



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

PEDRO EDUARDO ALMEIDA COSTA

**COMPORTAMENTO VERBAL E NÃO VERBAL DE MENTIR
E A DETECÇÃO DE MENTIRAS**

Londrina
2019

PEDRO EDUARDO ALMEIDA COSTA

**COMPORTAMENTO VERBAL E NÃO VERBAL DE MENTIR
E A DETECÇÃO DE MENTIRAS**

Dissertação apresentada à banca de Defesa, como requisito para obtenção do título de mestre no Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina – UEL.

Orientador: Prof. Dr. Alex Eduardo Gallo

Londrina
2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

C837 Costa, Pedro Eduardo Almeida.
Comportamento verbal e não verbal de mentir e a detecção de mentiras / Pedro Eduardo Almeida Costa. - Londrina, 2019.
125 f.

Orientador: Alex Eduardo Gallo.
Dissertação (Mestrado em Análise do Comportamento) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Biológicas, , 2019.
Inclui bibliografia.

1. Mentira - Tese. 2. Comportamento verbal - Tese. 3. Comportamento não verbal - Tese. 4. Detecção da mentira. - Tese. I. Gallo, Alex Eduardo . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Biológicas. . IV. Título.
CDU 159.9

PEDRO EDUARDO ALMEIDA COSTA

**COMPORTAMENTO VERBAL E NÃO VERBAL DE MENTIR E A
DETECÇÃO DE MENTIRAS**

Dissertação apresentada à banca de Defesa, como requisito para obtenção do título de mestre no Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina – UEL.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Alex Eduardo Gallo
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof. Dr. Jonas Fernandes Gamba
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Profa. Dra. Cristiane Alves
Universidade Federal de Goiás - UFG

Londrina, 28 de Agosto de 2019.

Dedico este trabalho a todos que dele fizeram parte.

Agradecimentos

Ao professor Dr. Alex Eduardo Gallo, por sua orientação, por seu incentivo e dedicação continuamente demonstrados, assim como sua amizade.

À professora Dra. Verônica Bender Haydu, por sua amizade e esforços que determinaram minha formação acadêmica.

Ao professor Dr. Jonas Fernandes Gamba, por suas contribuições e norteamentos que colaboraram com a direção do trabalho.

Aos amigos: Gustavo, Marcelo, Renan, que fiz durante a jornada. E de modo muito especial, a Natalia, por seu apoio e parceria incondicionais continuamente demonstrados.

À Caroline da Silva Oliveira, minha companheira, pela paciência, incentivo e estar sempre ao meu lado.

Por fim, à professora Dra. Cristiane Alves, que tão prontamente se dispôs a ler e contribuir com suas avaliações.

“Algo que você recebe por ter sorte e algo que você ganha por ser reconhecido são coisas totalmente diferentes”

- All Might (Boku no Hero Academia)

Costa, P. E. A. (2019). *Comportamento verbal e não verbal de mentir e a detecção de mentiras*. Dissertação de Mestrado em Análise do Comportamento, Universidade Estadual de Londrina, Londrina (PR), Brasil, 125 p.

Resumo

A mentira é considerada uma habilidade social relevante quando se trata de convivência social. Os motivos para emitir um comportamento fraudulento variam, porém, destaca-se obter algum tipo de recompensa ou evitar/sair de situações aversivas. O comportamento de mentir não é apenas um comportamento verbal, vocal e consciente, mas, por muitas vezes, o corpo pode apresentar sinais que contrariam o que está sendo vocalizado, o que pode ser identificado por meio da observação. Esta dissertação é composta por 2 artigos, cujo objetivo principal foi o esclarecimento de questões pertinentes ao comportamento de mentir e sua detecção por meio da observação do comportamento verbal e não verbal. O Artigo 1 objetiva oferecer um texto didático introdutório ao comportamento de mentir na Análise do Comportamento, esclarecendo questões envolvidas em seu desenvolvimento, principais campos de pesquisa e, por fim, algumas considerações sobre sua identificação por intermédio da observação. Já o Artigo 2, objetiva a identificação e a análise de pesquisas que abordaram empiricamente a detecção de mentira por intermédio da observação, as quais foram publicadas em âmbito nacional e internacional. Um total de 46 artigos responderam aos critérios de inclusão e foram incluídos no trabalho. Assim, conclui-se que, na Análise do Comportamento, o tema vem sendo investigado na área do comportamento verbal em estudos conduzidos nas linhas de pesquisa correspondência verbal. Já estudos sobre métodos de detecção por meio da observação, apesar de trazerem por diversas vezes o nome Análise do Comportamento, são escassos nessa abordagem. Por outro lado, os resultados indicam que o método é efetivo e pode facilitar a detecção do comportamento de mentir.

Palavras-chave: Mentira; Comportamento verbal; Comportamento não verbal; Detecção da mentira.

Costa, P. E. A. (2019). *Verbal and non-verbal behavior of lying and the detection of lies*. Master's Dissertation in Behavior Analysis, Universidade Estadual de Londrina, Londrina (PR), Brasil, 125 p.

Abstract

Lying is considered a relevant social skill when it comes to social coexistence. The reasons for engaging in fraudulent behavior vary, but stand out for some kind of reward or avoidance / avoidance of aversive situations. Lying behavior is not only verbal, vocal and conscious behavior, but often the body may show signs that contradict what is being vocalized, which can be identified through observation. This dissertation is composed by 2 articles, whose main objective was the clarification of issues related to lying behavior and its detection through observation of verbal and nonverbal behavior. Article 1 aims to provide an introductory didactic text to the behavior of lying in Behavior Analysis, clarifying issues involved in its development, main research fields, and finally some considerations about its identification through observation. Article 2, on the other hand, aims to identify and analyze research that has empirically addressed lie detection through observation, which has been published nationally and internationally. A total of 46 articles met the inclusion criteria and were included in the study. Thus, it is concluded that, in Behavior Analysis, the theme has been investigated in the area of verbal behavior in studies conducted in the research lines verbal correspondence. Studies on detection methods through observation, although often called the Behavior Analysis, are scarce in this approach. On the other hand, the results indicate that the method is effective and can facilitate the detection of lying behavior.

Keywords: Lie; Verbal behavior; Non-verbal behavior; Lie detection.

Lista de Figuras

<i>Figura 1</i>	48
<i>Figura 2</i>	59
<i>Figura 3</i>	50
<i>Figura 4</i>	51
<i>Figura 5</i>	52
<i>Figura 6</i>	57
<i>Figura 7</i>	58

Lista de Tabelas

Tabela 1.....	53
Tabela 2.....	54
Tabela 3.....	56
Tabela 4.....	59
Tabela 5.....	81

Sumário

Apresentação	12
Artigo 1: Comportamento verbal e não verbal de mentir	14
Comportamento verbal e o mentir	16
Campos de estudo da mentira na Análise do Comportamento	22
Detecção do comportamento de mentir por meio da observação	24
Considerações finais	30
Referências.....	32
Artigo 2: O comportamento verbal e não verbal na detecção da mentira: uma revisão bibliográfica	38
Introdução	40
Método	43
Fontes de materiais bibliográficos	43
Materiais bibliográficos	44
Programa para registro de dados	43
Procedimento	45
Etapa 1: Seleção das palavras de busca	45
Etapa 2: Localização, seleção e identificação dos materiais.....	46
Etapa 3: Categorização dos trabalhos	46
Etapa 4: Análise e elaboração de um resumo crítico dos trabalhos	46
Etapa 5: Representação dos dados obtidos	47
Resultados	47
Discussão	74
Considerações finais	83
Referências	84
Apêndice	92
Apêndice A: Protocolo de Registro	93

Apresentação

O presente estudo envolve o tema de pesquisa da mentira e sua detecção por intermédio da observação do comportamento verbal e não verbal na forma de um artigo teórico e de uma revisão bibliográfica. Trata-se, portanto, de um estudo que (a) oferece uma introdução ao comportamento de mentir e (b) classifica e analisa materiais que abordam o tema da detecção da mentira por meio da observação do comportamento verbal e não verbal. Mais especificamente, a revisão se baseia em artigos de estudos empíricos publicados nos territórios nacional e internacional, sem um período específico. Dada a decisão do colegiado proposta pelo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina (UEL), a dissertação será apresentada sob a forma de artigos científicos que, posteriormente, serão submetidos à publicação em periódicos científicos.

O primeiro artigo, “Comportamento verbal e não verbal de mentir”, caracteriza-se como uma introdução didática ao comportamento verbal, não verbal e o de mentir, sob um enfoque principal na perspectiva analítico-comportamental. O estudo busca oferecer informações sucintas acerca dos conceitos da Análise do Comportamento que envolvem a aquisição e a manutenção do comportamento de mentir enquanto um operante verbal e apresenta as principais áreas de estudos que investigaram e investigam a temática.

O segundo artigo, “O comportamento verbal e não verbal na detecção de mentiras: uma revisão bibliográfica”, objetiva identificar e analisar artigos científicos empíricos que abordaram o tema da detecção da mentira por meio da observação do comportamento verbal e não verbal. A revisão sistemática de literatura viabiliza a organização, a categorização e a análise da bibliografia já existente, e pode contribuir servindo de norteadora para futuras tomadas de decisões de profissionais que atuam na área, seja na pesquisa (básica ou aplicada) ou na prestação de serviços. Outro ponto positivo desse tipo de estudo, e que vale a ressalva, é a obtenção e a atualização de informações, uma vez que nem todos os materiais podem ser de fácil acesso, assim como o exercício de análise da efetividade ou não de determinada técnica ou procedimento.

A dissertação objetiva, em sua integralidade, informar, subsidiar e orientar pesquisadores e/ou prestadores de serviço a respeito do comportamento de mentir e sua detecção por meio da observação de comportamentos verbais e não verbais.

Artigo 1

Comportamento verbal e não verbal de mentir

Pedro Eduardo Almeida Costa

Alex Eduardo Gallo

Resumo

O presente artigo é um texto didático introdutório ao comportamento de mentir na Análise do Comportamento. A mentira pode ser definida como uma das funções básicas do repertório verbal e é considerada um comportamento operante essencialmente verbal, mas que pode apresentar comportamentos não verbais durante sua emissão. A emissão das respostas verbais podem ser uma palavra ou apenas uma parte dela, um simples gesto, um olhar, uma expressão em que as pessoas estejam sob controle de estímulo que permitam a troca de informações entre o falante e, não menos importante, o ouvinte e/ou observador e pode ocorrer de forma consciente e/ou inconsciente. Dentre os principais campos de estudo, destacam-se os de correspondência verbal (fazer e dizer). Um outro campo de estudos, não tão recente e bastante controverso no meio científico, busca por meio da observação do comportamento verbal e não verbal identificar possíveis sinais que podem estar relacionados ao comportamento de mentir, tornando possível sua detecção.

Palavras-chave: Mentira, comportamento verbal; comportamento não verbal, detecção de mentira.

Abstract

The present article is an introductory textbook to the behavior of lying in Behavior Analysis. Lying can be defined as one of the basic functions of the verbal repertoire and is considered to be essentially verbal operant behavior, but may exhibit nonverbal behavior during its emission. The utterance of verbal responses can be a word or just a part of it, a simple gesture, a look, an expression in which the peoples are under stimulus control that allow the exchange of information between the speaker and, not least, the listener and / or observer and may occur in a conscious and unconscious manner. Among the main fields of study, the most important are verbal correspondence (do and say). Another field of study, not so recent and quite controversial in the scientific world, seeks by means of the observation of verbal and nonverbal behavior to identify possible signs that may be related to the behavior of lying, making possible its detection.

Keywords: Lie, verbal behavior; non-verbal behavior, lie detection.

Comportamento verbal e o mentir

Teorias a respeito da formação de um repertório verbal aparecem em diversas formas e estilos. A aprendizagem envolvida no desenvolvimento de um repertório de habilidades referentes à comunicação é por vezes compreendida como a capacidade de apresentar um comportamento verbal adequado a situações específicas, em conformidade com as práticas da comunidade verbal. De acordo com os princípios da Análise do Comportamento, o desenvolvimento de um repertório verbal satisfatório está relacionado a três níveis de seleção: filogenético, ontológico e cultural. A aquisição do comportamento verbal vai além de genes herdados ao longo das gerações, tornando o contato com a comunidade verbal é fundamental.

Ainda que a seleção natural atue em determinados grupos no desenvolvimento de mecanismos substratos nos quais a linguagem opera, “nenhum mecanismo de seleção natural poderia produzir um repertório em um indivíduo na ausência de um grupo” (Vargas, 2007, p. 161). O indivíduo aprende precocemente a nomear objetos, pessoas e eventos, dominando, em pouco tempo, não apenas um amplo repertório verbal oferecido por grupos sociais, mas também, construindo novas formas comportamentais de interação verbal que não foram necessariamente treinadas (Barros, 2003). Tal comportamento é definido por Skinner (1957) por comportamento verbal, e o desenvolvimento do comportamento verbal ou de um repertório verbal não se difere de outros processos de aprendizagem. Portanto, antes de tudo, o comportamento verbal e o não verbal são comportamentos operantes, mantidos ou não durante a inter-relação com membros da comunidade.

De modo geral, o comportamento operante é influenciado por múltiplos fatores e as consequências determinam sua ocorrência futura, modificando e sendo modificado na interação com o ambiente (Skinner, 2003). O comportamento não é algo estático e impassível de modificações. Na concepção de Skinner (1938, p. 6), “o comportamento é apenas parte da atividade total de um organismo”, mas é considerado algo mutável e fluido, sensível às

contingências (Skinner, 2003). Para os analistas do comportamento, outra definição possível do conceito de comportamento é: a interação do organismo, ou de suas partes, com o ambiente, modificando-o e, por sua vez, sendo por ele modificado (Skinner, 1938; 2003; 1974). O comportamento do indivíduo e da sua espécie, desenvolvido ao longo da história, é fruto da inter-relação de três níveis de seleção: filogenético, ontológico e cultural (Skinner, 1974).

Destaca-se que os processos de aprendizagem, na Análise do Comportamento, são conhecidos como modelação, modelagem e pela transmissão de regras (Skinner, 1980). Os processos destacados foram consideravelmente ampliados no momento em que a espécie (exclusivamente humana) passou por processos evolutivos em que viabilizou-se ter sua musculatura vocal sob controle operante de uma mudança evolucionária única, que permitiu ao indivíduo acesso de instruções à comportamentos já adquiridos por outros (Skinner, 1990). Portanto, considera-se que processos evolutivos colaboraram de forma significativa para o desenvolvimento de comunidades verbais.

O comportamento verbal é um comportamento operante e mantido pelas consequências mediadas por um ouvinte treinado pela comunidade verbal para comportar-se dessa maneira (Barros, 2003). Ainda sobre o assunto, Barros (2003, p. 75) afirma que a diferença entre o comportamento verbal e não verbal (outros operantes) “está no fato de que o comportamento verbal é um operante cujas consequências não guardam relações mecânicas com as respostas a que são contingentes”. Dessa maneira, considera-se que em ambos os casos o agente mediador (treinado) torna-se necessário para o desenvolvimento de um repertório verbal e não verbal.

Os operantes verbais são amplas categorias, que compreendem uma série de comportamentos expostos ao mesmo tipo de controle funcional (Skinner, 2003). Os operantes verbais alteram o meio e são por ele modificados (Barros, 2003), e são considerados

necessários como base para um comportamento avançado (Esteves, Lucchesi & Almeida-Verdu, 2014). Releva-se que existe uma diferença crucial entre o comportamento verbal e outros operantes (não verbais), nos quais as consequências do comportamento verbal (operante) não possuem relações (mecânicas) com as respostas disponíveis na relação entre os eventos (Barros, 2003).

Algumas das categorias de operantes verbais são destacadas levando em consideração as fontes de controle do comportamento verbal (Matos, 1991). Dentre elas, serão consideradas as categorias expostas por Skinner (1957): o tato (tatear), o mando (mandar), o ecoico (ecoar), o intraverbal e o comportamento autoclítico de ordem superior, no qual é possível, a partir da análise dessas interações, estabelecer relações entre antecedentes, consequências e respostas verbais.

Os comportamentos verbais são estabelecidos por meio da estimulação de objetos/eventos reais e Skinner (1974) destaca que todo comportamento é, inicialmente, inconsciente e não-racional, efetivo ou não, e, apesar de existirem chances de tornar-se consciente, pode continuar irracional (um indivíduo pode saber o que está fazendo sem necessariamente saber o porquê, no caso de uma ‘‘cara feia’’ em frente a uma pessoa de quem não gosta, por exemplo), levando em consideração que as contingências relacionadas ou responsáveis por ele não foram investigadas. Assim, é de grande importância reconhecer que esses comportamentos não ocorrem isoladamente e que sua função pode ser desconhecida até mesmo para o indivíduo que a emite.

A comunidade verbal, em sua maioria, demonstra estar interessada no que a pessoa está fazendo, no que tem feito, no que está pensando e no que está sentindo, ou em por que está comportando-se de determinada maneira e não de outra (Skinner, 1980). Embora a fala seja considerada tradicionalmente um comportamento verbal, nota-se que durante as interações, os indivíduos apresentam algumas características, como movimento dos braços,

das mãos, dos pés e das pernas, expressões faciais, manipulação de objetos (chaves do carro, óculos, roupas etc.), direção do olhar, mudança na postura, pausas, interrupções, dentre outros comportamentos, voluntários ou não, que são interpretados como não verbais (Patterson, 1983).

A emissão e a identificação de um sentimento, uma sensação ou um comportamento encoberto por meio de expressões faciais e corporais acontecem desde os primeiros meses de vida (Pelaez, Virues-Ortega, & Gewirtz, 2012), e podem fornecer indícios do que está ocorrendo sob a pele (mundo privado) e provocar respostas que são úteis para a previsão e o controle de uma futura conduta. Em um estudo sobre o tema, Pelaez et al. (2012) investigaram o referenciamento social¹ enquanto forma de aprendizagem discriminativa, na qual as expressões faciais maternas sinalizavam futuras consequências do comportamento do bebê em um contexto desconhecido. Na pesquisa, foi identificado que os bebês reagiam, apesar de muito novos (4 a 5 meses), de maneira positiva, discriminando e comportando-se frente às expressões faciais maternas (alegria e espanto) após as sessões de treino, contrariando estudos anteriores, em que se assegura que o referenciamento social ocorre apenas após os 12 meses de idade (Pelaez et al., 2012).

Alguns exemplos são facilmente encontrados no cotidiano. Um jogador de futebol, durante uma partida, balança a cabeça horizontalmente (da direita à esquerda) quando o árbitro marca uma falta prejudicial ao seu time. Para um espectador treinado, apenas o gesto já pode significar que o jogador está insatisfeito com o lance ou a situação. O mesmo

¹ O referenciamento social pode ser considerado como componente chave essencial para o início do desenvolvimento de habilidades de comunicação e aquisição de linguagem. A presença de um objeto ou de um evento desconhecido (ambíguo) sinaliza o deslocamento do olhar de um indivíduo para outro organismo, em que diversos outros comportamentos servem como estímulo discriminativo (tom de voz, expressões faciais e gestuais, por exemplo). Além disso, pode ser analisado como uma cadeia de comportamentos (Pelaez et al., 2012).

comportamento pode ser observado durante uma situação de sedução ou de paquera, em que o aspecto visual pode ser muito importante, na qual durante a interação, uma troca de olhar (“olho no olho”) pode ser uma demonstração de paquera, considerada a forma mais imediata de seduzir (Haydu, 2005). Outro exemplo é quando o indivíduo demonstra estar feliz. Esse sentimento pode ser acessado de outra forma, além de um relato verbal, na qual a observação da expressão facial de sobrancelhas levantadas e desenhadas juntas, de olhos bem abertos e de lábios esticados para trás pode indicar que a pessoa está assustada; ou, os cantos dos lábios arrastados para trás e para cima, a boca separada com dentes expostos e as rugas (dobra nasolabial) escorrendo do nariz para a borda externa, além dos cantos labiais, podem representar, mesmo sem uma única vocalização, como a pessoa está se sentindo (Ekman, 2011). No entanto, ressalta-se que não se pode julgar com certeza que uma pessoa está feliz mesmo se sua expressão facial responder aos critérios destacados. Desse modo, observa-se que diversas respostas podem ser interpretadas, mesmo sem a emissão de um comportamento verbal vocal.

Em geral, os analistas do comportamento encontram duas grandes dificuldades ao realizar estudos experimentais envolvendo o comportamento verbal. A primeira é encontrar uma metodologia apropriada para um registro seguro da variável independente (comportamento verbal); já a segunda envolve as variáveis estranhas derivadas do mundo privado, podendo gerar dificuldades de acesso e de explicação do evento, em que as respostas verbais podem ser controladas discriminativamente e/ou conseqüenciadas pelo próprio falante ao ouvir seu próprio relato (Barros, 2003).

Em algumas pesquisas experimentais na área, por exemplo, pode-se observar que são baseadas em estudar os efeitos da direção ocular durante o gesticular na comunicação e a eficácia da comunicação verbal com e sem gestos (Bull, 1983; 1987; Kendon, 1980; Krauss, Chen & Chawla, 1996). Investigações demonstram taxas consistentes de gestos para a comunicação que ocorre face a face (falante e ouvinte), se comparada à quando há separação

por um obstáculo ou intermédio de um comunicador interno (Cohen, 1977; Krauss et al., 1996). Ao analisar cautelosamente estudos nessa área, podem ser identificadas graves deficiências metodológicas, o que pode interferir na credibilidade do trabalho. O estudo descrito, por exemplo, apesar da obtenção de resultados favoráveis para a comprovação de sua hipótese, não pode ser conclusivo, devido às diferentes condições de avaliação; as diferenças dos gestos podem ser atribuídas a variáveis que não estão, necessariamente, atreladas a uma resposta verbal, bem como ao grande número de respostas não verbais (gestos) quando não existia o contato visual entre o falante e o ouvinte (Kendon, 1980; Krauss et al., 1996).

Com base no que foi destacado, o gesto, a frase e os textos também estão englobados no estudo das respostas verbais quando isolados das condições do ambiente em que ocorreram, levando em consideração o comportamento do falante e do ouvinte e as variáveis ambientais (físico e social) nas quais o comportamento estabelece ligação (Barros, 2003). A grande variedade de explicações oferecidas e os problemas conceituais decorrentes disso estão longe de serem solucionados, assim como está longe existir um consenso sobre o assunto. O comportamento verbal e o não verbal podem ser uma palavra ou apenas uma parte dela, até mesmo um simples gesto, um olhar, uma expressão em que os sujeitos estejam sob controle de estímulo que permitam a troca de informações entre o falante e, não menos importante, o ouvinte e/ou observador.

Ao abordar a mentira sob a perspectiva analítico-comportamental, é necessário a compreensão de diversos fatores envolvidos em sua definição e formação enquanto uma classe de comportamento verbal e não verbal. O mentir é uma das funções básicas de comportamento verbal, é consciente² ou inconsciente, verbal ou não verbal, e tem o objetivo

² A consciência para a Análise do Comportamento é, assim como emoções e pensamentos, antes de mais nada, comportamento (Skinner, 1974). Apesar de a aquisição dos comportamentos ocorrer por meio da estimulação de objetos reais, ela pode ocorrer também na ausência deles (sob controle de outras variáveis). Tal

de oferecer informações falsas ou privar das verdadeiras (Smith, 2006). Para Ballone (2006), a mentira é considerada um aspecto relevante do comportamento humano, classificada como uma habilidade que colabora com a convivência social de maneira conveniente. Para a Análise do Comportamento, a mentira é considerada um comportamento operante verbal, desenvolvido em contato com a comunidade verbal, e as respostas verbais (vocais ou não) são punidas ou fortalecidas por meio de sua consequência (Hübner, DaRocha, & Zotto, 2010). Essas ações verbais afetam o comportamento de outras pessoas, o que pode levá-las a se comportarem de determinadas formas.

Os motivos para mentir variam, porém, destacam-se: evitar punições ou obter algum tipo de recompensa (Ekman, 2009; Hübner et al. 2010). Portanto, a mentira é aprendida em contato com a comunidade verbal e mantida pelas consequências, e tem diversas funções que podem colaborar com a convivência social. Ressalta-se que, para se ter uma melhor compreensão acerca do mentir na Análise do Comportamento, os esclarecimentos de pressupostos pertinentes ao desenvolvimento de um repertório verbal satisfatório tornam-se necessários.

Campos de estudo da mentira na Análise do Comportamento

O comportamento de mentir na Análise do Comportamento é estudado empiricamente fundamentado nos estudos do comportamento verbal. Como um pressuposto inicial, a mentira sob perspectiva analítico-comportamental pode ser compreendida como um operante verbal que não tem relação contingencial com o estímulo que precede o comportamento de mentir (Skinner, 1957; Hübner et al., 2010). Dentre os campos de estudo, se destaca o de correspondência entre fazer e dizer (Cortez, de Rose & Montagnoli, 2012; Cortez, de Rose & explicação torna-se necessária ao tratarmos de considerações acerca do “mundo debaixo da pele”, o qual sempre ocorre na ausência de tais objetos (Skinner, 1980).

Miguel, 2014; Oliveira, Cortez & de Rose, 2016; Cortez, Miguel & de Rose, 2017; Hübner et al., 2010).

