: **(Libre)**

**Presentación vídeo**

A continuación, se te presentará un vídeo, que deberás visionar atentamente, prestando atención a todos los detalles posibles. Para esta tarea, es de interés que te pongas en el lugar de las víctimas del delito e intentes recoger toda la información y sensaciones que dichas personas están viviendo. A su vez, recomendamos no ver el vídeo más de una vez, para poder equiparar tu experiencia lo máximo posible a la realidad. También es posible que el audio del vídeo no sea perfecto, o que la imagen sea poco nítida, por ello te recomendamos que veas el vídeo en un lugar sin interferencias exteriores y si tienes a mano unos auriculares los uses para visionarlo.

En cuanto consideres que estás preparad@, dale al play.



**Final 1 (Personas que no están de acuerdo o no cumplen el criterio de edad)**

Tu colaboración ha llegado a su fin. Te agradecemos Tu interés por participar en nuestro estudio y haber dedicado unos minutos de tu tiempo en hacerlo.

**De nuevo, muchas gracias por tu colaboración.**

**Final 2**

Has completado satisfactoriamente el cuestionario y la primera parte de tu colaboración. Si deseas continuar la misma, te pedimos que nos proporciones los datos que te indicamos a continuación (teléfono o correo electrónico según tu preferencia), para que podamos ponernos en contacto contigo, de cara a concertar la primera entrevista:

Nombre de pila: (Libre)

Teléfono de contacto: (Limitado a números)

Correo electrónico: (Si se puede limitar el formato mejor)

**De nuevo, muchas gracias por tu colaboración.**



## ANEXO B

### Informe do Comité de Bioética da Universidade de Santiago de Compostela



VICERREITORÍA DE INVESTIGACIÓN  
E INNOVACIÓN  
Oficina de Investigación e Tecnoloxía  
Servizo de Convocatorias e Recursos Humanos de I+S  
Edificio CACTUS - Campus Vida  
15782 Santiago de Compostela  
Tel. 981 547 040 - Fax 981 547 077  
Correo electrónico: [vicar@usc.es](mailto:vicar@usc.es)  
<http://iimasd.usc.es>

JOSÉ MANUEL CIFUENTES MARTÍNEZ, PRESIDENTE DO COMITÉ DE BIOÉTICA DA UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA,

#### INFORMA:

O Comité de Bioética da USC ten ponderado os aspectos metodolóxicos, éticos e legais do proxecto de investigación cuxos datos se refiren a continuación, e se teñen avaliado a cualificación do investigador responsable e do equipo investigador, así como as posibilidades do proxecto conforme a lexislación vixente.

Por todo elo o Comité **ACORDA** a emisión de **INFORME FAVORABLE**

Título do proxecto: **OPTIMIZACIÓN DE LA PRUEBA JUDICIAL PSICOLÓGICO FORENSE EN CASOS DE DELITOS COMETIDOS EN LA ESFERA PRIVADA.**

Código: **USC 54/2022**

Investigador responsable: **Mercedes Novo Pérez**

Lugo, 2 de decembro de 2022.



## ANEXO C

### Información sobre o estudo 1 publicado

**Título:**

¿Discriminan los criterios de realidad del CBCA entre memorias visionadas, pero no experimentadas, y fabricadas de un evento? una revisión meta-analítica

**Ano:**

2020

**Título de la publicación (Web of Science):**

Coleccion Psicología y Ley

**Volume, páxinas:**

16, 81-91.

**Autoría:**

Jéssica Sanmarco, María José Vázquez-Figueiredo e Francisca Fariña

**Afiliación:**

Jéssica Sanmarco: Unidad de Psicología Forense, Universidade de Santiago de Compostela.

María José Vázquez-Figueiredo e Francisca Fariña: Departamento AIPSE, Universidade de Vigo.

**ISSN:**

978-83-956095-9-6

**Contribución da estudante de doutoramento:**

A estudante de doutoramento participou na revisión e análise da bibliografía, na recollida de datos, no establecemento dos obxectivos do estudo, na realización de tódalas análises de datos, na redacción do manuscrito e na revisión do manuscrito.

**Índices de calidade:**

Editorial indexada en Core Collection de la Web of Science

**Referencia estilo APA (7th edición):**

Sanmarco, J., Vázquez-Figueiredo, M. J., & Fariña, F. (2020). ¿ Discriminan los criterios de realidad del CBCA entre memorias visionadas, pero no experimentadas, y fabricadas de un evento? una revisión meta-analítica. In A. M. Martín, F. Fariña & R. Arce (Eds.), *Psicología jurídica y forense: Investigación para la práctica profesional. Colección Psicología y Ley, N° 16* (pp. 81-91). Sciendo. <https://doi.org/10.2478/9788395609596-006>



## ANEXO D

### Permiso editorial para a reprodución do estudo 1 publicado



Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense

Ramón Arce Fernández, presidente de la Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense, y responsable de la Serie de Publicaciones de la Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense, editora de la "Colección Psicología y Ley",

**Autoriza a Dña. Jéssica Sanmarco Vázquez a usar en su tesis doctoral la publicación que se detalla a continuación:**

Sanmarco, J., Vázquez-Figueiredo, M. J., & Fariña, F. (2020). ¿ Discriminan los criterios de realidad del CBCA entre memorias visionadas, pero no experimentadas, y fabricadas de un evento? una revisión meta-analítica. In A. M. Martín, F. Fariña & R. Arce (Eds.), *Psicología jurídica y forense: Investigación para la práctica profesional. Colección Psicología y Ley, Nº 16* (pp. 81-91). Sciendo. <https://doi.org/10.2478/9788395609596-006>

Lo que firmo a petición de la interesada en Santiago de Compostela, a 5 de Mayo de 2023.

34934939D Firmado  
RAMON digitalmente por  
ARCE (R: 34934939D RAMON  
G70071964) ARCE (R: G70071964)  
Fecha: 2023.05.10  
13:43:29 +02'00'

Fdo.: Ramón Arce

Presidente de la Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense



**¿DISCRIMINAN LOS CRITERIOS DE REALIDAD DEL CBCA ENTRE MEMORIAS VISIONADAS, PERO NO EXPERIMENTADAS, Y FABRICADAS DE UN EVENTO? UNA REVISIÓN META-ANALÍTICA**  
**[DO THE CBCA REALITY CRITERIA DISCRIMINATE BETWEEN WATCHED BUT NOT EXPERIENCED AND FABRICATED MEMORIES OF AN EVENT? A META-ANALITIC REVIEW]**

**Jéssica Sanmarco<sup>\*</sup>, María José Vázquez<sup>\*\*</sup> y Francisca Fariña<sup>\*\*</sup>**

<sup>\*</sup> Psicología Organizacional, Jurídica Forense y Metodología de las Ciencias del Comportamiento, Universidad de Santiago de Compostela

<sup>\*\*</sup>Universidad de Vigo

### **Resumen**

En la evaluación forense de credibilidad de un testimonio, el CBCA (Análisis de Contenido Basado en Criterios) es la herramienta más utilizada a nivel mundial. Recientes meta-análisis han confirmado que las categorías de realidad del CBCA discriminan entre memorias fabricadas de eventos y memorias de eventos auto-experimentados en poblaciones de adultos y menores y diferentes contextos. Sin embargo, no se ha estudiado como moderador si también discernen entre memorias fabricadas basadas en hechos visionados, pero no vividos, y memorias fabricadas de hechos. Por ello, se ejecutó un meta-análisis con los estudios con este tipo de diseño, encontrando 5 estudios primarios de los que se obtuvieron 6 tamaños del efecto. Los resultados son dispares, encontrándonos desde tamaños del efecto positivos a negativos y nulos. Se discuten las implicaciones de los resultados para la práctica forense y a futura investigación.

**Palabras clave:** CBCA, condición de vídeo, memorias fabricadas, memorias auto-experimentadas, evaluación de la credibilidad

### **Abstract**

The Criteria Based Content Analysis (CBCA) is the worldwide most used tool for the assessment of the credibility of a testimony in the forensic assessment field. Recent meta-analyses have confirmed that the CBCA reality categories discriminate between memories of fabricated and self-experienced events in adult and child populations and different contexts. However, it has not been studied as a moderator if the categories also discern between fabricated memories based on watched events but not experienced and fabricated memories of an event. Hence, a meta-analysis was performed searching studies with this type of design, finding 5 primary studies from which 6 effect sizes were obtained. The results are uneven, finding from positive to negative and zero effects. The implications of the results for forensic practice and future investigation are discussed.

---

• **Correspondencia/Correspondence:** [jessica.sanamarco.vazquez@usc.es](mailto:jessica.sanamarco.vazquez@usc.es)

**Financiación/Funding:** Esta investigación fue financiada, en parte, con un Proyecto del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad de España [This research has been sponsored by a grant of the Spanish Ministry of Economy, Industry and Competitiveness] Referencia/reference: PSI2017-87278-R, y con fondos del Subprograma Estatal de Formación del Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad en I+D+i, dentro del proyecto “Revisión meta-analítica de los instrumentos forenses de evaluación del daño psicológico” concedidos a la primera autora.

