

O USO DO TEST P300 NO PROCESO PENAL ESPAÑOL: ALGÚNS ASPECTOS CONTROVERTIDOS

Ana Sánchez Rubio

Doutoranda en Dereito Procesual. Universidade Pablo de Olavide de Sevilla

SÁNCHEZ RUBIO, Ana. O uso do test P300 no proceso penal español: algúns aspectos controvertidos. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología* (en línea). 2016, núm. 18-04, pp. 1-23. Disponíbel en internet: <http://criminet.ugr.es/recpc/18/recpc18-04.pdf> ISSN 1695-0194 [RECPC 18-04 (2016), 27 xan]

RESUMO: A chamada «proba científica» constitúe un das fronteiras de modernización máis importantes do actual modelo de proceso penal. A aplicación procesual dos avances científicos e técnicos contribúe sen dúbida á investigación dos feitos na xustiza penal, ás veces con instrumentos decisivos como o ADN, mais tamén abre incertezas e esixe cautelas, sinaladamente no que di respecto ao respaldo e fiabilidade das novas técnicas e á protección das garantías e dereitos fundamentais de contido material e procesual. Neste contexto debe situarse a análise do chamado test P300 e os requisitos da súa utilización no vixente proceso penal. O mencionado test consiste nunha técnica electroencefalográfica capaz de detectar estímulos neurolóxicos emitidos polo noso cerebro que permitirían comprobar se un suxeito almacena información relevante relacionada cun feito delituoso. Esta técnica, tradicionalmente utilizada no ámbito médico para a detección de certas disfuncións, irrompeu no noso sistema xudicial como unha proba científica non exenta de críticas, tanto no que toca á súa legalidade como no que toca ao seu grao de científicidade. Nas seguintes liñas tratarase de disipar algúns mitos que rodean esta nova dilixencia de investigación así como establecer certas directrices para que o seu emprego no noso proceso penal poida chegar a ser plenamente efectivo.

PALABRAS CHAVE: Neurodereito, P300, proba científica, dereitos fundamentais, estándares de científicidade.

ABSTRACT: The scientific evidence is one of the most important fronts of modernization of the current criminal procedure. The procedural application of scientific and technical progress undoubtedly contributes to the inquiry of facts in criminal justice, sometimes with decisive instruments like DNA, but also raises uncertainties and requires cautions, notably in terms of support and reliability of the new techniques and the protection of fundamental rights and guarantees of substantive and procedural content. In this context it must be set the analysis of the test called P300 and the requirements for its use in the current criminal procedure. The said test is an electroencephalographic technique that detects brain waves to verify if a subject stored some relevant information related to a criminal act. This technique, traditionally used in the medical field in order to detect dysfunctions, has burst into our judicial system as a scientific evidence not absent of criticism, both with regard to its legal aspects such as its degree of scientific nature. In the following lines I will try to dispel some myths surrounding this new investigatory measure and to establish some guidelines which can provide a fully effective use of this methodology in our criminal courts.

KEYWORDS: Neurolaw, P300, scientific evidence, fundamental rights, scientific standards.

SUMARIO: 1. Introducción. 2. Delimitación da técnica do test P300 no proceso penal. 2.1. Concepto e funcionamento do Potencial Evocado P300. 2.2. O test P300 e a máquina da verdade. 2.3. A proba neurolóxica P300 como proba procesual científica. 2.4. Ámbito subxectivo de aplicación da proba P300. 3. Obstáculos con que depara o uso do test P300 na investigación criminal. 3.1. A posíbel vulneración de dereitos fundamentais. 3.1.1. O dereito a non declarar e a non confesarse culpábel. 3.1.2. O dereito á intimidade. 3.2. O cumprimento dos estándares de proba científica. 3.2.1. Os criterios de Daubert. 3.2.2. Os receos canto á fiabilidade desta proba neurolóxica. 4. Posíbeis directrices para unha correcta utilización do test P300 no proceso penal. 5. Consideracións conclusivas.

1. Introducción

Na actualidade é un feito notorio que tanto a ciencia como a súa aplicación práctica -a tecnoloxía- están presentes en gran parte das actividades cotiás da nosa sociedade -economía, lecer, traballo, familia, etc.-. O ámbito xudicial non é unha excepción a esta regra xeral. Por iso nos últimos tempos presenciou como descubrimentos científicos de toda índole foron sendo introducidos paulatinamente no seu campo de actuación. Unha das manifestacións máis recentes deste fenómeno de «cientificidade xudicial», que atinxiu unha rapidez e unha amplitude até hai moi pouco imprevisíbeis, vén representada polas novas técnicas derivadas da neurociencia, rama do coñecemento científico que incidiu con forza no noso dereito. Tanto é así que froito da relación entre ambas as disciplinas xurdiu unha nova especialidade denominada Neurodereito (1).

A pesar de esta presenza da neurociencia ter atinxido todas as esferas do saber xurídico, a súa influencia foi marcadamente importante en materia penal, tanto na súa vertente sustantiva como procesual. Esta dualidade é debida, respectivamente, a que por unha banda, algunhas metodoloxías neurocientíficas aseguran ser capaces de decretar se houbo actividade cerebral inconsciente no que aparentemente é un acto humano libre e voluntario e, deste xeito, dilucidar sobre a imputabilidade dun suxeito (2); e, doutro lado, a que coñecidos métodos no ámbito médico da neuroloxía, mais de todo estraños para o noso proceso penal, afirman poder rescatar do cerebro dunha persoa as lembranzas que alí se almacenen acerca de determinados feitos delituosos. Este último aspecto é o que fai referencia ao test P300.

Precisamente será a perspectiva procesual desta proba neurocientífica á que dedicaremos o presente artigo. E é que a relevancia práctica adquirida polo test P300 nos dous últimos anos no noso país -motivada pola aplicación do citado exame nos casos das desaparicións de Pilar Cebrián, Marta do Castelo e Publio Cerdón- xunto co aluvión de críticas e obxeccións que sufriu esta nova técnica de investigación criminal, reclaman a necesidade de regular certos criterios xurídicos e científicos para que o seu continxente uso no proceso penal e o valor dos seus resultados non sexa posto en cuestión.

Con tal propósito comezase por abordar unha cuestión básica mais esencial: a relativa á delimitación da técnica a que nos referimos, tanto na súa vertente médica como procesual. Para continuar, unha vez esclarecido este punto, coa parte máis substancial que rodea a práctica do test P300, isto é, cos problemas suscitados pola posíbel vulneración de dereitos fundamentais que do uso desta proba poidan decorrer, así como coas discrepancias provenientes dos estándares científicos propios dun método innovador. Por último, continuarase propondo un posíbel cadro

normativo que puidese servir como directriz para o correcto uso desta metodoloxía neurocientífica en casos criminais e finalizarase con algunhas conclusións.

2. Delimitación da técnica do test P300 no proceso penal

2.1. Concepto e funcionamento do Potencial Evocado P300

Sen ánimo de aprofundar en cuestións neurocientíficas que escapan con moito do ámbito do Dereito Procesual tentaremos ilustrar neste apartado, -sequera sexa a nivel de usuario- de maneira sinxela e facilmente comprensíbel, en que consiste esta proba médica. Desde unha primeira aproximación pode definirse o test P300 como unha técnica neurofisiolóxica que, a través da electroencefalografía, mide a actividade eléctrica positiva do cerebro (P) que aparece 300 milisegundos (300) despois de un individuo ser exposto a un estímulo -visual, auditivo, etc.-, daí a súa denominación como P300 (3).

Esta actividade eléctrica está baseada nos chamados “Potenciais Evocados”, tamén coñecidos como “Potenciais Relacionados con Eventos”, que son rexistros cerebrais «obtidos mediante estimulación continua dunha vía sensorial ou do procesamento de información, dentro dun contexto determinado. Esta actividade está conformada por mudanzas ou fluctuacións de voltaxe de pequena magnitude que ocorren cunha alta resolución no tempo -milésimas de segundos- e é o produto da sumatoria da actividade sináptica sincronizada de grandes poboacións neuronais» (4).

Clasicamente, a neurociencia veu distinguindo entre dous tipos de potenciais evocados: os sensoriais ou exógenos e os endógenos ou cognitivos. Os potenciais exógenos están determinados polas características físicas e temporais dos estímulos e ven pouco afectados o estado de conciencia ou a atención do suxeito, daí a súa denominación como sensoriais. Son, por exemplo, os empregados en probas auditivas -neste contexto é moi coñecido o chamado N100 que recibe ese nome ao tratarse dunha onda de polaridade negativa cuxa latencia típica se sitúa sobre os 100 milisegundos despois do inicio do estímulo (5)-. Doutra banda, os potenciais evocados endógenos caracterízanse pola súa independencia dos atributos físicos dos estímulos e obedecen á significación que para o suxeito teña o estímulo no desenvolvemento dunha tarefa psicolóxica, por iso se modifican co estado de conciencia do suxeito e a súa atención á tarefa (6). Estes potenciais endógenos son os que entran en funcionamento co emprego do test P300 pois dita onda será emanada, non se o suxeito sente, senón se o suxeito coñece aquilo que se lle mostra.

O mecanismo que se emprega durante a práctica desta técnica é bastante sinxelo: utilízase un casco provisto dunha serie de electrodos conectados a un amplificador, o citado casco colócase sobre a cabeza do individuo que vai ser sometido ao test e este debe concentrarse nunha pantalla onde aparecen certas imaxes, palabras e/ou sons ao longo da duración da proba. Para asegurarnos de que o individuo está atento en todo momento é necesario que presione unha serie de botóns cada vez que apareza un estímulo (7). Como resultado de tal exposición, se a persoa que está a ser sometida ao test recoñece unha imaxe ou lle é familiar o contido dunha pregunta, desde o cerebro propagáranse de forma practicamente instantánea á superficie as ondas P300 (8) -por exemplo, se o sospeitoso ao que se practica a proba é quen cometeu un homicidio e utilizou para o perpetrar unha escopeta, se se lle mostran imaxes da arma empregada producírase a onda, mais se se lle expón a fotografía dunha serra mecánica a onda terá lugar con maior amplitude-.