A correspondência verbal e não verbal, pode ser definida como “um rótulo que descreve uma relação específica entre duas classes de respostas que ocorrem em momentos diferentes” (Perez, 2017, p. 17). Os estudos sobre correspondência verbal e não verbal, ou entre fazer e dizer, foi iniciado em meados da década de 60. Em um estudo pioneiro, Hart e Risley (1968) investigaram o estabelecimento do uso de descrições espontâneas de adjetivos durante a fala em crianças com atraso severo na linguagem. O estudo indicou que alguns fatores, como tempo na escola, estimulação social e elogios intermitentes, não foram suficientes para mudar os baixos números de uso de adjetivos. Por outro lado, a aplicação de contingências ambientais em ensino grupal mostrou-se efetiva para estabelecer o vocabulário espontâneo em todos os participantes. Atualmente, pesquisas de correspondência verbal entre dizer e fazer vêm sendo de grande auxílio ao buscar compreender o comportamento de mentir.

Um estudo conduzido por Cortez et al. (2014) buscou investigar a precisão do autorrelato e a generalização da correspondência entre fazer e dizer. Participaram do estudo seis crianças (entre 6 e 11 anos). No experimento foi considerado: o fazer, em (1) ler as palavras; (2) jogar um jogo no computador; (3) resolver um problema de matemática; e (4) classificar estímulos musicais. O dizer consistiu em relatar seu desempenho após um *feedback* programado do computador. Os resultados demonstraram correspondência entre o dizer e o fazer como um comportamento operante generalizado, e que tarefas diferentes pareciam controlar padrões distintos de autorrelato e na generalização.

Estudos que abordam a funcionalidade de tatos e mandos e a correspondência entre comportamento verbal e não verbal (dizer e fazer) trazem muitos benefícios para diferentes áreas em que cabe a atuação do analista do comportamento. Apesar de estudos de

correspondência demonstrarem grande relevância no social e no científico, poucos estudos são realizados sobre esse tema (Cortez, de Rose & Montagnoli, 2012).

Detecção do comportamento de mentir por meio da observação

A interação com a comunidade verbal pode resultar em informações que diferem ou completam o que foi dito por um indivíduo. O reconhecimento da mentira é essencial para todo indivíduo que necessita cooperar com outros organismos para assegurar sua sobrevivência. Antes mesmo da instauração de normas e de leis que regem as interações sociais entre os indivíduos, já existia uma organização social com regras que conduziam a interação entre os seres de uma espécie (Honório, 2012). Por sua vez, nem sempre o que é vocalizado é a verdade, e a identificação dos não verbais por meio da observação é uma forma de comparar e verificar a autenticidade do que está sendo relatado.

A mentira não é apenas comportamento verbal vocal. Por muitas vezes, o corpo pode apresentar diversos sinais não passíveis de controle que podem servir como pistas ao buscar identificar se o relato é verdadeiro, se possui algumas falhas ou se é totalmente falso. Pesquisas sobre a detecção da mentira por meio de técnicas de observação desses comportamentos demonstram que, ao mentir, o indivíduo pode apresentar alguns sinais que servem como pistas para sua identificação (Quinta, 2008; Quinta & Coelho, 2009; Ekman, 2009; 2011). Os sinais, de acordo com os princípios da Análise do Comportamento, são também considerados comportamentos e podem ser interpretados como comportamentos não verbais. Os comportamentos não verbais, enquanto comportamentos operantes, têm por principais funções regular o fluxo da interação (no caso de fornecer um *feedback* com expressões faciais e/ou corporais), definir, restringir, complementar ou emitir comportamentos que possam ser considerados redundante ao que já foi vocalizado (Harrison, 1973). O comportamento não verbal é aprendido da mesma forma que o comportamento

verbal, ou seja, na interação com os membros da comunidade verbal desde os primeiros dias de vida. Assim, o comportamento não verbal é tão necessário quanto o comportamento verbal ao se tratar de interações sociais.

O pioneiro ao abordar aspectos essenciais da mentira e sobre como detectá-la por intermédio das expressões faciais foi Charles Darwin (1872/2000). Nessa obra, Darwin relata que, por exemplo, alguns movimentos repetidos das expressões faciais podem estar relacionados ao alívio de algumas sensações, tornando-se hábito e passível de identificação, já que têm estimulação direta do sistema nervoso (alguns comportamentos são apresentados independentemente da escolha do indivíduo), o que demonstra que, por mais habilidoso ou treinado que o suspeito (de mentir) seja, alguns sinais são passíveis de observação.

Os métodos de detecção da mentira não são tão recentes. Documentos revelam que algumas práticas sociais já vinham sendo elaboradas ao longo da história. Na idade média europeia, por exemplo, na qual o controle da igreja era maior, os métodos para a identificação de mentiras estavam diretamente relacionados a crenças mágicas e religiosas (Honório, 2012). Nesse período, o acusado era colocado dentro de um saco e jogado dentro de um rio ou lago, caso afundasse, era considerado culpado, caso boiasse, inocente. “Isso ocorria porque havia a crença de que o inocente teria sua boa alma salva por alguma intervenção divina” (Honório, 2012, p. 13).

Porém, alguns registros, ainda mais antigos, mostram que na China, por volta de 1.000 a.C., era proporcionada uma porção de arroz aos acusados, a qual deveria ser cuspidada logo em seguida: caso o arroz voltasse úmido, o acusado era inocente, caso voltasse seco, era culpado (Honório, 2012). Consequentemente, esse exemplo é a representação de parâmetros que são utilizados até hoje, em que são identificadas alterações fisiológicas no corpo do mentiroso (por exemplo, boca seca, variações no ritmo de respiração, elevação no registro de voz,

maneira de movimentar-se ou não etc.) pertinentes aos estados de ansiedade e de medo de ter sua mentira exposta (Honório, 2012; Ekman, 2011).

No campo da psiquiatria, Ekman e Friesen (1969) deram os primeiros passos para uma melhor compreensão acerca de estudos do comportamento verbal e não verbal de mentir e de métodos de identificação por meio da análise de micro/macro expressões faciais e corporais que podem ou não ter função verbal. Os autores basicamente propõem que os comportamentos não verbais (gestos, expressões corporais e faciais, dentre outros) podem complementar ou contradizer o que está sendo apresentado vocalmente. O estudo pioneiro buscou analisar as diferenças do comportamento individualmente e como essas alterações eram representadas por meio da expressão dos indivíduos quando emitiam o comportamento de mentir (Ekman & Friesen, 1969). Os resultados indicaram que ao mentir, pode ser observado comportamentos distintos quando comparado a relatos verídicos.

Em um estudo posterior, Ekman e Friesen (1974), tiveram por objetivo analisar entrevistas gravadas com 21 estudantes de enfermagem suspeitas de estar mentindo durante o registro. As entrevistas foram separadas em dois grupos: mentirosas e verdadeiras, e, posteriormente, apresentadas a um grupo de estudantes de Psicologia, no intuito de ser julgado quem estava mentindo e quem estava dizendo a verdade. Os resultados indicaram que ambos os julgamentos foram baseados em alterações nos comportamentos verbais e não verbais (Ekman & Friesen, 1974).

Ao buscar uma melhor compreensão do comportamento verbal e não verbal emitido pelo indivíduo, deve-se estar atento ao ambiente ao qual o indivíduo foi ou está exposto, bem como aos seus estados emocionais³. Para Baum (2008, p. 100), “uma classe ou categoria

³ Alguns autores analistas do comportamento consideram que o ser humano vive em um mundo monista, no qual a mente e o organismo encontram-se em uma mesma esfera de existência (Skinner, 1974; 1977). Na perspectiva analítico-comportamental, não são desconsiderados eventos que ocorrem “sob a pele”

funcional é definida pelo que seus membros fazem – como agem ou funcionam – e não por sua composição ou aparência”. As emoções e/ou estados emocionais são questões de grande importância, e devem ser investigados dentro do campo científico psicológico. Além de um produto da história evolutiva, os estados emocionais também são influenciados por fatores da história pessoal em conjunto com as contingências atuais. O acesso a eventos privados pode ser obtido por meio de relato verbal e vocal, e pode assumir formas externas (tremor, sudorese, expressões faciais), em que o ouvinte e/ou observador treinado possa vir a identificar a motivação comportamental (Britto & Elias, 2009).

A identificação da mentira por meio da observação do comportamento verbal e não verbal tornou-se popular principalmente nos últimos anos. Representada em filmes, em séries e em livros, dentre outros meios de comunicações, ficou mundialmente conhecida, e vem despertando a curiosidade de muitos, no entanto, ainda, são poucos os trabalhos científicos e concisos sobre a temática. As técnicas se baseiam em identificar, por meio da observação, frequências em que determinados comportamentos ocorrem, no intuito de verificar possíveis sinais que possam indicar estados emocionais e/ou intenção de mentir (Honório, 2012; De Paulo & Rosenhal, 1979; Ekman & Friesen, 1969; Quinta & Coelho, 2009). De acordo com Honório (2012 p. 16), os sinais ocorrem “devido à sobrecarga cognitiva gerada para manter a verdade inibida e, ao mesmo tempo, criar a mentira, sem contradições, com coerência e com a quantidade necessária de detalhes”. Por exemplo, sentimentos ou reações emotivas, tal como a culpa, o prazer ou o medo, geralmente estão relacionados ao comportamento de mentir (Ekman, 2009; Honório, 2012), e um “excesso” de qualquer umas dessas emoções passa a apresentar comportamentos não verbais passíveis de observação.

(eventos privados), tais como sentimentos, emoções e pensamentos, no entanto, esses comportamentos são reinterpretados como ações na interação do indivíduo com o ambiente interno (mundo não físico) e/ou externo (Skinner, 1974; 1990).

Em um estudo de revisão bibliográfica conduzido por De Paulo, Lindsay, Malone, Muhlenbruck, Charlton e Cooper (2003), foram listados comportamentos verbais e não verbais considerados comportamentos de mentir obtidos por meio da observação. Na pesquisa, foi apresentado 158 comportamentos identificados como sinais de mentira, no entanto, considerou-se que nem todos apresentaram relevância para a detecção do mentir. Os autores destacaram que, ao mentir, a pessoa frequentemente: tem dificuldade para desenvolver o assunto ou a história; desvia significativamente o olhar; movimenta com menos frequência braços, mãos e cabeça; e, por mais inusitado que pareça, tende a balançar/afirmar com a cabeça, o oposto do que está sendo dito (ao responder sim, realiza movimentos de “não” ao movê-la horizontalmente), estabelecendo o fato de que os estados emocionais e o comportamento de mentir podem ser identificados por meio da observação de comportamentos não verbais.

A detecção da mentira por intermédio da observação de comportamentos verbais e não verbais pode ocorrer de dois modos: objetivo e subjetivo. O método objetivo requer a gravação de um vídeo que, quando analisado, tem uma maior atenção direcionada para a emissão de comportamentos não verbais interpretados como sinais de mentira (Honório, 2012). O Sistema de Codificação de Ação Facial (SCAF), elaborado por Ekman e Friesen (1978), é um exemplo desse método. Em suma, o sistema busca inferir, com base na taxonomia da expressão facial (humana), levando em consideração aspectos inatos, possíveis emoções que poderiam estar destoando do que está sendo verbalizado vocalmente. Assim, concluir se o que está sendo dito é verdadeiro ou falso.

No método subjetivo ocorre em duas formas: o direto e o indireto. No modelo de detecção direta ou explícita é solicitado que o participante apenas julgue se o suspeito está mentindo ou não, e a precisão é considerada significativamente baixa. Com maior efetividade e menos dispendiosa, a detecção indireta consiste em observar e analisar comportamentos dos

outros que, analisados por meio da inferência, podem demonstrar se o observado está mentindo (Honório, 2012; De Paulo & Morris, 2004). Assim, dentre os modelos de detecção da mentira por observação, nota-se que o mais vantajoso é o método de observação indireta.

Ressalta-se que as reações indicadas nem sempre funcionam ou indicam o previsto. Ekman (1988) ressalta que não existem padrões globais de comportamentos não verbais de mentir. Um alto índice de ansiedade (alterações fisiológicas), por exemplo, pode comprometer todo o procedimento de análise. Releva-se, também, o comportamento de mentir como um operante, ou seja, quanto maior o treino (durante a ontologia) e mais as consequências dessa resposta verbal forem reforçadas, por exemplo, pela conquista de um objetivo, maior a chance de que ocorra novamente (Skinner, 1957). Uma vez que esse repertório é aprendido e mantido pelas consequências, os sinais apresentados pelo indivíduo quando mente são minimizados ou isentados de qualquer meio de detecção (Darwin, 1872/2000).

Atualmente, máquinas preparadas para o monitoramento fisiológicos vêm sendo utilizadas na busca por detectar mentiras, dentre elas, destacam-se o Polígrafo, o Eletroencefalograma (EEG) e a Ressonância Magnética Funcional (RMF), os quais monitoram e medem parâmetros fisiológicos, como a pressão sanguínea, o batimento cardíaco, a amplitude da respiração, dentre outras. As técnicas destacadas acima registram parâmetros de quando o indivíduo está dizendo a verdade e de quando está mentindo, no intuito de gerar uma linha de base (fisiológica), que será comparada quando a pessoa estiver respondendo um interrogatório, por exemplo, podendo ser relacionada durante as respostas do suspeito e inferir quando está dizendo a verdade ou mentindo (Honório, 2012). Dessa forma, oferece maiores informações, no caso, fisiológicas, que podem contribuir em uma investigação.

O interesse pela temática não é restrito a uma área de pesquisa e sua utilização ocorre em diversos contextos. Em países que sofreram com atentados terroristas, como os Estados

Unidos, técnicas de observação do comportamento não verbal vêm sendo ensinadas por meio de treinamentos governamentais e privados. Registros apontam que há mais de 30 anos agências como o FBI (*Federal Bureau of Investigation*) e a CIA (*Central Intelligence Agency*), fazem uso do avanço de técnicas relacionadas à identificação da mentira em interrogatórios e em entrevistas (Castilho, 2011). Tais conhecimentos e tais estratégias vêm sendo considerados uma grande ferramenta, auxiliando profissionais de diversas áreas da segurança na identificação de possíveis suspeitos, estabelecendo o fato de que o tema pode ser abordado por diferentes áreas de conhecimento, inclusive na Análise do Comportamento.

Considerações Finais

Estudos conduzidos no exterior demonstram que as utilizações de técnicas de investigação da Psicologia em conjunto com o Direito melhoram a qualidade e a quantidade das informações obtidas a partir dos relatos verbais e da observação do comportamento (expressões corporais) em diferentes contextos (Wiener, Bornstein & Voss, 2006; Bourget & Whitehurst, 2007; Vrij, Mann, Kristen & Fischer 2007). Observa-se também que a forma como as questões teóricas e práticas são formuladas e aplicadas pode gerar informações confiáveis ou não, principalmente em se tratando do ser humano (Bond & Uysal, 2007). Assim, o uso da observação do comportamento verbal e não verbal vem sendo alvo de estudos não apenas no campo da Psicologia, mas também em outros campos de conhecimento, como o Direito.

No Brasil, nota-se que a atuação do profissional de Psicologia é relativamente nova, e grande parte do conhecimento produzido ainda está em fase de consolidação como ciência, interferindo na sua forma de atuação (Santos, 2005). Por exemplo, nota-se um número baixo de publicações científicas que abordam a relação e a interação entre a Psicologia e o Direito, principalmente pela Análise do Comportamento, acerca da utilização de técnicas de

observação buscando a interpretação do comportamento verbal e não verbal de mentir em entrevistas em contexto jurídico ou forense. Em contraste, são inúmeras as fontes de conhecimento vulgarizadas sobre o assunto, podendo ocasionar uma impressão errônea, principalmente acerca da aplicação não eficaz, e até mesmo prejudicial (ao indivíduo) de técnicas de observação.

Com base nas considerações destacadas, considera-se que a mentira é um comportamento verbal que pode ocasionar na emissão de comportamentos não verbais (conscientes ou inconscientes). Estabelecida pelas múltiplas contingências, mantido ou não por consequências reforçadoras e existe uma grande demanda por pesquisas que abordem o comportamento de mentir em diferentes contextos. As técnicas de detecção de mentiras são variadas e registros apontam que existem desde os primórdios da sociedade. Apesar da variedade de testes que podem colaborar na identificação do comportamento de mentir, as detecções da mentira por meio da observação de comportamentos verbais e não verbais podem oferecer pistas por intermédio de gestos ou de expressões faciais, ganhando espaço e destaque em diferentes contextos em que é aplicada.

Em virtude dos fatos mencionados, deve-se analisar todo tipo de conteúdo, mesmo quando científico, observando aspectos da estrutura, bem como a metodologia e até mesmo as referências que o estudo usa como base, antes de tomá-los como verdade. Apesar de vários estudos abordarem, no título ou assunto, “Análise do comportamento não verbal”, “Estudo comportamental da linguagem corporal”, “Comportamento não verbal”, dentre outros, eles podem não fazer parte da linha de pesquisa analítica comportamental. Assim, independente da área de pesquisa ou campo de conhecimento, deve-se estar atento, a todo momento, à credibilidade que o trabalho tem na comunidade científica antes de se tomar qualquer conclusão.

Referências

- Ballone, G. J. (2006). *Sobre a mentira*. Recuperado de <http://www.psiqweb.med.br/site/?area=NO/LerNoticia&idNoticia=246>.
- Barros, R. da S. (2003). Uma introdução ao comportamento verbal. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 5(1), 73-82. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452003000100008&lng=pt&tlng=pt.
- Baum, W. M (2008). *Compreender o behaviorismo: Comportamento, cultura e evolução* (2a ed.). São Paulo, SP: Artmed Editora.
- Bond, C. F., Jr., & Uysal, A. (2007). On lie detection "Wizards". *Law and Human Behavior*, 31(1), 109-115. Recuperado de <http://dx.doi-org.ez78.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s10979-006-9016-1>.
- Bourget, D., & Whitehurst, L. (2007). Amnesia and Crime. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law Online December*, 35(4) 469-480.
- Britto, I. A. G. de S, & Elias, P. V. O. (2009). Análise comportamental das emoções. *Psicologia para América Latina*, (16). Recuperado de: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2009000100004&lng=pt&tlng=pt.
- Bull, P. (1983). *Body movement and interpersonal communication*. London, Engl.: Wiley.
- Bull, P. E. (1987). *Gesture and posture*. Oxford, Eng.: Pergamon Press.
- Castilho, W. (2011). *Mentira: um rosto de muitas faces* (3a ed.). São Paulo, SP: Editora Urbana.
- Cohen, A. A. (1977). The communicative functions of hand illustrators. *Journal of Communication*, 27, 54-63.

- Cortez, M. D., de Rose, J. C., & Montagnoli, T. A. S., (2012). Treino e manutenção de correspondência em autorrelatos de crianças com e sem história de fracasso escolar. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis del Comportamiento*, 21, 139-157.
- Cortez, M. D., de Rose, J. C., & Miguel C. F. (2014). The role of correspondence training on children's self-report accuracy across tasks. *Psychological Record*, 64, 393-402.
- Cortez, M. D., Miguel C. F., & de Rose, J. C. (2017). Efeitos de diferentes tipos de treino de correspondência na manutenção de autorrelatos correspondentes de crianças. *Acta Comportamentalia*, 25(4), 511-527.
- Darwin, C. (1872/2000). *A expressão das emoções nos homens e nos animais*. São Paulo, SP: Editora das Letras.
- De Paulo, B. M., & Morris, W. L. (2004). Discerning lies from truths: Behavioral cues to deception and indirect pathway of intuition Granhag, P. A. Stromwall. *In Deception detection in forensic contexts* (pp. 15-40). Cambridge, UK: Cambridge University.
- De Paulo, B. M., & Rosenthal, R. (1979). Ambivalence, discrepancy and deception in nonverbal communication. In R. Rosenthal (Ed.), *Skill in nonverbal communication* (pp. 204-248). Cambridge, MA: Oelgeschlager, Gunn & Hain.
- DePaulo, B. M., J. J. Lindsay, B. E. Malone, L. Muhlenbruck, K. Charlton, & H. Cooper. (2003). Cues to deception. *Psychological Bulletin*, 129, 74–118.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1969). Nonverbal leakage and clues to deception. *Psychiatry*, 32, 88-105. doi: <https://1ammce38pkj41n8xkp1iocwe-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2013/07/Nonverbal-Leakage-And-Clues-To-Deception.pdf>.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1974). Detecting deception from the body or face. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29, 228-298. doi:

<https://1ammce38pkj41n8xkp1iocwe-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2013/07/Detecting-Deception-From-The-Body-Or-Face.pdf>.

Ekman, P., & Friesen, W. V. (1978). *Facial action coding system (FACS): A technique for the measurement of facial action*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Ekman, P. (1988). *Lying and nonverbal behavior: Theoretical issues and new findings*. *Journal of Nonverbal Behavior*, 12(3), 163-175.

Ekman, P. (2009). *Telling lies: clues to deceit in the marketplace politics and marriage* (3a ed). New York, EUA: W.W. Norton.

Ekman, P. (2011). *A linguagem das emoções*. São Paulo, SP: Lua de Papel.

Hart, B. M., & Risley, T. R. (1968). Establishing use of descriptive adjectives in the spontaneous speech of disadvantaged preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 109-120. Retirado de: <https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-109>.

Esteves, R. C., Lucchesi, F. Del M., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2014). Ensino de ecoico, tato e mando: uma revisão bibliográfica dos artigos do Journal of Applied Behavior Analysis (JABA). *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 16 (2), 109-124.

Harrison, R. P. (1973). Nonverbal communication. In I. S. Pool, W. Schramm, N. Maccoby, F. Fry, E. Parker, & J. L. Fern (Eds.), *Handbook of communication*. Chicago, Illin.: Rand McNally.

Haydu, V. B. (2005). *Sedução*. *Tribuna do Vale do Paranapanema*, 1192, 7. Recuperado de <http://www.uel.br/pessoal/haydu/textos/seducao.pdf>.

Honório, F. F. (2012). *Precisão na detecção de mentiras: Investigação sobre o efeito da detecção indireta* (Dissertação de mestrado em Ciências do Comportamento).

Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

- Hübner, M. M., Da Rocha, G. M., & Zotto, L. L. S. (2010). Mentira. In P. I. C. Gomide (Org.), *Comportamento moral: Uma proposta para o desenvolvimento das virtudes*. Curitiba, PR: Juruá.
- Kendon, A. (1980). Gesticulation and speech: Two aspects of the process of utterance. In M. R. Key (Ed.), *Relationship of verbal and nonverbal communication*. The Hague: Mouton.
- Krauss, R. M., Chen, Y., & Chawla, P. (1996). Nonverbal behavior and nonverbal communication. What do conversational hand gestures tell us? In Zanna, M.P. (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 28, pp. 389–450). San Diego, Cal. Academic Press.
- Matos, M. A. (1991). As categorias formais de comportamento verbal de Skinner. In M. A. Matos, D. G. Souza, R. Gorayeb & V. R. L. Otero (Orgs.). *Anais da XXI Reunião Anual de Psicologia*. Ribeirão Preto: SPRP, 333-341.
- Oliveira, M. A., Cortez, M. D., & de Rose, J. C. (2016). Efeitos do contexto de grupo no autorrelato de crianças sobre seus desempenhos em um jogo computadorizado. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 7, 70-85. doi: 10.18761/pac.2015.026.
- Patterson, M. L. (1983). *Nonverbal behavior: A functional perspective*. New York, USA: Springer-Verlag.
- Pelaez, M., Virues-Ortega, J., & Gewirtz, J. L. (2012). Acquisition of social referencing via discrimination training in infants. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(1), 23-36.
- Perez, W. (2017). Explicações comportamentais da correspondência dizer-fazer. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 13(1). doi: <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v13i1.5260>.

- Quinta, N. C. C. de. (2008). *Efeitos de contingências aversivas sobre o comportamento de mentir: Sinais e detecção* (Dissertação de Mestrado em Psicologia). Universidade Católica de Goiás, Goiás, Goiânia, Brasil.
- Quinta, N. C. C. de., Coelho, C. (2009). Contando e detectando mentiras: O efeito do feedback sobre o desempenho. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(1), 137-145.
- Santos, J. P. D. (2005). Percepções e expectativas de profissionais do campo jurídico sobre a atuação do psicólogo nesse campo de trabalho (Dissertação de Mestrado em Psicologia). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.
- Smith, D. L. (2006). *Por que mentimos: Os fundamentos biológicos e psicológicos da mentira*. Rio de Janeiro, RJ: Campus.
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms*. New York, EUA: Appleton Century Crofts.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Cambridge, MA: B. F. Skinner Foundation.
- Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. London, Engl.: Jonathan Cape.
- Skinner, B. F. (1977). Why I am not a cognitive psychologist. *Behaviorism*, 5, 1-10.
- Skinner, B. F. (1980). *Contingências do reforço: uma análise teórica*. (R. Moreno, Trad.). São Paulo, SP: Abril Cultural.
- Skinner, B.F. (1990). Can psychology be a science of mind? *American Psychologist*, 45 (11), 1206-10.
- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e comportamento humano*. (J. C. Todorov, R. Azzi. Trad.). São Paulo, SP: Martins Fontes.
- Vargas, Ernst A. (2007). O Comportamento Verbal de B. F. Skinner: uma introdução. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 9(2), 153-174. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452007000200002&lng=pt&tlng=pt.

- Vrij, A., Mann, S., Kristen, S., & Fisher, R. P. (2007). Cues to deception and ability to detect lies as a function of police interview styles. *Law and Human Behavior*, 31(5), 499-518. Recuperado de <http://dx.doi-org.ez78.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s10979-006-9066-4>.
- Wiener, R. L., Bornstein, B. H., & Voss, A. (2006). Emotion and the Law: A Framework for Inquiry. *Law and Human Behavior*, 30(2), 231-248. Recuperado de <http://dx.doi-org.ez78.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s10979-006-9025-0>.