**Keywords:** CBCA, video condition, fabricated memories, self-experienced memories, credibility assessment

## Introducción

La credibilidad del testimonio es una pieza angular sobre la que pivota la decisión judicial en la gran mayoría de los casos penales, especialmente en delitos cometidos en la esfera privada, tal como agresiones sexuales, violencia de género o violencia doméstica (Novo y Seijo, 2010). Sin embargo, los testimonios de los denunciantes, que pudieran no ser prueba suficiente para enervar el principio de presunción de inocencia, pero sí de las relaciones procesado-denunciante se pudiera deducir la existencia de un móvil de resentimiento, enemistad u otro tipo (p.ej., económico, disputa por la custodia) por el que dicho testimonio adolece de valor probatorio por sí mismo (Sentencia del TS [Sala de lo Penal], de 28 septiembre 1988, RJ 7070). Bajo esta contingencia, se requiere que el testimonio del denunciante sea corroborado por pruebas periféricas que lo doten de valor de prueba. Estas pruebas periféricas suelen ser las periciales y, entre ellas, la más destacada es la pericial psicológica de credibilidad del testimonio (Novo y Seijo, 2010). Estas pruebas han de cumplir unos estándares, los Criterios Daubert (Daubert vs. Merrel Dow Pharmaceuticals, 1993), para que sean admisibles como científicas: 1) ¿Puede la teoría (hipótesis, en nuestro caso) o técnica ser contrastada?; 2) ¿Ha sido probada la técnica o hipótesis?; 3) ¿se conoce el error de medida o la técnica?; 4) ¿Ha sido sometida la hipótesis/técnica a un proceso de revisión por pares y publicada? y 5) ¿Es la teoría científica o la técnica aceptada generalmente como válida por la comunidad científica?

Una de las técnicas más utilizadas y que cumplen parcialmente dichos criterios, es el sistema categorial de Criterios Basados en el Análisis de Contenido (Criteria Based Content Analysis – CBCA) (Arce, 2017; Griesel, Ternes, Schraml, Cooper, y Yuille, 2013; Steller y Böhm, 2006; Vrij, 2008). El CBCA es una parte del sistema de Análisis de Validez de la Declaración (Stament Validity Análisis - SVA) que se basa en la hipótesis Undeutsch. Ésta sostiene que la memoria de hecho auto-experimentados difiere en contenido y calidad de la memoria de hechos fabricados (Undeutsch, 1967, 1989). El SVA se vertebra en torno a cuatro etapas: 1) estudio del caso; 2) entrevista semi-estructurada; 3) análisis de contenido con los criterios del CBCA; y 4) análisis de la validez de la declaración. La lista de criterios del CBCA (Steller y Köhnken, 1989) consta de 19 criterios estructurados en 5 categorías mayores (ver Tabla 1). Inicialmente, estos

criterios fueron creados para poblaciones de niños víctimas de abuso sexual, sin embargo, han sido aplicados para otro tipo de eventos y rangos de edad (Amado, Arce, Fariña, y Vilariño, 2016). Meta-análisis recientes han encontrado que las categorías de realidad del CBCA discriminan significativamente, en su conjunto y la mayoría de ellas por sí mismas, entre memorias de eventos auto-experimentos y memorias de eventos fabricados o no experimentados, en distintas poblaciones, contextos y condiciones testimoniales (Amado, Arce, y Fariña, 2015; Amado et al., 2016; Oberlader et al., 2016).

Tabla 1. *Criterios del CBCA (adaptado de Steller y Köhnken, 1989) meta-análisis.*

<i>Detalles generales</i>	10. Detalles incomprensidos relatados con precisión
1. Estructura lógica	11. Asociaciones externas relacionadas
2. Elaboración inestructurada	12. Estado mental subjetivo
3. Cantidad de detalles	13. Estado mental del autor del delito
<i>Contenido específico</i>	<i>Contenido relacionado con la motivación</i>
4. Engranaje contextual	14. Correcciones espontáneas
5. Descripción de interacciones	15. Admisión falta de memoria
6. Reproducción conversaciones	16. Dudas sobre el propio testimonio
7. Complicaciones inesperadas	17. Auto desaprobación
<i>Peculiaridades del contenido</i>	18. Perdón al autor del delito
8. Detalles inusuales	<i>Elementos específicos de la agresión</i>
9. Detalles superfluos	19. Detalles característicos del delito

A estos criterios, para que la prueba sea admisible como científica, se añaden los criterios jurisprudenciales a verificar en la ejecución de la prueba (Arce, 2017): 1) ¿Ha sido aplicada la técnica por un perito titular?; 2) ¿Garantiza la técnica el cumplimiento del principio de presunción de inocencia?; 3) ¿Cumple el método de obtención de la prueba con los estándares legales y jurisprudenciales?; 4) ¿Evalúa la técnica la persistencia?; 5) ¿Puede ser la aplicación de la técnica revisada por otros peritos?; y 6) ¿Puede ser replicada la prueba por otro perito?

Finalmente, la prueba ha de cumplir con los requerimientos científicos para que tenga tal clasificación, a saber (Arce, 2017): 1) el instrumento de medida ha de ser fiable y válido; 2) la técnica subyacente debe ser falseable, refutable y se puede someter a prueba y replicar; 3) se ha de estimar la aplicación de la técnica al caso en cuestión, y 4) debe presentar validez criterial: la técnica ha de incluir un criterio de decisión objetivo y estricto.

Si bien, los criterios del CBCA, como ya apuntamos, discriminan en general en todo tipo de contextos y muestras entre memorias de hechos auto-experimentados y

fabricados, se han observado que algunos resultados no son generalizables, apuntando Monteiro, Vázquez, Seijo y Arce (2018) que las memorias de hechos visionados, pero no experimentados, esto es fabricadas basándose en hechos visionados (vídeos) son más semejantes que otras memorias fabricadas (memorias inventadas, falsas memorias, memorias sugeridas) a las memorias de hechos auto-experimentados por lo que la capacidad discriminativa de las categorías de realidad el CBCA podría no ser efectiva entre estas memorias o ser menos eficaz.

En cambio, la mayoría de los estudios que contemplan una condición de vídeo, asumen ésta como condición real, de tal manera que estos estudios han planteado diseños de investigación basados en la hipótesis de que una memoria de un evento visionado en vídeo, tomado como real, presenta más criterios de realidad que una memoria de un evento escuchado, tomado como falso. Por todo ello, nos planteamos llevar a cabo una revisión meta-analítica de los estudios que contrastan la capacidad discriminativa de las categorías de realidad del CBCA entre memorias fabricadas basadas en hechos visionados y memorias fabricadas de hechos.

## **Método**

### **Búsqueda de estudios**

La búsqueda bibliográfica efectuada se orientó a la detección de todos aquellos estudios que empleasen los criterios del CBCA para la evaluación de la credibilidad del testimonio, así como una condición de visionado de un vídeo. Para ello, se realizó una búsqueda de estudios primarios en distintas bases de datos (Web of Science, Scopus Scopus y PsycInfo) con las palabras clave: CBCA, Criteria Based Content Analysis, Credibility Assessment, Video condition. En un primer momento, con esta búsqueda se obtuvieron 17 estudios primarios, de los cuales únicamente 5 reunieron todos los criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

Los criterios de inclusión aplicados fueron: a) estudios experimentales que evaluaran la credibilidad del testimonio con los criterios del CBCA; b) que en la condición experimental los participantes visionaran un vídeo del que se obtuvo el testimonio; y c) que los practicantes fueran adultos (>18 años de edad). Por su parte, se excluyeron los estudios con muestras de menores y mixtas, es decir, compuestas por adultos y menores.

### Análisis de los datos

Los tamaños del efecto se calcularon de distintas maneras, dependiendo de los datos disponibles en los estudios: a) se tomaron los tamaños del efecto de los estudios si estos se presentaban con la  $d$  de Cohen,  $g$  de Hedges o  $A$  del Glass; b) en caso de que no contasen con tamaños del efecto, pero sí con la media y la desviación típica de los dos grupos a comparar, se emplearon estos valores para calcular la  $d$  de Cohen; c) cuando los resultados estaban en proporciones se calculó la  $h$  de Cohen que es equivalente a la  $d$  de Cohen; d) en los estudios en que el tamaño de efecto se proporcionaba mediante otro estimador (p.j., eta cuadrado), se convirtió éste a la  $d$  de Cohen; y e) y cuando sólo se proporcionaba un estadístico ( $t$ ,  $F$  o la probabilidad asociada exacta), se computó a partir de éste.

El meta-análisis se realizó de acuerdo al procedimiento de Hunter y Schmidt (2015), con un total de 16 meta-análisis de efectos fijos, corrigiendo los tamaños del efecto por el error de muestreo, y efectos aleatorios, corrigiendo los tamaños del efecto por el error de muestreo y la falta de fiabilidad del criterio, esto es, de cada criterio del CBCA. La fiabilidad de los criterios fue tomada de Amado et al. (2015, 2016).