As imaxes, palabras ou sons que aparecen no monitor son seleccionados con base na tarefa psicolóxica que se propón á persoa que vai ser sometida ao test. Esta tarefa consiste na clasificación

dos elementos que serán expostos seguindo algún tipo de norma -nun procedemento xudicial o criterio a seguir sería se as secuencias que se expoñen están relacionadas ou non co delito que se investiga-. Para iso preséntanse ao suxeito de maneira aleatoria tres clases de elementos (9). Unha serie deles denominados «irrelevantes», que son os que aparecen con maior frecuencia e non teñen vínculo algún cos feitos puníbeis sobre os que se traballa nese momento; móstranse tamén uns estímulos «*targets*», que son aqueles datos que o suxeito -tanto sabedor con detalle dos feitos como non- inevitabelmente ha de recoñecer sobre os feitos pois son obtidos do coñecemento público, de medios de comunicación, por proximidade ao caso, etc.; finalmente, emítense outros elementos chamados «probas», que conteñen información que unicamente pode coñecer o autor do delito, outra persoa que o presenciou, ou os investigadores do caso (10).

Así as cousas, temos, dunha parte, estímulos que funcionan como distractores: os elementos «irrelevantes» que non producirán a onda P300 (11) e os elementos «*targets*» que causarán o mencionado potencial evocado cognitivo tanto en suxeitos instruídos no delito como en suxeitos alleos ao mesmo; e, doutra parte, unha categoría que actúa como estímulo diana: os elementos «proba», que provocarán a onda P300 tan só cando o suxeito sexa coñecedor do delito -ora como culpábel, ora como encubridor, ora como testemuña- (12).

2.2. O test P300 e a máquina da verdade

Unha vez exposto o funcionamento do test P300 parece oportuno sinalar as diferenzas a respecto dunha técnica coa que está a ser comunmente confundido: o tradicional polígrafo ou máquina da verdade (13). Coa intención de distinguir entre este novo método científico e a ancestral técnica poligráfica de detección de mentiras convén sinalar tres diferenzas cruciais na práctica de ambas as metodoloxías.

En primeiro lugar, mentres que o polígrafo é un interrogatorio que necesita de respostas verbais por parte da persoa sometida ao mesmo, o P300 é un potencial evocado cognitivo, é dicir, unha reacción eléctrica do cerebro orixinada pola propia actividade cognitiva do suxeito, sen que se precise que este responda a ningunha pregunta (14). En segundo termo, a clásica máquina da verdade mide sinais fisiolóxicos baseadas na emoción como a frecuencia cardíaca, a sudoración e a presión arterial co obxectivo de detectar a mentira, polo que as respostas poden ser debidas a un estado de medo ou alerta e non só a que o suxeito estea a mentir (15); en troca, os potenciais evocados cognitivos non detectan mentiras, o que detectan é a reacción eléctrica do cerebro cando se lle presenta unha información que tiña almacenada con anterioridade (16). Por último, e tal vez máis importante, compre salientar que os síntomas fisiolóxicos en que se sustentan as medicións poligráficas son susceptibles de seren burlados polos suxeitos sometidos ao interrogatorio xa que hai seres humanos capaces de controlar as súas emocións (17); pola contra, a técnica do P300 basea as súas medicións en sinais emitidos de modo automático e, consecuentemente, incontrolabeis polo noso organismo(18).

Por todo iso, os propulsores do test P300 como ferramenta de investigación criminal rexeitan a súa equiparación co clásico polígrafo (19) e avogan por unha comparación desta nova técnica con aquelas que traballan con impresións dixitais ou coa análise do ADN, xa que o que fan os potenciais evocados cognitivos é determinar se existe unha coincidencia entre os elementos da escena do crime e a información extraída da mente do sospeitoso. Isto é, o test P300 realiza un cotexo das fontes de proba achadas no lugar dos feitos cos resultados que produce un método científico (20), polo que as súas conclusións son datos obxectivos e non interpretacións de comportamentos subxectivos.

2.3. A proba neurolóxica P300 como proba procesual científica

Dunha perspectiva xeral, o vocábulo «proba» fai alusión a unha actividade de comprobación que, como é sabido, non se realiza exclusivamente no ámbito do Dereito senón que transcende deste. A proba é, pois, unha actividade do ser humano que ten aplicación noutras ciencias alleas ao ámbito xurídico, e, tamén, na vida diaria (21). Trasladando esta premisa ao test P300 pode ser afirmado que no ámbito médico a técnica do potencial evocado cognitivo é unha proba encamiñada a comprobar as reaccións neuronais dun suxeito ante certos estímulo. Por iso trátase, máis especificamente, dunha proba científica baseada na ciencia da neuroloxía.

Con todo, no ámbito xurídico a proba do test P300 adoita ser cualificada pola maioría da doutrina como proba pericial e non como proba científica (22).

Iso é debido, talvez, a que nas ocasións en que foi utilizada esta técnica con fins xudiciais a práctica da mesma foi levada a cabo por un especialista que, previo informe, expuxo as conclusións do test diante das autoridades pertinentes. Emporiso, aprofundando na identidade desta nova metodoloxía, ao noso entender, o que imprime carácter ao test P300 no sistema probatorio non é a súa natureza de proba pericial, senón, tal e como acontece en Medicina, a súa natureza de «proba científica».

O termo «proba científica» é un concepto novo para o catálogo legal, do mesmo xeito que as técnicas que o conforman -o ADN, a dactiloscopia baseada no SAID, exames toxicolóxicos, etc.-. Esta expresión fai referencia a unha nova categoría probatoria que se sitúa por riba das tradicionais clasificacións de proba -proba testemuñal, proba pericial, proba documental, etc.-, xa que a mesma caracterízase pola utilización dunha metodoloxía científica que rexe ao longo de toda a actividade probatoria -obtención, tratamento, conservación, admisibilidade, práctica e valoración-. Son determinados principios, regras, resultados e validacións os que permiten falar, máis que de «proba científica», de «método probatorio científico». Co que, con independencia da fonte de proba que se analice e con independencia tamén do medio probatorio que introduza a ciencia no proceso, unha proba será científica na medida en que se valla de leis e principios científicos (23) e de equipos de elevado nivel tecnolóxico, que requiran de persoal cualificado para chegar a producir resultados de alta probabilidade (24). Por todo iso, a técnica do P300 é un claro espécime desta nova categoría de proba (25).

Esta cualificación do test P300 como proba científica non é óbice para que sexa introducida no proceso mediante un perito. Agora ben, ambos os conceptos non deben ser asimilados posto que nos achamos ante dúas categorías probatorias claramente diversas ao situarensen en distintos planos conceptuais: a proba pericial, como é sabido, fai referencia tanto a unha dilixencia de investigación como a un medio de proba (26), mentres que a proba científica se corresponde cun método probatorio.

Precisamente é esta diferenciación entre ambas as figuras o que nos leva a afirmar que nin toda proba pericial é proba científica, nin toda proba científica é proba pericial. Por unha banda, a primeira afirmación acha o seu fundamento en que a proba pericial leva ao proceso calquera coñecemento non xurídico, xa sexa científico, artístico, técnico ou práctico (artigos 456 LECrim e 335.1 LEC). Doutra banda, non toda proba científica é pericial pois, a pesar de que por motivos de raizame xudicial a proba de peritos é o medio máis habitual polo cal o coñecemento científico penetra no sistema procesual, en absoluto esgota as posibilidades en que é posíbel pensar a entrada da ciencia ao proceso (27). A modo de exemplo, cabe a posibilidade de introducir a información proporcionada a través dun método científico no proceso mediante unha proba documental (artigo 788.2.II da LECrim²⁸) ou, aínda que non sexa o modo máis habitual, mediante a

intervención da figura probatoria da testemuña-perito (29).

Unha vez deslindadas ambas as institucións probatorias é posíbel deducir que o test P300 é de modo connatural proba científica, ao derivar da neurociencia e, de modo conxuntural proba pericial, xa que o medio de proba polo cal é introducido ao proceso é susceptíbel de mutación (30).

2.4. Ámbito subxectivo de aplicación do P300

Por último, no que respecta á delimitación da técnica do test P300 no proceso penal resulta de interese expor se este exame neurolóxico só se realiza sobre a persoa que está a ser investigada ou se habería a posibilidade de o levar a cabo sobre suxeitos que teñan distinta situación procesual, como é o caso das testemuñas ou mesmo da persoa que xa está a cumprir condena. Desde o inicio deste artigo fíxose mención á proba do P300 como unha dilixencia de investigación criminal, o que nos leva a asegurar que será o imputado a persoa obxecto deste test neurolóxico. Con todo, xa na práctica procesual española puidemos presenciar como esta nova técnica para o catálogo legal foi utilizada sobre unha persoa condenada coa finalidade de esclarecer algúns extremos do caso que quedaran sen resolver, falamos do caso de Marta del Castillo.

Neste asunto, en que se traballou sobre a desaparición dunha xoven, aínda resta un importante elo sen descubrir: o paradiro do corpo da vítima. Para iso a policía empregou todo tipo de técnicas de investigación desde as máis tradicionais, como o é a declaración dos condenados, até as máis modernas, como o é a utilización de xeorradares sobre terreos onde sospeitaban podería acharse o cadáver. Mais, avanzando a investigación sen pistas acerca desta cuestión foi proposta pola acusación a práctica do test P300 sobre a persoa condenada por asasinato nesta causa. O condenado aceptou someterse á proba e nela fóronlle mostradas imaxes «proba» en que puidese estar o corpo da xoven. A pesar de se obteren algunhas ondas P300 do cerebro do asasino confeso aínda non se achou ningún resto que identifique á xoven desaparecida.

Este uso do P300 após ser ditada sentenza lévanos a afirmar que é posíbel a súa utilización sobre persoas condenadas para o esclarecemento de pezas dun caso que, nalgún extremo, aínda continúa aberto. Distinta cuestión é a de decidir se unha testemuña pode ser sometida a este test coa finalidade de poder detectar incongruencias na súa declaración e, deste xeito, determinar a súa credibilidade. Non temos exemplos diso nin na práctica procesual española nin na estranxeira, o P300 non foi utilizado sobre testemuñas até o momento (31). Tal vez iso sexa polo feito de se tratar, como se estudará no seguinte apartado, dunha técnica en certo sentido invasiva na intimidade da persoa que se somete á mesma e, ao non ser a testemuña unha persoa sobre a que existan indicios racionais de criminalidade, a limitación do devandito dereito fundamental non estaría xustificada.