Artigo 2

O comportamento verbal e não verbal na detecção da mentira: uma revisão bibliográfica

Pedro Eduardo Almeida Costa

Alex Eduardo Gallo

Resumo

O presente estudo está inserido nas linhas de pesquisa que investigam a identificação do comportamento de mentir por meio da observação do comportamento verbal e não verbal. O objetivo principal foi a caracterização das pesquisas sobre a detecção de mentira por intermédio da observação, publicadas em âmbito nacional e internacional. A detecção da mentira por meio da observação das alterações do comportamento não verbal vem ganhando destaque atualmente e a bibliografia aponta que o número de informações obtidas com os métodos é maior, principalmente, quando se trata de interações em que podem ocorrer dissimulação de ideias, sentimentos e emoções. No sentido de elucidar questões pertinentes correspondentes às bibliografias no campo de pesquisa, o presente trabalho identificou, por meio de levantamento bibliográfico sistemático, estudos que abordaram a identificação da mentira por intermédio da observação do comportamento não verbal. As buscas bibliográficas sobre o tema foram realizadas nas seguintes bases de dados: Scielo, Web of Science, PsicARTICLE (APA) e ScienceDirect (Elsevier). Devido à especificidade da temática, julgou-se necessário a expansão da busca para os periódicos *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* (JEAB) e *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA), bem como referências encontradas nos trabalhos obtidos e buscas na ferramenta de pesquisa Google Acadêmico. Foram incluídos na análise 46 artigos científicos empíricos. Observou-se um aumento no número de publicações entre os anos de 1999 e 2010, e, de acordo com a análise, resultados favoráveis para a comprovação da efetividade de que a observação de comportamentos verbais e não verbais podem servir como indicativos do comportamento de mentir, facilitando, assim, sua detecção.

Palavras-Chave: Análise do Comportamento, detecção de mentira, comportamento verbal e não verbal.

Abstract

The present study is inserted in the research lines that investigate the identification of the behavior of lying through the observation of verbal and nonverbal behavior. The main objective was the characterization of research on lying detection through observation published at the national and international levels. The detection of lying through the observation of changes in nonverbal behavior has been gaining prominence nowadays and the bibliography indicates that the number of information obtained with the methods is greater, especially when it comes to interactions that may occur concealment of ideas, feelings and emotions. In order to elucidate pertinent questions corresponding to the bibliographies in the research field, the present work identified, through a systematic bibliographical survey, studies that addressed the identification of lies through the observation of nonverbal behavior. The bibliographic searches on the subject were carried out in the following databases: Scielo, Web of Science, PsicARTICLE (APA) and ScienceDirect (Elsevier). Due to the specificity of the subject, it was considered necessary the expansion of the search for the Journal of the Experimental Analysis of Behavior (JEAB) and Journal of Applied Behavior Analysis (JABA), as well as references found in the works obtained and searches in the research tool Academic Google. Forty-six empirical scientific articles were included in the analysis. There was an increase in the number of publications between the years 1999 and 2010 and, according to the analysis, favorable results to prove the effectiveness of observing verbal and non-verbal behavior can be indicative of the behavior of lying, thus facilitating their detection.

Keywords: Behavior Analysis, lie detection, verbal and non-verbal behavior.

“O corpo fala: Juiz anula depoimento depois de analisar a linguagem corporal de testemunha” (O Globo, on-line, 2016). Essa matéria foi postada no portal O Globo, no dia 24 de fevereiro de 2016. Segundo ela, um juiz do estado do Rio Grande do Sul invalidou o depoimento de uma testemunha baseado em uma técnica contemporânea de coleta de dados por meio da observação da linguagem corporal. Na matéria, é destacado que as técnicas de observação podem ser de grande auxílio e a percepção dos sinais de alerta (gestos corporais que levantam dúvidas) apresentados pelo suspeito podem servir como pistas, indicando que pode ter algo além do que está sendo dito (ou omitido). A ação do juiz gerou algumas críticas e trouxe à tona discussões acerca da detecção de mentira, nas quais foi frisado que não existe técnica, teste ou método totalmente confiável ao investigar o comportamento de um suspeito de estar mentindo ou não. Todavia, casos como esse, em que é utilizada a técnica de observação do comportamento verbal e não verbal, devem ser cuidadosamente acompanhados de constantes discussões teóricas e práticas, uma vez que podem vir a causar prejuízos, tanto para o participante quanto para o aplicador. A partir das considerações destacadas, investigações que reúnem trabalhos relevantes nessa temática devem ser conduzidas com o objetivo de vir a servir como norteadoras de futuras pesquisas e ações, em que o uso da identificação do comportamento de mentir por meio da observação do comportamento verbal e não verbal (*non-verbal/ nonverbal*⁴) é aplicada.

Diversos processos comportamentais ocorrem durante a interação social. Os comportamentos sociais são desenvolvidos por meio da interação com a comunidade verbal e são mantidos ou não por suas consequências. Neste estudo, o comportamento em destaque é o de mentir. A mentira é considerado um comportamento operante e sua emissão tem por principal objetivo ter acesso a algum tipo de recompensa ou evitar punições (Ekman, 2009; Hübner, DaRocha & Zotto, 2010). A mentira é um aspecto importante do comportamento

⁴ Neste trabalho, o termo não verbal corresponde aos termos em inglês “*non-verbal*” e “*nonverbal*”.

humano, sendo classificada como uma habilidade social que colabora, de modo conveniente, com a convivência em sociedade. Tão importante quanto o desenvolvimento de um repertório comportamental adequado de mentir é a sua detecção. Dentre as técnicas de detecção de mentiras, destaca-se, aqui, a observação da emissão de comportamentos verbais e não verbais que podem contradizer o que está sendo vocalizado. Assim, sua identificação é importante para todo indivíduo que precisa de cooperação para assegurar sua sobrevivência (Honório, 2012).

De modo geral, as técnicas se baseiam em identificar, por meio da observação, frequências em que determinados comportamentos ocorrem, no intuito de verificar possíveis sinais que possam indicar estados emocionais e/ou intenção de mentir (De Paulo & Rosenthal, 1979; Quinta & Coelho, 2009; Zuckerman, De Paulo & Rosenthal, 1981). Por meio de um estudo de revisão bibliográfica, De Paulo et al. (2003), destacaram que, ao mentir, o suspeito frequentemente: tem dificuldade para desenvolver o assunto ou a história; desvia significativamente o olhar; movimenta com menos frequência braços, mãos e cabeça; e, por mais inusitado que pareça, tende a balançar/afirmar o oposto do que está sendo dito (ao responder sim, realiza movimentos de “não” ao movê-la horizontalmente). Assim, estabelecendo o fato de que os estados emocionais e o comportamento de mentir podem ser identificados por meio da observação de comportamentos não verbais.

O pioneiro a estudar a correlação entre expressões faciais e como estariam relacionadas ao mentir foi Charles Darwin (1872/2000). Em sua obra, Darwin apresenta que alguns movimentos (que podem ser emitidos involuntariamente) repetidos das expressões faciais podem estar relacionados ao alívio de algumas sensações, tornando-se hábitos e passíveis de identificação, já que têm estimulação direta do sistema nervoso, o que demonstra que, por mais habilidoso ou treinado que o suspeito (de mentir) seja, alguns sinais são passíveis de observação. Estudos que investigam a eficácia da detecção da mentira por meio

da observação do comportamento verbal e não verbal originaram-se de uma pesquisa pioneira, realizada por Ekman e Friesen (1969), na qual os pesquisadores buscaram analisar diferenças do comportamento individualmente e como as alterações físicas (corporais) eram apresentadas quando os participantes mentiam. Posteriormente, Ekman e Friesen (1974) realizaram um estudo em que o objetivo era analisar entrevistas (gravadas) com 21 participantes suspeitos de estar mentindo durante o registro. Os autores concluíram, em ambos os experimentos, que os julgamentos foram baseados em alterações nos comportamentos verbais e não verbais, ressaltando, portanto, a importância e a eficácia desse tipo de técnica.

Atualmente, o campo da detecção de mentira por intermédio da observação de comportamentos verbais e não verbais está repleto de descobertas, indicando, em seus resultados, que as taxas de detecção excedem o acaso (Feeley & deTurck, 2016; Frosina et al., 2018; deTurck, Harsztrak, Bodhorn, & Texter, 2016; Pereira, Lange, Shahid & Swerts, 2017). No estudo conduzido por Frosina et al. (2018), constatou-se que, ao mentir, houve aumentos acentuados no piscar de olhos, diminuição de gesticulação das mãos e dificuldade em manter contato visual (olho no olho). Pereira, et al. (2017), demonstraram, por meio de um jogo virtual aplicado a crianças, que, ao mentir, os participantes sorriem mais quando comparados com os que relatam a verdade e que estratégias lúdicas (agente virtual) podem ser usadas como ferramenta para “extrair” a verdade. Assim, com os avanços tecnológicos e a ampliação nas áreas de investigação desse fenômeno, constata-se cada vez mais a efetividade da observação de comportamentos como forma de detecção de mentira.

As detecções da mentira por meio da observação de comportamentos verbais e não verbais podem oferecer pistas por intermédio de gestos ou de expressões faciais. Assim, esse método vem ganhando espaço e destaque em diferentes contextos em que é aplicado. Com base nas questões apresentadas, é de grande importância pesquisas que têm por norteadores localizar, identificar e oferecer sínteses de investigações anteriores sobre determinado

problema. Dentre as metodologias, destacam-se trabalhos de revisões de literatura (Sampaio & Mancini, 2007). Neste estudo, o objetivo consistiu em identificar e analisar, por meio de levantamento bibliográfico sistemático, estudos que abordaram a detecção da mentira por meio da observação do comportamento verbal e não verbal.

Método

Fontes de materiais bibliográficos

O levantamento bibliográfico foi realizado nas seguintes bases: Scielo, Web of Science, PsicARTICLE (APA) e ScienceDirect (Elsevier). Devido à especificidade da temática, foram incluídos na busca os periódicos *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* (JEAB) e *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA), referências encontradas nos trabalhos obtidos e buscas na ferramenta de pesquisa Google Acadêmico. Em todas as bases aplicaram-se os termos de busca, utilizadas pelo pesquisador, nos títulos, nos resumos, nas palavras-chaves e no assunto.

A seleção dos registros foi feita nos seguintes critérios para sua inclusão. Os critérios foram amplos, sendo eles: (a) trabalhos empíricos cujo tema central era a aplicação de técnicas de observação do comportamento verbal e não verbal de mentir; (b) trabalhos nos idiomas português, inglês e espanhol.

Os critérios de exclusão dos registros foram os seguintes: (a) pesquisas referentes a outros métodos de detecção de mentira e diversos à observação do comportamento verbal e não verbal (Polígrafo, Eletroencefalograma (EEG) e Ressonância Magnética Funcional (RMF)); (b) trabalhos repetidos ou incompletos. Não foi estabelecido um período específico para a busca.

Materiais bibliográficos

Os trabalhos sobre os quais se obtiveram informações fazem parte do conhecimento científico produzido por diversos campos de conhecimento. Foram selecionados artigos empíricos brasileiros e internacionais, que abordaram o tema da detecção de mentira por meio da observação do comportamento verbal e não verbal.

Programa para registro de dados

Para o estudo, foi elaborado, pelos discentes Natalia Rocha e Pedro E. A. Costa, sob supervisão dos Prof. Dr. Carlos Eduardo Costa (UEL) e Prof. Dr. Alex Eduardo Gallo (UEL), durante o programa de mestrado em Análise do Comportamento na Universidade Estadual de Londrina, um banco de dados no Excel. O instrumento foi desenvolvido no intuito de organizar e demonstrar as informações disponíveis nos artigos que foram incluídos na pesquisa, visando uma maior efetividade e praticidade ao manipular os conteúdos de cada trabalho. Neste instrumento constou os seguintes dados: Base de dados; Descritores (com operadores booleanos quando houver); Título; Tipo de pesquisa; Autor (es); Palavras-chave; Ano de publicação; Nome da revista; Instituição organizadora; Idioma; País; Tipo de delineamento (quando houver); Área de estudo na Análise do Comportamento; Endereço eletrônico; Data do último acesso; Resgatado (Sim/Não); Resumo. O instrumento contou com a opção de filtro para organizar e selecionar as informações de dados pertinentes com maior facilidade, bem como com a opção de tabulação instantânea de dados considerados adequados em tabelas e figuras.

Foi realizada a inclusão, no banco de dados, de um protocolo de registro de bibliografia empírica representado nos seguintes campos: Assunto; participante (s); objetivo (s); metodologia; e principais resultados. Esses campos foram adicionados com o objetivo de coletar informações pertinentes e a fim de apresentar uma conclusão, informando as

evidências, positivas e negativas, acerca da detecção de mentira por meio da observação do comportamento verbal e não verbal, com o intuito de aumentar o conhecimento a respeito das limitações e das vantagens desse procedimento. Posteriormente, os dados foram adaptados, transformados e demonstrados em fichas de protocolo de registro, apresentado no Apêndice A.

Procedimento

Etapa 1: Seleção das palavras de busca

As combinações de palavras selecionadas para nortear a busca dos trabalhos foram: Análise do Comportamento AND Detecção de Mentira; Comportamento não verbal AND Detecção de mentira; Comportamento verbal AND Detecção de mentira (para as bases brasileiras) e *Behavior Analysis AND Lie Detection; Nonverbal Behavior*⁵ AND *Lie Detection; Non-verbal Behavior AND Lie Detection* e *Verbal Behavior AND Lie Detection*. A escolha dessas palavras foi efetivada após a leitura de trabalhos referentes à temática realizados no segundo semestre de 2017, tendo por objetivo verificar o estado da arte. Após a leitura desses materiais, com a experiência do orientador e com base nas observações realizadas pelo autor durante a leitura e o início das buscas propriamente dita, as palavras de busca foram definidas.

Foram escolhidas combinações de palavras amplas para que fosse incluído o maior número possível de artigos e os critérios adotados de inclusão e de exclusão dos trabalhos empíricos fossem mais flexíveis. Além disso, as palavras Detecção de mentira e *Lie Detection* foram aplicadas diretamente nas bases de dados. No entanto, dois artigos, incluídos no

⁵ Para a busca pelo termo comportamento não verbal em inglês, foram utilizados os termos *non-verbal behavior* e *nonverbal behavior*, após a constatação na bibliografia pertinente, em que são apresentadas das duas formas.

presente estudo, sobre a detecção da mentira por intermédio da observação do comportamento verbal e não verbal não apresentam em seu título, em seu resumo e em suas palavras-chave nenhuma dessas palavras e nenhuma nova palavra sobre o tema que pudesse ser incluída em futuras buscas.

Etapa 2: Localização, seleção e identificação dos materiais

Inicialmente, os trabalhos foram identificados nos locais selecionados para a busca, por meio da pesquisa individual de cada uma das combinações dos termos de busca. Todos os títulos e resumos, quando considerados pertinentes, foram lidos e, posteriormente, os trabalhos com potencial para inclusão na pesquisa foram baixados. Nessa etapa, foram excluídos os trabalhos duplicados.

Etapa 3: Categorização dos trabalhos

Foi realizada a leitura na íntegra dos trabalhos que apresentaram potencial para a inclusão. Posteriormente, os trabalhos tiveram suas informações demonstradas no banco de registro de dados desenvolvido e adaptado para esse estudo. Ainda nessa etapa, os trabalhos que não corresponderam aos critérios de inclusão foram excluídos.

Etapa 4: Análise e elaboração de um resumo crítico dos trabalhos

Foram realizadas uma análise crítica e uma revisão de todos os estudos selecionados. Para a etapa de síntese e de comparação, preparou-se, por meio de uma adaptação ao instrumento de registro de dados, um formulário de registro e de coleta de dados em que constarão informações referente a um protocolo de registro de bibliografia empírica: Assunto; participante (s); objetivo (s); metodologia; e principais resultados. Posteriormente, as informações foram apresentadas em fichas (Apêndice A). Por fim, apresenta-se uma conclusão, informando as evidências, positivas e negativas, acerca da detecção de mentiras por meio da observação do comportamento verbal e não verbal, com o intuito de aumentar o conhecimento a respeito das limitações e das vantagens desse procedimento.

Etapa 5: Representação dos dados obtidos

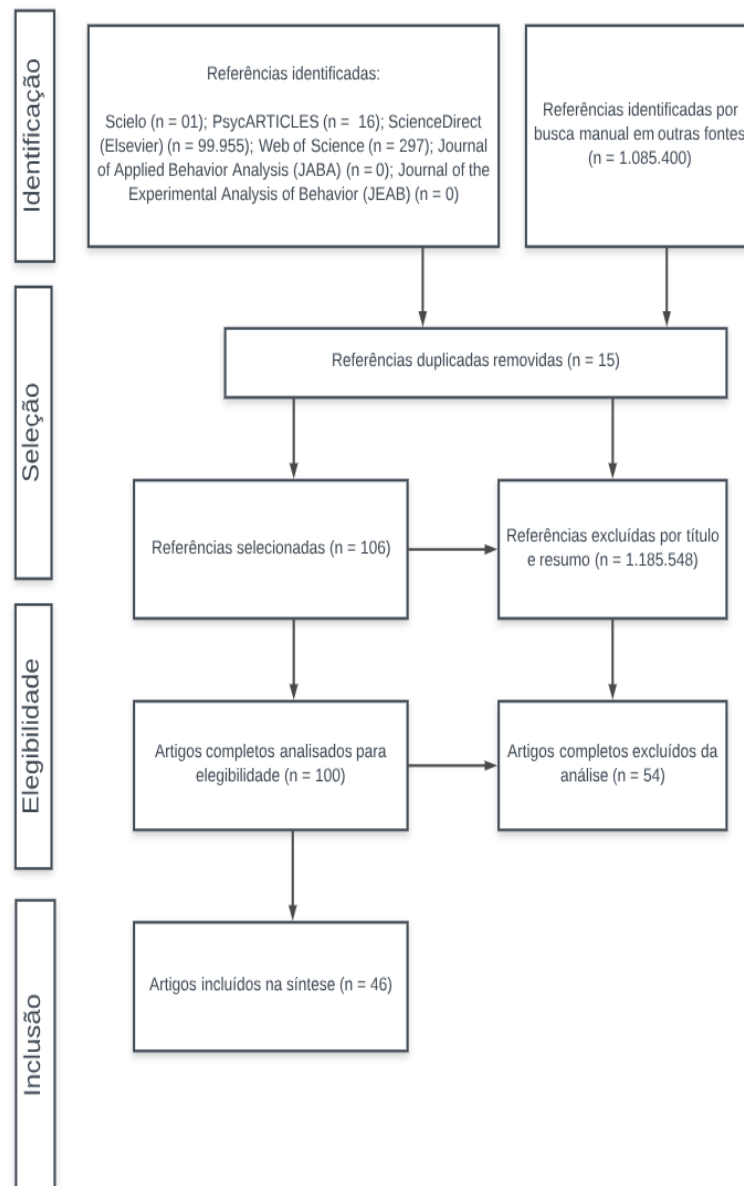
Nessa etapa, realizou-se uma representação esquemática do processo de busca, com as seguintes informações: (1) Identificação (referências identificadas); (2) Seleção (referências duplicadas removidas, referências selecionadas e referências excluídas por títulos e por resumo); (3) Elegibilidade (artigos completos analisados para a elegibilidade e artigos completos excluídos da análise); (4) Inclusão (artigos incluídos na síntese). Todos os trabalhos identificados foram e serão avaliados quanto à possibilidade ou à necessidade de suas informações serem representadas estatisticamente.

Resultados

Nos bancos de dados: Scielo, Web of Science, PsycARTICLE (APA) e ScienceDirect (Elsevier), nos periódicos *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* (JEAB) e *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA), e nas referências encontradas nos trabalhos obtidos e nas buscas na ferramenta de pesquisa Google, a partir da combinação das 3 combinações dos termos de busca para as bases nacionais e 4 para as internacionais, foram localizados e lidos um total de 1.185.669⁶ títulos de trabalhos. A Figura 1 apresenta o fluxograma que mostra o número de estudos selecionados a partir das buscas, o processo de seleção e o tratamento dos dados obtidos.

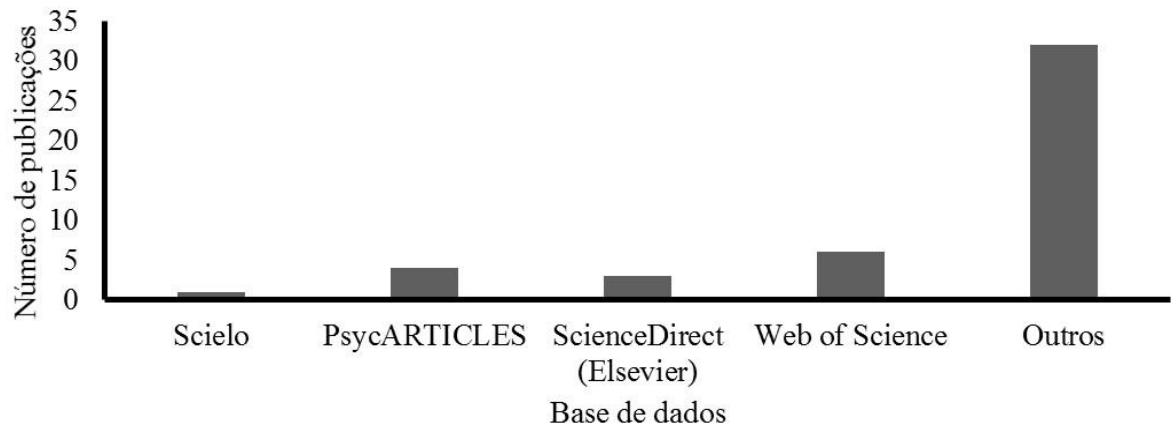
⁶ O número de títulos encontrados e lidos na busca inclui repetições, pois alguns estudos continham mais de uma palavra de busca e foram contabilizados em mais de uma pesquisa.

Figura 1. Processo de busca e tratamento dos trabalhos selecionados



Depois de selecionados, os trabalhos foram registrados no banco de dados. A partir da demonstração das informações no instrumento, foram relacionados dados de identificação. A Figura 2 apresenta o número de publicações obtido por base de dados. De acordo com essa figura, as referências dos trabalhos obtidos e as buscas na ferramenta de pesquisa Google Acadêmico (representada como Outros) foram as que tiveram o maior número de trabalhos obtidos (32).

Figura 2. Número de publicações obtidas por base de dados de 1969 a 2018



Os artigos foram organizados quanto ao número de publicações por ano, conforme pode-se observar na Figura 3. Observa-se um número maior de publicações a partir da década de 90, sendo que o maior índice foi entre os anos 1999 e 2010. Os trabalhos também foram organizados quanto ao número de publicações por países, conforme Figura 4. Os países com maior número de publicações foram os Estados Unidos (19), o Reino Unido (13) e o Canadá (7). Logo em seguida, Suécia, Portugal e Brasil (2), e Alemanha, Holanda, Paquistão, Singapura e Israel (1).

Figura 3. Número de publicações por ano

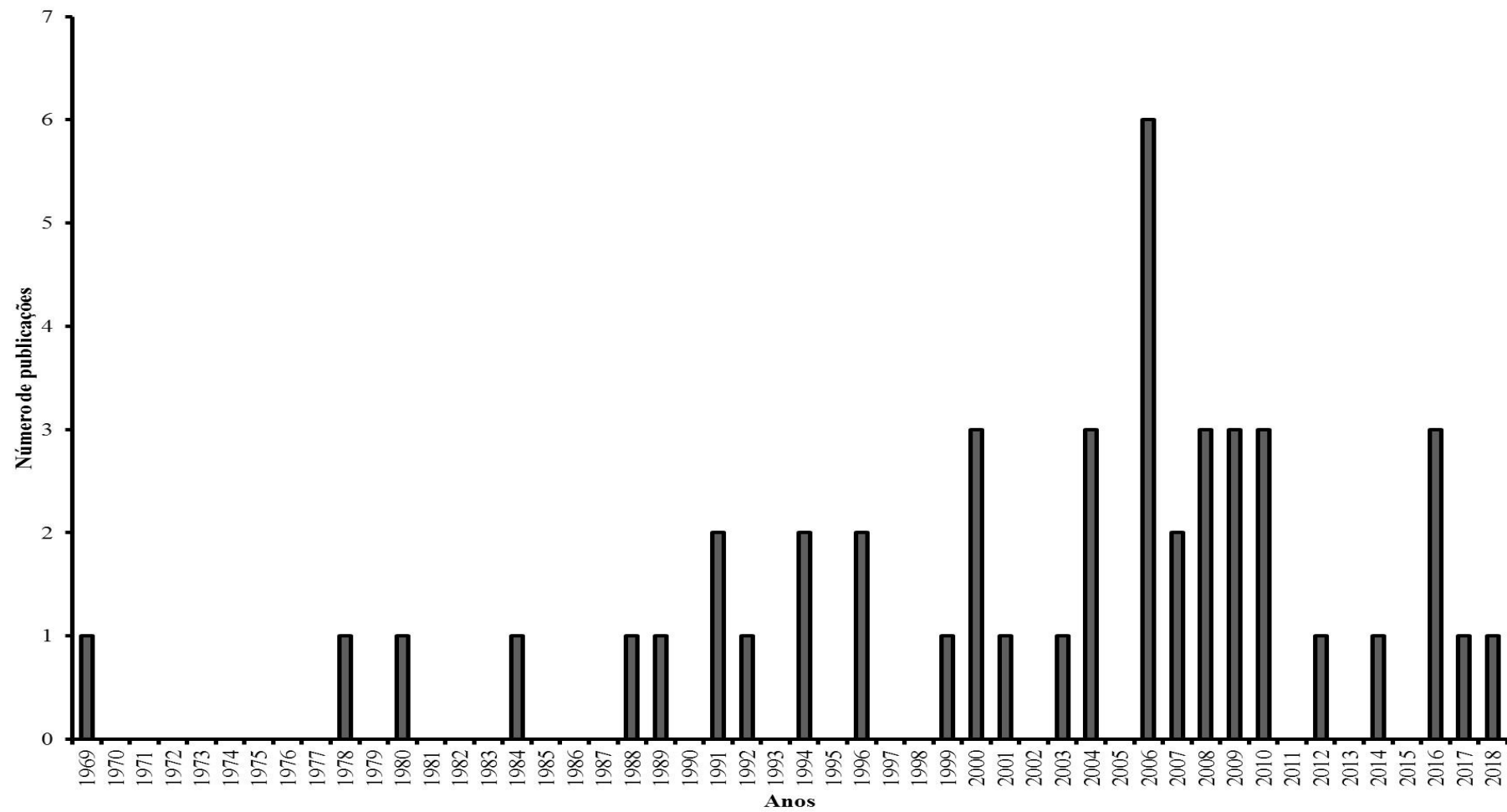
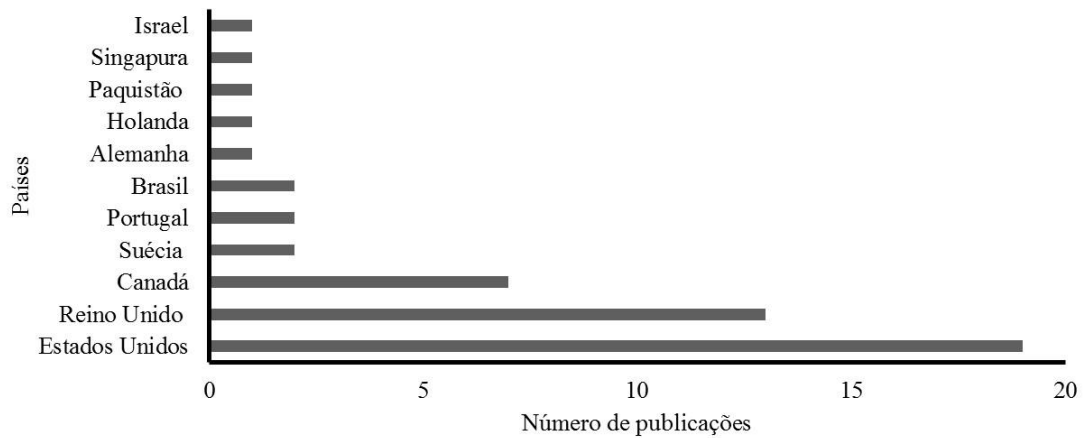


Figura 4. Número de publicações por países



Nota: Esse número é referente ao país das instituições na qual os autores estavam vinculados no momento da publicação.

