

Análise das microexpressões faciais como prova inominada

Giorgli Soares Pain – giorgli@yahoo.com.br
Perícia Criminal e Ciências Forenses
Instituto de Pós-Graduação - IPOG
Londrina, PR, 26/08/2019

Resumo

Perceber incongruências entre o dizer e o sentir se mostra útil nos mais variados contextos, como por exemplo em audiências, em ambientes de trabalho, com pacientes psiquiátricos, entre outros. Essas incongruências podem ser identificadas através da microexpressão facial, que são movimento rápidos, inconscientes que “escapam” a verdadeira emoção sentida no momento em questão. Foi realizada uma análise de um vídeo de interrogatório, onde o homem interrogado era suspeito do homicídio da esposa. Essa análise teve como objetivo identificar as unidades de ação (AUs) do indivíduo, as emoções apresentadas através das microexpressões e também identificar possíveis contradições com o que se estava falando, com o real sentimento do suspeito. Esse vídeo foi cedido pela Delegacia de Homicídios de Londrina. O método adotado foi o frame by frame e para a classificação das microexpressões utilizou-se o Facial Action Code System. Os resultados encontrados indicam que esse sistema tornar-se útil como suporte complementar das investigações e pode ser apresentado em ambiente jurídico como uma prova inominada.

Palavras-chave: *Microexpressões faciais. Investigação criminal. Ciências Forenses.*

1. Introdução

Devido à importância na vida das pessoas, a emoção enquanto fenômeno é discutida dentro de um paradigma filosófico desde a época da Grécia antiga. A definição de emoção não chega a um consenso por ser um fenômeno complexo e multideterminado. Assim, a teoria da expressão facial da emoção parte da premissa que a emoção é um resultado rápido, intenso, automático, inconsciente e/ou consciente, dependente do contexto, e um impulso neural que leva o organismo a produzir uma ação. A expressão facial é, possivelmente, o meio de comunicação mais importante nas relações interpessoais, visto que é a forma mais habitual de exteriorizar as emoções e de expressar o estado de espírito (FREITAS-MAGALHÃES, 2011:34).

Ainda no começo do século XIX, fisiologistas, como por exemplo o escocês Sir Charles Bell, impulsionaram os primeiros estudos sobre emoções e expressões faciais. Mas foi Charles Darwin o primeiro cientista a reunir informações relevantes sobre esse assunto. Suas observações sobre o tema resultaram em uma obra publicada em 1872 com o título: A expressão das emoções no homem e nos animais. Essa obra complementou uma outra obra precedente: A teoria e evolução das espécies (GOMES E JOHN, 2015:81).

Darwin (2009) postulou em sua obra “A expressão das emoções no homem e nos animais” a respeito da universalidade das emoções, defendendo que a expressão das emoções é inata a espécie humana e possui as mesmas origens ancestrais. O

trabalho de Darwin foi baseado em hipóteses e observações. O autor escolheu grupos específicos a serem pesquisados. Ele escolheu culturas isoladas, ou seja, que não estavam inseridas no modo de vida europeu. O objetivo dele era provar que as emoções são transmitidas da mesma maneira por diferentes povos e etnias. Darwin contou com a ajuda de colaboradores, que mostravam diferentes fotografias e solicitavam que fosse atribuída uma emoção ao que estava sendo visto. Assim, o autor mapeou expressões que estariam propensas a serem identificadas e interpretadas facilmente, as quais são: felicidade, medo, desgosto ou desdém, surpresa, tristeza e raiva. Os sinais destas emoções são claramente expressos na face humana, através do sistema nervoso e, para o autor, teriam surgido através da evolução e da herança genética (DARWIN, 2009).

Entretanto, apenas a partir do final dos anos 1950 que Paul Ekman em parceria com outros pesquisadores começaram a testar a teoria de Darwin. A dúvida a respeito do caráter universal da expressão provocou o psicólogo a iniciar seus estudos tomando como partida a seguinte pergunta: As expressões são universais ou são como a linguagem, que são específicas para cada cultura? (EKMAN, 2011). Ekman percorreu países como Estados Unidos, Japão, Argentina, Indonésia, a ex União Soviética e Papua Nova Guiné. Ele tinha como objetivo, além de cooperar para a revisão e pesquisas já realizadas, possibilitar um melhor entendimento da natureza das emoções, já que para Ekman elas determinam a qualidade de nossas vidas (EKMAN, 2002: 4).