3. Obstáculos con que depara o uso do test P300 na investigación criminal

O uso do método científico do test P300 para fins xudiciais espertou numerosos reparos por parte dun bo sector da doutrina procesual (32). As principais obxeccións esgrimidas ao redor da aplicación desta técnica céntranse en dous aspectos sumamente dispares mais igualmente relevantes canto á práctica de calquera proba científica. Dunha parte, a eventual conculcación de dereitos fundamentais da persoa que é sometida ao test. E, doutra, a análise acerca do cumprimento de certos estándares de científicidade por parte desta técnica neurolóxica. A seguir serán destacadas as cuestións máis transcendentales de ambas as polémicas.

3.1. A posíbel vulneración de dereitos fundamentais

Como é sobradamente coñecido, unha actividade probatoria, sexa científica ou non, que vulnere algún dereito fundamental das partes implicadas no proceso devirá ilícita e, por tanto, non susceptible de práctica e valoración na causa que se investiga (artigo 11.1 LOPJ33). Por iso, toda técnica probatoria nova para o catálogo legal ha de pasar un filtro de constitucionalidade para a súa efectiva utilización no proceso (34).

Sobre os continxentes dereitos fundamentais afectados o emprego da proba neurolóxica de evocación cognitiva contemplouse a posibilidade de conculcación do dereito á integridade física (artigo 15 CE) e mesmo do dereito á liberdade ambulatoria (artigo 17 CE) debido á súa duración.

Aínda que, no noso parecer, ambas as hipóteses poden ser enervadas remitíndonos ao funcionamento da técnica do P300. En primeiro lugar, a integridade física fica salvagardada coa realización desta proba posto que o seu método é absolutamente inocuo xa que fisicamente o suxeito tan só ha de levar colocado un casco de eléctrodos e a súa práctica non implica ningunha inxerencia corporal. En segundo lugar, a liberdade ambulatoria tamén permanecería incólume pois a duración desta técnica leva un vinte minutos (35), tempo moi inferior ao de moitas outras dilixencias de investigación. Máis aínda, limitar o tempo dunha dilixencia de investigación para protexer a liberdade ambulatoria, tal e como establece a STC 161/1997, FJ 6º sería unha medida que «deixaría inermes os poderes públicos no desempeño das súas lexítimas funcións» (36).

Por tanto, tendo en conta a escasa envergadura do debate establecido ao redor dos dereitos mencionados, centrarémonos noutros dous dereitos fundamentais que, ao noso xuízo, poderían expor verdadeiros escollos sobre o exame de constitucionalidade desta proba: o dereito a non declarar e a non confesarse culpábel (artigo 24.2 CE) e o dereito á intimidade (artigo 18.1 CE).

Aínda que, antes de entrar a analizar as posíbeis transgresións de cada un destes dereitos compre matizar que é conveniente distinguir entre o uso do P300 como dilixencia de investigación, isto é, antes de que exista unha sentenza firme que pese sobre o acusado, e o uso *ex post* do P300, isto é, sobre o condenado.

Precisamente, dependendo do momento en que se realice esta proba variarán os dereitos fundamentais afectados, de maneira que, se o P300 se practica como dilixencia de investigación podería vulnerarse o dereito fundamental á intimidade (artigo 18. 1 CE) e o dereito a non declarar contra un mesmo (artigo 24.2 CE).

Mentres que se a proba é levada a cabo unha vez ditada sentenza firme non cabería a conculcación do dereito a non declararse culpábel, por canto este extremo xa tería sido xulgado, polo que unicamente cabería a posibilidade de que se vise vulnerado o dereito á intimidade.

3.1.1. O dereito a non declarar e a non confesarse culpábel

O dereito a non declarar contra un mesmo, como é sabido, está incardinado no dereito de defensa (artigo 24.2 CE) e consiste na facultade do imputado de non manifestar ningún tipo de información. É por iso polo que, a priori, este dereito se ve minguado nos casos en que o test P300 se utilice como dilixencia de investigación de delitos e non medie o consentimento expreso e informado da persoa obxecto da proba neurolóxica. Con todo, non é menos certo que o dereito a non declarar, en canto susceptible de limitación (37), viuse constrañido nalgunhas ocasións por mor de consideracións de orde superior que, segundo ROMEO COLOMA, «avaloron a permisibilidade de

certos actos probatorios que, de non existiren esas consideracións, serían atentatorios»(38). Por exemplo, no ámbito tributario e en relación coa proba de alcoolemia, o Tribunal Constitucional limitou o alcance da garantía de non declarar en casos como a presentación de documentos a Facenda ou a práctica do test de alcoolemia ante a autoridade policial, non sendo posíbel invocar o dereito a non declarar contra un mesmo, SSTC 76/1990, 161/1997, 188/2002, 68/2004 e 319/2006.

Mesmo, no que respecta ao test de alcoolemia, a actual doutrina constitucional considera que non existe relación entre o dereito á non autoinculpación e o dereito ao non sometemento da proba, e dado que estas análises non son equiparabeis a unha declaración, non só non existe un dereito a non someterse a eles, senón que se dá a súa obrigaón (39), SSTC 103/1985, 107/1985, 195/1987, 161/1997.

Esta liña xurisprudencial leva inevitabelmente a nos preguntarmos se no caso do test P300 podería tamén limitarse o contido do dereito a non declarar contra un mesmo e admitirse a súa utilización sen que medie consentimento do afectado pois, similarmente ao que acontece co test de alcoolemia, o que se pide ao imputado é tan só que consinta unha determinada actuación, mais non que emita unha declaración que poida conducir á súa culpabilidade (40). A resposta a esta pregunta foi recentemente ofrecida polo Tribunal Superior de Justicia de Aragón (doravante TSJA) nun auto de 20 de xullo de 2015 que anula a práctica do test P300 realizada a Antonio Losilla en 2013 pola desaparición da súa esposa Pilar Cebrián. O TSJA dispuxo que «a práctica da proba P-300, por extraer datos cognitivos que unicamente se achan no cerebro do suxeito, debe ser considerada xuridicamente como unha declaración, e só pode levar a cabo coa vontade do suxeito, pois este non está obrigado a declarar contra si mesmo nin a confesarse culpable» (41).

Co que, establecida a interdición de practicar este test neurolóxico sen o preceptivo consentimento do imputado, réstanos analizar a interpretación da súa negativa. A falta dun precepto legal que configure esta hipotética renuncia como un delito, como acontece no caso das probas de alcoolemia (42), cabe expor que a refutación a someterse á proba P300 poida ser valorada do mesmo xeito en que o é o rexeitamento a someterse á proba de ADN. Isto é, inferindo no órgano xulgador indicios de culpabilidade derivados do principio latino *qui tacet consentire videtur se loqui debuisset ac potuisset* (43), xa que «tendo en conta que se trata dunha proba que non reporta ningún prexuízo físico e que ten un efecto ambivalente, é dicir pode ser inculpatório ou totalmente exculpatório, nada impide valorar racional e lóxicamente esta actitude procesual como un elemento que, por si só, non ten virtualidade probatoria, mais que conectado co resto da proba pode reforzar as conclusións obtidas polo órgano xulgador» (44).

Ben é certo que esta opción interpretativa da negativa a someterse á proba de ADN pode ser extrapolada mediante unha aplicación analóxica á negativa a someterse ao P300, mais a nosa xurisprudencia nada estableceu aínda respecto diso. Polo que, coa finalidade de respectar o contido do artigo 24.2 CE, polo momento, o P300 haberá de ser practicado con consentimento expreso e informado do imputado e, a falta deste, habería de atermos ás restantes probas de cargo para poder motivar o fallo sen que poidan ser inferidas consecuencias da súa negativa.

3.1.2. O dereito á intimidade

En relación co dereito fundamental á intimidade (artigo 18.1 CE) e a súa posíbel limitación mediante a práctica do test P300 compre dicir que se un individuo ten unha esfera de privacidade, o lugar máis idóneo para iso é a súa propia mente e o test P300 supón un mecanismo moi invasivo neste ámbito tan protexido polo noso ordenamento xurídico (45). Tal e como sinala SORIA SOLIVER esta técnica neurolóxica «aprofunda no núcleo psicofísico do ser humano até o máis

recóndito da súa personalidade» e sen que o mesmo «teña control volitivo sobre o que manifesta cerebralmente» (46), de maneira que, pode obterse información que o imputado non pretende desvelar (47).

Por tanto, co obxectivo de preservar a indemnidade deste dereito constitucionalmente consagrado parece que, de novo, será o consentimento do imputado o requisito *sine qua non* poder practicar o test P300. Pola contra, a lesión sobre a intimidade da persoa sometida ao test determinaría a ilicitude da proba científica. Non en balde, aínda con consentimento da persoa á que lle sexa practicado, é cuestionábel a realización desta proba xa que, dado que o individuo non controla os seus estímulos, pode ser que, xunto con información relacionada co crime que se investiga, sexan revelados -por exemplo, a través das imaxes «irrelevantes»- datos pertencentes á súa esfera íntima e persoal que non quería que saísen ao exterior.

Ante esta polémica BALLESTIN MIGUEL defende a inadmisibilidade da proba P300 en todo caso, «coa única excepción dos supostos en que sexa proposta polo propio imputado como proba de descargo, isto é, para poder demostrar que os motivos de sospeita que o poden incriminar non son certos» (48).

A nosa posición, en certo sentido afín ao uso xudicial de probas científicas, propón un exhaustivo control sobre as imaxes e sons que se mostren ao suxeito, de maneira que este menoscabo no dereito á intimidade non poida chegar a producirse e, no caso de se producir, respecte rigorosamente o principio de proporcionalidade, algo que acontece sempre que exista un equilibrio entre intereses públicos -persecución do delito- e privados -intimidade persoal ou familiar- (49).

3.2. O cumprimento dos estándares de proba científica

Alén dos problemas constitucionais mencionados, a técnica neurolóxica de potenciais evocados cognitivos, como acontece con toda proba científica, presenta certos obstáculos na súa utilización xudicial derivados do seu estándar de cientificidade.

É dicir, cuéestionase se o test P300 supera o limiar que determina o grao mínimo de rigorosidade para ter algo por probado cientificamente (50). Este estándar de cientificidade funciona como un filtro de orde epistemolóxica e de carácter endoprocesual que proscribe a admisión probatoria de todo método científico que non o ultrapase (51).