Verificou-se que oito estudos empregam o termo *lie detection* no título. Quanto às palavras-chave (Figura 5), observa-se que, mesmo abordando diretamente o tema, a palavra *lie detection* apareceu apenas duas vezes. Nota-se que palavras como *deceit* (3) e *deception* (15) são utilizadas como sinônimos de mentira. A palavra *deception* e suas combinações correspondem à 33% das palavras-chave. Após a constatação do uso dos termos *deceit* e *deception* com maior frequência pelos autores em títulos e em palavras-chave dos trabalhos incluídos na revisão, foram realizadas buscas de sondagem com o objetivo de verificar possíveis trabalhos que poderiam ser incluídos na pesquisa. Os resultados foram similares aos encontrados com as combinações dos descritores estabelecidos anteriormente e hipotetiza-se que os termos foram utilizados como sinônimos de mentira.

Figura 5. Palavras-chave dos estudos



As revistas foram classificadas de acordo com o número de publicações incluído no trabalho. A partir da Tabela 1, observa-se que o número de revistas que publicam sobre a temática é amplo e variado. A revista com o maior número de publicação é a *Law and Human Behavior* (8), seguida do *Journal of Nonverbal Behavior* (7). Após a constatação do número de publicações encontradas, resgatadas e adicionadas ao trabalho superior, quando comparado às outras revistas que tiveram seu(s) trabalho(s) incluso(s) na revisão, optou-se por realizar uma busca com as combinações dos termos selecionados diretamente nas revistas (*Law and Human Behavior* e *Journal of Nonverbal Behavior*). Nenhum artigo, que já não havia sido incluído, encontrado respondeu aos critérios de inclusão.

Tabela 1
Número de publicações por revista

Revista	Nº
1) Law and Human Behavior	8
2) Journal of Nonverbal Behavior	7
3) Applied Cognitive Psychology	3
4) Journal of Personality and Social Psychology	3
5) Psychology, Crime & Law	3
6) Communication Quarterly	2
7) Human Communication Research	2
8) Journal of Experimental Social Psychology	2
9) American Psychologist	1
10) Estudos em Psicologia	1
11) International Journal of Child-Computer Interaction	1
12) Journal of Applied Psychology	1
13) Journal of Applied Social Psychology	1
14) Journal of Police and Criminal Psychology	1
15) Personality and Individual Differences	1
16) Personality and Social Psychology Bulletin	1
17) Police Quarterly	1
18) Psicologia	1
19) Psicologia em Estudo	1
20) Psicologia: Teoria e Pesquisa	1
21) Psychiatry	1
22) Psychological Science	1
23) Psychological Reports	1
24) Revista de Psicologia da Criança e do Adolescente	1

Os autores foram identificados e classificados por número de publicações. Conforme pode ser visualizado na Tabela 2, que apresenta o nome dos autores e a quantidade de publicações. Segundo essa tabela, 87 autores diferentes foram identificados na presente pesquisa. Destes, Aldert Vrij (14) e Samantha A. Mann (8) foram os que tiveram o maior número de artigos empíricos incluídos no presente estudo.

Tabela 2
Número de publicações por autor

Autor	Nº	Autor	Nº	Autor	Nº
Aldert Vrij	14	Gun R. Semin	1	Richard Koestner	1
Samantha A. Mann	8	James A. Forrest	1	Robert E. Kraut	1
Paul Ekman	4	Janet J. Harsztrak	1	Robert S. Feldman	1
Ray Bull	4	Jansen Ang	1	Roberta Brasileiro	1
Ronald P. Fisher	4	Jeffery Chin	1	S. Amos	1
Stephen Porter	4	Joana M. Pacheco	1	S. Stark	1
Wallace V. Friesen	3	John C. Brigham	1	Saul M. Kassim	1
Leanne tem Brinke	2	John C. Yuille	1	Stephanie Chan	1
Leif A. Stromwall	2	John E. Hocking	1	Stravroula Soukara	1
Lucy Akehurst	2	Joice Ferreira da Silva	1	Suleman Shahid	1
Mark A. deTurk	2	Jolanda de Lange	1	Susana D. Monteiro	1
Maureen O'Sullivan	2	Jude K. Burgoon	1	Susanne Kristen	1
Par Anders Granhag	2	Justin S. Albrechtsen	1	T. Huizinga	1
Sharon Leal	2	Katherine Edward	1	Thomas H. Feeley	1
A. Book	1	Kim P. Roberts	1	Whistine Chai	1
Ana A. Ribeiro	1	Klaus R. Scherer	1		
Ana F. Romão	1	Kristine L. Landry	1		
Andreia Rodrigues	1	Kyle J. Susa	1		
Angela R. Birt	1	Laura Brown	1		
Audrey O. Alton	1	Lynne A. Texter	1		
Bárbara A. Fernandes	1	M. Logue	1		
Bella M. DEPaulo	1	Majeed Khader	1		
Brendan Wallace	1	Marc Swerts	1		
Christian A. Meissner	1	Marc-André Reinhard	1		
Christina T. Fong	1	Marcos Emanuel Pereira	1		
Cristiano Coelho	1	Maria Hartwig	1		
Cynthia Clark	1	Mariana Serras Pereira	1		
Daniela Brachi	1	Mark Robinson	1		
Darlene J. Bodhorn	1	Mike Woodworth	1		
David B. Buller	1	Miron Zuckerman	1		
David R. Brandt	1	Mônica Portella	1		
Eitan Elaad	1	Nicolau Chaud de Castro Quinta	1		
Emma Robbins	1	P. Frosina	1		
Flora Albuquerque	1	Patricia Arriaga	1		
Gary D. Bond	1	Peter J. DEPaulo	1		
Gerald R. Miller	1	Rebecca Milne	1		

Nota: Os autores foram identificados e mostrados na tabela de forma individual. Do número total de trabalhos incluídos na análise (46), um total de 40 estudos foram realizados em coautoria.

As instituições, por sua vez, foram classificadas de acordo com o número de publicações. Apresenta-se, na Tabela 3, um total de 61 instituições e a quantidade de publicações incluídas na análise. A partir da tabela, observa-se que a *University of Portsmouth* possui a maior parte de participação das publicações (15(25%)).

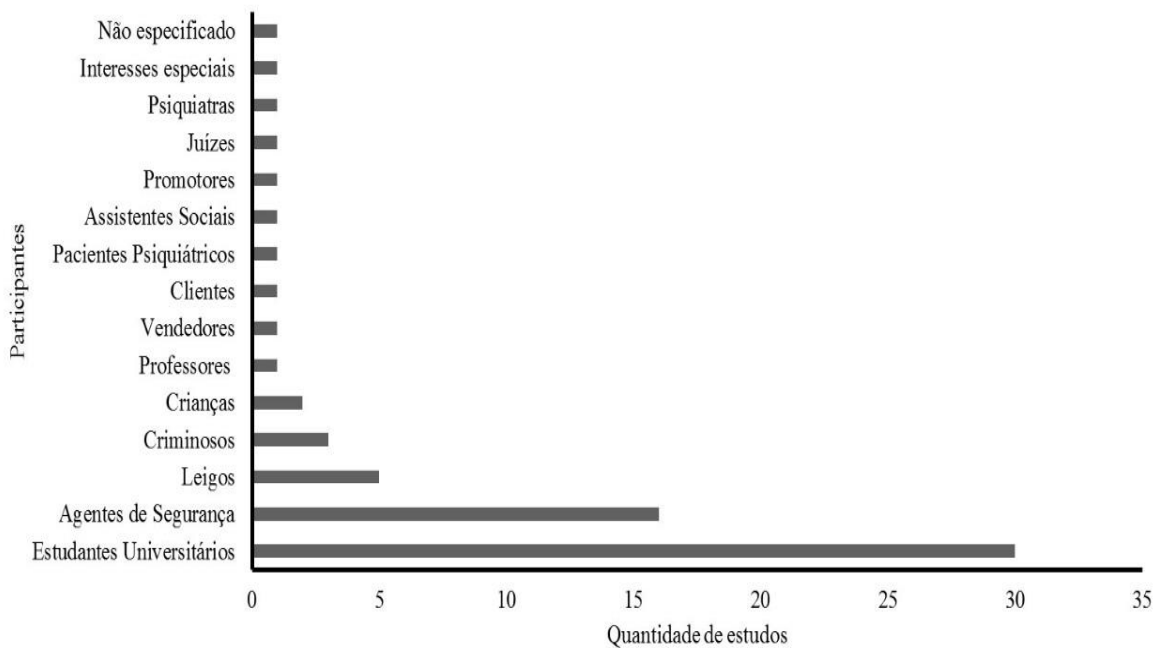
Tabela 3
Número de publicações por instituição

Instituição	Número de publicações
University of Portsmouth	15
Florida International University	4
University of British Columbia	3
Dalhousie University	2
Goteborg University	2
University of California	2
University of San Francisco	2
Ariel University Center	1
BioEpi, Clinical & Translational Research Center	1
Brock University	1
Cornell University	1
Home Team Behavioural Sciences Centre	1
Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz	1
Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)	1
Kent Police	1
Lahore University of Management	1
Langley Porter Neuropsychiatric Institute	1
Michigan State University	1
National Institute of Mental Health	1
North Texas State University	1
Tilburg University	1
Universidade Católica de Goiás	1
Universidade do Estado do Rio de Janeiro	1
Universidade Estácio de Sá	1
Universidade Federal da Bahia	1
University of Arizona	1
University of Buffalo	1
University of California Medical School	1
University of Georgia	1
University of Mannheim	1
University of Massachusetts at Amherst	1
University of Missouri	1
University of Rochester	1
University of SUNY-Buffalo	1
University of Texas at El Paso	1
University of Virginia	1
Williams College - Departament of Psychology	1
Winston-Salem State University	1

Nota: O número de instituições envolvidas é superior ao número de publicações devido a trabalhos que foram realizados em parceria entre instituições. Dentre elas, destaca-se a *University of Portsmouth* e a *Florida International University*, que publicaram em parceria três vezes.

Os resultados apresentados a seguir, também, podem ser visualizados no Apêndice A “Protocolo de Registro - Bibliografia empírica – O comportamento verbal e não verbal na detecção da mentira: uma revisão bibliográfica” do banco de dados (Apêndice A). Associados ao método, foram registrados 14 tipos de participantes identificados e 1 não identificado. A partir da Figura 6, nota-se que os tipos de participantes são variados e que estudantes universitários tiveram maior participação (30 (46%)) nos experimentos. Os Agentes de segurança também apresentaram grande número (16 (25%)) de participação nos estudos.

Figura 6. Caracterização dos participantes



Nota: O termo Agentes de Segurança é designado aos seguintes tipos profissionais identificados: Policiais, Guardas, Militares do Exército, Agentes Nacionais, Funcionários da Alfândega, Detetives da Polícia, Agentes Penitenciários, Policiais de Patrulha, *Central Intelligence Agency* (CIA), *Federal Bureau of Investigation* (FBI), *National Security Agency* (NSA) e *Drug Enforcement Agency* (DEA).

A efetividade da detecção da mentira por meio da observação do comportamento verbal e não verbal. Observa-se, na Figura 7, que a maior parte (29 (63%)) dos resultados são

expressivos (favoráveis à confirmação da efetividade de que a observação de determinados comportamentos (verbais e não verbais) pode servir como pistas do comportamento de mentir, facilitando, assim, sua detecção.

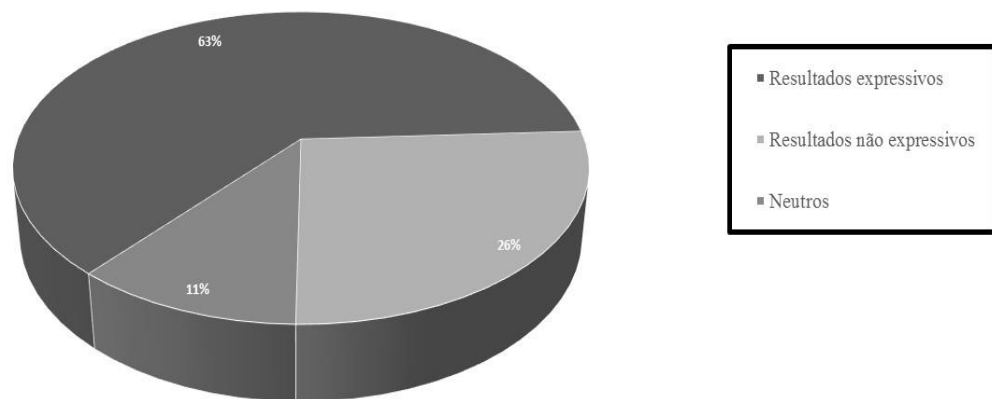


Figura 7. Número de artigos por tipo de resultados

Nota: Os termos “Resultados expressivos” e “Resultados não expressivos” que constam na legenda, correspondem a demonstração da efetividade ou não dos estudos. Os resultados apresentados como “Neutros” não demonstraram em seus resultados ou não avaliaram diretamente a efetividade da detecção da mentira por meio da observação do comportamento verbal e não verbal.

Por último, informações dos artigos, julgadas importantes, foram demonstrados na Tabela 4. Na tabela, é apresentado os autores, participantes (número de participantes por estudo, idade média, sexo e tipo), informações relacionadas aos principais resultados e contou com a demonstração, isolada, da variável dependente (VD) e variável (eis) independente (s) (VI) de cada estudo.

Tabela 4

Autores, variáveis (dependentes e independentes), principais resultados e caracterização dos participantes

Autores	Variável dependente (VD)	Variável independente (VI)	Principais Resultados	Participantes			
				N	Idade média	Sexo	Tipo
1) Quinta, & Coelho (2009)	Detecção da mentira	Treino com <i>feedback</i>	O <i>Feedback</i> levou a uma melhora do desempenho de todos os sujeitos	20	32,0 anos	Masculino = 3 Feminino = 17	Estudantes universitários
2) Vrij, Akehurst, Brown, & Mann (2006)	Detecção da mentira	Observação das atividades por filmagens	A detecção da mentira pode chegar a 60% de precisão	150	34,63 anos	Masculino = 50 Feminino = 100	Professores, assistentes sociais, agentes de segurança e leigos
3) Vrij, Mann; Kristen, & Fisher (2007)	Estudo 1: Sinais verbais para o engano Estudo 2: Detecção da mentira	Estudo 1: Jogo Estudo 2: Entrevistas com suspeitos	Estudo 1: Entrevistas acusatórias continham menor número de pistas. Estudo 2: entrevistas acusatórias resultaram em mais falsas acusações.	Estudo 1: 120 Estudo 2: 68	Estudo 1: 22,07 anos Estudo 2: 32,87 anos	Estudo 1: Masculino = 69 Feminino = 51 Estudo 2: Masculino = 42 Feminino = 26	Estudo 1: estudantes universitários Estudo 2: agentes de segurança
4) Porter, Woodworth, & Birt (2000)	Detecção da mentira	Treino e <i>feedback</i>	O treinamento e o <i>feedback</i> podem melhorar a detecção da mentira	32	-	-	Agentes de segurança

Tabela 4 (continuação)

Autores	Variável dependente (VD)	Variável independente (VI)	Principais Resultados	Participantes			
				N	Idade média	Sexo	Tipo
5) Vrij, Mann, Fisher, Leal, Milne, & Bull (2008)	Estudo 1: Comportamento vocal e/ou gestual Estudo 2: Detecção da mentira	Estudo 1 e 2: Carga cognitiva (História em ordem inversa)	Estudo 1: O aumento da carga cognitiva (História em ordem inversa) afetou o comportamento vocal e/ou gestual Estudo 2: Melhorou a capacidade de detectar a mentira	Estudo 1: 80 Estudo 2: 55	Estudo 1: 20,88 anos Estudo 2: 30,60 anos	Estudo 1: Masculino = 40 Feminino = 40 Estudo 2: Masculino = 33 Feminino = 22	Estudo 1: estudantes universitários Estudo 2: agentes de segurança
6) Pereira, Lange, Shahid, & Swerts (2017)	Estudo 1: Comportamento de mentir Estudo 2: Expressões faciais Estudo 3: Detecção da mentira	Estudo 1: Agentes virtuais (paradigma de elicitación de mentiras) Estudo 2: Enunciados enganosos e verdadeiros Estudo 3: Medida de identificação	Estudo 1: Agentes virtuais podem ser usados como eliciador/facilitador da identificação da mentira Estudo 2: Expressões faciais dos mentirosos se diferem dos que contam a verdade Estudo 3: Maior facilidade em identificar o comportamento de mentir quando os sujeitos estão em co-presença (duplas)	Estudo 1, 2 e 3: 49	Estudo 1, 2 e 3: 6,05 anos	Estudo 1, 2 e 3: Masculino = 25 Feminino = 24	Estudo 1, 2 e 3: Crianças

Tabela 4 (continuação)

Autores	Variável dependente (VD)	Variável independente (VI)	Principais Resultados	Participantes			
				N	Idade média	Sexo	Tipo
7) Reinhard (2010)	Estudo 1, 2, 3 e 4: Detecção da mentira	Estudo 1, 2, 3 e 4: Tendência de processar informações sistematicamente (<i>Need for cognition</i> - NFC)	Estudo 1 e 2: Quanto maior o nível de NFC, maior o uso de pistas verbais e não verbais para a detecção da mentira Estudo 3 e 4: Quanto maior o nível de NFC, maior o desempenho na detecção da mentira	Estudo 1: 160 Estudo 2: 248 Estudo 3: 98 Estudo 4: 87	Estudo 1: 23,3 anos Estudo 2: 23,9 anos Estudo 3: 23,0 anos Estudo 4: 24,7 anos	Estudo 1: Masculino = 66 Feminino = 94 Estudo 2: Masculino = 124 Feminino = 124 Estudo 3: Masculino = 48 Feminino = 50 Estudo 4: Masculino = 57 Feminino = 30	Estudantes universitários
8) Frosina, Logue, Book, Huizinga, Amos, & Stark (2018)	Detecção da mentira	Aumento cognitivo (sistema cognitivo de entrevistas para suspeitos (CIS))	O aumento da taxa cognitiva teve o efeito de aumentar a emissão de sinais verbais e não verbais facilitando a detecção da mentira	150	20,97 anos	Masculino = 74 Feminino = 76	Estudantes universitários

Tabela 4 (continuação)

Autores	Variável dependente (VD)	Variável independente (VI)	Principais Resultados	Participantes			
				N	Idade média	Sexo	Tipo
9) Vrijji, Akehurst, Soukara, & Bull (2004)	Detecção da mentira	Atividade (apagando o quadro negro)	A análise dos comportamentos verbais e não verbais em conjunto colaboraram com a detecção da mentira e os comportamentos emitidos ao mentir foram semelhantes independente da faixa etária	196	14,16 anos	Masculino = 108 Feminino = 88	Crianças e Estudantes universitários
10) Mann, Vrijji, & Bull (2004)	Detecção da mentira	Vídeos de entrevistas policiais	Alta taxa de precisão ao detectar a mentira por meio da observação do comportamento verbal e não verbal	99	34,3 anos	Masculino = 75 Feminino = 24	Agentes de segurança
11) Elaad (2009)	Detecção da mentira	Nível de confiança	Os resultados indicaram que todos os participantes superestimaram suas habilidades em detectar mentiras	88	29,9 anos	Masculino = 88 Feminino = 0	Agentes de segurança, presos e leigos

Tabela 4 (continuação)

Autores	Variável dependente (VD)	Variável independente (VI)	Principais Resultados	Participantes			
				N	Idade média	Sexo	Tipo
12) Vrij; Mann, Leal, & Fisher (2010)	Estudo 1 e 2: Detecção da mentira	Estudo 1 e 2: Contato visual	Estudo 1: A manutenção do contato visual continha mais pistas para enganar quando comparado a condição controle Estudo 2: A solicitação para manter o contato visual melhorou a capacidade de detectar a mentir	Estudo 1: 80 Estudo 2: 106	Estudo 1: 20,70 anos Estudo 2: 19,94 anos	Estudo 1: Masculino = 45 Feminino = 35 Estudo 2: Masculino = 44 Feminino = 62	Estudantes universitários
13) Forrest, & Feldman (2000)	Detecção da mentira	Vídeos de entrevistas	O nível de envolvimento e o nível de processamento cognitivo usado desempenharam um papel importante na detecção da mentira	66	-	-	Estudantes universitários
14) Chan, Khader, Ang, Chin, & Chai (2016)	Detecção da mentira	Atividade (simulação e entrevista interrogativa)	O comportamento não verbal era observado com maior frequência quando era relatado uma mentira	71	-	Masculino = 71 Feminino = 0	Agentes de segurança

Tabela 4 (continuação)

Autores	Variável dependente (VD)	Variável independente (VI)	Principais Resultados	Participantes			
				N	Idade média	Sexo	Tipo
15) Rodrigues, & Arriaga (2010)	Detecção da mentira e honestidade	Vídeos de entrevistas	As taxas da detecção da mentira podem ser comparadas ao acaso. As taxas de detecção da honestidade foi inferior ao acaso	90	13,70 anos	Masculino = 29 Feminino = 61	Estudantes universitários
16) Portella, & Clark (2006)	Etapa 1: Comportamento não verbal de deficientes visuais ao mentir Etapa 2: Detecção da mentira	Parte 1: Observação das atividades por filmagens Parte 2: Treino	O comportamento não verbal de deficientes visuais ao mentir é diferente quando comparado ao de pessoas com visão regular e o treinamento aumenta a habilidade da detecção da mentira	76	-	Masculino = 11 Feminino = 65	Leigos
17) Ribeiro, Romão, Fernandes, Pacheco, & Monteiro	Detecção da mentira	Vídeos de entrevistas	Não foi observado diferenças estatisticamente relevantes, ao avaliar a detecção de um profissional (especialista no método) quando comparado a um leigo	101	26,91 anos	Masculino = 44 Feminino = 57	Estudantes universitários e agentes de segurança

Tabela 4 (continuação)

Autores	Variável dependente (VD)	Variável independente (VI)	Principais Resultados	Participantes			
				N	Idade média	Sexo	Tipo
18) Pereira, Brasileiro, Da Silva, & Albuquerque (2006)	Detecção da mentira	Estudo 1: Vídeos de entrevistas com áudio e sem áudio Estudo 2: Vídeos de entrevistas com áudio e sem áudio (com categorias sociais confiáveis (médico e professores) e não confiáveis (advogados e vendedores))	Estudo 1: Não foi observado diferenças significativas ao analisar pistas somente visuais e visuais com áudio Estudo 2: As categorias sociais apresentaram pouca ou nenhuma significância nos resultados	Estudo 1: 40 Estudo 2: 120	Estudo 1: 24,75 anos Estudo 2: 23,46 anos	-	-
19) Kassin, & Fong (1999)	Detecção da mentira	Treino	Os participantes que foram treinados acerca da detecção da mentira apresentaram desempenho inferior aos que não foram treinados	16	-	Masculino = 16 Feminino = 0	Estudantes universitários
20) Vrij, Mann, & Fisher (2006)	Detecção da mentira	Teste empírico da <i>Behavior Analysis Interview</i> (BAI)	Foi identificado diferenças nos comportamentos verbais e não verbais dos mentirosos quando comparado aos honestos	40	21,73 anos	Masculino = 21 Feminino = 19	Estudantes universitários