Em todo o tempo no qual realizou a pesquisa, Paul Ekman mapeou mais de dez mil movimentos faciais e identificou quais desses movimentos estavam associados às emoções. Seus estudos viabilizaram, em 1978, a criação do Facial Action Coding (FACS), o qual é um sistema computadorizado de medida dos movimentos faciais. Através desse sistema foi possível identificar os sinais faciais que revelam o momento que uma mentira é contada, proporcionando então um novo estudo intitulado por Ekman como microexpressões. Segundo ele, as microexpressões são movimentos faciais muito rápidos, que possuem uma duração de menos de um quinto de segundo, e são uma importante fonte de vazamento pois revelam uma emoção que a pessoa está tentando dissimular (EKMAN, 2002:15).

Segundo Ekman, quando uma pessoa está sob domínio de uma emoção, ocorre uma progressão de mudanças em uma fração de segundos sem que a pessoa escolha ou sequer tenha consciência imediata. Como exemplo de mudanças involuntárias o autor cita os sinais emocionais na face e na voz, as ações pré-definidas e as aprendidas, a atividade do sistema nervoso autônomo (o qual regula o corpo), nos padrões que modificam o comportamento, recuperação de memórias, entre outros (EKMAN, 2011: 28).

Assim, quando uma pessoa tenta controlar uma emoção, ela acaba por conter também a exteriorização dessa emoção. Em outras palavras, não é possível interromper as emoções, mas é possível controlar elas através de alguns artifícios. Mesmo havendo a possibilidade de contenção dessas emoções, Ekman (2011:30) afirma que as expressões emocionais podem variar quanto a sua intensidade e quanto ao momento oportuno de demonstrá-las através de alguns artifícios, porém não a expressão delas em si, uma vez que a emoção sempre será revelada por incongruências dentro da linguagem corporal. Assim, a expressão da emoção, mesmo que contida, se faz sempre presente tanto por ser involuntária, como por também sua completa exclusão ser impossível (EKMAN, 2011:31).

Visto isso, compreender incoerências entre o dizer e o fazer, entre o sentir privado e o dizer público e incoerências no comportamento de sentir e o que é descrito

enquanto experiência são ferramentas fundamentais para entender o comportamento de um indivíduo e quais as suas motivações (RADIS, 2018:50). Perceber essas incoerências entre o sentir e o dizer tem importância nas mais diversas áreas, como por exemplo, um médico saber se o seu paciente que não consegue falar está sentindo dor, ou mesmo saber se um paciente está mentindo só para conseguir remédios mais fortes; uma pessoa entrevistando um candidato a uma vaga de emprego perceber através das microexpressões se o mesmo está falando a verdade, um chefe ao conversar com seus subordinados perceber se eles estão satisfeitos com o trabalho, entre outros diversos exemplos e aplicações.

Segundo Radis (2018:50), essas informações têm importância ainda maior no contexto jurídico, visto que é um ambiente especialmente rico em contingências conflitantes, como por exemplo, ter a obrigação moral de contar o que presenciou em uma dada situação, em contrapartida o medo de expor o agressor; um juiz perceber as incoerências no momento de uma audiência; um investigador que percebe que sua testemunha está mentindo, ganha a possibilidade de mudar o rumo da investigação ou até mesmo as perguntas que está fazendo a testemunha ou mesmo ao investigado.

Devido a diversidade de aplicações desse conhecimento, nos mais diversos ramos, essa área tem potencial e aplicação de crescimento muito grande principalmente no contexto jurídico, podendo até o laudo realizado por perito em microexpressão facial fazer parte de um inquérito como prova inominada.

Deste modo, o objetivo deste artigo é analisar um vídeo, com duração de 7 minutos e 25 segundos de um interrogatório de um investigado por homicídio, fornecido pela Delegacia de Homicídios de Londrina e classificar suas microexpressões de acordo com o método FACS de Paul Ekman. Este artigo também tem como finalidade detectar as emoções apresentadas e identificar as incongruências em relação ao contexto em que se encontrava o acusado. Assim como, expor a importância do tema tratado e demonstrar que é uma área de conhecimento pouco explorada, mas com potenciais de crescimento e aplicação.