Non podendo achar na xurisprudencia nin na doutrina nacional un tratamento uniforme sobre estes requisitos esixidos ás probas científicas para poderen ser practicadas no ámbito xudicial, moito menos resulta ser este deducíbel da lexislación que produce un balance francamente negativo, dada a actual falta de tratamento sobre a materia. Polo que, para deitar algo de luz ao redor deste asunto habemos de acudir a un ordenamento xurídico estranxeiro, o norteamericano, en que a Corte Suprema ditou no ano 1993 un pronunciamiento que, a día de hoxe, é o principal referente no que incumbe ao exame de cientificidade dunha proba: o caso *Daubert vs Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc* (52).

3.2.1. Os criterios de Daubert

Na sentenza *Daubert* ou, máis concretamente, no seu voto para a maioría, o maxistrado Blackmun tentou determinar os criterios que o xuíz, como «porteiro» (*gatekeeper*) que controla a admisión da proba, debe aplicar para seleccionar aquela que é cientificamente válida. Estes criterios poden ser

agrupados nun total de catro: (i) que o método ou técnica teña sido verificado e obxecto de publicación en revistas científicas revisadas por pares, (ii) que se coñeza a taxa de erro de que adocен as súas conclusións, (iii) que existan normas e controis canto á súa práctica, (iv) que o método científico utilizado teña un grao significativo de aceptación dentro da comunidade científica de referencia (53).

Coa enumeración destas pautas a encomiábel sentenza Daubert veu establecer un estándar obxectivo de admisibilidade científico-procesual, polo que non é preciso dicir que só se aplica cando no proceso teñan de ser practicadas probas científicas e non ante outra categoría probatoria (54). Con todo, é importante destacar que esta aplicación non consiste nun patrón inflexíbel pois iso vulneraría o principio da crítica sá sobre o cal se sustenta toda valoración xudicial. Trátase máis ben de criterios que os xuíces han ir adaptando á proba científica que se lle presentar, atendendo ás circunstancias de cada caso. En palabras de GASCÓN ABELLÁN, «Non é que o test Daubert esixa que calquera técnica científica usada como fonte de proba cumpra todos os criterios mencionados, pois isto é algo que fica ao criterio do xuíz. mais si esixe aos xuíces -e isto é o máis significativo- escrutar de maneira máis estrita moitas probas científicas que até agora non foron cuestionadas» (55).

No que ao test P300 di respecto, en tanto proba científica, os criterios Daubert serven como ferramenta para dilucidar se a técnica do potencial evocado cognitivo obedece aos mesmos e, por tanto, pode ser admitido no proceso penal. Coa finalidade de brindar unha resposta respecto diso o máis clarificador parece ser ir contestando un a un. En primeiro lugar, desde que en 1965 Sutton e os seus colegas informaran desta resposta específica do cerebro cando reconece unha información, foron publicados centenaes de traballos científicos por diferentes profesionais, polo que se trata dunha mostra da actividade cerebral verificada e suficientemente divulgada (56). En segundo lugar, a taxa de erro desta técnica neurolóxica oscila, en virtude do disposto polos distintos investigadores revisados, entre o 0,5% e o 18%, en función dalgunhas diferenzas na aplicación e no tipo de mostra de suxeitos utilizado -casos reais ou suxeitos simulados (57)-. En terceiro lugar, existen normas de procedemento metodolóxico desta proba e o control sobre a mesma pode ser levado a cabo por todos os expertos ou institucións que o desexaren, xa que tanto a súa metodoloxía como os resultados alcanzados a través dela son públicos e susceptíbeis de verificación ou refutación (58). Por último, pode afirmarse que existe un elevado grao de aceptación desta técnica por parte da comunidade científica de referencia pois é utilizada no ámbito médico desde hai tempo, por exemplo, para a valoración de patoloxías cerebrais ou de secuelas en traumatismos cranioencefálicos, ou para a apreciación da simulación de disfuncións neurolóxicas ou cognitivas que poidan implicar indemnizacións económicas, incapacidade laboral ou aprobación de minusvalías (59). Métodos que posteriormente foron incluídos en informes médico-periciais para a xustificación das conclusións alcanzadas, sobre todo en procesos laborais e civís, polo que estas metodoloxías non son do todo descoñecidas para os nosos tribunais (60).

3.2.2. Os receos canto á fiabilidade desta proba neurolóxica

A pesar de a análise realizada levarnos a aseverar que o test P300 cumpre cos criterios científico-procesuais de admisibilidade probatoria establecidos en Daubert, é un feito evidente que seguen existindo receos por parte dos operadores xurídicos sobre o grao de científicidade desta técnica (61). Esta postergación do P300 para a un estrato de científicidade dubidoso acha a súa razón de ser, ao noso xuízo, en dúas razóns: o rexeitamento sistemático ao descoñecido que caracteriza a ciencia do dereito e o engrandecemento de que goza a proba científica do ADN, que provoca que toda metodoloxía que non produza un 99,99% de fiabilidade sexa reputada como non científica (62).

O primeiro motivo é debido a que a comunidade de xuristas se define por unha focaxe tradicionalista e reticente a abandonar os esquemas culturais que están xa profundamente consolidados (63), perante o temor de que o recurso a instrumentos técnicos no proceso poida favorecer a desnaturalización do mesmo e a lóxica exquisitamente xurídica que debe gobernalo (64). Este repudio case automático a toda innovación científica tamén foi sufrido nos seus inicios pola técnica do ADN (65) e polas probas tecnolóxicas (66) -que hoxe en día gozan de certo arraigamento probatorio-, mais non é comprensíbel que na sociedade actual, singularmente caracterizada polos seus avances científicos, continúe infravalorándose toda nova achega científica ao proceso. Non quero dicir con iso que propugnemos un absoluto fideísmo fronte a calquera proba científica que nos leve a mitificar esta categoría probatoria (67), senón que o Dereito ha mostrar unha actitude máis receptiva para todo progreso científico que se sexa útil como ferramenta de investigación.

Doutra banda, no segundo motivo de receo para a utilización do test P300 no proceso penal -o enaltecemento da proba de ADN polo seu elevadísimo porcentaxe de certeza- latexan dous temas vidriosos para o sistema probatorio: a valoración e a interpretación dos resultados producidos polas probas científicas.

Por unha banda, a valoración de toda técnica científica áchase intimamente vinculada á porcentaxe de fiabilidade que proporcionen as súas conclusións, de maneira que canto máis elevada sexa esta mellor reputada será a proba (68). Mais, se o que se pretende é unicamente valorar probas científicas cuxa probabilidade sexa tan elevada que poidan ser consideradas infalibéis, non tería sentido conferir ao xuíz a valoración dos seus resultados, pois esta sería ofrecida polo método científico de maneira categórica (69). A realidade xurídica demóstranos que iso non é así xa que se valoran como científicas probas tales como a autopsia que non ofrece porcentaxe de fiabilidade algún (70). Por tanto, por que non valorar unha técnica cuxo porcentaxe de acerto é, como mínimo, do 82%? Esta pregunta tamén asalta a VILLAMARÍN LÓPEZ «o que nos parece rechamante é o altísimo nivel de esixencia canto á fiabilidade destas técnicas, que, en xeral, superan o esixido pola comunidade científica para o seu recoñecemento, mentres continúan sendo admitidos sen dubidar medios de investigación ou de proba bastante ou moi febles que, polo menos de momento, poden ser confrontados con estes novos procedementos» (71).

Doutra parte, tamén a interpretación desta nova técnica probatoria representa un asunto escabroso pois, a pesar de que poida afirmarse, no mellor dos casos cun 100% de fiabilidade (72), que unha persoa almacenou na memoria, por exemplo, a arma con que se cometeu un crime, esta lembranza podería ser xerada polo individuo por diferentes razóns como poden ser certas alucinacións producidas na mente do suxeito ou ter visto un filme de similares ou idénticas características á imaxe que se lle mostra, de modo que non é posíbel afirmar que se corresponda cun feito real (73). Do mesmo xeito que tampouco é posíbel determinar a participación que este suxeito mantivo no acto xa que podería tratarse do autor dos feitos, dun encubridor ou dunha testemuña directa (74). Por iso é polo que, como adiantamos, os resultados desta proba neurolóxica poden funcionar tan só como indicios a valorar co conxunto de probas achegadas a unha causa.

4. Posíbeis directrices para unha correcta utilización do test P300 no proceso penal

Co san propósito de construír un cadro normativo para a efectiva práctica do test P300 como técnica de investigación no proceso penal que tome en consideración todos os aspectos discutidos até agora, poden ser enunciados certos cánones a seguir para a correcta utilización desta controvertida técnica neurolóxica.

En primeiro lugar, para que sexa realizado o test P300 con fins investigativos ha de existir unha autorización xudicial que lexitime o seu uso. Este é un requisito indispensable dada a posíbel afectación de dereitos fundamentais mencionada *supra*.

En segundo lugar, ademais dunha autorización xudicial, debe mediar o consentimento libre, informado e expreso -sempre por escrito- da persoa que vaia ser sometida ao test (75). Sería contrario a dereito pretender a práctica deste método científico en contra da vontade do suxeito ou sen lle explicar con claridade en que consiste a proba xa que, como é sabido, o imputado pode optar por defenderse no proceso na forma que estime máis conveniente para os seus intereses, sen que en ningún caso poida ser forzado ou inducido, sob constrición ou compulsión algunha, a facilitar ningún tipo de información (76).

En terceiro lugar, en aras de salvagardar os dereitos fundamentais en pugna da persoa examinada, será preceptiva a presenza do seu avogado durante a realización do test neurolóxico. Ademais, o test poderá ser detido a solicitude do imputado ou do avogado defensor para evitar con esta medida que poidan ser manifestados datos que o imputado desexaba manter en segredo ou información que o seu avogado, con base na súa estratexia procesual, considera non debe saír á luz.

En cuarto lugar, e con vistas a que a práctica do test P300 poida ser reproducida no plenario se o xulgador o estimar oportuno, esta dilixencia de investigación será gravada mediante unha cámara de vídeo (77).