Tabela 4 (continuação)

Autores	Variável dependente (VD)	Variável independente (VI)	Principais Resultados	Participantes			
				N	Idade média	Sexo	Tipo
21) Leal, & Vrij (2008)	Detecção da mentira	Piscar o olho	A mentira foi associada a uma diminuição significativa no piscar de olhos durante a emissão do comportamento de mentir e um aumento imediato no piscar ao fim da mentira	26	22,38 anos	Masculino = 8 Feminino = 18	-
22) dePaulo, & DePaulo (1989)	Detecção da mentira	Processo de vendas	A detecção da mentira não foi significativa e pode ser relacionada ao acaso	14	-	-	Vendedores e clientes
23) Albrechtsen, Meissner, & Susa (2009)	Estudo 1 e 2: Processamento intuitivo versus deliberativo	Estudo 1 e 2: Detecção da mentira através de vídeos de entrevistas	Estudo 1 e 2: O processamento intuitivo pode melhorar significativamente o desempenho da detecção da mentira	Estudo 1: 36 Estudo 2: 120	-	-	Estudantes universitários

Tabela 4 (continuação)

Autores	Variável dependente (VD)	Variável independente (VI)	Principais Resultados	Participantes			
				N	Idade média	Sexo	Tipo
24) Vrij (2006)	Detecção da mentira	Etapa 1 e 3: Entrevista Etapa 2: Processo de interrogação	Estilos específicos de entrevistas podem facilitar a detecção da mentira	36	20,53 anos	Masculino = 20 Feminino = 16	Estudantes universitários
25) Bond (2009)	Estudo 1 e 2: Detecção da mentira	Estudo 1 e 2: Entrevistas (não especificado outros detalhes)	Estudo 1: Cerca de 7% dos participantes pontuaram notas elevadas (80%) na detecção da mentira Estudo 2: Os participantes que tiveram as maiores pontuações, basearam seus julgamentos com base no comportamento verbal e não verbal dos suspeitos	Estudo 1: 122 Estudo 2: 8	Estudo 1: 29,05 anos Estudo 2: 28,13 anos	Estudo 1: Masculino = 70 Feminino = 52 Estudo 2: Masculino = 5 Feminino = 3	Criminosos e agentes de segurança

Tabela 4 (continuação)

Autores	Variável dependente (VD)	Variável independente (VI)	Principais Resultados	Participantes			
				N	Idade média	Sexo	Tipo
26) Vrij, Edward, Roberts, & Bull (2000)	Detecção da mentira	Vídeos de entrevistas analisando o comportamento verbal e não verbal, com a técnica de análise <i>Criteria-Based Content Analysis</i> (CBCA) e a <i>Reality Monitoring</i> (RM)	Os resultados indicaram diversos sinais verbais e não verbais que podem ser identificados como sinais de mentira	73	28,89 anos	Masculino = 20 Feminino = 53	Estudantes universitários
27) Feeley, & DeTurck (2016)	Detecção da mentira	Vídeos de entrevistas	A honestidade foi identificada com maior frequência quando comparada a mentira e os sujeitos utilizaram principalmente a plausibilidade do verbal do comunicador	Etapa 1: - 12 Etapa 2: 50	-	Etapa 1: Masculino = 4 Feminino = 8 Etapa 2: Masculino = 20 Feminino = 30	-
28) Stromwall, & Granhag (2003)	Crenças sobre pistas verbais e não verbais na detecção da mentira	Preenchimento de questionário (avaliativo)	Muitas das crenças levantadas pelos participantes não correspondem a literatura científica da área	523	47,9 anos	Masculino = 351 Feminino = 158 Não identificados = 14	Agentes de segurança, promotores e juízes

Tabela 4 (continuação)

Autores	Variável dependente (VD)	Variável independente (VI)	Principais Resultados	Participantes			
				N	Idade média	Sexo	Tipo
29) Porter, & Brinke (2008)	Expressões faciais (emocionais) na detecção da mentira	Exposição de imagens	Os participantes foram bem sucedidos em neutralizar suas emoções	41	21,57 anos	Masculino = 6 Feminino = 35	Estudantes universitários
30) Burgoon, & Buller (1994)	-	Entrevistas (não especificado outros detalhes)	Os mentirosos eram mais vagos, mas não imediatos e reticentes, mostravam mais afeto negativo, exibiam maior excitação	240	-	-	Estudantes universitários
31) Ekman, O'Sullivan, Friesen, & Scherer (1991)	Detecção da mentira analisando três medidas (dois tipos de sorriso e <i>pitch</i>)	Filmagem, análise de vídeos e questionário (avaliativo)	A precisão geral de acertos chegou a 86%	240	-	-	Estudantes universitários
32) Zuckerman, Koestner, & Alton (1984)	Estudo 1 e 2: Detecção da mentira	Estudo 1 e 2: Treino (com e sem <i>feedback</i>) e vídeos de entrevistas	Estudo 1 e 2: Quanto maior o treino na detecção da mentira melhor o desempenho dos participantes	Estudo 1: 132 Estudo 2: 59	-	Estudo 1: Masculino = 69 Feminino = 63 Estudo 2: Masculino = 34 Feminino = 25	Estudantes universitários

Tabela 4 (continuação)

Autores	Variável dependente (VD)	Variável independente (VI)	Principais Resultados	Participantes			
				N	Idade média	Sexo	Tipo
33) Vrij, & Semin (1996)	Crenças sobre pistas verbais e não verbais na detecção da mentira	Preenchimento de questionário (avaliativo)	Os prisioneiros apresentaram melhor desempenho acerca das pistas verbais e não verbais da mentira	212	-	-	Agentes de segurança
34) Vrij, Mann, Robbins, & Robinson (2006)	Detecção da mentira	Testes avaliativos acerca do comportamento verbal e não verbal que podem indicar a mentira	Os policiais tiveram um desempenho superior quando comparado a outras pesquisas com policiais mesmo apresentando nível de confiança nas habilidades de detecção da mentira baixo	37	30,6 anos	Masculino = 26 Feminino = 11	Agentes de segurança
35) Porter, Brinke, & Wallace (2012)	Detecção da mentira	Filmagens de pessoas frente a imagens impactantes e análise das reações (expressões faciais) em tempo real	Emoções de alta intensidade foi mais difícil de esconder quando comparado a de baixa intensidade e observadores não treinados foram incapazes de discriminar reações falsas e verdadeiras acima do nível do acaso	87	19,14 anos	Masculino = 26 Feminino = 61	Estudantes universitários

Tabela 4 (continuação)

Autores	Variável dependente (VD)	Variável independente (VI)	Principais Resultados	Participantes			
				N	Idade média	Sexo	Tipo
36) Ekman, Friesen, & O'Sullivan (1988)	Detecção da mentira	Diferenças sutis na forma de sorrir durante entrevistas padronizadas	A expressão do sorriso é diferente quando o sorriso era verdadeiro ou falso	47	-	-	Estudantes universitários
37) Vrij, & Mann (2001)	Detecção da mentira	Vídeos de entrevistas	Os relatos honestos foram detectados com maior facilidade (70%) quando comparados aos relatos falsos (57%)	65	-	Masculino = 59 Feminino = 6	Agentes de segurança
38) Landry, & Brigham (1992)	Detecção da mentira	Entrevistas com crianças usando o instrumento <i>Criteria-Based Content Analysis</i> (CBCA)	Os participantes que foram treinados de acordo com o CBCA obtiveram pontuação superior ao acaso	184	-	-	Estudantes universitários
39) deTurck, Harszlak, Bodhorn, & Texter (2016)	Detecção da mentira em pessoas treinadas e não treinadas	Vídeos de entrevistas	O treinamento melhorou a precisão da detecção da mentira	Etapa 1: 32 Etapa 2: 188	-	Etapa 1: Masculino = 13 Feminino = 19 Etapa 2: -	Estudantes universitários

Tabela 4 (continuação)

Autores	Variável dependente (VD)	Variável independente (VI)	Principais Resultados	Participantes			
				N	Idade média	Sexo	Tipo
40) Vrij (1994)	Detecção da mentira	Informações de indicadores sobre pistas de fraude, feedback de resultados, comparação com uma linha de base através de vídeos de entrevistas	Informações sobre pistas do comportamento de mentir facilitaram a detecção da mentira	360	-	Masculino = 331 Feminino = 29	Agentes de segurança
41) Porter, & Yuille (1996)	Detecção da mentira	Interrogação baseada no procedimento <i>Statement Validity Analysis</i> (SVA)	Apenas três das dezoito (16,7%) pistas testadas diferenciaram as descrições verdadeiras e enganosas	60	-	Masculino = 16 Feminino = 44	Estudantes universitários
42) Brandt, Miller, & Hocking (1980)	Detecção da mentira e da honestidade	Teste de julgamento (entrevistas)	A precisão do engano foi inferior quando comparado ao da honestidade	21	-	Masculino = 19 Feminino = 4	Estudantes universitários
43) Ekman, & O'Sullivan (1991)	Detecção da mentira	Vídeos de entrevistas	Apenas o serviço secreto teve um desempenho superior ao acaso	509	-	-	Agentes de segurança

Tabela 4 (continuação)

Autores	Variável dependente (VD)	Variável independente (VI)	Principais Resultados	Participantes			
				N	Idade média	Sexo	Tipo
44) Ekman, & Friesen (1969)	Comportamento não verbal na detecção da mentira	Vídeos de entrevistas	Os comportamentos não verbais podem indicar pistas para detectar a mentira	40	-	-	Pacientes psiquiátricos
45) Hartwig, Granhag, Stromwall, & Vrij (2004)	Detecção da mentira	Interrogatório e vídeos de entrevistas	Os agentes de segurança não conseguiram detectar a mentira melhor do que o acaso	Etapa 1: 30 Etapa 2: 30	Etapa 1: 24,0 anos Etapa 2: 44,6 anos	Etapa 1: Masculino = 9 Feminino = 21 Etapa 2: Masculino = 19 Feminino = 11	Etapa 1: Estudantes universitários Etapa 2: Agentes de segurança
46) Kraut (1978)	Estudo 1 e 2: Detecção da mentira através da auto apresentação	Estudo 1 e 2: Entrevistas fictícias	Estudo 1 e 2: Nos dois experimentos se destacou pausas e excitações como pista para a detecção da mentira	Estudo 1: 48 Estudo 2: 78	-	-	Estudantes universitários

Nota: os campos destacados com o sinal hífen (-) indicam que o estudo apresentou parcialmente (oferecendo dados insuficientes) ou não apresentou as informações selecionadas.

Discussão

Antes de iniciar a discussão, enfatiza-se que os trabalhos selecionados para o presente estudo são apenas aqueles que atenderam aos critérios adotados. Por consequência, não correspondem à totalidade de produções nacionais e internacionais sobre o tema da detecção da mentira. Foram considerados apenas artigos, sem restrições de ano, que realizaram experimentos empíricos com humanos e afirmaram testar a detecção da mentira por meio da observação do comportamento verbal e não verbal. Considerou-se importante essa observação para não ser necessário especificar a generalidade de cada análise ou uma conclusão mais adiante.

Localização, identificação e seleção dos materiais nas bases de dados

A seleção dos termos de busca e suas combinações foram essenciais, bem como permitiram a conclusão de que os termos “detecção de mentira” foi fundamental para a localização dos artigos sobre o tema do presente estudo. A maioria dos artigos selecionados apresenta-os em suas palavras-chave e em seus resumos, colaborando, por muitas vezes, com a localização dos materiais sobre o tema e selecionados para o presente estudo.

Diversas considerações podem ser feitas a respeito de publicações sobre a detecção da mentira por meio da observação do comportamento verbal e não verbal. Em primeiro lugar, é importante notar que grande parte dos resultados encontrados foi em outras fontes (ferramenta de pesquisa do Google Acadêmico e inspeção das referências do material recuperado). A estratégia utilizada pelo pesquisador tinha por objetivo reunir o maior número de trabalhos possíveis que correspondessem aos critérios pré-estabelecidos de inclusão dos materiais. O número de materiais obtidos de outras referências pode estar relacionado ao maior raio de busca que a ferramenta de pesquisa Google Acadêmico possibilita, permitindo encontrar

trabalhos que mesmo sem constar os termos de busca em seus títulos e em suas palavras-chave, abordavam o tema.

Número de publicações ao longo dos anos

A análise da produção anual sobre o tema detecção da mentira por meio da observação do comportamento verbal e não verbal demonstra que o número de estudos não teve um aumento gradual ou estável ao longo dos anos (1969-2018). Observa-se um número superior de publicações entre os anos de 1999 e 2010, sendo que o ano de 2006 obteve o maior número, totalizando seis publicações. O fenômeno pode estar relacionado ao lançamento e/ou aumento da popularidade de livros sobre o tema e das séries de investigações policiais que ocorreram nesse período. Dentre as séries, pode-se destacar como exemplos: “CSI: Miami (2002)”; “CSI: New York (2004)”, “Criminal Minds (2005)”, “Psych (2006)”, “The Mentalist (2008)”, “Lie to Me (2009)”, dentre outras que abordam a temática entre os anos 1999 e 2010 (Adorocinema, 2019).

O déficit das palavras-chave

A tabulação das palavras-chave apresentada pelos autores dos artigos possibilitou a verificação de que a maior parte dos estudos não emprega diretamente o termo detecção da mentira (*lie detection*) no título (8) e nas palavras-chave (2), apesar de o estudo abordar diretamente o tema. Observou-se que palavras como *deceit* (3) e *deception* (15) são utilizadas como sinônimos de mentira. Hiposteniza-se que as palavras destacadas podem estar sendo utilizadas como meio de controlar possíveis variáveis estranhas, uma vez que a palavra mentira (*lie*) possui diferentes conotações (positivas e negativas) quando analisada em interação com a comunidade verbal. Dentre as palavras-chave mais frequentemente citadas, destacam-se a palavra *deception* e suas combinações, correspondendo à 33% das palavras-

chave classificadas. Constatou-se, ainda, que quase metade (25) dos estudos categorizados não continha palavras-chave associadas ao seu estudo. Supõe-se que pode ser devido a uma regra específica da revista na qual o trabalho foi publicado, ou pouca atenção tem sido dada nesse aspecto. Destaca-se que o uso das palavras-chave auxilia na localização e na identificação de um estudo, principalmente quando realizado em uma base de dados específica. Portanto, além da inclusão dessas palavras, sugere-se um grande cuidado na escolha desses termos, assim, buscar coerência com o tema e uma padronização com a literatura existente pode ser o mais adequado.

Número de publicações por países, instituições e a variedade dos estudos realizados

Além do grande número de publicações sobre o tema, verificou-se que os estudos foram desenvolvidos em pelo menos 11 diferentes países. Ou seja, pesquisas que investigaram a detecção da mentira por meio da observação do comportamento verbal e não verbal são realizadas em quase todos os continentes do mundo. No entanto, a produção sobre o tema concentra-se nos seguintes países: Estados Unidos (19), Reino Unido (13), Canada (7), Suécia (2), Portugal (2) e Brasil (2). O maior número de publicações científicas foi observado nos Estados Unidos, possivelmente pela maior concentração de grandes universidades e de incentivos acadêmicos. Dentre as instituições estadunidenses, destaca-se a *Florida International University* (4), a *University of California* (2) e a *University of San Francisco* (2). Pode ser verificada também, com base no recorte das instituições destacadas, a variedade de pesquisas relacionadas ao tema, como examinar e avaliar estilos de entrevistas (Albrechtsen, Meissner & Susa, 2009; Vrij, Kristen & Fisher, 2007), testar hipóteses acerca do contato visual como facilitado na detecção da mentira (Vrij, Mann, Leal & Fisher, 2010), avaliar o envolvimento e a efetividade e do julgamento de especialistas e amadores na detecção da mentira (Bond, 2009; De Paulo & De Paulo, 1989; Ekman, O'Sullivan, Friesen &

Scherer, 1991; Feeley & De Turck, 2016; De Turck, Harszlak, Bodhorn & Texter, 2016; Forrest & Feldman, 2000; Kassin & Fong, 1999; Zuckerman & Alton, 1984), testar técnicas específicas (Landry & Brigham, 1992; Vrij, Mann & Fisher, 2006), ampliar a compreensão do engano, examinando-o como um evento didático (Burgoon & Buller, 1994), entre tantas outras.

A partir da tabulação e da classificação das revistas na base de dados, pode-se verificar que os números de periódicos são vastos e variados. Foram identificadas 24 revistas que publicaram sobre a detecção da mentira por intermédio da observação do comportamento verbal e não verbal. Dentre as revistas, destacou-se a *Law and Human Behavior*, que realizou oito publicações. Considerada uma revista multidisciplinar, ela tem por objetivo trazer discussões de questões recorrentes das relações entre o sistema legal, o processo legal, o comportamento humano e a lei. Na classificação, na segunda posição, encontra-se o *Journal of Nonverbal Behavior*, com sete publicações sobre o tema. Esse periódico, por sua vez, publica artigos empíricos originais referentes ao comportamento não verbal, abordando o comportamento não verbal e abrangendo os seguintes campos: proxêmica, paralinguagem, expressões visuais, interação face a face, contato visual e comportamento emocional não verbal, além de outros assuntos considerados relevantes para a compreensão científica dos comportamentos não verbais e dos processos envolvidos.

O autor e a instituição com maior expressividade na quantidade de publicações

Os autores foram identificados e representados de forma individual na base de dados. De todos os autores representados e classificados, Aldert Vrij, com 14 publicações, apresentou um número expressivamente superior aos demais. Aldert Vrij é um professor de Psicologia Social aplicada em Portsmouth, no Reino Unido, e seu principal campo de estudo é a utilização de pistas verbais e não verbais da mentira, o que pode justificar o número superior

de artigos científicos publicados relacionados à temática (*University of Portsmouth*, 2019). Quanto às instituições com maior número de publicações, destaca-se a instituição à qual Aldert Vrij encontra-se vinculado, a *University of Portsmouth*, com 15 estudos publicados.

Tipos de participantes por estudo: praticidade e utilidade

Além das informações já apresentadas, os tipos de participantes foram identificados e, posteriormente, classificados individualmente, por participação em cada estudo. Nota-se predominância no envolvimento de estudantes universitários em pesquisas relacionadas à temática. Infere-se a possibilidade de (a) maior facilidade no engajamento de atividades, (b) flexibilização no horário para a coleta de dados, e (c) possível interesse em remuneração financeira e/ou outros benefícios (quando houver). Observou-se, também, que os agentes de segurança tiveram um número superior quando comparado aos outros tipos de participantes. Supõe-se que, por tratar-se de uma área em que existem interações com suspeitos, as habilidades de notar os sinais por meio da observação podem facilitar a detecção do engano (Castilho, 2011).

Resultados positivos versus negativos: a detecção da mentira por meio da observação de comportamentos verbais e não verbais funciona?

Foi registrada a efetividade da aplicação das técnicas de observação do comportamento verbal e não verbal como forma de detecção da mentira com base nos resultados descritos pelos autores. Ressalta-se que os resultados apresentados nesse estudo são baseados nos mesmos oferecidos pelos autores. Com base nos dados, 11% (5) estudos não avaliaram diretamente a efetividade da observação do comportamento verbal e não verbal como forma de detecção da mentira. Já, 63% (29) dos estudos exibiram, por meio dos resultados, confirmação para a efetividade de que a observação de determinados

comportamentos (verbais e não verbais) podem colaborar com a detecção da mentira. Em contraste, 26% (12) trabalhos concluíram que essa forma de detectar o engano não se difere do acaso. Os resultados negativos para a efetividade corroboram com discussões realizadas acerca desse tipo de atividade, em que os comportamentos de observar determinados sinais podem não ser o suficiente ou não colaborar com a detecção do engano (Bond & Uysal, 2007).

O treino na detecção da mentira

O treino é uma forma de aprendizagem e de aprimoramento de determinadas habilidades e pode ocorrer de diversas maneiras, como por exemplo: o controle de estímulo e treino discriminativo (Moreira, Oliveira, & Hanna, 2017). Na detecção da mentira, enquanto um comportamento operante, também pode passar por processos que podem favorecer um desenvolvimento mais adequado/acurado tornando essa habilidade ou técnica mais efetiva. Estudos como os de Quinta & Coelho (2009), Porter, et al. (2000), e Zuckerman et al. (1984) corroboram com o fato de que treinos com o feedback colaboram com o aumento do desempenho dos participantes durante o experimento. No estudo de Quinta e Coelho (2009), foi investigado e avaliado o efeito do treino com *feedback* disponibilizado após cada julgamento durante a atividade relacionada a detecção da mentira. Os resultados do estudo indicaram que o treino com *feedback* levou ao aumento do desempenho de todos os participantes (Quinta & Coelho, 2009), corroborando com estudos em que foi investigado a mesma questão (Porter, et al, 2000; Zuckerman et al., 1984). No entanto, foi também identificado um estudo em que os resultados indicaram que o treino pode ter afetado negativamente o desempenho dos participantes (Kassim & Fong, 1999). Assim, sabe-se que o treino, na maioria dos estudos selecionados, favoreceu a aquisição e/ou aprimorar as habilidades de detecção da mentira.

Protocolo Criteria-Based Content Analysis (CBCA) e o procedimento Statement

Validity Analysis (SVA)

O protocolo CBCA baseia-se na hipótese de que uma afirmação derivada da memória de uma experiência real, na qual existe um relato sincero da situação, se difere em conteúdo e qualidade de uma afirmação baseada em uma mentira, invenção ou fantasia (Vrij, et al., 2004; Vrij, et al, 2000; Landry, & Brigham,1992). De acordo Griesel, Ternes, Schraml, Cooper e Yuille (2013), Vrij e Ganis (2014) e Machado, Silvano e Hutz (2015), para a avaliação de determinados comportamentos que podem servir como pistas para o relato enganoso ou verdadeiro, o CBCA se apoia em 19 critérios, classificados em diferentes agrupamentos, sendo eles: “Características gerais”, “Conteúdos Específicos”, “Conteúdos Referentes à Motivação” e “Elementos Específicos do Evento” (Machado et al., 2015). Os critérios, de acordo com seu agrupamento, são apresentados na tabela 5.

Nos estudos identificados que fizeram o uso do CBCA, apresentam através dos resultados que a ferramenta pode facilitar a detecção da mentira. No estudo de Vrij, et al. (2006), foi destacado que a detecção do engano, utilizando o protocolo como instrumento, pode chegar a 60% de precisão. Os resultados de Vrij (2006) colabora com estudos anteriores conduzidos por Vrij, et al (2000) e Landry e Brigham (1992), no qual os participantes que tiveram acesso a esse protocolo, tiveram um desempenho superior aos demais, e estatisticamente maiores que o acerto ao acaso. No entanto, deve-se estar atento às limitações do instrumento, como por exemplo, a falta de um ponto de corte que precise, se a análise do conteúdo com base na versão, é verdadeiro ou falso (Machado et al., 2015). Assim, nota-se que o uso de protocolos, apesar de possuir limitações, podem auxiliar no julgamento da veracidade do testemunho por meio da observação de aspectos verbais e não verbais.

Tabela 5

Características gerais dos critérios do Protocolo Criteria-Based Content Analysis (CBCA)

Agrupamentos	Critérios
Características Gerais	1. Estrutura lógica 2. Produção desestruturada 3. Qualidade de detalhes
Conteúdos Específicos	4. Encaixe contextual 5. Descrições de interações 6. Reprodução de verbalizações 7. Complicações inesperadas durante o incidente 8. Detalhes não usuais 9. Detalhes supérfluos 10. Incompreensão de detalhes relatados com precisão 11. Associações externas relacionadas 12. Alusões ao estado mental subjetivo 13. alusões ao estado mental de outro sujeito presente no relato
Conteúdos referentes à motivação	14. Correções espontâneas 15. Reconhecimento da falta de memória 16. Levantamento de dúvidas sobre seu próprio testemunho 17. Autodepreciação 18. Perdão ao outro sujeito presente no relato, se for o caso
Elementos específicos do evento	19. Detalhes característicos do evento

No *Statement Validity Assessment/Analysis* (SVA), pode ser compreendido como um método, que identifica aspectos relacionados a credibilidade de um relato. De acordo com Machado, et al. (2015), "A premissa principal do SVA é de que um testemunho derivado da memória de uma" experiência real difere em conteúdo e em qualidade de um testemunho baseado em fantasia ou invenção" (p. 36). O procedimento do SVA possui três partes: Entrevista Cognitiva, verificação de 19 critérios do CBCA e Lista de Controle da Validade do Testemunho (Griesel, et al., 2013; Machado, et al., 2015). Com base no estudo identificado, os autores Porter e Yuille (1996), concluíram por meio de seu experimento, que os resultados não tiveram muita expressividade, indicando que apenas 3 das 18 (16,7%) pistas de engano testadas, diferenciaram as descrições verdadeiras e enganosas. Assim, com base nas considerações apresentadas, o uso de métodos e/ou protocolos específicos como uma ferramenta auxiliadora na detecção do engano, pode facilitar e aumentar a precisão na detecção da mentira, no entanto, deve-se estar atento, analisar e considerar diversos outros aspectos que podem estar interferindo nos dados coletados.