Los autores crearon hojas Excel para todos los cálculos que fueron verificadas en la exactitud de su funcionamiento contrastándolo con una ejecución manual.

### Resultados

En la Tabla 2 se recogen los resultados de los tamaños del efecto calculados para cada criterio, el número total de declaraciones, el tamaño del efecto ponderado por el error de muestreo ( $d$ ), la desviación típica de  $d$  ( $SD_d$ ), el tamaño del efecto corregido por la falta de fiabilidad del criterio ( $\delta$ ) y su desviación típica de  $\delta$  ( $SD_\delta$ ), y los intervalos de confianza para  $d$  al 95% (95% CI $_d$ ) y de credibilidad al 80% (80% CV $_\delta$ ).

Los resultados (ver Tabla 2) son dispares. Así, en los criterios estructura lógica, cantidad de detalles, engranaje contextual, reproducción de conversaciones, complicaciones inesperadas durante el incidente, detalles inusuales, detalles superfluos, asociaciones externas relacionadas y atribución al estadio mental del autor del delito se ha observado un tamaño del efecto pequeño ( $d/\delta > 0.20$ ; estructura lógica, complicaciones inesperadas durante el incidente, asociaciones externas relacionadas, y atribución al estado mental del autor del delito), moderado ( $d/\delta > 0.50$ ; cantidad de detalles, reproducción de conversaciones, y detalles superfluos); o grande ( $d/\delta > 0.80$ ; engranaje

contextual y detalles inusuales). Sin embargo, salvo para el criterio cantidad de detalles el efecto no es significativo.

Por el contrario, en los criterios admisión de falta de memoria y dudas sobre el propio testimonio el tamaño del efecto promedio es negativo y de una magnitud entre pequeña y moderada. De nuevo, los tamaños promedio no son significativos, concurriendo las mismas contingencias que en los criterios con un promedio positivo relevante.

Finalmente, en los criterios descripción de interacciones, detalles incomprendidos relatados con precisión, estado mental subjetivo y correcciones espontáneas no disciernen entre memorias de hechos visionados y vividos (tamaño del efecto nulo).

Tabla 2. *Resultados del Meta-Análisis de cada criterio*

Criterios del CBCA	<i>k</i>	<i>N</i>	<i>d<sub>w</sub></i>	<i>SD<sub>d</sub></i>	$\delta$	<i>SD<sub>\delta</sub></i>	95% <i>CI<sub>d</sub></i>	80% <i>CV<sub>\delta</sub></i>
1.	5	244	0.20	0.3243	0.25	0.0660	-0.44, 0.83	0.17, 0.34
2.	6	264	0.38	0.5791	0.49	0.0625	-0.75, 1.52	0.41, 0.57
3.	6	264	0.67	0.3919	0.87	0.0742	0.10, 1.25	0.77, 0.96
4.	3	165	1.44	2.5316	1.85	-	-3.52, 6.40	-
5.	3	165	-0.03	0.4587	-0.04	-	-0.93, 0.87	-
6.	3	80	0.52	1.1505	0.66	-	-1.74, 2.77	-
7.	2	99	0.22	0.4907	0.29	-	-0.74, 1.18	-
8.	5	244	0.75	0.8609	0.96	0.0890	-0.93, 2.44	0.85, 1.08
9.	4	224	0.45	0.9364	0.57	0.0943	-1.39, 2.28	0.45, 0.69
10.	2	139	0.03	0.2125	0.04	-	-0.38, 0.45	-
11.	3	140	0.24	0.4931	0.31	-	-0.73, 1.21	-
12.	2	120	0.10	0.1933	0.13	-	-0.27, 0.48	-
13.	6	264	0.19	0.2907	0.25	0.0579	-0.38, 0.76	0.17, 0.32
14.	5	244	0.03	0.4350	0.04	0.0640	-0.83, 0.88	-0.05, 0.12
15.	6	264	-0.30	0.5250	-0.37	0.0599	-1.32, 0.74	-0.45, -0.29
16.	4	204	-0.21	0.4227	-0.26	0.0887	-1.03, 0.62	-0.38, -0.15

*Nota.* *k*: el número de estudios, *N*: tamaño total de la muestra, *d<sub>w</sub>*: el tamaño del efecto ponderado por el error de muestreo, *SD<sub>d</sub>*: a desviación típica de *d*,  $\delta$ : el tamaño del efecto corregido por la falta de fiabilidad del criterio, *SD<sub>\delta</sub>*: desviación típica, 95% *CI<sub>d</sub>*: el intervalo de confianza para *d* al 95%, 80% *CV<sub>\delta</sub>*: el intervalo de credibilidad para la  $\delta$  al 80%.


## Discusión

Los resultados encontrados en este meta-análisis son muy dispares encontrando desde efectos positivos y negativos, hasta nulos. Sin embargo, tanto los efectos positivos como negativos, a excepción de para el criterio cantidad de detalles no son significativos, aunque los tamaños del efecto son pequeños, moderados o incluso grandes. Esta contradicción entre la magnitud del tamaño (que es consonante con efectos significativos)

y la carencia de significatividad se debe a que el número de estudios es insuficiente ( $k \leq 3$ ) o  $N$ s insuficiente ( $<400$ ) porque bajo estas condiciones disminuye la variabilidad y no se garantiza la estabilidad en las estimaciones muestrales (Hunter y Schmidt, 2015). No obstante, las magnitudes de los tamaños, así como el no registro de resultados negativos en estos criterios y la generalización de los resultados (el intervalo de credibilidad no pasa por el cero) apunta a que ampliados  $k$  y  $N$ , los resultados serían significativos. Estas mismas carencias en los estudios primarios están presentes tanto en los tamaños con efectos positivos como en los negativos. Por ello, en este diseño experimental, comparación de memorias de hechos visionados con fabricadas, se puede refutar, contrariamente a lo encontrado en general (Amado et al., 2015, 2016; Oberlader et al., 2016) la hipótesis Undeutsch en los criterios con efectos negativos en tanto se confirma en los positivos. Por su parte, en los criterios con efectos nulos está por ver con más investigación si se constata esta falta de efecto.

Otra posible variable que puede estar afectando a los resultados, es el diseño de investigación empleado en los estudios primarios. Exceptuando un estudio primario (Könhken, Schimossek, Aschermann y Höfer, 1995) en el que los participantes observan un vídeo de 12 minutos de extensión, el resto de los estudios presentan vídeo de entre 2 y 3 minutos de extensión, lo que limita la huella de memoria al no presentar una implicación personal, un tono emocional negativo del evento, y una gran pérdida de control, y por lo tanto no satisfacen los criterios para una simulación de alta fidelidad y equiparable a una memoria obtenida en una evaluación forense (Steller, 1989). Esta falta de validez ecológica da lugar a lo que se ha etiquetado como validez aparente (Konecni y Ebbesen, 1992) que conlleva a que los resultados sean diferentes a los obtenidos con estudios de campo (Fariña, Arce, y Real, 1994).

Por otra parte, y en relación con el diseño de investigación, no se discrimina entre memorias de hechos vividos y visionados, sino que la memoria de un evento visionado se toma como condición real y se compara con una condición de memoria de un evento no vivido, condición no real. En cambio, otros estudios defienden que las memorias de eventos visionados tienen una producción de criterios similar a las memorias de eventos no vividos o fabricados, por lo que bajo este diseño de investigación el poder de discriminación del CBCA sería menor (Monteiro et al., 2018).

 Entre las limitaciones de este meta-análisis, encontramos en primer lugar el número bajo de estudios primarios, lo que puede sesgar los resultados debido al material empleado para el visionado que puede facilitar o inhibir la productividad de criterios. En

segundo lugar, todos los estudios primarios son simulaciones de un contexto de evaluación forense, y en ningún caso hay estudios primarios que sean estudios de campo, obteniéndose así resultados diferentes a los que se pueden dar en un caso real (Amado et al., 2015, 2016). En tercer lugar, los estudios primarios no estimaron la fiabilidad de las codificaciones, por lo que la fiabilidad fue tomada de otras revisiones. En todo caso, estas medidas de la fiabilidad son insuficientes porque el hecho de que dos codificadores coincidan en la codificación no garantiza exactitud en la misma, sino concordancia. Además, no se verifica la exacta correspondencia en la codificación, tal que dos errores pueden ser codificados como un acierto. En suma, nada hay que garantice que los codificadores de estudios diferentes estén codificando del mismo modo (Fariña, Arce, y Novo, 2002). En cuarto lugar, sólo uno de los estudios primarios (Vrij, Kneller y Mann, 2000) cuenta con una puntuación total de los criterios del CBCA, y el resto presenta una selección de criterios, tomados de un modo no sistemático y diferente inter-estudios, lo que limita el resultado obtenido, al no poder evaluar el CBCA en su conjunto, si no aquellos criterios que estaban presente en al menos dos estudios primarios. En quinto lugar, los contenidos de los materiales visionados limitan la productividad de las categorías ya que no todas están presentes. En sexto lugar, la literatura ha confundido en sus diseños las memorias de hechos visionados que realmente son fabricadas, con memorias de hechos auto-experimentados.