En quinto lugar, resulta incuestionábel a necesidade de prohibir calquera uso desta proba como medida disuasoria da mendacidade ou coercitiva para obter unha confesión. Gustaríanos subliñar especialmente esta máxima porque xa nalgún caso o propio acusado ante o temor de ouvir que os resultados da proba P300 eran positivos confesou o delito cometido. Falamos do caso estadounidense coñecido como Grinder, en que o imputado de tres violacións e tres asasinatos confesou os feitos que se lle atribuían logo de ouvir que nos resultados do P300 foran achadas coincidencias entre os elementos mostrados e as súas reaccións cerebrais (78).

En sexto e último lugar, a respecto da valoración da técnica de potenciais evocados cognitivos han de ser contemplados dous hipotéticos escenarios. Dunha parte, en caso de negativa do suxeito a someterse ao test non será posíbel a súa valoración como inferencia que sustente unha sentenza de condena pois, aínda que existe xurisprudencia que avala tal interpretación nos casos de negativa a someterse á proba de ADN, nada foi establecido sobre este test neurológico. Doutra parte, en caso de consentimento do imputado para que lle sexa practicado o test P300, non ha de esquecerse que os resultados proporcionados por esta técnica son meros indicios xa que non ofrecen conclusións irrefutabeis sobre a realidade duns feitos, da súa comisión ou, sendo o caso, sobre a culpabilidade dun suxeito, senón a posibilidade de que esa persoa teña gardado no seu cerebro a máis mínima reminiscencia sobre datos relacionados co delito que se investiga.

5. Consideracións conclusivas

A técnica neurolóxica dos potenciais evocados P300 constitúe unha proba científica nova para o noso ordenamento xurídico, que non ha de equipararse cos arcaicos métodos de descubrimento da verdade, pois se trata dunha proba científica debidamente validada e moi utilizada no ámbito médico para decidir sobre bens xurídicos tan protexidos como a saúde.

Ora ben, para a correcta utilización do test P300 no noso sistema procesual penal han de ser respectados integralmente os dereitos fundamentais en xogo do individuo que vaia ser sometido á proba, especialmente, o dereito a non declarar contra un mesmo e o dereito á intimidade. Ao propio

tempo que non ha de perderse de vista que non existe unha relación conceptual directa entre ciencia e fiabilidade e que, por tanto, han de ser examinadas todas as técnicas científicas descoñecidas para o catálogo legal coa finalidade de achar estándares que garantan a súa obxectividade.

NOTAS

1 Este termo de orixe estadounidense -Neurolaw- corresponde a unha rama do Dereito conectada coa neurobioloxía e psicoloxía moderna que estuda os fundamentos biolóxicos da conduta do ser humano nas múltiples dimensións que incumben as regulacións normativas, e que non son senón a ordenación da conduta humana sobre bases científicas. O seu nacemento data de 1991 cando por primeira vez o termo foi cuñado por SHERROD TAYLOR, J., ANDERSON HARP, J., TYRON ELLIOT no seu artigo «Neuropsychologists and Neurolawyers», in *Neuropsychology*, vol. 5, núm. 4, Columbus, Xeorxia, e viuse impulsado por numerosas publicacións posteriores. Vide. ad exemplum, na literatura inglesa GARLAND, B., *Neuroscience and the Law. Brain, Mind and the Scales of Justice*, Dana Press, Washington, 2004; UTTAL, R. W., *Neuroscience in the Courtroom: What Every Lawyer Should Know About the Mind and the Brain*, Lawyers & Judges Publishing, Tucson, 2008; JACOBS, D., *Analyzing criminal minds: forensic investigative science for the 21st century*, ABC-CLIO, California, 2011; SPRANGER, T. M., *International Neurolaw: a comparative analysis*, Springer, London, 2012. Canto á literatura española vide. GARCÍA DELTELL, «El neuroderecho y el impacto de las neurociencias como nuevo paradigma para la filosofía del derecho».

2 Sobre a determinación da responsabilidade criminal no caso de que *ést ac opmueod nau veevrose p lairmaditiagdma ap opra rla ést ac opmueod nau veevrose p lairmaditiagdma ap opra rla* (ílexibel no orixinal) posibel existencia de problemas ou disfuncións cerebrais resulta especialmente interesante o artigo de JEFFREY M. BURNS, RUSSELL H. SWERDLOW, «Right Orbitofrontal Tumor with Pedophilia Symptom and Constructional Apraxia Sign», in *Archiv Neurology* 60, marzo de 2003, pp. 437-440, que describe o caso dun profesor e pai de familia que comete delitos de acoso á súa fillastra e alumnas após desenvolver un repentino interese pola pornografía infantil. Durante o cumprimento da súa condena descóbrese a existencia dun tumor cerebral que é considerado o causante de tales comportamentos xa que despois da extracción do mesmo estas condutas desaparecen e o suxeito é posto en liberdade. Na literatura española fan referencia a este caso FEJOO SÁNCHEZ, B., «Derecho y Neurociencia Una relación tormentosa?», en *InDret*, Barcelona, abril 2011, pp. 2-4 e MOLINA GARCÍA, R., «Neurociencia, neuroética, Derecho y Proceso», en TARUFFO e NIEVA FENOLL (dirs.), *Neurociencia y proceso judicial*, ob. cit., pp. 76-80.

Para unha maior profundización acerca desta materia vide., entre outros, LIBET, B., GLEASON, C. A., WRIGHT, E. W., PEARL, D. K., «Time of Conscious Intention to Act in Relation to Onset of Cerebral Activities (Readiness-potential): The Unconscious Initiation of a Freely Voluntary Act», in *Behavioral and Brain Sciences*, núm. 106, 1983, pp. 623-642; GAZZANIGA, M., *El cerebro ético*, Paidós Ibérica, Barcelona, 2006; GRANT, J., «Determinism, neuroscience and responsibility», in *International Journal of Law in Context*, núm. 2-3, Cambridge University Press, 2006; GREELY, H. T., «Neuroscience and Criminal Justice: Not Responsibility but Treatment», in *Kansas Law Review*, núm. 56, 2008; LOURA, F. J., *El cerebro: avances recientes en neurociencia*, Editorial Complutense, Madrid, 2009; PÉREZ MANZANO, M., «Fundamentos y fines del Derecho penal. Unha revisión á luz das achegas da neurociencia», en *InDret*, Barcelona, abril 2011; DEMETRIO-CRESPO, E., «Libertad de voluntad, investigación sobre e cerebro y responsabilidad penal», en *InDret*, Barcelona, abril 2011; JIMÉNEZ MARTÍNEZ, C., «La contribución de la neurociencia en el derecho penal. A propósito del síndrome de Medea el «caso Bretón»: culpabilidad o

inimputabilidad?»), en Revista de derecho y proceso penal, núm. 37, xaneiro-marzo de 2015, pp. 415-435.

3 Aínda que compre matizar que, en función da dificultade da tarefa, este tempo pode oscilar entre 250 e 500 milisegundos, segundo o afirmado por POLICH, J., «Updating P300: An integrative theory of P3a and P3b», in Clinical Neurophysiology, núm. 118, 2007, pp. 2128-2148. Neste mesmo sentido o propio FARWELL -neurólogo impulsor do uso do P300 en investigacións criminais- asegura que aínda que ante estímulos sinxelos a onda -oddball- prodúcese aos 300 milisegundos de emisión da imaxe ou son que se mostre a amplitude da mesma pode alcanzar até 800 milisegundos ante exposicións a estímulos máis tardíos en asimilar. FARWELL, L., «Brainfingerprinting: a comprehensive tutorial review of detection of concealed information with event-related brain potentials», in Cogn Neurodyn, núm. 6, abril 2012, p. 119.

4 TEROL, Ou., ÁLVAREZ, M., MELGAR, N., MANZANERO, A. L., «Detección de información oculta mediante potenciales relacionados con eventos», en Anuario de Psicología Jurídica, núm. 24, Elsevier, 2014, pp. 49-50.

5 ESCERA, C., «Nuevas aplicaciones clínicas de los Potenciales Evocados cerebrales: Mismatch Negativity (MMN)», en Medicamento Clínico, vol. 108, núm. 18, 1997, p. 701.

6 NÚÑEZ-PENA, M. I., CURRAL, M. J., ESCERA, C., «Potenciales evocados cerebrales en el contexto de la investigación psicológica: una actualización», en Anuario de Psicología, vol. 35, núm. 1, 2004, p. 9.

7 ROSENFELD, J. P., «P300 in detecting concealed information», in VERSCHUERE, B., BENSCHAKHAR, G., Memory detection. Theory and application of the concealed information test, Cambridge University Press, 2011, pp. 48-49; PETISCO RODRÍGUEZ, J. M., «La neurociencia al servicio de la seguridade nacional. La prueba P300», en Instituto Español de Estudios Estratégicos, xaneiro 2015, pp. 5-6.

8 Vide. sobre os aspectos científicos desta técnica, ad exemplum, en HANSENNE, M. «The p300 cognitive event-related potential. II. Individual variability and clinical application in psychopathology», in Neurophysiologie clinique / Clinical neurophysiology, núm. 30, 2000, pp. 211-231; ALONSO, E., ÁLVAREZ, M. A., REYES, A., FERNÁNDEZ, Ou., BARROSO, E. E PANDO, A., «Uso de potenciales relacionados con eventos para el diagnóstico y seguimiento de los trastornos subclínicos de la atención sostenida en la enfermedad cerebrovascular isquémica», en Revista de Neurología, núm. 34, 2002, pp. 1017-1020; KOTCHOUBEY, B., «Event-related potentials, cognition, and behavior: a biological approach», in Neuroscience & Biobehavioral Reviews, núm. 30, 2006, pp. 42-65; MARTI, S., ÁLVAREZ, M., SIMONEAU-ROY, J., LEROUX, S., VAN VLIET, G. E ROBAEY, P., «Effects of early high-dose levothyroxine treatment on auditory brain event-related potentials at school entry in children with congenital hypothyroidism», in Hormone Research, núm. 66, 2006, pp. 240-248; MATSUDA, I., NITTONO, H. E ALLEN, J. J. B., «Detection of concealed information by P3 and frontal EEG asymmetry», in Neuroscience Letters, núm. 537, 2013, pp. 55-59; SORIA-CLAROS, A. M., SERRANO, I., SERRA, A., FÉLIX, M., QUINTERO, J., ORTIZ, T., «Diferencias neurofuncionales de la onda P300 ante estimulación multisensorial en niños con trastorno por déficit de atención/ hiperactividad», en Revista de Neurología, núm. 60, supl. 1, 2015, pp. 75-80.