Variáveis dependentes e independentes

Conforme destacado na tabela 4, cerca de 95,7% (44) dos trabalhos buscaram compreender a detecção da mentira (VD) manipulando situações e contextos dos mais diversos (VI). As VIs, variaram da influência do uso contato visual (Vrij, et al., 2010), do piscar ocular (Leal & Vrij, 2008), treinos (Quinta & Coelho, 2009; Porter, et al., 2000; Zuckerman et al., 1984), análise e julgamentos de entrevistas (Vrij, et al., 2007; Vrij, et al., 2008; Rodrigues & Arriaga, 2010), atividades diversas (Chan, et al., 2016) até a manipulações mais complexas, como o estudo de Reinhard (2010), que controlou a tendência de processar informações (*Need for cognition* (NFC)). Um dos estudos (Albrechtsen, Meissner, & Susa,

2009), não trouxe a detecção da mentira como variável dependente, porém, a manipulou para compreender os processamentos: intuitivo versus deliberativo. E um estudo teve apenas a variável independente localizada (Burgoon, & Buller, 1994). Destaca-se que as variáveis foram demonstradas de acordo com o que os trabalhos apresentaram, foi evitado, pelo pesquisador, inferências e julgamentos que poderiam interferir na tabulação.

Além das informações apresentadas, notou-se que faltaram informações consideradas básicas nos estudos, como a definição da mentira ou do comportamento de mentir, a definição do comportamento verbal e não verbal (independentemente da área de pesquisa e campo de estudo), e até mesmo, em alguns casos, quais comportamentos identificados/propostos pelos autores são tratados como sinais de mentira.

Considerações finais

Diante do exposto e das variáveis levantadas no presente estudo, os dados indicados na literatura foram variados e não conclusivos. Ao observar sob perspectiva analítico-comportamental, não é possível operacionalizar os termos/expressões utilizados pelos autores apenas com a leitura de suas publicações. Contudo, o número de trabalhos incluídos por meio da identificação e analisados posteriormente foi superior ao esperado pelo pesquisador.

Apesar de o assunto não ser recente, e de existirem evidências convincentes acerca da efetividade das técnicas de detecção de mentiras por meio da observação do comportamento verbal e não verbal, com bases nos resultados deste estudo, ainda é prematuro chegar a qualquer tipo de conclusão. Longe de pretender esgotar a discussão, deixam-se algumas questões que deveriam ser refletidas antes de se tomar qualquer conclusão e iniciar possíveis pesquisas sobre esse tipo de atividade. O que tem provocado tanta variedade nos resultados dos experimentos? Será que está claro para todos que estudam o comportamento de mentir, o comportamento verbal e o não verbal o que de fato eles significam?

Referências

- Adorocinema. (2019). *Todas as séries*. Recuperado de: <http://www.adorocinema.com/series-tv/>.
- Albrechtsen, J. S., Meissner, C. A., & Susa, K. J. (2009). Can intuition improve deception detection performance? *Journal of Experimental Social Psychology*, *45*(4), 1052–55. doi: 10.1016/j.jesp.2009.05.017.
- Bond, C. F., & Uysal, A. (2007). On lie detection “wizards.” *Law and Human Behavior*, *31*, 109–115.
- Bond, G. D. (2009). Deception detection expertise. *Law and Human Behavior*, *32*, 339–351. doi: 10.1007/s10979-007-9110-z.
- Brandt, D. R., Miller, G. R., & Hocking, J. E. (1980). The truth-deception attribution: Effects of familiarity on the ability of observers to detect deception. *Human Communication Research*, *6*, 99–110. doi: 10.1111/j.1468-2958.1980.tb00130.x.
- Burgoon, J.K., & Buller, D.B. (1994). Interpersonal deception: III. Effects of deceit on perceived communication and nonverbal dynamics. *Journal of Nonverbal Behavior*, *18*, 155–184. doi: 10.1007/BF02170076.
- Castilho, W. (2011). *Mentira: um rosto de muitas faces* (3a ed.). São Paulo, SP: Editora Urbana.
- Chan, S., Khader, M., Ang, J., Chin, J., & Chai, W. (2016). To behave like a liar: Nonverbal cues to deception in an asian sample. *Journal of Police and Criminal Psychology*, *31*, 165-172. doi: 10.1007/s11896-015-9177-2.
- Darwin, C. (1872/2000). *A expressão das emoções nos homens e nos animais*. São Paulo, SP: Editora das Letras.

- De Paulo, B. M., & Rosenthal, R. (1979). Ambivalence, discrepancy and deception in nonverbal communication. In R. Rosenthal (Ed.), *Skill in nonverbal communication* (pp. 204-248). Cambridge, MA: Oelgeschlager, Gunn & Hain.
- De Paulo P. J., & De Paulo B. M. (1989). Can deception by salespersons and customers be detected through nonverbal behavioral cues? *Journal of Applied Social Psychology, 19*, 1552–1577. doi: 10.1111/j.1559-1816.1989.tb01463.x .
- De Paulo, B. M., J. J. Lindsay, B. E. Malone, L. Muhlenbruck, K. Charlton, & Cooper, H. (2003). Cues to deception. *Psychological Bulletin, 129*, 74–118.
- De Turck, M. A., Harszrak, J. J., Bodhorn, D. J., & Texter, L.A. (2016). The effects of training social perceivers to detect deception from behavioral cues. *Communication Quarterly, 38*, 189–199. doi: 10.1080/01463379009369753.
- Ekman, P. (2009). Telling lies: clues to deceit in the marketplace politics and marriage (3a ed.). New York, EUA: W.W. Norton.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1969). Nonverbal leakage and clues to deception. *Psychiatry, 32*, 88-105. Recuperado de <https://1ammce38pkj41n8xkp1iocwe-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2013/07/Nonverbal-Leakage-And-Clues-To-Deception.pdf>.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1974). Detecting deception from the body or face. *Journal of Personality and Social Psychology, 29*, 228-298. Recuperado de <https://1ammce38pkj41n8xkp1iocwe-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2013/07/Detecting-Deception-From-The-Body-Or-Face.pdf>.
- Ekman, P., Friesen, W. V., & O'Sullivan, M. (1988). Smiles when lying. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 414-420.
- Ekman, P., & O'Sullivan, M. (1991). Who can catch a liar? *American Psychologist, 46*, 913–920.

- Ekman, P., O'Sullivan, M., Friesen, W. V., & Scherer, K. (1991). Invited article: Face, voice, and body in detecting deceit. *Journal of Nonverbal Behavior, 15*, 125-135. doi: 10.1007/BF00998267.
- Elaad, E. (2009). Lie detection biases among male police interrogators, prisoners, and laypersons. *Psychological Reports, 105*, 1047–1056. doi: 10.2466/PRO.105. F.1047-1056.
- Feeley, T. H., & M. A. de Turck. (2016). Global cue usage in behavioral lie detection. *Communication Quarterly, 43* (4), 420–430. doi: 10.1080/01463379509369989.
- Forrest, J. A., & Feldman, R. S. (2000). Detecting deception and judges involvement: Lower task involvement leads to better lie detection. *Personality and Social Psychology Bulletin, 26*, 118–125. doi: 10.1177/0146167200261011.
- Frosina, P., Logue, M., Book, A., Huizinga, T., Amos, S. & Stark, S. (2018). The effect of cognitive load on nonverbal behavior in the cognitive interview for suspects. *Personality and Individual Differences, 130*, 51-58. doi: 10.1016/j.paid.2018.03.012.
- Griesel, D., Ternes, M., Schraml, D., Cooper, B. S., & Yuille, J. C. (2013). The ABC's of CBCA: Verbal Credibility Assessment in Practice. in B. S. Cooper, D. Griesel & M. Ternes (Eds.), *Applied Issues in Investigating Interviewing, Eyewitness Memory, and Credibility Assessment*. New York, NY: Springer. DOI 10.1007/978-1-4614-5547-9.
- Hartwig, M., Granhag, P. A., Strömwall, L. A., & Vrij, A. (2004). Police officers' lie detection accuracy: Interrogating freely vs. observing video. *Police Quarterly, 7*, 429–456. doi: 10.1177/1098611104264748.
- Honório, F. F. (2012). *Precisão na detecção de mentiras: Investigação sobre o efeito da detecção indireta* (Dissertação de mestrado em Ciências do Comportamento). Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

- Hübner, M. M., Da Rocha, G. M., & Zotto, L. L. S. (2010). Mentira. In P. I. C. Gomide (Org.), *Comportamento moral: Uma proposta para o desenvolvimento das virtudes* (pp. 99-114). Curitiba, PR: Juruá.
- Kassin, S.M., & Fong, C.T. (1999). "I'm innocent!" Effects of training on judgments of truth and deception in the interrogation room. *Law and Human Behavior*, 23, 499–516. doi: 10.1023/A:1022330011811.
- Kraut, R. E. (1978). Verbal and nonverbal cues in the perception of lying. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 380-391. doi: 10.1037/0022-3514.36.4.380.
- Landry, K., & Brigham, J. C. (1992). The effect of training in criteria-based content analysis on the ability to detect deception in adults. *Law and Human Behavior*, 16, 663–675. doi: 10.1007/BF01884022.
- Leal, S., A. Vrij. (2008). Blinking during and after lying. *Journal of Nonverbal Behavior*, 32, 187–194. doi: 10.1007/s10919-008-0051-0.
- Machado, P. V., Silvano, M. B., & Hutz, C. S. (2015). Estudo exploratório sobre critérios de veracidade em relatos de eventos de vida: considerações para a perícia psicológica criminal de adultos. *Aletheia*, (47-48), 35-50. Retirado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942015000200004&lng=pt&tlng=pt.
- Mann, S., Vrij, A., & Bull, R. (2004). Detecting true lies: Police officers' ability to detect suspects' lies. *Journal of Applied Psychology*, 89, 137–149. doi: 10.1037/0021-9010.89.1.137.
- Moreira, M. B., Oliveira, A., & Hanna, E. S. (2017). Arranjo de estímulos em treino discriminativo simples com compostos e emergência de classes de estímulos equivalentes. *Temas em Psicologia*, 25(1), 351-367. <https://dx.doi.org/10.9788/TP2017.1-19Pt>.

- O Globo. (2016). O corpo fala: Juiz anula depoimento depois de analisar linguagem corporal de testemunha [on-line]. Retirado de <http://blogs.oglobo.globo.com/blog-do-moreno/post/o-corpo-fala-juiz-anula-depoimento-depois-de-analisar-linguagem-corporal-de-testemunha.html>.
- Pereira, M. E., Brasileiro, R., Silva, J. F. da, Silva, P. B. e, Brachi, D., & Albuquerque, F. (2006). Estereótipos, mentiras e videotape: estudos experimentais sobre a acurácia na identificação da mentira. *Psicologia em Estudo, 11* (1), 209-218. doi: 10.1590/S1413-73722006000100024.
- Pereira, M. S., Lange, J. de., Shahid, S., & Swerts, M. (2017). A perceptual and behavioral analysis of facial cues to deception in interactions between children and a virtual agent. *International Journal of Child-Computer Interaction, 15*, 1-12. doi: 10.1016/j.ijcci.2017.10.003.
- Portella, M., Clark, C. (2006). Sinais não-verbais da dissimulação: inatos ou adquiridos?. *Estudos e Pesquisas em Psicologia, 6* (2), 6-20. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812006000200002&lng=pt&tlng=pt.
- Porter, S. Ten Brinke, L. (2008). Reading between the lies: identifying concealed and falsified emotions in universal facial expressions. *Psychological Science, 19*, 508–514. doi: 10.1111/j.1467-9280.2008.02116.x.
- 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*, 443–459. doi: 10.1007/BF01498980.
- Porter, S., ten Brinke, L., & Wallace, B. (2012). Secrets and lies: Involuntary leakage in deceptive facial expressions as a function of emotional intensity. *Journal of Nonverbal Behavior, 36*(1), 23–37. doi: 10.1007/s10919-011-0120-7.

- Porter, S., Woodworth, M., & Birt, A. R. (2000). Truth, lies, and videotape: An investigation of the ability of federal parole officers to detect deception. *Law and Human Behavior*, 24, 643–658. doi: 10.1023/A:1005500219657.
- Quinta, N. C. C. de., & Coelho, C. (2009). Contando e detectando mentiras: o efeito do feedback sobre o desempenho. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25 (1), 137-145.
- Reinhard, M.-A. (2010). Need for cognition and the process of lie detection. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 961 – 971 . doi: 10.1016/j.jesp.2010.06.002.
- Ribeiro, A. F., Romão, A. F., Fernandes, B. A., Pacheco, J. M., & Monteiro, S. D. (2014). Detecção da Mentira em Crianças. *Revista de Psicologia da Criança e do Adolescente*, 5 (1). Recuperado de https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/18415/1/Artigo_01_SMonteiro.pdf.
- Rodrigues, A., & Arriaga, P. (2010). Haverá diferenças individuais na capacidade para detectar a mentira e a honestidade nos outros? *Psicologia*, 24 (2), 43-60. Recuperado de http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-0492010000200003&lng=pt&tlng=pt.
- Strömwall, L. A., & Granhag, P. A. (2003). How to detect deception? Arresting the beliefs of police officers, prosecutors and judges. *Psychology, Crime and Law*, 9, 19–36. doi: 10.1080/10683160308138.
- University of Portsmouth . *Department of Psychology - Staff*. (2019). Recuperado de <http://www2.port.ac.uk/department-of-psychology/staff/professor-aldert-vrij.html>.
- Vrij, A. (1994). The impact of information and setting on detection of deception by police detectives. *Journal of Nonverbal Behavior*, 18, 117–137. doi: doi.org/10.1007/BF02170074.

- Vrij, A. (2006). Challenging interviewees during interviews: The potential effects on lie detection. *Psychology, Crime & Law*, *12*, 193–206. doi: 10.1080/10683160512331331319.
- Vrij, A., & Mann, S. (2001). Telling and detecting lies in a high-stake situation: The case of a convicted murderer. *Applied Cognitive Psychology*, *15*, 187–203. doi: 10.1002/1099-0720(200103/04)15:2<187::AID-ACP696>3.0.CO;2-A.
- Vrij, A., & Semin, G. R. (1996). Lie experts' beliefs about nonverbal indicators of deception. *Journal of Nonverbal Behavior*, *20* (1), 65–81. doi: 10.1007/BF02248715.
- Vrij, A., Akehurst, L., Brown, L., & Mann, S. (2006). Detecting lies in young children, adolescents and adults. *Applied Cognitive Psychology*, *20*, 1225–1237. doi: 10.1002/acp.1278.
- Vrij, A., Akehurst, L., Soukara, S., & Bull, R. (2004). Detecting deceit via analyses of verbal and nonverbal behavior in children and adults. *Human Communication Research*, *30*, 8–41. doi: 10.1111/j.1468-2958.2004.tb00723.x.
- Vrij, A., K. Edward, K. P. Roberts, & R. Bull. (2000). Detecting deceit via analysis of verbal and nonverbal behavior. *Journal of Nonverbal Behavior*, *24*, 239–263. doi: 10.1023/A:1006610329284.
- Vrij, A., & Ganis, G. (2014). Theories in Deception and Lie Detection. In D. C. Raskin, C. R. Honts, & J. C. Kircher (Eds.), *Credibility Assessment* (pp. 301-374). San Diego, CA: Academic Press (Elsevier). ISBN 978012394433.
- Vrij, A., Mann, S., & Fisher, R. (2006). An empirical test of the behaviour analysis interview. *Law and Human Behavior*, *30*, 329–345. doi: 10.1007/s10979-006-9014-3.
- Vrij, A., Mann, S., Fisher, R., Leal, S., Milne, B., & 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. doi: 10.1007/s10979-007-9103-y.

- Vrij, A., Mann, S., Kristen, S., & Fisher, R. (2007). Cues to deception and ability to detect lies as a function of police interview styles. *Law and Human Behavior, 31* (5), 499-518. doi: 10.1007/s10979-006-9066-4.
- Vrij, A., Mann, S., Leal, S., & Fisher, R. (2010). "Look into my eyes": Can an instruction to maintain eye contact facilitate lie detection? *Psychology, Crime & Law, 16*, 327-348. doi: 10.1080/10683160902740633.
- Vrij, A., Mann, S., Robbins, E., & Robinson, M. (2006). Police officers ability to detect deception in high stakes situations and in repeated lie detection tests. *Applied Cognitive Psychology, 20*, 741-755. doi: 10.1002/acp.1200.
- Zuckerman, M., De Paulo, B. M., & Rosenthal, R. (1981). Verbal and nonverbal communication of deception. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 1-57). New York, EUA: Academic Press.
- Zuckerman, M., Koestner, R., & Alton, A. O. (1984). Learning to detect deception. *Journal of Personality and Social Psychology, 46* (3), 519-528. doi: 10.1037/0022-3514.46.3.519.

Apêndice

Apêndice A

Protocolo de Registro - Bibliografia empírica – O comportamento verbal e não verbal na detecção da mentira: uma revisão bibliográfica

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
1) Quinta, N. C. de C., & Coelho, C. (2009). Contando e detectando mentiras: efeito do <i>feedback</i> sobre o desempenho. <i>Psicologia: Teoria e Pesquisa</i> , 25(1), 137-145. DOI: 10.1590/S0102-37722009000100016.	Avaliou o efeito do treino com <i>feedback</i> sobre a habilidade de detectar mentiras.	Avaliar o efeito do <i>feedback</i> dado após cada julgamento sobre a detecção de mentiras, com exposição prolongada à situação experimental, na qual detector e emissor interagiam frente a frente.	Participaram do estudo 20 estudantes universitários (3 do sexo masculino e 17 do sexo feminino com idades entre 19 e 45 anos). Durante o experimento os participantes foram divididos em dois grupos: emissor e detector; O teste baseava-se em perguntas realizadas pelo detector para o emissor em que, em seguida, deveria julgar se era verdadeiro ou falso por meio de pistas contextuais; Dos participantes, cinco desempenharam o papel de detector e 15, o de emissor.	Os resultados mostraram que o <i>feedback</i> levou a uma melhora do desempenho de todos os detectores, com porcentagens de acerto de até 100% em uma sessão. Contudo, o desempenho dos detectores mostrou pouca estabilidade e os dados sobre a generalização para outros emissores foram inconclusivos.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
2) Vrij, A., Akehurst, L., Brown, L., & Mann, S. (2006). Detecting lies in young children, adolescents and adults. <i>Applied Cognitive Psychology</i> , 20, 1225–1237. DOI: 10.1002/acp.1278.	Avaliou a capacidade de professores, assistentes sociais, policiais e leigos para detectar mentiras em crianças de 5 a 6 anos, adolescentes e adultos.	Avaliar a capacidade de professores, assistentes sociais, policiais e leigos para detectar mentiras em crianças de 5 a 6 anos, adolescentes e adultos.	Participaram do estudo um total de 150 voluntários (50 do sexo masculino e 100 do sexo feminino com idade média de $M = 34,63$ anos; Durante o procedimento os participantes foram divididos em grupos de acordo com sua idade; Os grupos eram divididos em 2 em que metade realizava uma atividade na sala do experimento e o outro apenas observava por filmagens; Os que não participaram da atividade na sala, eram convidados a relatar (registrar em vídeo) que realizaram a atividade e servir de estímulo para a outra metade identificar se estavam dizendo a verdade ou não.	Os resultados apontam que ao julgar o comportamento de alguém, a detecção do mentir pode chegar a 60% de precisão.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
3) Vrij, A., Mann, S., Kristen, S., & Fisher, R. (2007). Cues to deception and ability to detect lies as a function of police interview styles. <i>Law and Human Behavior</i> , published online. DOI: 10.1007/s10979-006-9066-4.	Experimento 1: Examinou três estilos de entrevista utilizados pela polícia (acusação, coleta de informações e análise do comportamento) e verificou se revelam sinais verbais para enganar. Experimento 2: Avaliou os efeitos dos três estilos de entrevista policial sobre a capacidade de detectar o engano por meio da análise de comportamentos.	Examinar e avaliar a capacidade de estudantes universitários e policiais de detectarem a mentira por meio de entrevistas com suspeitos.	Experimento 1: Os participantes foram 120 alunos de graduação, dos quais 58% eram do sexo masculino e 42% do sexo feminino. A média de idade foi $M = 22,07$ anos ($DP = 6,46$); O procedimento baseou-se na realização de um jogo para a metade dos participantes. Experimento 2: Os participantes eram 68 policiais, dos quais 62% eram homens e 38% eram mulheres; Sua idade média foi $M = 32,87$ anos ($DP = 7,5$); O experimento baseou-se em identificar sinais de mentira através de vídeos (do experimento 1).	Experimento 1: Os resultados mostraram que as entrevistas acusatórias, que normalmente resultam em suspeitos fazendo breves negações, continham o menor número de pistas para enganar. Experimento 2: Escores de precisão não diferiram entre os três estilos de entrevista; no entanto, assistir a entrevistas acusatórias resultou em mais falsas acusações (acusando os verdadeiros contadores de mentir) do que assistir a entrevistas de coleta de informações.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
<p>4) Porter, S., Woodworth, M., Birt, A.R. (2000). Truth, lies, and videotape: An investigation of the ability of federal parole officers to detect deception. <i>Law and Human Behavior</i>, 24, 643–658. DOI: 10.1023/A:1005500219657.</p>	<p>Avaliou a capacidade de policiais para detectar fraudes durante a detecção de mentira.</p>	<p>Avaliar a capacidade de um grupo de policiais federais canadenses para detectar fraudes foi investigada ao longo de dois dias de treinamento de detecção de mentiras com <i>feedback</i>.</p>	<p>Primeiro dia: participaram do experimento 32 policiais (sexo e idade não disponíveis); O procedimento baseou-se em todos os participantes (32) julgar a honestidade de 12 (6 verdadeiros, 6 falsos) falantes de vídeo descrevendo experiências pessoais, no qual metade dos vídeos foram julgados antes e a outra metade após o treinamento. Segundo dia: 20 dos 32 policiais disponibilizaram-se para o segundo dia de treinamento (5 semanas depois); Os participantes (20) julgaram a honestidade de 12 vídeos (mais uma vez metade antes e outra após o treino).</p>	<p>Os resultados indicaram que no início do estudo todos os grupos realizaram poucos acertos na detecção de mentira; Após o treinamento, todos os grupos apresentaram melhora quando comparado ao desempenho inicial (Antes: 40,4% / Depois: 76,7%). Os resultados indicam que a detecção de mentiras é difícil, mas o treinamento e o feedback podem melhorar as habilidades de detecção.</p>

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
5) Vrij, A., Mann, S., Fisher, R., Leal, S., Milne, B., Bull, R. (2008). Increasing cognitive load to facilitate lie detection: The benefit of recalling an event in reverse order. <i>Law and Human Behavior</i> , 32, 253–265. DOI: 10.1007/s10979-007-9103-y.	Testou se a diferença entre mentirosos e honestos é maior quando os entrevistados relataram suas histórias em ordem inversa do que em ordem cronológica, e instruir os entrevistados a relembrar suas histórias em ordem inversa facilitará a detecção da mentira.	Testar se a carga cognitiva (relatar uma história de ordem inversa do que em ordem cronológica) afeta no comportamento vocal e/ou gestual do suspeito e se ao analisar uma história em ordem inversa facilitaria a detecção da mentira.	Experimento 1: Os participantes foram 80 alunos de graduação (40 do sexo masculino e 40 do sexo feminino com idade média de $M = 20,88$ ($DP = 3,89$) anos); O procedimento baseou-se em relatar histórias verdadeiras ou falsas em ordem inversa. Experimento 2: Os participantes foram 55 policiais britânicos (33 do sexo masculino e 22 do sexo feminino com idade média de $M = 30,60$ ($DP = 8,4$) anos); O procedimento baseou-se em julgar a veracidade da história através de vídeos selecionados aleatoriamente (do experimento 1).	Experimento 1: Os resultados mostraram que as entrevistas de ordem reversa continham muito mais pistas para detectar o engano do que as entrevistas de controle. Experimento 2: Solicitar suspeitos para transmitir suas histórias em ordem inversa melhorou a capacidade de os observadores da polícia detectarem o engano e não resulta em um viés de resposta.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
<p>6) Pereira, M. S., Lange, J. de., Shahid, S., Swerts, M. (2017). A perceptual and behavioral analysis of facial cues to deception in interactions between children and a virtual agent. <i>International Journal of Child-Computer Interaction</i>, 15, 1-12. DOI: 10.1016/j.ijcci.2017.10.003.</p>	<p>Identificou expressões faciais em crianças ao tentar enganar um agente virtual.</p>	<p>Explorar o comportamento de mentira das crianças em relação a agentes virtuais usando um paradigma de elicitación de mentiras. Em particular, as expressões faciais são examinadas durante enunciados enganosos e verdadeiros; Avaliar o efeito da co-presença em relação ao comportamento mentiroso; Investigar em que medida observadores são capazes de distinguir entre verdadeiras e enganosas indivíduos ou em dupla.</p>	<p>Participaram do experimento 49 crianças (25 do sexo masculino e 24 do sexo feminino com idade média de $M = 6,05$ anos); O experimento foi dividido em 3 estudos; Cada estudo durou aproximadamente 7 a 10 minutos e consistiu em um briefing, aquecimento, o jogo em si e um debriefing; O experimento baseou-se em um jogo (prático), no qual as duplas tiveram duas perguntas simples e deram duas opções simples de resposta (ou seja, A ou B); As perguntas foram sequenciais: 1. Onde as vacas vivem? A. Na fazenda, B. Na sobremesa. 2. Onde os peixes vivem? A. No ar, B. Subaquático. Os pares tiveram que deliberar pouco antes de dar uma resposta juntos.</p>	<p>Os resultados mostram que as expressões faciais dos enganadores diferem das dos que falam a verdade: mais claramente, eles tentam encobrir suas mentiras quando sorriem mais do que as crianças verdadeiras. Além disso, a co-presença aumenta o comportamento expressivo facial das crianças e o número de pistas enganadoras; Os observadores acharam mais fácil discriminar entre mentirosos e honestos que jogaram o jogo na condição de co-presente; Agentes virtuais podem ser usados como ferramentas para extrair mentiras de maneira lúdica e não invasiva.</p>