En futuras líneas de investigación se debe tener en cuenta un diseño de investigación que cumpla con los criterios de una simulación de alta fidelidad con un material lo suficientemente extenso para elicitación una huella de memoria, que conlleve una implicación personal, un tono emocional negativo, una pérdida del control (Steller, 1989) y que verifique la productividad de los criterios a codificar (Arce, 2017; Fariña, Arce, Vilariño, y Novo, 2014). A su vez, se debería contar con diseños de investigación que profundicen en la capacidad de clasificación y discriminación de los criterios de realidad del CBCA entre memorias de hechos auto-experimentados y de memorias fabricadas de hechos basados en el visionado de los mismos, ya que, si las categorías de realidad no discernen entre memorias de hechos visionados y auto-experimentados, las técnicas forenses emanadas de la hipótesis Undeutech adolecerían de validez judicial (Arce, 2017).

## Referencias

*Las referencias señaladas con un asterisco indican que el estudio ha sido incluido en el meta-análisis.*

- Amado, B. G., Arce, R., y Fariña, F. (2015). Undeutsch hypothesis and Criteria Based Content Analysis: A meta-analytic review. *European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 7, 3-12. <https://doi.org/10.1016/j.ejpal.2014.11.002>
- Amado, B. G., Arce, R., Fariña, F., y Vilariño, M. (2016). Criteria-Based Content Analysis (CBCA) reality criteria in adults: A meta-analytic review. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 16, 201-210. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2016.01.002>
- Arce, R. (2017). Análisis de contenido de las declaraciones de testigos: Evaluación de la validez científica y judicial de la hipótesis y la prueba forense [Content analysis of the witness statements: Evaluation of the scientific and judicial validity of the hypothesis and the forensic proof]. *Acción Psicológica*, 14, 171-190. <https://doi.org/10.5944/ap.14.2.21347>
- Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, 509 U.S. 579 (1993).
- \*Dukala, K., Sporer, S. L., y Polczyk, R. (2019). Detecting deception: does the cognitive interview impair discrimination with CBCA criteria in elderly witnesses? *Psychology, Crime & Law*, 25(2), 195-217. <https://doi.org/10.1080/1068316X.2018.1511789>
- Fariña, F., Arce, R., y Novo, M. (2002). Heurístico de anclaje en las decisiones judiciales [Anchorage in judicial decision making]. *Psicothema*, 14(1), 39-46. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/684.pdf>
- Fariña, F., Arce, R., y Real, S. (1994). Ruedas de identificación: De la simulación y la realidad [Lineups: A comparison of high fidelity research and research in a real context]. *Psicothema*, 6(3), 395-402. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/935.pdf>
- Fariña, F., Arce, R., Vilariño, M., y Novo, M. (2014). Assessment of the standard forensic procedure for the evaluation of psychological injury in intimate-partner violence. *Spanish Journal of Psychology*, 17, e32, 1-10. ISSN: 1138-7416. <http://dx.doi.org/10.1017/sjp.2014.30>
- \*Godoy, V., y Higuera, L. (2008). El análisis de contenido basado en criterios (CBCA) y la entrevista cognitiva aplicados a la credibilidad del testimonio de adultos. En F.

- J. Rodríguez, C. Bringas, F. Fariña, R. Arce y A. Bernardo (Eds.), *Psicología jurídica: entorno judicial y delincuencia* (pp. 117-125). Oviedo: Gráficas Covadonga.
- Griesel, D., Ternes, M., Schraml, D., Cooper, B. S., y Yuille, J. C. (2013). The ABC's of CBCA: Verbal credibility assessment in practice. En B. S. Cooper, D. Griesel, y M. Ternes (Eds.), *Applied issues in investigative interviewing, eyewitness memory, and credibility assessment* (pp. 293-323). New York, NY: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5547-9\\_12](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5547-9_12)
- Hunter, J. E., y Schmidt, F. L. (2015). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. Newbury Park, CA: Sage.
- Konecni, V. J., & Ebbesen, E. B. (1992). Methodological issues in research on legal decision-making, with special reference to experimental simulations. En F. Lösel, D. Bender y T. Bliesener (Eds.), *Psychology and law: International perspectives* (pp. 413-423). Berlin: De Gruiter.
- \*Köhnken, G., Schimossek, E., Aschermann, E., y Höfer, E. (1995). The cognitive interview and the assessment of the credibility of adults' statements. *Journal of Applied Psychology*, 80, 671-684. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.80.6.671>
- Monteiro, A., Vázquez, M. J., Seijo, D., y Arce, R. (2018). ¿Son los criterios de realidad válidos para clasificar y discernir entre memorias de hechos auto-experimentados y de eventos vistos en vídeo? [Are the reality criteria valid to classify and to discriminate between memories of self-experienced events and memories of video-observed events?] *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 9(2), 149-160. <https://doi.org/10.23923/j.rips.2018.02.020>
- Novo, M., y Seijo, D. (2010). Judicial judgement-making and legal criteria of testimonial credibility. *European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 2, 91-115.
- Oberlader, V. A., Naefgen, C., Koppehele-Gossel, J., Quinten, L., Banse, R., y Schmidt, A. F. (2016). Validity of content-based techniques to distinguish true and fabricated statements: A meta-analysis. *Law and Human Behavior*, 40, 440. <https://dx.doi.org/10.1037/lhb0000193>
- Sentencia 7070/1988 del TS, Sala de lo Penal, de 28 de septiembre de 1988. Recuperado de <http://lawcenter.es/w/file/download/64666>
- Steller, M. (1989). Recent developments in statement analysis. En J. C. Yuille (Ed.), *Credibility assessment* (pp. 135-154). Dordrecht, Holanda: Kluwer Academic Publishers. [https://doi.org/10.1007/978-94-015-7856-1\\_8](https://doi.org/10.1007/978-94-015-7856-1_8)

- Steller, M., y Böhm, C. (2006). Cincuenta años de jurisprudencia del Tribunal Federal Supremo alemán sobre la psicología del testimonio. Balance y perspectiva [Fifty years of the German Federal Court jurisprudence on forensic psychology]. En T. Fabian, C. Böhm, y J. Romero (Eds.), *Nuevos caminos y conceptos en la psicología jurídica* (pp. 53-67). Münster, Germany: LIT Verlag.
- Steller, M., y Köhnken, G. (1989). Criteria-Based Content Analysis. En D. C. Raskin (Ed.), *Psychological methods in criminal investigation and evidence* (pp. 217-245). New York, NY: Springer-Verlag.
- Undeutsch, U. (1967). Beurteilung der glaubhaftigkeit von aussagen [Evaluation of statement credibility/ Statement validity assessment]. En U. Undeutsch (Ed.), *Handbuch der Psychologie. Vol. 11: Forensische Psychologie* pp. 26-181). Göttingen, Germany: Hogrefe.
- Undeutsch, U. (1989). The development of statement reality analysis. En J. Yuille (Ed.), *Credibility assessment* (pp.101-119). Dordrech, Holland: Kluwer Academic Publishers. [https://doi.org/10.1007/978-94-015-7856-1\\_6](https://doi.org/10.1007/978-94-015-7856-1_6)
- Vrij, A. (2008). *Detecting lies and deceit: Pitfalls and opportunities* (2nd ed.). Chichester, England: John Wiley and Sons.
- \*Vrij, A., Kneller, W., y Mann, S. (2000). The effect of informing liars about Criteria-Based Content Analysis on their ability to deceive CBCA-raters. *Legal and Criminological Psychology*, 5, 57-70. <https://doi.org/10.1348/135532500167976>
- \*Zaparniuk, J., Yuille, J. C., y Taylor, S. (1995). Assessing the credibility of true and false statements. *International Journal of Law and Psychiatry*, 18, 343-352. [https://doi.org/10.1016/0160-2527\(95\)00016-B](https://doi.org/10.1016/0160-2527(95)00016-B)



## ANEXO E

### Información sobre o estudo 2 publicado

**Título:**

Efecto de la post-información autogenerada sobre el testimonio en eventos visionados **Ano:**  
2022

**Título de la publicación (Web of Science):**

Coleccion Psicologia y Ley

**Volume, páxinas:**

17, 41-54

**Autoría:**

Jéssica Sanmarco, Adriana Selaya e Francisca Fariña

**Afiliación:**

Jéssica Sanmarco e Adriana Selaya: Unidad de Psicología Forense, Universidade de Santiago de Compostela

Francisca Fariña: Departamento AIPSE, Universidade de Vigo

**ISSN:**

978-84-125553-3-2

**Contribución da estudante de doutoramento:**

A estudante de doutoramento participou na recollida de datos, no establecemento dos obxectivos do estudo, na transcripción e codificación das declaracións, na realización de tódalas análises de datos e na redacción do manuscrito.