9 LEVY, N., Neuroethics: Challenges for the 21st Century, Cambridge University Press, New York, 2007, p. 135.

10 Estas categorías han de aparecer durante o test nunha proporción de 1/6, 4/6 e 1/6 respectivamente. Vide. ANDREU NICUESA, C., VALDIZÁN USÓN, J. R., «Potencial Evocado Cognitivo P300 en la investigación pericial (P300-pericial)», en Derecho y Proceso Penal, núm. 33/2014, pp. 3-4.

11 Ou, caso producirse, non terían relevancia para o caso que se investiga.

12 FARWELL, L. A., «Brain fingerprinting: a comprehensive?», ob. cit., pp. 120-123.

13 Esta desafortunada comparación é utilizada, por exemplo, por RICHARD GONZÁLEZ ao afirmar que «En el procedimiento de FARWELL se interroga al sujeto mediante el paradigma oddball del mismo modo que se haría con un polígrafo». RICHARD GONZÁLEZ, M., «Admisibilidad, eficacia y valoración de las pruebas neurológicas en proceso penal», en Iuris, xaneiro 2014, p. 38. Con todo, o propio FARWELL nun dos seus artigos sobre a P300 xa se encargou de esclarecer que ««polígrafo» é un termo popular impreciso e enganoso porque ningunha destas novas técnicas verdadeiramente detectan mentiras». FARWELL, L., DONCHIN, E., «The Truth Will Out: Interrogative Polygraphy («Lie Detection») With Event-Related Brain Potentials», in Psychophysiology, vol. 28, núm. 5, 1991, p. 531, nota ao pé 1.

14 FARWELL, L. A., & SMITH, S. S., «Using brain MERMER testing to detect knowledge despite efforts to conceal», in Journal of Forensic Sciences, 46(1), 2001, pp. 135-147.

15 MANZANERO, A. L., Memoria de testigos: obtención y valoración de la prueba testifical, Pirámide, Madrid, 2010, p. 135.

16 FARWELL, A., RICHARDSON, D. C., RICHARDSON, G. M., «Brain Fingerprinting field studies comparing P300-MERMER and P300 brainwave responses in the detection of concealed information», in Cognitive Neurodynamics, 2013, vol. 7, issue 4, p. 270.

17 MAGRO SERVET, V., «Es admisible la utilización del polígrafo como prueba en el proceso penal?», in Lei Penal, núm. 37, abril 2007, p. 11. Tan consabidas resultan estas técnicas de manexo de emocións que, segundo afirma KANU, a Academia Nacional de Ciencias dos Estados Unidos publicou en 2003 un relatorio en que se indicaban as diferentes formas de enganar os detectores de mentiras. KANU, M., Física de lo imposible, trad. por GARCÍA SANZ, J., Debate, Barcelona, 2011, p. 107.

18 TAYLOR, E., «A new wave of police interrogation? «Brain Fingerprinting», the constitutional privilege against self-incrimination, and the hearsay jurisprudence», in Journal of law, technology & policy, nº 2, 2006, p. 101.

19 A pesar da existencia de todas estas diferenzas do test P300 a respecto do clásico polígrafo ben é certo que, en ocasións, é posíbel non distinguir con nitidez entre ambos os métodos. Refirome aos casos en que se combina o emprego do P300 coa elaboración dun interrogatorio. Estas metodoloxías son denominadas Test do Coñecemento do Culpábel -GKT, Guilty Knowledge Test- e Test de Información Oculta -CIT, Concealed Information Test- e resultan máis sofisticadas do que o tradicional polígrafo pois utilizan unha serie de preguntas de opción múltipla, cada unha cunha alternativa relevante e varias alternativas neutrais ou de control, elixidas de maneira que un sospeitoso inocente non sexa capaz de discriminar a alternativa relevante. TEROL, Ou., ÁLVAREZ, M., MELGAR, N., MANZANERO, A. L., «Detección de información oculta...», ob. cit., p. 51.

20 ROBERTS, A. J., «Everything new is old again: Brain Fingerprinting and evidentiary analogy», in *Yale Journal of Law and Technology*, vol. 9, issue 1, article 7, 2007, p. 268.

21 MIRANDA ESTRAMPES, M., *La mínima actividad probatoria en proceso penal*, Bosh, Barcelona, 1997, p. 20.

22 Sen ir máis lonxe, un artigo escrito polo único especialista en neuroloxía que até o momento realizou no noso país o test P300 con fins investigativos, o Doutor Valdizán Usón, é intitulado «Potencial Evocado Cognitivo P300 en la investigación pericial (P300 pericial)». ANDREU NICUESA, A., VALDIZÁN USÓN, J.R., «Potencial Evocado Cognitivo?», ob. cit.

23 Neste sentido refírese á proba científica GASCÓN ABELLÁN ao considerar que a mesma é aquela que está «baseada en leis universais ou en todo caso en leis probabilísticas que gozan dun forte fundamento científico». GASCÓN ABELLÁN, M., «Validez y valor de las pruebas científicas: la prueba del ADN», dispoñíbel en: <http://www.uv.es/cefd/15/gascon.pdf> [Última consulta 20 de agosto de 2015], p. 1.

24 Numerosa xurisprudencia alude nas súas sentenzas ao termo «proba científica» sen mencionar en todo o seu escrito a proba pericial a pesar de ser o medio de proba adoptado nese caso para a introdución da ciencia en proceso. Si utilizan estas sentenzas, con todo, o adxectivo «pericial» para a descrición dos informes achegados na práctica deste tipo de probas, entre outras: STS (Sección 1ª) 513/2010 de 2 de xuño; STS (Sección 1ª), 1069/2012 de 2 de decembro; STS (Sección 1ª), 925/2012 de 8 de novembro; STS (Sección 1ª), 191/2013 de 6 de marzo.

Noutras ocasións, nin sequera se alude ao termo pericial, proba pericial ou informe pericial ao longo de todo o texto, facéndose referencia unicamente ao de «proba científica»: STS (Sección 1ª), 128/2009 de 11 de febreiro; STS (Sección 1ª) 922/2010 de 28 de outubro; STS (Sección 1ª), 540/2014 de 1 de xullo. E non é só este un fenómeno do ámbito penal. Así, na xurisdición civil cabe destacar a SAP Barcelona (Sección 14ª) 463/2007 de 14 de setembro en cuxo fundamento de dereito primeiro dispón «A exposición do perito X é vehemente, en xuízo, mais non se acompaña de probas científicas e datos obxectivos». De teor similar é a SAP Cádiz (Sección 8ª) 57/2008 que nos di: «A parte apelante alegou que o informe emitido por Peritaciones P. carece de razón de ciencia, pois non se practicou proba científica dos elementos do motor en orde a detectar o elemento defectuoso». Máis aínda, non só a xurisprudencia española cuñou esta nova expresión probatoria, tamén a normativa europea fíxose eco deste recente termo. Por exemplo, no Libro Verde sobre a obtención de probas en materia penal noutro Estado membro e sobre a garantía da súa admisibilidade de 11 de novembro de 2009 (COM (2009) 624 final) ao establecer que «[...] Tamén poderían ser establecidos uns principios mínimos para facilitar a admisibilidade mutua das probas entre Estados membros, incluídas as probas científicas». Sirva de exemplo tamén o título do seminario celebrado no cadro da presidencia francesa da UE en Lyon os días 15 e 16 de outubro de 2008: «A proba científica en materia penal».

25 Defende o carácter científico da P300 LIBANO BERISTAIN ao afirmar que «En concreto, a proba P300 entra dentro da modalidade de proba científica». LIBANO BERISTAIN, A., «Notas sobre la admisibilidad de la prueba neurofisiológica (P300) en el proceso penal español», en *Revista de derecho y genoma humano*, núm. 40, 2014, p. 76.

26 Sobre a natureza e práctica da proba pericial vide., entre outros, GARCIANDÍA GONZÁLEZ, P. M., *La peritación como medio de prueba en el proceso civil español*, Aranzadi, Pamplona, 1999 e FLORES PRADA, I., *La prueba pericial de parte no proceso civil*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2005.

27 Para aprofundar na diferenciación entre proba científica e proba pericial vide. OSVALDO, A., «La prueba científica no es prueba pericial», en Revista Instituto Colombiano de Derecho Procesal, núm. 38, 2008.

28 En termos literais: «No ámbito deste procedemento, terán carácter de proba documental os informes emitidos por laboratorios oficiais sobre a natureza, cantidade e pureza de sustancias estupefacientes cando neles conste que se realizaron seguindo os protocolos científicos aprobados polas correspondentes normas».

29 PÉREZ GIL, J., El conocimiento científico en el proceso civil. Ciencia y tecnología en cuestión, Tirant lo Blanch, Valencia, 2010, pp. 48 e ss.

30 Xuntando tanto o carácter de proba científica como o de proba pericial RICHARD GONZÁLEZ refírese ao test P300 como «proba pericial científica» ao longo do seu artigo «Admisibilidad, eficacia y valoración...», ob. Cit.

31 Sobre este asunto resulta interesante o artigo de TURNSTEDT, C., «Confirming Recognition: P300 as a reliable index for witness identification through the Guilty Face Test (GFT)», in Lund University, 2010, que expón a posibilidade de utilizar a técnica do P300 sobre testemuñas tan só no momento de recoñecer o culpábel. Disponíbel en <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=1580731&fileId=1580913>

32 Detractores da súa utilización son, ad exemplum, PRAT WESTERLINDH, C., «Nuevos detectores de mentiras y derecho penal», na Lei penal: revista de Derecho penal, procesal y penal, núm. 84, 2011; BALLESTIN MIGUEL, A., «P300: Inhumanizando la justicia», en Jueces para la Democracia, Boletín Informativo, núm. 62, 2014; RICHARD GONZÁLEZ, M., «Admisibilidad, eficacia y valoración...», ob. Cit.

33 Textualmente o precepto dispón que «En todo tipo de procedemento serán respectadas as regras da boa fe. Non surtirán efecto as probas obtidas, directa ou indirectamente, violentando os dereitos ou liberdades fundamentais».