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
7) Reinhard, M.-A. (2010). Need for cognition and the process of lie detection. <i>Journal of Experimental Social Psychology</i> , 46, 961 – 971. doi: 10.1016/j.jesp.2010.06.002.	Testou a hipótese básica derivada de teorias de processos duplo (Need for Cognition - NFC - Capacidade de cognição) e sua influência na detecção de mentira.	O objetivo deste artigo é testar pela primeira vez a hipótese básica derivada de teorias de processos duais, ou seja, que as diferenças individuais na tendência de processar informações sistematicamente (NFC) moderam o uso da informação verbal em julgamentos de veracidade.	Experimento 1: Os participantes foram 160 estudantes universitários (94 do sexo feminino e 66 do sexo masculino com idade média de $M = 23,3$); O experimento baseou-se apresentar aos participantes um filme em que sugestões não verbais (movimentos inquietos versus movimentos calmos) e verbais (plausibilidade baixa versus alta) foram manipulados; Experimento 2: Participaram do experimento 248 estudantes universitários (124 do sexo feminino e 124 do sexo masculino com idade média $M = 23,9$); O procedimento foi o mesmo do primeiro experimento. Experimento 3: Os participantes do experimento foram 98 estudantes universitários (50 do sexo feminino e 48 do sexo masculino com idade média de $M = 23,0$); Testou a hipótese de que uma maior necessidade de cognição leva a uma melhor discriminação entre mensagens verdadeiras e enganosas; Experimento 4: Participaram do experimento 87 estudantes universitários (30 do sexo feminino e 57 do sexo masculino com idade média de $M = 24,7$); O procedimento foi o mesmo do experimento 3 com o dobro do tempo de atividade (40 minutos).	Experimento 1 e 2: Quando a capacidade de cognição (NFC) foi menor, apenas os sinais não verbais influenciaram os julgamentos de veracidade dos participantes; Em contraste, os participantes com maior NFC também usaram as pistas verbais. Experimento 3 e 4: Ambos os experimentos descobriram que os participantes com maior NFC obtiveram maior precisão na classificação de mensagens verdadeiras e enganosas do que os participantes com menor necessidade de cognição.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
<p>8) Frosina, P., Logue, M., Book, A., Huizinga, T. Amos, S., Stark, S. (2018). The effect of cognitive load on nonverbal behavior in the cognitive interview for suspects. <i>Personality and Individual Differences</i>, 130, 51-58. DOI: 10.1016/j.paid.2018.03.012.</p>	<p>Investigou se a carga cognitiva resulta em mudanças não-verbais no contexto da interrogação.</p>	<p>O objetivo deste artigo foi investigar se a carga cognitiva resulta em mudanças no comportamento não-verbal no contexto da interrogação, e se os traços psicopáticos afetaram essa relação.</p>	<p>Participaram do estudo 150 estudantes universitários (76 do sexo feminino e 74 do sexo masculino com idade média de $M= 20,97$ ($DP = 3,42$)); O procedimento baseou-se em implementar o aumento cognitivo usando o sistema cognitivo entrevista para suspeitos (CIS); Os participantes foram apresentados a duas situações: 1) um evento verdadeiro, onde eles jogaram um jogo com um confederado, e o dinheiro desapareceu de uma carteira na sala, ou 2) uma condição falsa-álibi, onde eles leem um cenário semelhante ao evento verdadeiro (para criar um álibi viável), e foram instruídos a roubar \$ 10 da carteira. Piscando, gestos de mão, movimentos de tronco e olhar direto foram codificados em cada ponto no CIS.</p>	<p>Independentemente da condição, o aumento da carga cognitiva teve o efeito de aumentar o piscar e diminuir os gestos das mãos e direcionar o olhar fixo; Houve interações significativas entre o estágio CIS e condição experimental para piscar e gestos com as mãos, onde as pessoas na condição falsa álibi tiveram um aumento mais acentuado na piscada, e diminuição nos gestos das mãos quando a carga cognitiva foi introduzido; Os traços psicopáticos não afetaram a utilidade das dicas acima, mas a mudança nos movimentos do tronco foi positivamente correlacionado com a psicopatia na falsa condição de álibi.</p>

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
9) Vrij, A., Akehurst, L., Soukara, S., Bull, R. (2004) Detecting Deceit Via Analyses of Verbal and Nonverbal Behavior in Children and Adults, <i>Human Communication Research</i> , 30, 8–41. DOI: 10.1111/j.1468-2958.2004.tb00723.x.	Examinou as mentiras verbais e não verbais de crianças e universitários por meio da observação.	Este experimento teve por objetivo examinar o comportamento enganoso verbal e não verbal de crianças e universitários, e a extensão em que suas verdades e mentiras poderiam ser classificadas corretamente prestando atenção a essas respostas.	Participaram do experimento um total de 196 sujeitos entre crianças e estudantes universitários (55% do sexo masculino e 45% do sexo feminino com idade média de $M = 14,16$ anos ($DP = 6,28$)); Os participantes foram divididos em grupos e o procedimento baseou-se em uma atividade (apagando o quadro negro) em que uma parcela dos participantes diriam a verdade ou mentiriam sobre o evento para outros participantes que julgariam, baseados nas respostas verbais e não verbais.	As pistas reais para enganar foram semelhantes em todas faixas etárias; Uma combinação de métodos verbais e não verbais de detecção de mentiras resultou em classificações mais corretas de mentirosos e honestos do que os métodos de detecção verbal e não verbal de mentiras individualmente, com o método combinado alcançando taxas de acerto tão altas quanto 88%.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
10) Mann, S., Vrij, A., & Bull, R. (2004). Detecting true lies: Police officers' ability to detect suspects' lies. <i>Journal of Applied Psychology</i> , 89, 137–149. DOI: 10.1037/0021-9010.89.1.137.	Avaliou a capacidade de policiais treinados em identificar mentira por meio da observação.	Esse experimento teve por objetivo avaliar a capacidade de policiais treinados em identificar mentira; A capacidade ocorreu de duas formas: a) foi investigado da maneira tradicional, perguntando observadores após cada julgamento de veracidade como eles estavam confiantes de sua decisão e b) também perguntamos aos participantes no final do experimento de detecção de mentiras quão bem eles pensaram que tinham feito na tarefa.	Participaram do experimento um total de 99 policiais (24 do sexo feminino e 75 do sexo masculino com idade média de $M = 34,3$ ($DP = 7,40$) anos; O estudo baseou-se na tentativa de profissionais treinados (em alto nível em detectar mentiras) em julgar verdades e mentiras contadas por suspeitos durante as entrevistas policiais filmadas.	Observou-se taxas de precisão elevadas quando comparadas as encontradas tipicamente; Atingiram níveis semelhantes aos obtidos por detectores de mentiras especializados em pesquisas anteriores.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
11) Eyal, E. (2009). Lie detection biases among male police interrogators, prisoners, and laypersons. <i>Psychological Reports</i> , 105, 1047–1056. doi: 10.2466/PRO.105. F.1047-1056.	Buscou comparar o nível de confiança em detectar mentiras.	Foram comparadas crenças de 28 interrogadores da polícia do sexo masculino, 30 presos do sexo masculino e 30 leigos do sexo masculino sobre sua habilidade em detectar mentiras e verdades contadas por outros, e em mentiras e verdades convincentes si mesmos, foram comparados.	Participaram do experimento um total de 88 sujeitos entre policiais, presos e leigos do sexo masculino; Policiais: 28 interrogadores da polícia israelense, cuja idade média era de $M = 29,9$ ($DP = 5,2$) anos; Presos: 30 presidiários israelenses que foram condenados por uma variedade de crimes e crimes (roubo, arrombamento, ameaças, atos violentos, tráfico de drogas, agressão e homicídio culposo) com idade média de $M = 35,4$ ($DP = 9,1$) anos; Leigos: 30 participantes que se voluntariaram para realizar do estudo após serem abordados por assistentes de pesquisa ($M = 31,5$ anos, $DP = 7,6$); O estudo baseou-se em convidar os participantes a preencher um pequeno questionário sobre suas habilidades de comunicação e dicas para enganar.	Os resultados indicaram que todos os participantes superestimaram suas habilidades em detectar mentiras.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
12) Vrij, A., Mann, S., Leal, S., Fisher, R. (2010). "Look into my eyes": Can an instruction to maintain eye contact facilitate lie detection? <i>Psychology, Crime & Law</i> , 16, 327–348. DOI: 10.1080/10683160902740633.	Testou as hipóteses de que manter o contato visual facilitaria a detecção de mentira.	<p>Experimento 1: verificar se as diferenças no comportamento verbal e não verbal entre mentirosos e honestos serão maiores quando os entrevistados são instruídos a manter contato visual com o entrevistador do que quando nenhuma instrução é dada.</p> <p>Experimento 2: verificar se instruindo entrevistados para manter os olhos, o contato com o entrevistador facilitará a detecção de mentiras.</p>	<p>Experimento 1: Participaram do experimento um total de 80 estudantes universitários (45 do sexo masculino e 35 do sexo feminino com idade média de $M = 20,70$ ($DP = 3,47$) anos); O experimento baseou-se em 1) um evento verdadeiro, onde eles jogaram um jogo com um confederado, e o dinheiro desapareceu de uma carteira na sala, ou 2) uma condição falsa-álibi, onde eles leem um cenário semelhante ao evento verdadeiro (para criar um álibi viável), e foram instruídos a roubar \$ 10 da carteira.</p> <p>Experimento 2: Participaram do experimento 106 estudantes universitários (44 do sexo masculino e 62 do sexo feminino com idade média de $M = 19,94$ ($DP = 2,5$) anos; O procedimento foi o mesmo do experimento 1 com o acréscimo da instrução de manter contato visual (olho no olho) durante o julgamento.</p>	<p>Experimento 1: A manutenção da condição de contato ocular continha mais pistas para enganar do que a condição de controle. Experimento 2: A solicitação para manter contato visual melhorou a capacidade dos alunos de detectar enganos nas condições áudio e áudio e vídeo.</p>