2. As seis emoções básicas

A análise transcultural das emoções realizada em uma vasta diversidade de países, incluindo culturas isoladas, reforça a universalidade de ao menos sete emoções básicas por possuírem uma expressividade singular nos diversos contextos examinados. Seriam as expressões das seguintes emoções: tristeza, medo, nojo, desprezo, raiva, surpresa e alegria (EKMAN, 2011:98). Essas sete emoções consideradas universais serão descritas abaixo:

2.1 Tristeza

Segundo Paul Ekman (2011:119), a tristeza é uma das emoções mais duradouras. Ela pode possuir como impulso desencadeador a perda de algo ou alguém considerado de valor. Surge uma necessidade de obter de volta o objeto perdido, ao mesmo tempo que surge uma sensação de abandono. As características nas expressões faciais são: caimento das extremidades dos lábios, exaltação leve nas bochechas tendo como resultado um leve fechar dos olhos e declínio das pálpebras superiores, em sua maioria das vezes acompanhada de um olhar para baixo, tendo como principal sinal a elevação dos cantos internos da sobrancelha, formando um arco côncavo. Para as pessoas que possuem como hábito erguer o canto interno da sobrancelha para acentuar a fala, esse gesto possui pouca importância, mas para quase todas as outras pessoas é um importante sinal de tristeza, visto que a minoria

das pessoas consegue realizar tal gesto de forma voluntária. Uma pessoa pode apresentar todos os sinais ou apenas alguns deles, dependendo da intensidade da tristeza. A figura 1 abaixo representa uma fotografia de uma pessoa com todos esses sinais descritos acima.



Figura 1 - Imagem representando a expressão facial da tristeza
Fonte: Ekman (2011:121)

2.2 Medo

Já o medo ocorre na presença de um estímulo que não era esperado. Tal estímulo é visto como ameaçador para o indivíduo, desencadeando assim incerteza, falta de controle no que pode ocorrer em seguida. Esse contexto acaba então por gerar uma resposta de fuga, com o objetivo de restabelecer a segurança. A expressão facial do medo tem como características a abertura das pálpebras superiores e tensão leve das inferiores, abertura da mandíbula, estiramento horizontal dos lábios e levantamento das sobrancelhas, podendo ser, algumas vezes, confundida com surpresa (EKMAN, 2011: 170). A figura 2 abaixo exemplifica todos os sinais da expressão facial de medo descritos acima.

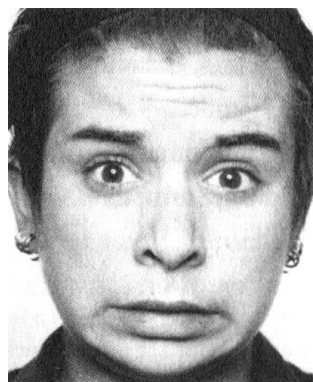


Figura 2 - Fotografia representando a expressão facial do medo
Fonte: Ekman (2011:178)

2.3 Nojo ou aversão

Essa emoção normalmente é provocada por um estímulo que é considerado pelo indivíduo como repulsivo e indesejável. A consequência desse estímulo possivelmente é um afastamento do mesmo ou um comportamento de esquiva. Esse estímulo pode ser desde uma comida repugnante até um tipo de comportamento que pode causar a aversão. O desprezo pode se relacionar a aversão, mas são diferentes. Paul Ekman diferencia esses dois sentimentos da seguinte maneira:

O desprezo só é vivenciado a respeito de pessoas ou ações, mas não em relação a sabores, cheiros ou toques. Pisar sobre fezes caninas pode provocar aversão, mas não desprezo; a ideia de comer miolos pode ser repugnante, mas não evocaria desprezo. Você pode, contudo, sentir-se desdenhoso em relação a pessoas que comem essas coisas repulsivas, pois no desprezo há um elemento de condescendência a respeito do objeto de desprezo. Ao não gostar de pessoas ou de suas ações por desprezo, você se sente superior (em geral, moralmente) a elas. A ofensa delas é degradante, mas você não precisa necessariamente se afastar delas, como faria na aversão (EKMAN 2011:192).