34 A respecto diso xa apuntou DEL REY GUANTER ao comezo da explosión da proba científica no noso país que «coa aparición de novos medios para a obtención e achega de probas ao proceso, o tema da ilicitude probatoria atinxe unha transcendencia que o fai saír da súa relativa marxinalización». DEL REY GUANTER, S., en «Nuevas técnicas probatorias, obtención ilícita de la prueba e derechos fundamentales en el proceso laboral», en Revista Española de Derecho del Trabajo, núm. 37, Civitas, 1989, p. 64.

35 Así o afirma o Doutor Valdizán en ANDREU NICUESA, C., VALDIZÁN USÓN, J. R., «Potencial Evocado Cognitivo P300?», ob. cit., p. 2.

36 Para unha análise máis exhaustiva sobre a posíbel afectación destes dereitos vide. LIBANO BERISTAIN, A., «Notas sobre la admisibilidad?», ob. cit., pp. 84-86.

37 Este carácter limitativo dos dereitos fundamentais foi declarado polo Tribunal Constitucional ao establecer que os dereitos fundamentais non son «dereitos absolutos, pois poden ceder ante razóns xustificadas de interese xeral convenientemente previstas pola Lei, entre as que, sen dúbida, se encontra a actuación do ius puniendi», STC de 16 de decembro, 207/1996, FJ 2º.

38 ROMEO COLOMA, A. M., *Los derechos al honor y a la intimidad frente a la libertad de expresión e información. Problemática procesal*, Serlipost, Barcelona, 1991, pp. 241 e ss.

39 SOLETO MUÑOZ, H., ALCOCEBA GIL, J., «Perfiles de ADN y protección de los derechos fundamentales del ciudadano», en GUZMÁN FLUJA, V. C., FLORES PRADA, I., *Justicia Penal y Derecho de Defensa*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2014, p. 146.

40 SÁNCHEZ MORENO, J., SÁNCHEZ MORENO, J., *Negativa a someterse a las pruebas de alcoholemia y otros delitos relacionados con la conducción*, Biblioteca básica de práctica procesal, Bosh, Barcelona, 2001, p. 17.

41 Reforza esta necesidade de consentimento unha sentenza da Corte Suprema dos Estados Unidos, traída a colación nun caso en que finalmente non foi aceptada a práctica do P300. Esta sentenza que serviu como fundamento para o rexeitamento da innovadora técnica neurolóxica establecía que «Un movemento afirmativo ou negativo coa cabeza é un acto tan testemuñal e comunicativo como as palabras faladas»⁴¹. Caso *Schmerber vs. California*, 384 U. S. 757, 761 (1966): «A nod or head-shake is as much a testemuñal or communicative act as are spoken words». Do que o máximo órgano norteamericano interpretou que as ondas emanadas coa práctica do test P300 equivalen a un movemento afirmativo de cabeza ou mesmo a un «Lembro, si, aquilo», co que realizado sen consentimento conculcaría o dereito a non declararse culpábel. *Slaughter vs. State*, 108 P. 3d 1052 (Okla. Crim. App. 2005). Casos extraídos de TAYLOR, E., «A new wave of pólíce interrogation?...», ob. cit., p. 117.

42 O artigo 383 do Código Penal preceptúa que «O condutor que, requirido por un axente da autoridade, se negar a someterse ás probas legalmente establecidas para a comprobación das taxas de alcoholemia e a presenza das drogas tóxicas, estupefacientes e sustancias psicotrópicas a que se refiren os artigos anteriores, será castigado coa pena de prisión de seis meses a un ano e privación do dereito a conducir vehículos a motor e ciclomotores por tempo superior a un e até catro anos».

43 «O que cala parece que outorga se debeu e puido falar».

44 STS de 4 de febreiro, 107/2003, FJ 3º, que reforza o nela establecido nas sentenzas do TEDH de 8 de febreiro de 1996, Caso *Murray* e do TC de 19 de xaneiro, 7/1989.

45 PARDO, M. S., «Disentangling the Fourth Amendment and the Self-Incrimination Clause», in *Iowa Law Review*, nº 90, 2005, p. 1857.

46 SORIA OLIVER, M., «El test de la verdad (Prueba P300 a Miguel Carcaño)», en *Actualidad Jurídica Aranzadi*, núm. 883, Pamplona, 2014, p. 1.

47 En palabras do Tribunal Constitucional: «Certamente, cando se obriga un suxeito a someterse a unha proba co fin de averiguar unha determinada información está a afectarse o seu dereito á intimidade, xa que a través da práctica desa proba pode obterse unha información que ese suxeito pode non querer desvelar». STC núm. 234/1997, de 18 de decembro, FJ 9º.

48 BALLESTIN MIGUEL, A., «P300: Inhumanizando la justicia», ob. cit., p. 12.

49 Este voto acha fundamento no feito de o dereito á intimidade poder «ser restrinxido en aras a outros intereses superiores, e sempre condicionado a certos requisitos que, en definitiva, sexan

respectuosos para coa persoa sometida a tales prácticas e proporcionais para co fin perseguido. Dito sexa noutras palabras: non se trata dun dereito absoluto non limitábel, senón que pode ceder ante razóns xustificadas de interese xeral». ÁLVAREZ DE NEYRA KAPPLER, S., ««Vademécum» de actuación

policial y de instrucción: como evitar las nulidades en la obtención de la prueba (II)», en Boletín de información del Ministerio de Justicia, ano 57, núm. 1939, 2003, pp. 1263-1264.

50 «Podemos supor, en todo caso, que con estes controis debe buscarse ter unha maior probabilidade de acerto na decisión ou unha toma de decisións xudiciais materialmente correctas». VÁZQUEZROJAS, C., «Sobre la cientificidad de la prueba científica en el proceso judicial», en Anuario de Psicología Jurídica, núm. 24, Elsevier, 2014, p. 66.

51 BELTRÁN FERRER defíneo de maneira positiva ao establecer que «Pode considerarse este filtro, en realidade, como un principio xeral de inclusión. Funcionaría, así, prescribindo a admisión de toda proba relevante que non deba ser excluída». BELTRÁN FERRER, J., «La prueba es libertad, pero no tanto: Una teoría de la prueba cuasibenthamiana», en VÁZQUEZ, C. (ed.), *Estándares de prueba y prueba científica*, Marcial Pons, Madrid, 2013, p. 25.

52 509 U. S. 579 (1993)

53 Cabe esclarecer que este último requisito vén herdado do caso Frye vs United States 293 F. 1013 (D. C. Cir. 1923), en que o máximo órgano estadounidense estableceu como criterio para a admisión de probas científicas que as mesmas gozasen de «aceptación xeral» por parte da comunidade científica de referencia. É o que se coñece como o requisito de «general acceptance» do test Frye ou a Frye Rule que gobernou en materia de proba científica até a promulgación do caso Daubert.

54 TARUFFO, M., «La aplicación de estándares científicos a las ciencias sociales y forenses», en VÁZQUEZ, C. (ed.), *Estándares de prueba y...*, ob. cit., p. 206.

55 GASCÓN ABELLÁN, M., «Prueba científica, un mapa de retos», en VÁZQUEZ, C. (ed.), *Estándares de prueba y...*, ob. cit., p. 192.

56 O volume de publicacións científicas a respecto desta proba neurolóxica é verdadeiramente inxente, ad exemplum, vide. SUTTON, S., BRAREN, M., ZUBIN, J. E JOHN, E. R., «Evoked-potential correlates of stimulus uncertainty», in *Science*, 150, 1965, pp. 1187-1188; SUTTON, S., TUETING, P., ZUBIN, J. E JOHN, E. R., «Information delivery and the sensory evoked potential», in *Science*, 155, 1967, pp. 1436-1439; DÜZEL, E., YONELINAS, A. P., MANGUN, G. R., HEINZE, H. J. E TULVING, E., «Event-related brain potential correlates of two states of conscious awareness in memory», in *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 94, 1997, pp. 5973-5978; COMERCHERO, M. D. E POLICH, J., «P3a and P3b from typical auditory and visual stimuli», in *Clinical Neurophysiology*, 110(1), 1999, pp. 24?30; FARWELL, L. A. E SMITH, S. S., «Using brain MERMER testing?», ob. cit., pp. 135-143; MILLER, A. R., BARATTA, C., WYNVEEN, C. E ROSENFELD, J. P., «P300 latency, but not amplitude or topography, distinguishes between true and false recognition», in *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 27, 2001, pp. 354-361; ROSENFELD, J. P., SOSKINS, M., BOSH, G. E RYAN, A., «Simple, effective countermeasures to P300-based tests of detection of concealed information», in *Psychophysiology*, 41, 2004, pp. 205-219; PICCIONE, F., GIORGI, F., TONIN, P., PRIFTIS, et. ao., «P300-based brain computer interface: reliability and performance in healthy and paralysed participants», in *Clinical Neurophysiology*, 117, 2006, pp. 531-537; POLICH,

J., «Updating P300: An integrative?», ob. cit., pp. 2128- 2148; MEIJER, E. H., SMULDERS, F. T. E. E WOLF, A., «The contribution of mere recognition to the P300 effect in a concealed information test», in *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 34, 2009, pp. 221-226; FARWELL, L. A., RICHARDSON, D. C. E RICHARDSON, G. M., «Brain fingerprinting studies comparing...», ob. cit., pp. 263-299.

57 Estas marxes de erro veñen mencionadas en ROSENFELD, J., P., «P300 in detecting concealed information», ob. cit., pp. 48-49; FARWELL, L. A., «Brain fingerprinting?», ob. cit., p. 115; MEIJER, E., BEN-SHAKAR, G., VERSCHUERE, B., DONCHIN, E., «A comment on Farwell (2012): brain fingerprinting: a comprehensive tutorial review of detection of concealed information with event-related brain potentials», in *Cognitive Neurodynamics*, 7, pp. 155-158; ANDREU NICUESA, C., VALDIZÁN USÓN, J. R., «Potencial Evocado Cognitivo...», ob. cit., pp. 5-6.

58 As citadas normas de procedemento poden ser consultadas, entre outras, nas publicacións das notas 5 e 55 do presente artigo.

59 A maior parte dos expertos na materia coinciden en afirmar a validez dos potenciais evocados cognitivos P300 e así o recoñecen, segundo MEIJER et. ao., máis de mil artigos de revistas revisadas por pares onde se cataloga como un fenómeno ben establecido. MEIJER, E. H., BEN-SHAKHAR, G., VERSCHUERE, B. E DONCHIN, E., «A comment on Farwell (2012)?», ob. cit., pp. 155-158.