**Índices de calidade:**

Editorial indexada en Core Collection de la Web of Science

**Referencia estilo APA (7th edición):**

Sanmarco, J., Selaya, A., & Francisca, F. (2022). Efecto de la post-información autogenerada sobre el testimonio en eventos visionados. In L. Rodriguez-Franco, D. Seijo and F. Fariña (Eds.), *Ciencia psicológica al servicio de la justicia y la ley. Colección de Psicología y Ley, N° 17* (pp. 41-54). Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense. <http://sepjf.org/wp-content/uploads/2019/03/Serie-n%C2%BA17-Ciencia-psicol%C3%B3gica-al-servicio-de-la-justicia-y-la-ley.pdf>



## ANEXO F

### Permiso editorial para a reprodución do estudo 2 publicado



Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense

Ramón Arce Fernández, presidente de la Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense, y responsable de la Serie de Publicaciones de la Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense, editora de la "Colección Psicología y Ley",

**Autoriza a Dña. Jéssica Sanmarco Vázquez a usar en su tesis doctoral la publicación que se detalla a continuación:**

Sanmarco, J., Selaya, A., & Francisca, F. (2022). Efecto de la post-información autogenerada sobre el testimonio en eventos visionados. In L. Rodríguez-Franco, D. Seijo and F. Fariña (Eds.) *Ciencia psicológica al servicio de la justicia y la ley. Colección de Psicología y Ley, Nº 17* (pp. 41-54). Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense. <http://sepjf.org/wp-content/uploads/2019/03/Serie-n%C2%BA17-Ciencia-psicol%C3%B3gica-al-servicio-de-la-justicia-y-la-ley.pdf>

Lo que firmo a petición de la interesada en Santiago de Compostela, a 5 de Mayo de 2023.

34934939D Firmado  
RAMON digitalmente por  
ARCE (R: G70071964) 34934939D RAMON  
G70071964) ARCE (R: G70071964)  
Fecha: 2023.05.10  
17:46:12 +02'00'

Fdo.: Ramón Arce

Presidente de la Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense



**EFFECTO DE LA POST-INFORMACIÓN AUTOGENERADA SOBRE EL  
TESTIMONIO EN EVENTOS VISIONADOS  
[EFFECT OF SELF-GENERATED POST-INFORMATION ON TESTIMONIES  
OF FABRICATED EVENTS]**

**Autores/authors:** Jéssica Sanmarco\*, Adriana Selaya\*, y Francisca Fariña\*\*<sup>1</sup>

**Afiliación/affiliation:**

\*Unidad de Psicología Forense, Universidade de Santiago de Compostela (España).

\*\*Departamento AIPSE, Universidade de Vigo (España).

**Resumen**

**Objetivo:** Se diseñó un estudio experimental con testigos visuales simulados con el objeto de conocer la calidad de la información de detalles recordados (aciertos, errores de comisión y errores de omisión) sin contaminación externa; la interacción entre aciertos y errores en el recuerdo con la centralidad/periferia de la información (Undeutsch, 1967); y la persistencia en el testimonio en declaraciones repetidas. **Método:** Un total de 27 testigos, que visionaron un vídeo de un robo a una joyería, prestaron testimonio (técnica de entrevista cognitiva) en dos momentos con una diferencia de 7-10 días sobre los hechos visionados. Las declaraciones fueron sometidas a un análisis de contenido sistemático basado en categorías. **Resultados:** Los resultados mostraron que el recuerdo contenía una mayor tasa de aciertos y de errores de omisión que errores de comisión. Además, se encontró que la mayor tasa de errores era de omisión y referida a información central del evento. En relación con la persistencia del testimonio, se halló que los contenidos de las declaraciones permanecían invariables en el tiempo. **Conclusiones:** Los resultados confirman las dos primeras hipótesis planteadas, mientras la tercera es rechazada. Se discuten las implicaciones de estos hallazgos para la evaluación de los testimonios y decisiones judiciales.

**Palabras clave:** misinformation; testimonio; memoria de testigos; decisiones judiciales; confabulación forzada.

---

<sup>1</sup> Correspondencia/correspondence: [francisca@uvigo.es](mailto:francisca@uvigo.es)

**Financiación/Funding:** Esta investigación fue financiada, en parte, con un Proyecto del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad de España (PSI2017-87278-R), y por la Consellería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia" (ED431B 2020/46).

### **Abstract**

**Objective:** An experimental study was designed with mock eyewitnesses in order to find out the information quality of recalled details (hits, commission errors and omission errors) without external contamination; the interaction between the central and peripheral hits and errors in the information recovered (Undeutsch, 1967); and the persistence in testimony in repeated statements. **Method:** A total of 27 witnesses, who viewed a video of a jewellery store robbery, made a statement (cognitive interview technique) at two points in time within 7-10 days apart, about the events viewed. The statements were subjected to a systematic content analysis based on categories. **Results:** The results showed that the recall contained a higher rate of hits and omissions than commission errors. In addition, the highest rate of errors was found to be omissions and referred to central information of the event. In relation to the persistence of testimony, it was found that the contents of the statements remained unchanged over time. **Conclusions:** The results confirm the first two hypotheses, while the third is rejected. The implications of these findings for the evaluation of testimonies and judicial decisions are discussed. **Keywords:** misinformation; testimony; eyewitness memory; legal decision making, forced confabulation

## Introducción

Cuando una persona presta testimonio, este puede ser honesto o fabricado, si bien es cierto que, aun siendo honesto, puede ser inexacto. Este tipo de testimonios serían los que han sido contaminados por post-información añadida al relato inicial. Esta post-información puede ser frecuente ya que un testimonio judicial es relatado numerosas veces (durante la declaración judicial, a los peritos, en la vista del juicio, etc.; Odinet et al., 2013) sin contar las veces que la persona cuenta propiamente su experiencia a allegados, por ejemplo. En el laboratorio, este tipo de situaciones se han estudiado ampliamente bajo diferentes enfoques y paradigmas. Uno de ellos es el paradigma denominado ‘misinformation effect’ (Loftus, 2007), con el que se han determinado dos fuentes principales que pueden introducir post-información a un testimonio: externas (o implantadas) e internas (o auto-generadas). Las primeras han sido ampliamente estudiadas en el laboratorio mediante experimentos en los que el participante ha sido expuesto a un determinado material y al que se le ha aplicado posteriormente un interrogatorio o preguntas sugestivas que contenían detalles significativos modificados respecto del material inicial. Finalmente, se pedía a la persona que volviera a relatar el material visionado para comprobar si había incluido la información engañosa (o post-información) en su relato (Loftus, 1996). Este fenómeno se ha demostrado en cientos de experimentos y estudios, concluyéndose que la información engañosa recibida posteriormente a un evento puede distorsionar el recuerdo de una manera potente y además esperable o predecible (Loftus, 1996).

En cuanto a las segundas, es decir, las autogeneradas, pueden deberse a las necesidades planteadas en una investigación de responder a todas las preguntas que formulen los investigadores. Este tipo de situaciones se denominaron ‘de confabulación forzada’ o forced confabulation (Pezdek et al., 2007). En estos estudios, se les presentaba a los participantes un video para, después hacerles preguntas sobre él, de manera que, en algunas, tuvieran que completar la información con información no presentada en el vídeo. Una semana más tarde, se les pedía que volvieran a relatar el vídeo presentado. De esta manera, se comprobaba cómo los participantes incluían en su relato información que no aparecía en el vídeo, pero sí habían confabulado en la entrevista posterior (v.gr., Ackil y Zaragoza, 1998; Zaragoza et al., 2001). Con estos estudios se comprobó que no era necesaria la introducción externa de información post-evento mediante una entrevista sugestiva, sino que simplemente con indicar a la persona que debía responder a las preguntas que se le planteaban, esta tendía a completar los huecos que faltaban en su

testimonio para así responder a las demandas del entrevistador y persistía en ellos en una segunda entrevista, esta vez de manera más segura y confiada que en su relato es real (Pezdek et al., 2007). Esto sería así debido a que la información autogenerada parte de los conocimientos y las creencias de la persona, por lo que sería interpretada como plausible y real por la persona (Zaragoza et al., 2001).

Cabe entonces señalar el papel que juega el recuerdo libre en las entrevistas o interrogatorios a testigos o testigos-víctima. Si bien es cierto que se ha demostrado científicamente como la única vía para no contaminar el testimonio y se han implantado diversos métodos demostrados válidos y fiables (v.gr., entrevista cognitiva; Fisher y Geiselman, 1992). Sin embargo, cabría decir que estos estudios sobre confabulación forzada podrían indicar que más factores pueden estar afectando a la exactitud del testimonio.