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
13) Forrest, J. A. and Feldman, R. S. 2000. Detecting deception and judges involvement: Lower task involvement leads to better lie detection. <i>Personality and Social Psychology Bulletin</i> , 26: 118–125. DOI: 10.1177/0146167200261011.	Avaliou o envolvimento de juízes no julgamento de detecção de mentira.	Manipular o envolvimento dos juízes na tarefa de investigar os processos subjacentes relacionado à detecção de mentira.	Participaram do experimento um total de 66 estudantes universitários (sexo idade não disponível); O experimento baseou-se na apresentação de vídeos em que os participantes julgaram cada amostra em termos de honestidade.	Os resultados deste estudo fornecem evidências iniciais de que o grau de envolvimento na tarefa de detecção de fraudes e, conseqüentemente, o nível de processamento cognitivo usado, desempenha um papel importante na capacidade de detectar enganos.
14) Chan, S., Khader, M., Ang, J., Chin, J., Chai, W. (2016). To Behave Like a Liar: Nonverbal Cues to Deception in an Asian Sample. <i>Journal of Police and Criminal Psychology</i>, 31, 165-172. DOI: 10.1007/s11896-015-9177-2.	Examinou os comportamentos de verdade e mentira.	Este estudo pode ser o primeiro a examinar os comportamentos de verdade e mentira envolvendo participantes do Sudeste Asiático.	Participaram do experimento um total de 71 militares do sexo masculino (idade não disponível); O estudo baseou-se em que os participantes foram convidados a realizarem uma simulação (criminosa ou não) antes de um cenário de entrevista investigativa em que eles tinham que mentir ou dizer a verdade ao entrevistador.	Os resultados mostraram que os mentirosos exibiam um número significativamente maior de movimentos corporais e relataram sentimento de culpa.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
15) Rodrigues, A., & Arriaga, P. (2010). Haverá diferenças individuais na capacidade para detectar a mentira e a honestidade nos outros?. <i>Psicologia</i> , 24(2), 43-60. Recuperado de http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-20492010000200003&lng=pt&tlng=pt .	Investigou as diferenças individuais, como o género e a inteligência emocional, contribuem para a detecção da mentira e da honestidade.	Investigar diferenças individuais, como o género e a inteligência emocional, contribuem para a detecção da mentira e da honestidade.	Participaram do experimento um total de 90 estudantes universitários (29 do sexo masculino e 61 do sexo feminino com idade média de $M = 13,70$ ($DP = 1,6$) anos); O experimento baseou-se na exposição a oito gravações em vídeo que exibiam pessoas adultas (quatro homens e quatro mulheres) a responder às mesmas questões numa entrevista (metade mentiu e a outra metade foi honesta); Em seguida, os participantes julgavam se o relato era honesto ou mentiroso.	No geral, a percentagem de respostas corretas para a detecção da mentira foi aproximadamente o que seria de esperar em respostas ao acaso; Já para a detecção da honestidade, a precisão foi inferior a valores ao acaso.
16) Portella, M., & Clark, C. (2006). Sinais não-verbais da dissimulação: inatos ou adquiridos? <i>Estudos e Pesquisas em Psicologia</i> , 6(2), 6-20. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812006000200002&lng=pt&tlng=pt .	Verificou o comportamento não verbal de deficientes visuais ao mentir; E se o treinamento é capaz de melhorar a habilidade de identificação da dissimulação por meio do comportamento não verbal.	Verificar se o comportamento não verbal de deficientes visuais é diferente do de pessoas com visão normal ao mentir; E se o treinamento é capaz de melhorar a habilidade de identificação da dissimulação por meio do comportamento não verbal.	Participaram do experimento como “juízes”, um total de 76 leigos (11 do sexo masculino e 65 do sexo feminino) e estudantes de Psicologia, com idade variando de 17-54 anos. Como atores, participaram 20 pessoas com idade variando de 22 a 70 anos, deficientes visuais e com “visão normal”. Número total de participantes e idade média não estão explícitos*. O estudo baseou-se na no julgamento (dos participantes que atuaram como juízes), por intermédio de vídeos, se os “atores” estavam mentindo ou não; Em um primeiro momento, juízes sem treinamento avaliavam se os “atores” estavam ou não dissimulando; Posteriormente, os julgadores receberam treinamento sobre pistas não verbais de dissimulação, para avaliar mais uma série de vídeos.	No geral, os resultados mostraram que o comportamento não verbal de deficientes visuais é diferente (quando comparado ao de pessoas com visão regular) ao dissimular e que o treinamento melhora a habilidade dos juízes em identificar a dissimulação.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
17) Ribeiro, A. F., Romão, A. F., Fernandes, B. A., Pacheco, J. M., & Monteiro, S. D. (2014). Detecção da Mentira em Crianças. Revista de Psicologia da Criança e do Adolescente. Lisboa, 5 (1). Recuperado de: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/18415/1/Artigo_01_SMonteiro.pdf .	Comparou resultados acerca da habilidade de detecção de mentiras em profissionais treinados e leigos sobre o assunto.	Analisar se os indivíduos com formação em avaliação da credibilidade e veracidade do testemunho e se profissionais com experiência (forças de segurança), conseguem detectar mais facilmente a mentira que indivíduos que não têm formação nem experiência.	Participaram do experimento um total de 101 sujeitos divididos em três grupos: (1) 32 Estudantes de pós graduação (com idade média de M= 26.91 (DP= 8.769) anos); (2) Policiais (Forças de Segurança - Guarda Nacional de Segurança (GNR) e Polícia de Segurança Pública (PSP)) (com idade média de M= 36.28 (DP= 8.785); (3) Leigos (com idade média de M= 20.81 (DP= 3.170) anos; O sexo dos participantes foram: 56,4% da amostra é do sexo feminino e 43,6% do sexo masculino; O estudo consistiu em avaliar o conteúdo de quatro vídeos (2 com relatos verdadeiros e 2 com relatos falsos) e os participantes deveriam julgar se o testemunho era verdadeiro ou falso com relatos verdadeiros e dois falsos. Os participantes deveriam identificar se o testemunho era verdadeiro ou falso.	Os resultados observados não mostram diferenças estatisticamente significativas, no entanto, verificou-se que quanto mais os participantes erravam menor era o seu grau de confiança na resposta.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
18) Pereira, M. E., Brasileiro, R., Silva, J. F. da, Silva, P. B. e, Brachi, D., & Albuquerque, F. (2006). Estereótipos, mentiras e videotape: estudos experimentais sobre a acurácia na identificação da mentira. <i>Psicologia em Estudo</i> , 11(1), 209-218. DOI: 10.1590/S1413-73722006000100024.	Investigou a acurácia da avaliação da mentira.	Investigar a acurácia da avaliação da mentira e a forma pela qual a vinculação a determinadas categorias sociais interfere e modifica a percepção e o julgamento social.	Experimento 1: Participaram do experimento 40 indivíduos não identificados (com idade média de $M = 24,75$ ($DP = 5,62$) anos; O experimento baseou-se no julgamento (da veracidade do testemunho) exibido por áudio e vídeo ou apenas vídeo. Experimento 2: Participaram do experimento um total de 120 sujeitos (com idade média de $M = 23,46$ ($DP = 5,10$) anos; Repetiu o procedimento um com algumas alterações (personagens representando categorias sociais consideradas confiáveis (professores e médicos) e não confiáveis (advogados e vereadores)).	Experimento 1: Não apontou diferenças na identificação da mentira quando utilizadas somente pistas visuais ou auditivas e visuais. Experimento 2: Constatou-se a pouca significância apresentada pela categoria social representada na cena.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
19) Kassin, S.M., Fong, C.T. (1999). "I'm innocent!" Effects of training on judgments of truth and deception in the interrogation room. <i>Law and Human Behavior</i> , 23, 499–516. DOI: 10.1023/A:1022330011811.	Examinou e testou a eficácia do julgamento do testemunho (verdadeiro ou falso) por meio da observação.	Examinar até que ponto as pessoas podem distinguir negações verdadeiras e falsas feitas em uma interrogação criminal e testou a hipótese de que o treinamento no uso de pistas verbais e não verbais aumenta a precisão desses julgamentos.	Participaram do experimento 16 estudantes universitários do sexo masculino (idade não foi especificada); O experimento foi dividido em duas fases; Fase 1: Os participantes cometeram um dos quatro crimes fictícios (arrombamento e invasão, vandalismo, furto em lojas, invasão de computador) ou um ato relacionado; Foram instruídos para negar envolvimento ao invés de confessar e esses suspeitos foram então interrogados; Fase 2: 40 observadores foram treinados na análise de pistas verbais e não verbais de engano ou não treinados antes de ver as interrogações gravadas em vídeo.	Os resultados demonstram que os participantes foram incapazes de distinguir relatos verdadeiros de enganosos; E que os participantes que foram treinados apresentaram um desempenho inferior aos leigos.
20) Vrij, A., Mann, S., Fisher, R. (2006). An empirical test of the Behaviour Analysis Interview. <i>Law and Human Behavior</i>, 30, 329–345. DOI: 10.1007/s10979-006-9014-3.	Testou a acurácia em um teste empírico da <i>Behavior Analysis Interview</i> (BAI) na detecção de mentira.	Testar empiricamente o uso da <i>Behavior Analysis Interview</i> (BAI), projetada para evocar diferentes respostas verbais e não verbais em mentirosos e honesto durante o testemunho.	Participaram do experimento um total de 40 estudantes universitários (21 do sexo masculino e 19 do sexo feminino com idade média de $M = 21,73$ ($DP = 6,3$) anos); O experimento baseou-se na emissão (pelos participantes) da mentira ou verdade sobre um evento durante uma entrevista ao BAI. As entrevistas foram codificadas de acordo com as diretrizes da <i>Behavior Analysis Interview</i> (BAI).	Os resultados mostraram que, em comparação com os mentirosos, os que relatavam a verdade (a) eram mais ingênuos e evasivos quando explicavam o objetivo da entrevista, e (b) tinham menos probabilidade de nomear alguém que sentiam certeza de não cometer o crime; Os que relatam a verdade também exibiram comportamentos mais nervosos.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
21) Leal, S., A. Vrij. (2008). Blinking during and after lying. <i>Journal of Nonverbal Behavior</i> 32: 187–194. DOI: 10.1007/s10919-008-0051-0.	Testou a hipótese do "piscar" o olho quando mente (menor intensidade) e após mentir (maior intensidade).	Testar a hipótese derivada da literatura de que quando os mentirosos experimentam a demanda cognitiva, suas mentiras estariam associadas a uma diminuição no piscar de olhos, seguida diretamente por um aumento no piscar de olhos quando a demanda cessou após a mentira ser contada.	Participaram do experimento um total de 26 indivíduos não identificados (18 do sexo feminino e 8 do sexo masculino com idade média de $M = 22,38$ ($DP = 6,89$) anos); O procedimento baseou-se em que os participantes disseram a verdade ou mentiram em um determinado período.	Esse experimento demonstrou que, em situações em que mentir requer demanda cognitiva, a mentira está associada a uma diminuição do piscar dos olhos, seguida de um efeito compensatório: um aumento no olho pisca imediatamente após a mentira e a demanda cognitiva cessou.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
22) DePaulo P. J. , DePaulo B. M. (1989). Can deception by salespersons and customers be detected through nonverbal behavioral cues? <i>Journal of Applied Social Psychology</i> , 19: 1552–1577. DOI: 10.1111/j.1559-1816.1989.tb01463.x .	Verificou se o engano pode ser detectado durante um processo de vendas (varejo-automóveis).	Investigar: (a) observadores podem detectar a mentira de vendedores? (b) a precisão na detecção da fraude de vendedores e clientes seria melhor, instruindo os observadores a prestar atenção às sugestões relevantes? (c) os observadores tendem a dar aos comunicadores o “benefício da dúvida” quando as comunicações são relacionadas a vendas ?; e (d) fazer sugestões verbais e não verbais específicas têm os mesmos efeitos em situações de vendas versus situações de não venda?	Participaram do experimento um total de 14 indivíduos (10 vendedores com experiência e 4 clientes com experiência em negociações (idade e sexo não foram especificados)); O experimento baseou-se em cada participantes gravar um vídeo com quatro argumentos de vendas ("apresentações"); Dois dos campos eram para produtos altamente preferidos pelos próprios comunicadores; Os outros dois eram para itens menos preferidos; Posteriormente os vídeos foram apresentados aos observadores que julgariam a veracidade dos fatos.	Os resultados contrariaram grande parte da literatura anterior, a detecção de enganos neste estudo não estava acima do acaso, aparentemente porque os sinais não-verbais dos vendedores e dos clientes simplesmente não estavam correlacionados com a mentira.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
23) Albrechtsen, J. S., Meissner, C. A. & Susa, K. J. (2009) Can intuition improve deception detection performance? <i>Journal of Experimental Social Psychology</i> 45(4):1052–55. DOI: 10.1016/j.jesp.2009.05.017.	Examinou o papel do estilo de processamento (intuitivo versus deliberativo) em uma tarefa de detecção de mentira.	Dois estudos buscaram examinar o papel do estilo de processamento (processamento intuitivo versus deliberativo) em uma tarefa de detecção de mentira.	Experimento 1: Participaram do experimento 80 estudantes universitários (idade e sexo não foram especificados); O experimento baseou-se em uma atividade através de um programa de computador em que os participantes foram instruídos que sua tarefa era distinguir entre declarações de confissão verdadeira e falsa fornecidas por internos de uma instituição correcional. Experimento 2: Participaram do experimento 120 estudantes universitários (idade e sexo não foram especificados); Repetiu-se o mesmo procedimento do experimento um com poucas alterações (instruções adicionais).	No geral, os resultados convergem para sugerir que o processamento intuitivo pode melhorar significativamente o desempenho da detecção de fraudes.
24) Vrij, A. (2006). Challenging interviewees during interviews: The potential effects on lie detection. <i>Psychology, Crime & Law</i> , 12, 193–206. DOI: 10.1080/10683160512331331319.	Examinou o impacto dos estilos de entrevista na detecção de mentiras.	Investigar o impacto dos estilos de entrevista na detecção de mentiras.	Participaram do experimento um total de 36 estudantes universitários (16 do sexo feminino e 20 do sexo masculino com idade média de M = 20,53 (DP = 3,5) anos); O procedimento foi dividido em 3 fases: Fase 1: caracterizou-se por uma entrevista com coleta de informações; Fase 2: transformou-se em um processo de interrogação; Fase 3: e voltou a ser um estilo de entrevista de coleta de informações.	Os resultados sugerem que estilos de entrevista específicos poderiam facilitar a detecção de mentiras.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
25) Bond, G.D. (2009). Deception detection expertise. <i>Law and Human Behavior</i> , 32, 339–351. DOI: 10.1007/s10979-007-9110-z.	Identificou e avaliou especialista (s) em detecção de mentira duas vezes com quatro testes e estudou seu comportamento de detecção usando rastreamento ocular.	Experimento 1: Identificar especialistas em avaliações de detecção de mentira; Experimento 2: Estudar o comportamento de detecção usando rastreamento ocular.	Experimento 1: Estímulo - Participaram do experimento um total de 10 criminosos em liberdade condicional (6 do sexo masculino e 4 do sexo feminino com idade média de $M = 26,7$ (DP = 5,2) anos); Detectores - Participaram do experimento um total de 112 agentes de segurança (64 do sexo masculino e 48 do sexo feminino com idade média de $M = 31,4$ (DP = 6,1) anos); O procedimento baseou-se no julgamento (realizado pelos agentes de segurança) a depoimentos (dos criminosos) que poderiam ser verdadeiros ou falso. Experimento 2: Participaram do experimento os agentes de segurança que obtiveram 80% (ou mais) no número de acertos durante a detecção (11 pessoas pontuaram 80% de precisão ou mais na detecção de grupos, mas apenas 8 foram incluídas nas análises. Os participantes finais foram 5 do sexo masculino e 3 do sexo feminino com idade média de $M = 28,13$ (DP = 1,6) anos); Baseou-se no julgamento (realizado pelos agentes de segurança) e foi solicitado que indicassem (em voz alta) quando o suspeito estaria mentindo no depoimento.	Experimento 1: Cerca de 7% dos participantes pontuaram notas elevadas (80%). Experimento 2: Nas análises de detecção de sinal, os especialistas mostraram alta discriminação, e não evidenciou respostas tendenciosas. Eles exploraram sinais não verbais para tomar decisões rápidas e precisas. Esses indivíduos altamente precisos podem ser caracterizados como especialistas em detecção de mentiras.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
26) Vrij, A., K. Edward, K. P. Roberts, and R. Bull. 2000. Detecting deceit via analysis of verbal and nonverbal behavior. <i>Journal of Nonverbal Behavior</i> 24: 239–263. DOI: 10.1023/A:1006610329284.	Examinou se uma análise do comportamento não verbal pode ser útil na detecção de mentira e se a detecção de mentira é mais precisa levando em consideração comportamentos não verbais.	Examinar as hipóteses de que (1) uma análise sistemática do comportamento não verbal poderia ser útil na detecção de fraudes e (2) que a detecção de mentiras seria mais precisa se os indicadores verbais e não verbais do engano fossem levados em consideração.	Participaram do estudo um total de 73 estudantes de enfermagem (20 do sexo masculino e 53 do sexo feminino com idade média de $M = 28,89$ ($DP = 7,9$) anos); O experimento baseou-se em engajar na atividade de “contar mentiras” e ou contaram a verdade ou mentiram sobre um filme que acabaram de ver; As entrevistas foram gravadas em vídeo e analisou-se o comportamento não verbal (NVB) e o conteúdo da fala dos mentirosos e honestos, este último com a técnica Análise de Conteúdo Baseado em Critérios (CBCA) e a <i>Reality Monitoring</i> (RM).	Os resultados revelaram vários indicadores não verbais e verbais de mentira. Com base apenas no comportamento não verbal, 78% das mentiras e verdades poderiam ser corretamente classificadas. Uma percentagem ainda mais elevada poderia ser corretamente classificada quando todas as três técnicas de detecção (i. E., NVB, CBCA, RM) foram tidas em conta.
27) Feeley, T. H. and M. A. deTurck. (2016). "Global Cue Usage in Behavioral Lie Detection," <i>Communication Quarterly</i> 43, 420–430. DOI: 10.1080/01463379509369989.	Examinou pistas de detecção de mentiras usadas por participantes-observadores que julgaram a veracidade dos comunicadores.	Examinar pistas de detecção de mentiras usadas por participantes-observadores que julgaram a veracidade dos comunicadores.	Na primeira etapa (estímulo) Participaram do experimento um total de 12 indivíduos não identificados (4 do sexo masculino e 8 do sexo feminino (com idade não especificada); O procedimento baseou-se em participar de uma atividade (contagem de cartas) e tiveram seu depoimento (em que contaram a verdade ou mentiram) gravados; Na segunda etapa (julgamento) Participaram do experimento um total de 50 indivíduos não identificados (20 do sexo masculino e 30 do sexo feminino (com idade não especificada); Os participantes foram instruídos a assistir as entrevistas e julgar se estariam mentindo ou sendo honestos.	Os resultados indicaram que os sujeitos que utilizavam principalmente a plausibilidade verbal do comunicador, a precisão era maior para os participantes que julgavam os comunicadores que disseram a verdade.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
28) Strömwall, L. A., & Granhag, P. A. (2003). How to detect deception? Arresting the beliefs of police officers, prosecutors and judges. <i>Psychology, Crime and Law</i> , 9, 19–36. DOI: 10.1080/10683160308138.	Examinou as crenças sobre o engano realizado pelos profissionais da área jurídica.	Examinar crenças sobre o engano realizado pelos profissionais da área jurídica.	Participaram do experimento um total de 523 profissionais relacionados a área jurídica. Policiais: 104 (38 do sexo feminino e 64 do sexo masculino com idade média de 46 anos); Promotores: 158 (61 do sexo feminino e 97 do sexo masculino com idade média de idade média de 47,2 anos); Juizes: 261 (59 do sexo feminino e 190 do sexo masculino com idade média de 50,5 anos); O procedimento baseou-se no preenchimento de questionários a respeito de pistas verbais e não verbais que podem sinalizar o comportamento de mentir.	Os resultados demonstraram que muitas das crenças levantadas pelos participantes não correspondem a literatura científica da área; A julgar pelas auto avaliações, os supostos especialistas admitiram não conhecer quase nada sobre a pesquisa científica sobre o engano.
29) Porter, S. and L. ten Brinke (2008). Reading between the lies: identifying concealed and falsified emotions in universal facial expressions. <i>Psychological Science</i> 19: 508–514. DOI: 10.1111/j.1467-9280.2008.02116.x.	Examinou a presença de expressões emocionais inconsistentes e "micro expressões" em expressões faciais da mentira e honestas.	Examinar a presença de expressões emocionais inconsistentes e "micro expressões" (1/25 - 1/5 de segundo) em expressões faciais honestas e enganosas.	Participaram do experimento um total de 41 estudantes universitários (6 do sexo masculino e 35 do sexo feminino com idade média de M = 21,51 (DP = 4,79) anos; Os participantes viram imagens consideradas: nojento, triste, assustador, feliz e imagens neutras, respondendo a cada uma com uma expressão honesta ou enganosa (simulada, neutralizada ou mascarada). Cada quadro de 1/30 s (104.550 quadros em 697 expressões) foi analisado quanto à presença e duração de expressões universais, micro expressões e taxa de intermitência.	Os resultados demonstram que os participantes foram bem-sucedidos em neutralizar suas emoções.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
30) Burgoon, J.K., Buller, D.B. (1994). Interpersonal deception: III. Effects of deceit on perceived communication and nonverbal dynamics. <i>Journal of Nonverbal Behavior</i> , 18, 155–184. DOI: 10.1007/BF02170076.	Ampliou a compreensão do engano examinando-o como um evento didático e interativo.	Não Identificado.	Participaram do experimento um total de 240 estudantes universitários (sexo e idade não disponíveis) ; O experimento baseou-se em dividir os participantes em pares; ' Esses pares resultaram em 25. Um experimento que reflete essa orientação é apresentado em que pares de participantes, meio amigos e meio estranhos, conduziram entrevistas durante as quais os entrevistados (EEs) mentiram ou disseram a verdade aos entrevistadores (ERs) que foram induzidos a serem altamente, moderadamente ou não suspeitos.	Os resultados foram consistentes com a teoria em que os mentirosos: eram mais incertos e vagos, mas não-imediatos e reticentes, mostravam mais afeto negativo, exibiam mais excitação e não-exposição e, em geral, causavam uma impressão pior do que os verdadeiros.
31) Ekman, P., O'Sullivan, M., Friesen, W. V., & Scherer, K. (1991). Invited article: Face, voice, and body in detecting deceit. <i>Journal of Nonverbal Behavior</i> , 15, 125-135. DOI: 10.1007/BF00998267.	Analisou três medidas comportamentais (dois tipos de sorrisos e pitch) e sua efetividade na detecção da mentira.	Analisar três medidas comportamentais (dois tipos de sorrisos e pitch) foram usadas para fazer previsões sobre a mentira ou veracidade.	Participaram do experimento um total de 240 estudantes universitários (sexo e idade não disponíveis); Os participantes foram filmados em uma série de entrevistas padronizadas; Em todas as entrevistas, o sujeito assistiu a um curta-metragem e respondeu às perguntas de um entrevistador sobre seus sentimentos em relação a isso; No final de cada entrevista, os sujeitos avaliaram suas reações emocionais ao filme e que emoções eles achavam que tinham comunicado ao entrevistador em uma escala de nove pontos.	Uma análise caso a caso dos acertos e erros alcançados dessa forma produziu uma precisão geral de 86%.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
32) Zuckerman, M., Koestner, R., & Alton, A. O. (1984). Learning to detect deception. <i>Journal of Personality and Social Psychology</i> , 46(3), 519-528. DOI: 10.1037/0022-3514.46.3.519.	Testou a identificação da mentira e honestidade.	Examinar os efeitos de vários procedimentos de aprendizagem sobre a precisão da detecção de mentiras tanto em remetentes (aprendizado específico do remetente) quanto em remetentes (generalização).	Experimento 1: Participaram do experimento um total de 132 estudantes universitários (69 do sexo masculino e 63 do sexo feminino com idade não disponível); Experimento 2: Participaram do experimento um total de 59 estudantes universitários (34 do sexo masculino e 25 do sexo feminino com idade não disponível); O estudo baseou-se em julgar (mentira ou honestidade) a natureza da fita de vídeo que os participantes estavam vendo (por exemplo, número de remetentes e mensagens, natureza e modo de descrição etc.), e o procedimento geral ("Quando um segmento termina, decida se o remetente estava mentindo ou contando a verdade e circule a palavra verdade ou deite-se ao lado do número apropriado em sua folha de respostas"). Os sujeitos foram informados de que seu desempenho seria pontuado pela precisão e encorajados a fazer o melhor que pudessem para obter a maior pontuação possível; O procedimento do experimento 2 foi o mesmo do experimento 1 e foi realizado para esclarecer algumas informações.	Os resultados demonstram que em geral, quanto mais informações (pré ou pós) sobre as mensagens dos mentirosos, mais precisa a detecção de mentiras decretadas pelos mesmos enganadores. No entanto, o aumento na precisão não generalizou a precisão de detectar mentiras decretadas por outros enganadores.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
33) Vrij, A., & Semin, G. R. (1996). Lie experts' beliefs about nonverbal indicators of deception. <i>Journal of Nonverbal Behavior</i> , 20, 1, 65–81. DOI: 10.1007/BF02248715.	Investigou crenças sobre pistas comportamentais para o engano.	Investigou crenças sobre pistas comportamentais para o engano em diferentes contextos.	Participaram do experimento um total de 212 indivíduos (83 universitários, 20 presos, 42 funcionários da alfândega, 29 detetives da polícia, 17 agentes penitenciários e 21 policiais de patrulha com idade não disponível); As crenças sobre indicadores não verbais de fraude foram investigadas por meio de um questionário; O estudo ocorreu no local de trabalho dos sujeitos e foi introduzido como um estudo para investigar as opiniões das pessoas sobre os indicadores de fraude.	Os resultados indicaram que prisioneiros tem a melhor noção sobre as pistas do engano, devido ao fato de receberem o feedback mais adequado sobre as estratégias de fraude bem-sucedidas.
34) Vrij, A., Mann, S., Robbins, E., & Robinson, M. (2006). Police officers ability to detect deception in high stakes situations and in repeated lie detection tests. <i>Applied Cognitive Psychology</i> , 20, 741–755. DOI: 10.1002/acp.1200.	Testou a habilidade de policiais para identificar a mentir.	Testar a habilidade de policiais treinados em detecção da mentira por meio da observação de pistas comportamentais de engano.	Participaram do experimento um total de 37 policiais (26 do sexo masculino e 11 do sexo feminino com idade média de $M = 30,6$ ($DP = 7,6$) anos; O procedimento baseou-se em 4 testes; Para medir a consistência em suas habilidades, os policiais participaram de quatro testes diferentes, cada um deles em um dia diferente; Os participantes foram solicitados a indicar sua confiança em ser capaz de distinguir entre verdades e mentiras antes do primeiro teste e depois de completar todos os quatro testes.	Os resultados demonstraram que as taxas de precisão foram mais altas do que aquelas tipicamente encontradas em pesquisas com policiais; que bons ou maus desempenhos em um teste individual seriam em parte causados pela sorte e, conseqüentemente, os escores de precisão dos participantes provavelmente progrediriam em direção à média se seu desempenho nos quatro testes fosse combinado; e que os oficiais subestimariam seu próprio desempenho.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
35) Porter, S., ten Brinke, L., & Wallace, B. (2012). Secrets and lies: Involuntary leakage in deceptive facial expressions as a function of emotional intensity. <i>Journal of Nonverbal Behavior</i> , 36(1), 23–37. DOI: 10.1007/s10919-011-0120-7.	Investigou expressões faciais relacionadas ao mentir.	Investigar o "vazamento" emocional em expressões faciais enganosas em função da intensidade emocional.	Participaram do experimento um total de 59 estudantes universitários (19 do sexo masculino e 40 do sexo feminino com idade média de $M = 19,14$ ($DP = 1,14$) anos; Um adicional de 28 (21 do sexo feminino, 7 do sexo masculino com idade média de $M = 19,14$ ($DP = 1,14$) anos) participantes participaram como observadores não treinados das expressões faciais; Os participantes viam imagens repugnantes, tristes, assustadoras e felizes de baixa ou alta intensidade, respondendo a cada uma com uma expressão genuína ou enganosa gravada em vídeo; Paralelo a isso, os outros participantes adicionados como observadores, avaliaram a veracidade das expressões emocionais dos participantes em tempo real e previa-se que a sua presença durante as manifestações emocionais aumentaria o realismo da experiência e a motivação dos participantes primários.	Os resultados indicaram que a emoção de alta intensidade foi mais difícil de esconder do que a emoção de baixa intensidade durante a neutralização emocional, levando a uma maior probabilidade de vazamento emocional na parte superior da face; A maior e menor quantidade de vazamento emocional ocorreu durante expressões de medo e felicidade, respectivamente; E observadores não treinados eram incapazes de discriminar expressões reais e falsas acima do nível do acaso.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
36) Ekman, P., Friesen, W. V., & O'Sullivan, M. (1988). Smiles when lying. <i>Journal of Personality and Social Psychology</i> , 54, 414-420.	Investigou diferenças entre as formas de mentir apresentadas frente a relatos honestos e mentirosos.	Investigar diferenças sutis entre as formas de sorrir quando os participantes eram verdadeiros e quando mentiam sobre sentimentos agradáveis.	Participaram do experimento um total de 47 estudantes universitários (com sexo e idade não disponíveis); O procedimento baseou-se na filmagem dos participantes em cada uma das duas entrevistas padronizadas; Em ambas as entrevistas, o sujeito assistiu a um curta-metragem e respondeu às perguntas de um entrevistador sobre seus sentimentos em relação a isso.	Os resultados indicaram que expressão do sorriso se diferenciou quando o sorriso era verdadeiro ou falso; Os resultados se basearam na avaliação de expressões que incluíam atividade muscular ao redor dos olhos, além dos lábios sorridentes, ocorriam com mais frequência quando as pessoas estavam realmente se divertindo em comparação com quando o prazer era fingido para esconder emoções negativas; Quando essas diferenças entre os tipos de sorriso foram ignoradas, não houve diferença entre o comportamento verdadeiro e enganoso.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
37) Vrij, A., & Mann, S. (2001). Telling and detecting lies in a high-stake situation: The case of a convicted murderer. <i>Applied Cognitive Psychology</i> , 15, 187–203. DOI: 10.1002/1099-0720(200103/04)15:2<187::AID-ACP696>3.0.CO;2-A.	Verificou a capacidade de policiais detectarem a mentira por meio da observação.	Verificar a capacidade de detecção de mentira de agentes de segurança frente a vídeos de assassinos condenados.	Participaram do experimento um total de 65 agentes de segurança (59 do sexo masculino e 6 do sexo feminino com idade não disponível); Os participantes foram convidados a assistir 6 vídeos (3 verdadeiros e 3 enganosos) de criminosos condenados por assassinato e julga-los; Foi questionado o motivo da decisão.	Os resultados indicaram que os participantes detectaram com maior facilidade os relatos honestos (70%) do que os enganosos (57%).
38) Landry, K., & Brigham, J. C. (1992). The effect of training in Criteria-Based Content Analysis on the ability to detect deception in adults. <i>Law and Human Behavior</i> , 16, 663–675. DOI: 10.1007/BF01884022.	Avaliou a efetividade da técnica de Análise de Conteúdo Baseado em Critérios (CBCA) na detecção da mentira.	Avaliar a efetividade da técnica de Análise de Conteúdo Baseado em Critérios (CBCA) como uma maneira de diferenciar a verdade da falsidade em entrevistas com crianças.	Participaram do experimento um total de 114 estudantes de universitários (sexo e idade não disponíveis); Um adicional de 70 alunos de graduação (remetentes) foram filmados dando descrições de dois a dois minutos de dois incidentes pessoais que foram traumáticos, emocionais e envolviam sentimentos de perda de controle (fatores também encontrados em situações de abuso sexual prototípicas); Os indivíduos visualizaram uma fita de vídeo ou leram uma transcrição escrita; metade foi treinada em CBCA e metade não.	Os indivíduos treinados que viram fitas de vídeo tiveram um desempenho significativamente melhor do que o acaso e foram significativamente mais precisos que cada um dos outros grupos.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
39) deTurck, M.A., Harsztrak, J.J., Bodhorn, D.J. and Texter, L.A. (2016). The effects of training social perceivers to detect deception from behavioral cues. <i>Communication Quarterly</i> , 38: 189–199. DOI: 10.1080/01463379009369753.	Verificou se existem diferenças entre pessoas treinadas e não treinadas na detecção de mentira por meio da observação em uma atividade para detectar mentiras.	Verificar se existem diferenças entre pessoas treinadas e não treinadas na detecção de mentira por meio da observação em uma atividade para detectar mentiras e seu nível de confiança na habilidade.	Fase 1: Estímulo: Participaram do experimento um total de 32 estudantes universitários (13 do sexo masculino e 19 do sexo feminino com idade média não disponível); Foi solicitado que os participantes participassem de uma atividade e que ao término relatassem honestamente ou enganosamente de acordo com o que era solicitado. Fase 2: Experimento: Participaram do experimento um total de 188 estudantes universitários (sexo e idade média não disponível); Durante o experimento os participantes (treinados e não treinados) foram solicitados a assistir vídeos (aleatoriamente editados) e julgar o depoimento.	Os resultados indicaram que o treinamento melhorou a precisão da detecção da mentira.
40) Vrij, A. (1994). The impact of information and setting on detection of deception by police detectives. <i>Journal of Nonverbal Behavior</i> , 18, 117–137. DOI: doi.org/10.1007/BF02170074.	Testou o impacto de hipóteses acerca da detecção da mentira.	Testar o impacto de 4 hipóteses que podem colaborar com a detecção da mentira: (1) informações sobre indicadores de fraude; (2) feedback de resultados; (3) entrevistas espontâneas são mais detectáveis do que entrevistas planejadas; (4) a presença de comparação com uma linha de base facilita a detecção de fraude.	Participaram do experimento um total de 360 detetives da polícia (331 do sexo masculino e 29 do sexo feminino com idade média não disponível); O experimento baseou-se no julgamento de vídeos que foram utilizados como estímulo.	Os resultados revelaram que a informação melhorou a detecção do engano, mas apenas na condição de entrevista planejada e na condição de apenas duas entrevistas.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
41) Porter, S., & Yuille, J. C. (1996). The language of deceit: An investigation of the verbal clues to deception in the interrogation context. <i>Law and Human Behavior</i> , 20, 443–459. DOI: 10.1007/BF01498980.	Examinou se existem indicadores verbais confiáveis na detecção da mentira.	Examinar a hipótese de que indicadores verbais confiáveis de fraude existem no contexto de interrogação baseado no procedimento <i>Statement Validity Analysis</i> (SVA).	Participaram do experimento um total de 60 estudantes universitários (16 do sexo masculino e 44 do sexo feminino com idade média não disponível); Os participantes foram recrutados para um estudo abordando a "eficácia da segurança" e ou cometeram um roubo "para testar a eficácia de um novo guarda de segurança" ou realizaram uma tarefa semelhante, porém inócua. Eles então forneceram (1) um alibi verdadeiro, (2) um relato parcialmente enganoso, (3) um alibi completamente falso, ou (4) uma confissão verdadeira sobre o roubo a "um interrogador contratado com o propósito de investigar roubos" com um incentivo monetário para convencer o interrogador de sua veracidade.	Os resultados indicaram que apenas 3 das 18 (16,7%) pistas testadas diferenciaram as descrições verdadeiras e enganosas.
42) Brandt, D. R., Miller, G. R., & Hocking, J. E. (1980). The truth-deception attribution: Effects of familiarity on the ability of observers to detect deception. <i>Human Communication Research</i> , 6, 99–110. DOI: 10.1111/j.1468-2958.1980.tb00130.x.	Investigou a capacidade de um observador detectar o engano e honestidade.	Investigar a relação entre a familiaridade de um observador com o comportamento comunicativo normal e verdadeiro de um indivíduo e a capacidade do observador de detectar engano por parte desse indivíduo.	Participaram do experimento um total de 21 estudantes universitários (19 do sexo masculino e 4 do sexo feminino com idade média não disponível); Foi realizado uma tentativa de fornecer um teste experimental do grau de linearidade entre a familiaridade e a exatidão de julgamento na detecção do engano; Posteriormente a exposição a quantidades variáveis do comportamento normal e verdadeiro do comunicador (segmento de referência), os observadores fizeram julgamentos sobre a veracidade do comunicador após a observação de um comportamento verdadeiro ou mentiroso (segmento de teste).	Os resultados indicam um desvio significativo da linearidade na relação entre familiaridade e precisão de julgamento; A precisão do engano foi inferior; O que pode ter influenciado o resultado é uma sobrecarga e fadiga por parte do observador.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
43) Ekman, P., O'Sullivan, M. (1991). Who can catch a liar? <i>American Psychologist</i> , 46, 913–920.	Avaliou a capacidade em detectar a mentira.	Avaliar a capacidade em detectar a mentira em diferentes classes de participantes.	Participaram do experimento um total de 509 indivíduos incluindo policiais, Serviço Secreto, <i>Central Intelligence Agency</i> (CIA), <i>Federal Bureau of Investigation</i> (FBI), Agência Nacional de Segurança, <i>Drug Enforcement Agency</i> (DEA), polícia da Califórnia e juízes, bem como psiquiatras, estudantes universitários e adultos que trabalham); O experimento baseou-se no julgamento de um vídeo que mostrou 10 pessoas que estavam mentindo ou dizendo a verdade ao descrever seus sentimentos.	Apenas o Serviço Secreto teve melhor desempenho do que o acaso, e eles foram significativamente mais precisos que todos os outros grupos.
44) Ekman, P., & Friesen, W. V. (1969). Nonverbal leakage and clues to deception. <i>Psychiatry</i> , 32, 88-105. DOI: 10.1080/00332747.1969.11023575.	Verificou o comportamento não verbal como uma maneira de detectar a mentira.	Verificar o comportamento não verbal como uma maneira de detectar a mentira.	Participaram do experimento um total de 40 pacientes psiquiátricos femininos (com idade não disponível); O experimento baseou-se na análise de 120 breves entrevistas gravadas em que foi constatado comportamentos verbais e não verbais de fraude.	Os resultados indicaram que os comportamentos não verbais podem indicar pistas para detectar o engano.

Estudo	Assunto	Objetivo	Método	Principais Resultados
45) Hartwig, M., Granhag, P. A., Strömwall, L. A., & Vrij, A. (2004). Police officers' lie detection accuracy: Interrogating freely vs. observing video. <i>Police Quarterly</i> , 7, 429–456. DOI: 10.1177/1098611104264748.	Investigou a detecção da mentira realizada por policiais experientes.	Investigar a precisão da detecção da mentira de policiais experientes.	Fase 1: Estímulo: Participaram do experimento um total de 30 estudantes universitários (9 do sexo masculino e 21 do sexo feminino com idade média M = 24.0); Foi solicitado que os participantes relatassem 2 mentiras e 2 verdades. Fase 2: Experimento: Participaram do experimento um total de 30 investigadores policiais experientes (19 do sexo masculino e 11 do sexo feminino com idade média M = 44,6); Os policiais tiveram a oportunidade de conduzir o interrogatório da maneira que preferirem; A precisão de detecção de mentiras desses policiais foi comparada à dos policiais que julgavam versões gravadas dos interrogatórios.	Os policiais não conseguiram detectar o engano melhor do que o acaso; Não houve diferença na precisão entre policiais interrogando ao vivo e observando o vídeo; Os interrogadores relataram confiar mais em conteúdo verbal ao interrogar do que ao assistir a um vídeo; Aparentemente os policiais têm dificuldade em detectar o engano não apenas em contextos passivos, mas também em contextos ativos.
46) Kraut, R. E. (1978). Verbal and nonverbal cues in the perception of lying. <i>Journal of Personality and Social Psychology</i>. 36, 380-391. DOI: 10.1037/0022-3514.36.4.380.	Examinou estratégias que os observadores usam para ver através de auto apresentações.	Examinar estratégias que os observadores usam para ver através de auto apresentações na detecção da mentira.	Experimento 1: Participaram do experimento um total de 7 estudantes universitários como estímulo e 41 observadores treinados em detecção de mentira (sexo e idade não disponíveis); O experimento baseou-se em analisar entrevistas fictícias de emprego e julgar se os participantes estímulo estavam mentindo ou dizendo a verdade (Obs. número de participantes e funções não estão claros). Experimento 2: Participaram do experimento um total de 74 estudantes universitários (sexo e idade não disponíveis); Os participantes assistiram vídeos de entrevistas e julgaram se o relato era honesto ou falso.	Nos dois experimentos destacou-se como pista do comportamento de mentir pausas e excitações durante o relato dos entrevistados.