60 De entre estes casos vide ad exemplum a STSJ de Valencia 3670/2004, de 3 de decembro (JUR 2005/67752) que avalía a invalidez permanente absoluta outorgada a un traballador por mor dos resultados dunha serie de probas neurolóxicas, entre elas unha P300 auditiva.

61 A primeira vez que se propuxo o uso do test P300 para fins xudiciais -pola desaparición en Ricla de Pilar Cebrián- non foi fácil que se admitise esta proba. De feito, pasaron dez meses desde que o doutor Valdizán fixo a proposta á psicóloga até que o chamaron para que expuxese a súa idea diante do xuíz instructor. Para terminar de convencer o maxistrado, o doutor fixo un experimento: realizou a proba a dous policía, un que coñecía perfectamente o caso e outro que non sabía nada da desaparición de Pilar Cebrián. O cerebro do axente que traballara no caso lanzou en varias ocasións esa delatora onda P300. Vide. http://blogs.ondacero.es/territorio-negro/meterse-cerebro-asasino_2014020400257.html [Última consulta 20 de agosto de 2015]

62 Precisamente por iso a proba de ADN é coñecida como a «proba reina». Neste sentido exprésao MOJICA GÓMEZ, L., «La prueba técnica de ADN en los procesos sobre filiación», en *Estudios Socio-Jurídicos*, Bogotá, nº 5, xaneiro-xuño, 2003, p. 259, ao dicir que «a proba xenética de paternidade de ADN é unha proba reina». Tamén fai alusión a iso SOLETO MUÑOZ, H., *La identificación del imputado. Rueda, fotos, ADN... de los métodos basados en la percepción a la prueba científica*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2009, p. 18, cando fai referencia á transición ocorrida co paso do tempo no status como «proba raíña» da proba testemuñal á proba científica e, en concreto, a de ADN. Ou ÁLVAREZ DE NEYRA KAPPLER, S., «El consentimiento en la toma de muestras de ADN. Especial referencia a los procesos de menores», en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, núm. 35, Bilbao, 2011, p. 52, ao establecer que «Consideramos innecesario proclamar as virtudes desta proba estrela, xa comunmente admitida polos nosos tribunais». Mesmo a prensa se fixo eco de tal cualificación, vide. La Razón, «Crónica negra: ADN la prueba reina», 19 de outubro de 2010.

63 RIVELLO, P., *A prova científica*, Giuffrè, Milano, 2014, p. 68.

64 BONZANO, C., «Prova científica: lle garanzie difensive tra progresso tecnolóxico e stasi do sistema», in CONTI, C., *Scienza e processo penale. Nove frontiere e vecchi pregiudizi*, Giuffrè, Milano, 2011, p. 103.

65 VILLAMARÍN LÓPEZ, M. L., *Neurociencia y detección de la verdad...*, ob. cit., p. 120.

66 FERNÁNDEZ ENTRALGO, J., utiliza o termo «neofobia» para referirse a este fenómeno procesual de inadmitir novas probas científicas ao proceso. Cita, para ese efecto, a STS de 30 de novembro de 1981, e a, ao seu xuízo, correcta por revolucionaria, STS de 5 de xullo de 1984, que tomaba en consideración, a efectos probatorios, os datos recollidos nunha fita de vídeo. FERNÁNDEZ ENTRALGO, J., «Prueba ilegítimamente obtenida», en *Jueces para la Democracia*, núm. 7, 1989, pp. 26-27.

67 Neste sentido pronúnciase HERNÁNDEZ GARCÍA cando di que «En todo caso, cabe previr tamén contra o risco da maximalización das conclusións científicas que supoña, validada a súa fiabilidade, trasladalas, sen máis, á decisión fáctica». HERNÁNDEZ GARCÍA, J., «Conocimiento científico y decisión judicial ¿Cómo accede la ciencia al proceso y cómo puede valorarse por los jueces?», en *Jueces para la Democracia*, núm. 54, 2005, p. 76.

68 No que ás porcentaxes de fiabilidade se refere expresan MESTRES NAVAL e VIVES-REGO que «Esta característica do sistema científico constitúe unha parte integrante da súa esencia que, xunto co principio da variabilidade, esixe a utilización da estatística matemática para unha adecuada interpretación dos feitos. Unha hipótese científica que supera probas importantes que demostran a súa robustez pasa a denominarse teoría». MESTRES NAVAL, F., VIVES-REGO, J., «Justicia y Ciencia. Uniendo lo mejor de ambos mundos», en *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, núm. 17-04, 2015, p. 3.

69 GASCÓN ABELLÁN, M., LUCENA MOLINA, J. J., GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, J., «Razones científico-jurídicas para valorar la prueba científica: una argumentación multidisciplinar», en *Diario La Ley*, núm. 7481, 2010, p. 5.

70 ARCE, F. P., «Importancia de la autopsia en la medicina actual», en *Jano*, núm. 1692, 2008, pp. 28-31. Volvemos así ao primeiro motivo, a confianza derivada do arraigamento xurídico dalgúns métodos científicos, o que a literatura norteamericana denomina historical acceptance, in «Daubert's Bipolar Treatment of Scientific Expert Testimony -From Frye's Polygraph to Farwell's Brain Fingerprinting-», *55 Drake Law Review*, 2007, p. 809.

71 VILLAMARÍN LÓPEZ, M. L., *Neurociencia y detección de la verdad...*, ob. cit., p. 120.

72 Nunha das súas publicacións o xa mencionado doutor FARWELL asegurou que nalgunhas ocasións se alcanzou o 100% de fiabilidade na práctica do test P300. Vide. FARWELL, L. A., «Brain finger printing...», ob. cit., p. 115. Non tardaron en producirse reaccións por parte doutros expertos na materia que instaron FARWELL a que recoñecese que esa porcentaxe tan só é atinxíbel no mellor dos casos mais que non se trataba dunha marxe constante de acerto. Respecto diso vide. MEIJER, E., BENSHEKAR, G., VERSCHUERE, B., DONCHIN, E., «A comment on Farwell...», ob. cit., pp. 155-158.

73 Sobre esta cuestión maniféstase RICHARD GONZÁLEZ ao establecer que se pode mentir crendo estar a dicir a verdade. Tamén se pode dicir a verdade mentindo. Pénsese no suxeito

convencido por distintas razóns que el mesmo ou outra persoa cometeu un feito, que en realidade non se produciu. Nese caso o suxeito pode estar a mentir negando un feito que en realidade non se produciu e, por tanto, en realidade non estaría a mentir, aínda que el así o crese». RICHARD GONZÁLEZ, M., «Admisibilidad, eficacia y valoración...», ob. cit., p. 40.

74 Neste sentido exprésao tamén LIBANO BERISTAIN, «após estudar a altura que atinxiu en tal suposto a onda P300, habería, así mesmo, que depurar cuestións tales coma se a persoa sometida á proba neurofisiolóxica interveu nos actos que conduciron á morte violenta e posterior ocultamiento do cadáver, ou se devandito suxeito meramente presenciou o acontecido». LIBANO BERISTAIN, A., «Notas sobre la admisibilidad...», ob. cit., p. 82.

75 Con esta medida pretendemos evitar equívocos canto á prestación do consentimento por parte do acusado tal e como aconteceu no caso Ricla, no cal, segundo se recolle no auto do TSJA de 20 de xullo de 2015, o imputado Antonio Losilla cando foi informado de que se lle ía a facer a proba manifestou que estaba «en total desacordo», mais que se sometía á mesma por orde da súa señoría «porque, se non, que ía facer». Resposta que a Audiencia Provincial de Zaragoza no seu auto núm. 135/2014, de 19 de febreiro de 2014, interpretou como manifestación de consentimento mais que o TSJA revogou ao colexir das devanditas palabras todo o contrario e estimar que «Tal manifestación, expresada desde o comezo con rotundidade, significa claramente que non quería someterse á proba» e as «explicacións posteriores e a actitude do procesado no momento de desenvolvemento da actuación, que certamente foi colaboradora, non pode embazar a tallante afirmación inicial»

76 En similares termos exprésano as SSTC núm. 197/1995, de 21 de decembro, FJ 6º; núm. 67/2001, de 17 de marzo, FJ 7º; núm. 18/2005, de 1 de febreiro, FJ 2º; núm. 76/2007, de 16 de abril, FJ 8º; núm. 142/2009, de 15 de xuño, FJ 3º; núm. 199/2013, de 5 de decembro, FJ 4º; núm. 23/2014, de 13 de febreiro, FJ 4º.

77 A pesar das notabeis diferenzas desta técnica neurolóxica co tradicional polígrafo hei de puntualizar que esta medida de rexistro videográfico é adoptada tamén en países en que se admite a proba poligráfica como técnica de investigación criminal. Así acontece nos, no Canadá e nalgúns países suramericanos -como Guatemala e Panamá-. Vide. MAGRO SERVET, V., «É admisíbel a utilización...», ob.cit., pp. 5-7.

78 Esta confesión, aparentemente espontánea mais realmente provocada polo medo que causou ao imputado o coñecemento da existencia duns resultados favorables do P300, deuse nos Estados Unidos no ano 2000, no primeiro caso en que se utilizou esta técnica neurolóxica nunha investigación penal, o caso Grinder; en que, unha vez practicada a proba, Farwell explicou a Grinder -o acusado- que os resultados do test determinaban que a súa mente contiña información específica respecto da violación e do asasinato que se lle imputaban, isto é, as lembranzas almacenadas no cerebro de Grinder coincidiron cos pormenores da escena do crime que lle foron mostrados. Ante esta información, e a propósito de que se non se confesaba culpábel poderían imporlle pena de morte, Grinder confesou os delitos que se lle atribuían, así como outro tres violacións e asasinatos que perpetrara anos antes. Vide. máis sobre este asunto en RAMSLAND, K, *The Devil's Dozen: 12 notorious serial killers caught by cutting-edge forensics*, Berkley, New York, 2009, pp. 280 e ss; LYNCH, Z., LAURSEN, B., *The Neuro Revolution: How Brain Science is changing our world*, Macmillan, New York, 2009, pp. 31 e ss.