Con este estado de la literatura en mente, diseñamos un estudio experimental con testigos visuales simulados (también conocidos como testigos presenciales) de los que recabamos dos declaraciones con una técnica de entrevista no contaminante con el objeto de conocer la calidad de la información de los detalles recordados (aciertos, errores de comisión y errores de omisión) sin contaminación externa; la interacción entre aciertos y errores en el recuerdo con la centralidad/periferia de la información (Undeutsch, 1967); y la persistencia en el testimonio en declaraciones repetidas.

## **Método**

### **Participantes**

Participaron un total de 27 sujetos con edades comprendidas entre los 23 y los 62 años ( $M = 35$ ,  $DT = 12.88$ ), de los cuales el 85.2% ( $n = 23$ ) eran mujeres y el 14.8% ( $n = 4$ ) hombres.

### **Protocolos y análisis de contenido**

De los 51 protocolos iniciales (entrevistas) se descartaron los de 7 participantes (11 protocolos) por los siguientes motivos: 2 (1 participante) por ser la declaración de contenido insuficiente; 2 (1 participante) por no ser la declaración en primera persona (autoinformada); 4 (2 participantes) por ser una declaración en primera persona (autoinformada) y la otra no (referenciada); y 3 (3 participantes) por haber prestado una

sola declaración (mortandad experimental). De este modo quedaron para el estudio 40 declaraciones.

Estos protocolos fueron sometidos a un análisis de contenido metódico, es decir, exhaustivo, basado en categorías de análisis de contenido mutuamente excluyentes, e identificado la unidad de análisis (el detalle). Para ello dos investigadores diseccionaron el material (evento de un robo) en todos los detalles, confeccionando un listado de los mismos (22 detalles). La tarea fue realizada por separado, verificándose una concordancia total en la identificación de los detalles. Un grupo de investigadores (4) resumieron el evento en un script/guion de modo que los detalles registrados en estos fueron categorizados como detalles centrales del evento (9 detalles), siendo clasificados el resto de detalles del listado como periféricos (13 detalles). Se creó una hoja de registro con todos los detalles y, guiados por un procedimiento de aproximaciones sucesivas (Fariña et al., 2000), se abrió una nueva categoría con la etiqueta de “otros” donde los codificadores añadían cada nuevo detalle observado que no estaba en la lista. De este modo, se tomaron tres medidas: aciertos (detalles informados por el participante en su relato que estaban en la lista), errores de omisión (detalles del evento no recordados) y errores de comisión (detalles informados que no formaban parte del evento, esto es, no registrados en la lista).

### **Entrenamiento de entrevistadores y codificadores**

Un entrevistador, entrenado en la técnica de entrevista cognitiva para la obtención del testimonio y con experiencia en entrevista psicológico forense de testigos, obtuvo los testimonios de los participantes. Este entrevistador se ha mostrado productivo, efectivo y concordante con otros entrevistadores en la obtención del testimonio en casos forenses, obteniendo así validez judicial a sus entrevistas (i.e., admisión de las entrevistas como prueba lícitamente obtenida y no contaminadas). En suma, otro entrevistador igualmente entrenado y aplicando la misma técnica de entrevista obtendría unas entrevistas igualmente productivas en contenidos y no contaminadas (validez judicial; Vilariño et al., 2013).

Dos codificadores entrenados y con experiencia previa concordante con otros peritos en análisis de contenido basado en categorías y atributos de declaraciones evaluaron los

protocolos.

### **Fidelidad en la obtención del testimonio y la codificación**

Se dividieron aleatoriamente en dos las entrevistas (pares e impares, la mitad de la primera entrevista y la otra de la segunda) y se comparó la efectividad del entrevistador en la obtención de categorías de contenido, hallándose un efecto no significativo en los aciertos registrados,  $t(38) = 0.18$ , *ns*, errores,  $t(38) = 1.36$ , *ns*, y omisiones  $t(38) = 0.18$ , *ns*. En consecuencia, el efecto del entrevistador en los contenidos de las entrevistas fue igual a lo largo (invariable) de las mismas (fidelidad intra). Así pues, conocido que el entrevistador ha entrevistado de modo invariable a lo largo de las entrevistas, que es concordante con otros entrevistadores, que goza de validez judicial (no contamina el testimonio) y que resultó productivo en la elicitación de las categorías de análisis, se puede concluir que los protocolos obtenidos reflejan fielmente (fidelidad) el testimonio de los entrevistados (testigos). En suma, el efecto del entrevistador en los contenidos de la entrevista fue controlado (Vilariño et al., 2013).

Los codificadores, que se repartieron en partes alícuotas los protocolos, los transcribieron y marcaron cada detalle. Una vez terminada esta tarea, codificaron la mitad de los protocolos que había analizado el otro codificador (fidelidad inter-codificador) y, una semana después, volvieron a codificar sus propios protocolos (fidelidad intra-codificador). A partir de estos registros se computó la fidelidad inter- e intra-codificadores por medio de la kappa (medida de concordancia que corrige el acuerdo por la concordancia debida al azar) verdadera (cotejada la exacta correspondencia de la codificación; Fariña et al., 2002). Los resultados arrojaron una concordancia muy buena –casi perfecta– (Landis y Koch, 1977) en todas las medidas tanto inter-codificador ( $> .80$ ), como intra-codificador ( $> .90$ ). Verificada concordancia inter- e intra-codificadores, así como inter-contentos (con otros codificadores en otros contextos) se puede sostener que otros codificadores igualmente entrenados codificarían por un igual los protocolos. En suma, los datos reflejan fielmente la aplicación de las categorías de análisis, esto es, son fiables (Vilariño et al., 2013).

### **Procedimiento**

La participación de los sujetos fue recabada en las redes sociales mediante una llamada a participar en un estudio de memoria de testigos. La participación fue voluntaria, incluyendo consentimiento informado. Los participantes fueron inicialmente informados del objeto del estudio: evaluación de la exactitud del testimonio. Tras dar su consentimiento, visionaron un vídeo de un robo en una joyería de una duración de 5

minutos y 48 segundos. Una vez visionado fueron entrevistados empleando para ello la técnica de entrevista cognitiva (Fisher y Geiselman, 1992) que se ha mostrado como la más productiva en la obtención de información y no contaminante de la memoria (Memon et al., 2010). De la entrevista cognitiva tomamos una versión abreviada que reduce la aplicación de la entrevista a dos técnicas, reinstauración de contextos y narrar todo lo acontecido (recuerdo libre), que proporcionan resultados en productividad similares al original (consta de dos técnicas más: cambio de perspectiva y recuerdo en orden inverso) y contamina menos la memoria por el efecto de la entrevista (Davis et al., 2005). Transcurridos entre 7 y 10 días (efecto de la curva del olvido) fueron entrevistados de nuevo sobre el mismo evento y con la misma técnica.

### Análisis de datos

Se procedió a un análisis de comparación de medias ejecutando MANOVAs ( $\bar{r} = .87$  y  $.89$ ,  $p < .001$ ) con un diseño misto mixto, un factor inter-sujetos y un factor intra-sujetos, siendo las variables de medida el recuento de aciertos, errores de omisión y errores de comisión. La correcta aplicación de esta prueba requiere del cumplimiento de 3 supuestos: normalidad, independencia de medidas y homogeneidad de varianza. En nuestro caso, el supuesto de homogeneidad de varianza no se cumplía a nivel multivariado (M de Box,  $p < .05$ ) y en algunas variables a nivel univariado ( $F$  de Levene,  $p < .05$ ). De este modo, tomamos como  $F$  multivariada la traza de Pillai-Bartlett ( $V$ ) que es robusta a la heterogeneidad de varianza (Olson, 1976). En todo caso, no se observó efecto alguno de la falta de homogeneidad pues todas las pruebas (i.e., Raíz Mayor de Roy, la  $\lambda$  de Wilks [ $W$ ], Traza de Hotelling-Lawley [ $T$ ]) daban el mismo resultado en  $F$ . Asimismo, cuando los grupos son de tamaños iguales el análisis de varianza es una prueba robusta, pero muy conservadora. Por ello, es aconsejable contrastar si la falta de homogeneidad la correcta aceptación de la hipótesis nula. Para ello se verificaron 3 contingencias (Mayorga et al., 2020): a) se contrastó la  $F$  teórica (prueba conservadora de Box, 3.841) tal que si es menor que el valor empírico de  $F$  la hipótesis se rechaza y viceversa; b) contraste de la razón ( $\beta/\alpha$ ) entre el error tipo I –falso rechazo de la hipótesis nula– y el error tipo II –falsa aceptación de la hipótesis nula–, tal que si es  $\geq 1$ , la probabilidad de comisión de error tipo II es mayor que la probabilidad de error tipo I, y viceversa y c) contrastar si la magnitud del tamaño del efecto está en línea con la aceptación/rechazo de la hipótesis nula. En todos los resultados observados se cumplieron estos 3 requisitos. Los contrastes a posteriori se ejecutaron con la corrección de bonferroni ( $a/m$ ), observada homogeneidad

de varianza, y con la  $C$  de Howell y Dunnett en condiciones de heterogeneidad de varianza. El tamaño del efecto se estimó como  $\eta^2$  y se interpretó en términos de la Probability of Superiority of the Effect Size [ $P_{SES}$ ] (Fandiño et al., 2021).

La probabilidad observada de una tasa se contrastó con una constante (efecto trivial,  $\leq .05$ ; Gancedo et al., 2021) calculándose el tamaño del efecto en Odds Ratio ( $OR$ ) cuantificando la magnitud del efecto en términos del Effect Incremental Index ( $EII$ ; Arias et al., 2020; Redondo et al., 2019), que informa del efecto verdadero (más allá del azar) en probabilidades.

### Resultados

Ejecutado un MANOVA con un factor intra-sujetos (persistencia: declaración 1 vs. declaración 2) y un factor inter-sujetos (calidad de la información recordada: aciertos, errores de comisión y errores de omisión) con un diseño factorial completo, los resultados evidenciaron un efecto significativo para el factor calidad de la información recordada,  $F(2, 57) = 11.07, p < .001, 1-\beta = .989$ , pero no así para el factor persistencia  $F(1, 57) = 0.01, ns, 1-\beta = .050$ , ni para la interacción de ambos factores,  $F(2, 57) = 1.13, ns, 1-\beta = .239$ . El factor calidad de la información recordada explica el 28% de la varianza,  $\eta^2_p = .280$ , un tamaño del efecto mayor que el 89.4% de todos los posibles ( $PSES = .894$ ). Los contrastes a posteriori (corrección de Bonferroni =  $p < .017/C$  de Howell y Dunnett) evidenciaron que las tasas de aciertos ( $M = 10.1$ ) y errores de omisión ( $M = 11.9$ ) eran significativamente mayores que las de errores de comisión ( $M = 6.98$ ). No obstante, la tasa de errores de comisión, esto es, la contaminación de la memoria con misinformation no es residual. Así, contrastada la probabilidad observada de información errores de comisión,  $.180$ , con una constante ( $.05$ , efecto trivial o insignificante), hallamos una presencia significativa de errores de comisión,  $Z = 3.77, p < .001$ , esto es, la presencia de errores de comisión es 3.6 veces mayor de lo esperable por azar ( $OR = 3.6$ ), lo que supone una probabilidad incrementada debida a misinformation del 72.2% ( $EII = .722$ ). Por el contrario, la tasa de aciertos y errores de omisión resultaron iguales. En resumen, los testigos pierden tanta información del evento como la que recuperan correctamente.

Se ejecutó un MANOVA con un diseño factorial completo con el factor inter-sujetos centralidad del error con 4 niveles (error de omisión central, error de comisión central, error de omisión periférico, error de comisión periférico) y la declaración (declaración 1 vs. declaración 2) como factor intra. Los resultados mostraron un efecto multivariado para el factor centralidad del error,  $F(3, 76) = 25.41, p < .001, 1-\beta = 1.00$ ,

que da cuenta del 50.1% de la varianza,  $\eta^2_p = .501$ , un tamaño del efecto mayor que el 97.7% de todos los posibles ( $P_{SES} = .977$ ), pero no así para el factor declaración,  $F(1, 76) = 1.44$ , *ns*,  $1-\beta = .220$ , ni para la interacción de ambos factores,  $F(3, 76) = 0.59$ , *ns*,  $1-\beta = .166$ .

Los contrastes a posteriori para el factor centralidad del error pusieron de manifiesto que la media de errores de omisión en información central ( $M = 8.00$ ) era significativamente mayor que la de errores de omisión en información periférica ( $M = 3.90$ ), que la de errores de comisión en información central ( $M = 4.07$ ) y que la de errores de comisión en información periférica ( $M = 2.80$ ). En suma, un testigo visual honesto comete más errores de omisión que de comisión, es decir, es más probable que pierda información a que la fabrique. Pero, contrariamente a lo que se supone y asume, un testigo visual comete más errores en el procesamiento consciente (errores de omisión) de información central que periférica.

### Discusión

Previamente a discutir las implicaciones de los resultados es preciso advertir que los resultados con testigos visuales simulados no son generalizables directamente a testigos visuales reales, que ejecutan tareas ligeramente diferentes (los testigos reales aportan menos información, pero más precisa), de modo que las magnitudes de los efectos difieren (Fariña et al., 1994). Además, estos resultados están limitados a memorias no contaminadas en el proceso de investigación (entrevista), por lo que no pueden generalizarse a otros tipos de entrevistas que tienen efectos directos en los contenidos y calidad (aciertos y errores de memoria) del testimonio (Memon et al., 2010). A su vez, las memorias de los niños difieren en el recuerdo y calidad de los contenidos de las de los adolescentes y adultos (Otggaar et al., 2010), por lo que la generalización de los resultados a esta población ha de realizarse con cautela. Con estas limitaciones presentes de los resultados se desprenden las siguientes conclusiones. Las memorias de los testigos visuales contienen más información exacta que errónea (errores de comisión introducidos en la memoria por el testigo). Resultado que es compartido y generalizable a otras condiciones experimentales (Aizpurua et al., 2009; Allison et al., 2017; Fisher et al., 2009). En conclusión, el que las memorias de los testigos visuales contienen más información exacta que errónea pasa de ser una hipótesis a un hecho. Ahora bien, la tasa de errores introducidos por el testigo inconscientemente y no externamente sugestionados no es trivial (no significativa), superando en 3.6 veces la tasa admisible por azar. Además,

el testigo pierde tanta información (errores de omisión) como la que recupera correctamente. En suma, el testigo pierde tanta información como la que recupera correctamente y, entre la que recuerda, una parte significativa es errónea. Así pues, la información recuperada por un testigo visual honesto dista mucho de ser exacta. Sin embargo, el testigo visual goza de tal valor de prueba (validez de la prueba) en la sala de justicia que su testimonio es prueba suficiente para la incriminación del denunciado o para dotar de aptitud probatoria al testimonio del denunciante (Novo y Seijo, 2010). En condiciones de alta validez de la prueba (valor para la toma de decisiones judiciales), la dimensión en la que se evalúa judicialmente el testimonio es la fiabilidad y está recae fundamentalmente en la certeza que muestre testigo en su memoria (Arce et al., 2000). Pero está bien establecido que exactitud de la memoria y certeza en el testimonio son constructos independientes si no se respetan unas condiciones asépticas de recuperación de la memoria (Wixted y Wells, 2017), lo que no ocurre en los interrogatorios policiales y judiciales y en las exámenes judiciales que contaminan la prueba (Arce, 2017). En consecuencia, el testimonio honesto de un testigo visual no es suficiente por sí mismo para enervar el principio de presunción de inocencia por la alta tasa de contaminación.

Paradójicamente, las omisiones de información en el relato del testigo se relacionan más con elementos centrales del evento que con detalles periféricos. Esto es, el testigo pierde más información central que periférica. No obstante, el valor de prueba del testigo es por la información central, que no la periférica. De facto, ésta no tiene valor para dotar de valor de la prueba al testimonio del denunciante, ni como prueba de cargo (Novo y Seijo, 2010). Asimismo, la probabilidad de errores de omisión es mayor que la de errores de comisión; es decir, el testigo es más probable que pierda información a que la fabrique.

Finalmente, destaca que la memoria es persistente, tanto en aciertos como en errores. Así pues, la estimación judicial de la fiabilidad del testigo por la persistencia en el recuerdo no valida el testimonio, por lo que invalida el criterio judicial que confiere credibilidad y exactitud al testigo por la persistencia en el testimonio (Arce, 2017). Es decir, la falta de persistencia en el testimonio puede invalidar el testimonio (invalidar la prueba), pero adolece de utilidad para validar el testimonio (dotar de valor de prueba).

### Referencias

- Ackil, J. K., y Zaragoza, M. S. (1998). Memorial consequences of forced confabulation: Age differences insusceptibility to false memories. *Developmental Psychology*, *34*, 1358-1372. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.34.6.1358>
- Aizpurua, A., Garcia-Bajos, E., y Migueles, M. (2009). False memories for a robbery in young and older adults. *Applied Cognitive Psychology*, *23*(2), 174-187. <https://doi.org/10.1002/acp.1461>
- Allison, M., Basquin, C., y Gerwing, J. (2017). Assessing the accuracy of English-as-a-second-language eyewitness testimonies and contemporaneous officer notes using two methods. *Applied Psychology in Criminal Justice*, *13*(1), 1-17.
- Arce, R. (2017). Análisis de contenido de las declaraciones de testigos: Evaluación de la validez científica y judicial de la hipótesis y la prueba forense [Content analysis of the witness statements: Evaluation of the scientific and judicial validity of the hypothesis and the forensic proof]. *Acción Psicológica*, *14*(2), 171-190. <https://doi.org/10.5944/ap.14.2.21347>
- Arce, R., Fariña, F., y Fraga, A. (2000). Género y formación de juicios en un caso de violación [Gender and juror judgment making in a case of rape]. *Psicothema*, *12*(4), 623-628. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/381.pdf>
- Arias, E., Arce, R., Vázquez, M. J., y Marcos, V. (2020). Treatment efficacy on the cognitive competence of convicted intimate partner violence offenders. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, *36*(3), 427-435. <https://doi.org/10.6018/analesps.428771>
- Davis, M. R., McMahon, M., y Greenwood, K. M. (2005). The efficacy of mnemonic components of the cognitive interview: Towards a shortened variant for time-critical investigations. *Applied Cognitive Psychology*, *19*, 75-93. <https://doi.org/10.1002/acp.1048>
- Fandiño, R. Basanta, J., Sanmarco, J., Arce, R., y Fariña, F. (2021). Evaluation of the executive functioning and psychological adjustment of child to parent offenders: Epidemiology and quantification of harm. *Frontiers in Psychology*, *12*, 616855. <https://dx.doi.org/10.3389%2Ffpsyg.2021.616855>
- Fariña, F., Arce, R., y Novo, M. (2002). Heurístico de anclaje en las decisiones judiciales [Anchorage in judicial decision making]. *Psicothema*, *14*(1), 39-46. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/684.pdf>

- Fariña, F., Arce, R., y Real, S. (1994). Ruedas de identificación: De la simulación y la realidad [Lineups: A comparison of high fidelity research and research in a real context]. *Psicothema*, 6(3), 395-402. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/935.pdf>
- Fisher, R. P., Brewer, N., y Mitchell, G. (2009). The relation between consistency and accuracy of eyewitness testimony: Legal versus cognitive explanations. En T. Williamson, R. Bull, y T. Valentine (Eds.), *Handbook of psychology of investigative interviewing: Current developments and future directions* (pp. 121-136). Chichester, UK: Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780470747599.ch8>
- Fisher, R. P., y Geiselman, R. E. (1992). *Memory enhancing techniques for investigative interviewing: The cognitive interview*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Gancedo, Y., Fariña, F., Seijo, D., Vilariño, M., y Arce, R. (2021). Reality Monitoring: A meta-analytical review for forensic practice. *European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 13(2), 99-110. <https://doi.org/10.5093/ejpalc2021a10>
- Landis J., y Koch G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174. <http://doi.org/10.2307/2529310>
- Loftus, E. (1996). Memory distortion and false memory creation. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 24(3) 281-295. Recuperado de <https://media.gradebuddy.com/documents/869699/0ff33f75-d907-43fe-9374-fc78adc65cf0.pdf>
- Loftus, E. (2005). Planting misinformation in the human mind: A 30-year investigation of the malleability of memory. *Learning & Memory*, 12, 361-366. <https://doi.org/10.1101/lm.94705>
- Mayorga, E. G., Novo, M., Fariña, F., y Arce, R. (2020). Destrezas cognitivas en menores infractores, de protección y normalizados: Un estudio de contraste [Cognitive skills in juvenile offenders, protection normalized youngsters: A contrastive study]. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 52, 160-168 <https://doi.org/10.14349/rlp.2020.v52.16>
- Memon, A., Meissner, C. A., y Fraser, J. (2010). Cognitive interview. A meta-analytic review and study space analysis of the past 25 years. *Psychology, Public Policy, and Law*, 16(4), 340-372. <https://doi.org/10.1037/a0020518>
- Odinot G, Memon A, La Rooy D, y Millen A (2013) Are two interviews better than one? Eyewitness Memory across repeated cognitive interviews. *PLoS ONE* 8(10), e76305. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076305>

- Olson, C. L. (1976). On choosing a test statistic in MANOVA. *Psychological Bulletin*, 83(4), 579-586. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.83.4.579>
- Otgaar, H., Candel, I., Smeets, T., y Merkelbach, H. (2010). ‘You didn’t take Lucy’s skirt off’: The effect of misleading information on omissions and commissions in children’s memory reports. *Legal and Criminological Psychology*, 15(2), 229-241. <https://doi.org/10.1348/135532509X471951>
- Pezdek, K., Sperry, K., y Owens, S.M. (2007). Interviewing witnesses: The effect of forced confabulation on event memory. *Law and Human Behaviour* 31, 463-478. <https://doi.org/10.1007/s10979-006-9081-5>
- Redondo, L., Fariña, F., Seijo, D., Novo, M., y Arce, R. (2019). A meta-analytical review of the responses in the MMPI-2/MMPI-2-RF clinical and restructured scales of parents in child custody dispute. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 35, 156-165. <https://doi.org/10.6018/analesps.35.1.338381>
- Undeutsch, U. (1967). Beurteilung der glaubhaftigkeit von zeugenaussagenn [Assessing the credibility of witnesses]. En U. Undeutsch (Ed.), *Handbuch der psychologie, Vol. II: Forensische psychologie* (pp. 26-181). Göttingen, Germany: Verlag für Psychologie.
- Vilariño, M., Amado, B.G., Vázquez, M. J., y Arce, R. (2018). Psychological harm in women victims of intimate partner violence: Epidemiology and quantification of injury in mental health markers. *Psychosocial Intervention*, 27, 145-152. <https://doi.org/10.5093/pi2018a23>
- Vilariño, M., Arce, R., y Fariña, F. (2013). Forensic-clinical interview: Reliability and validity for the evaluation of psychological injury. *European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 5(1), 1-21. Recuperado de [http://sepjf.webs.uvigo.es/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=51&Itemid=110&lang=en](http://sepjf.webs.uvigo.es/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=51&Itemid=110&lang=en)
- Wixted, J. T., y Wells, G. L. (2017). The relationship between eyewitness confidence and identification accuracy: A new synthesis. *Psychological Science in the Public Interest*, 18, 10-65. <https://doi.org/10.1177/1529100616686966>
- Zaragoza, M. S., Payment, K. E., Ackil, J. K., Drivdahl, S. B., y Beck, M. (2001). Interviewing witnesses: Forced confabulation and confirmatory feedback increase false memories. *Psychological Science*, 12(6), 473-477. <https://doi.org/10.1111%2F1467-9280.00388>



## ÍNDICE DE TÁBOAS

<b>Táboa 1.</b> <i>Criterios do CBCA</i> .....	<b>29</b>
<b>Táboa 2.</b> <i>Criterios do RM</i> .....	<b>33</b>
<b>Táboa 3.</b> <i>Criterios do SCAN</i> .....	<b>36</b>
<b>Táboa 4.</b> <i>Criterios do MAP</i> .....	<b>38</b>
<b>Táboa 5.</b> <i>Criterios do ACID</i> .....	<b>41</b>
<b>Táboa 6.</b> <i>Categorías do contido xerais da declaración do SEG</i> .....	<b>44</b>
<b>Táboa 7.</b> <i>Resultados do Meta-Análise de cada criterio</i> .....	<b>61</b>
<b>Táboa 8.</b> <i>Estudo da fidelidade da codificación das categorías de análise de contido do SEG e os criterios adicionais</i> .....	<b>79</b>
<b>Táboa 9.</b> <i>Estudo da estabilidade das categorías do análise de contido do SEG en memorias experimentadas (N = 99)</i> .....	<b>81</b>
<b>Táboa 10.</b> <i>Estudio da estabilidade das categorías do análise de contido do SEG en memorias visionadas (N = 99)</i> .....	<b>83</b>
<b>Táboa 11.</b> <i>Estudo da produtividade das categorías de contido do SEG e adicionais en memorias de feitos experimentados (N = 103)</i> .....	<b>85</b>
<b>Táboa 12.</b> <i>Estudo da produtividade das categorías de contido do SEG e adicionais en memorias de feitos visionados (N = 103)</i> .....	<b>87</b>
<b>Táboa 13.</b> <i>Estudo da suficiencia e validez da proba</i> .....	<b>89</b>
<b>Táboa 14.</b> <i>Estudo da diferenza de probabilidades de aparición de criterios do SEG e tipo de memoria (evento experimentado vs. evento visionado)</i> .....	<b>90</b>
<b>Táboa 15.</b> <i>Modelos empíricos de decisión forense</i> .....	<b>94</b>



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> <i>Representación do modelo de decisión forense</i> .....	<b>93</b>
--	-----------



A avaliación da credibilidade das declaracións é unha das probas determinantes nos procesos xudiciais en delitos que acontecen na esfera privada. Por iso é imprescindible contar con métodos e procedementos obxectivos, fiables e válidos, que permitan realizar un informe de avaliación psicolóxico forense que auxilie ó sistema de xustiza. Existen dous aspectos claves para o proceso de avaliación: o análise de contido (CBCA ou SEG) e o obtención da declaración (entrevista cognitiva). Por último, cómpre sermos capaces de discernir os relatos baseados en memorias de feitos experimentados dos que non o son, como por exemplo, das memorias de feitos visionados. Con esta tese buscamos coñecer a capacidade discriminativa destas ferramentas de análise de contido entre ambos tipos de memorias.