As características da expressão facial do nojo compreendem o declínio da sobrancelha (pode se assemelhar a expressão de raiva), o franzir do nariz, a elevação das pálpebras inferiores e das bochechas tendo como resultado a contração dos lábios. As imagens abaixo ilustram essas características em diferentes intensidades, sendo a primeira imagem uma aversão em baixa intensidade, a seguinte em média intensidade e por fim a última imagem demonstra uma aversão em alta intensidade:



Figura 3 - Ilustração de diferentes intensidades de aversão. Da direita para a esquerda: uma baixa intensidade, uma média e uma alta intensidade da emoção: nojo

Fonte: Ekman (2011:195)

2.4 Desprezo

Segundo o psicólogo e escritor, Paul Ekman (2011:193), para muitas pessoas sentir-se desdenhosa é uma sensação agradável, ou seja, as sensações agradáveis durante a emoção predominam sobre as desagradáveis. O que não significa que é uma emoção com efeito benéfico sobre os outros. O desprezo vem da sensação de superioridade, expressa poder. Algumas pessoas incertas a respeito de sua condição tendem a manifestar o desprezo para afirmar superioridade sobre os outros. Este sentimento pode ser frequentemente acompanhado por uma forma branda de raiva, como por exemplo o aborrecimento. O desprezo é a única emoção assimétrica, sua principal característica que a diferencia da aversão. As características apresentadas na face pelo desprezo são: canto da boca enrijecido e um pouco erguido e levantamento do canto externo de uma das sobrancelhas dependendo da intensidade do desprezo, como demonstrado na imagem abaixo.



Figura 4 - Comparação de duas fotografias que ilustram a aversão em intensidades diferentes, sendo a segunda imagem uma aversão mais intensa, fazendo os lábios se separarem em um dos cantos

Fonte: Ekman (2011:196)

2.4 Raiva

A raiva está relacionada a situações desagradáveis, frustrantes. Essa emoção também se associa as dificuldades e empecilhos considerados hostis para o indivíduo. Diante disso, ela está intimamente ligada à agressividade, resposta de luta. A tensão no rosto, normalmente, é associada a outra linguagem corporal e envia um sinal às pessoas ao redor. Raramente essa emoção é isolada de outros sentimentos, podendo ser precedida, na maioria das vezes, pelo medo e também pela aversão. As características que o indivíduo apresenta em sua expressão facial em um momento de raiva consistem em sobrancelhas abaixadas e unidas, em direção ao nariz, abertura das pálpebras e os lábios podem ficar levemente abertos tomando um formato retangular, mas o mais comum é fechá-los firmemente estreitando e afinando os mesmos (EKMAN, 2011:149). As microexpressões de raiva podem ser observadas na figura a seguir.

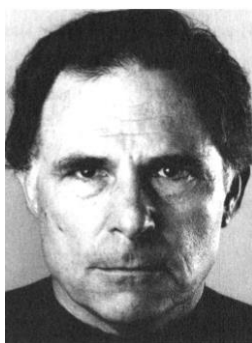


Figura 5 - A imagem acima ilustra a expressão da raiva. Pode-se observar principalmente as sobrancelhas franzidas e os lábios contraídos e por consequência da contração afinados

Fonte: Ekman (2011:151)

2.5 Surpresa

A surpresa, de acordo com Ekman (2011:160) é a emoção mais breve, com duração de apenas alguns segundos e por consequência a mais difícil de ser detectada. A surpresa logo passa quando se entende o que está acontecendo. Ela, assim como o medo, aparenta ter sido selecionada evolutivamente por contribuir para a sobrevivência do indivíduo. Geralmente é desencadeada por algum evento inesperado, o qual gera uma necessidade de readaptação do indivíduo à situação apresentada. Por ser uma emoção de curta duração, quando alguém tenta imitar essa expressão é facilmente perceptível porque geralmente a pessoa apresenta a expressão com duração superior do que teria se fosse uma surpresa genuína e também tende a exagerar na abertura dos lábios. O padrão expressivo consiste no levantamento das pálpebras inferiores, abertura da boca e o franzimento da testa devido à elevação das sobrancelhas, como pode ser observado na figura 6 abaixo.



Figura 6 - Imagem representando a surpresa. É possível observar principalmente a abertura dos lábios e o franzimento da testa ocasionado pela elevação das sobrancelhas
Fonte: Ekman (2011:179)

2.6 Alegria

Essa emoção é normalmente provocada pela decorrência de uma conquista ou de um ganho valoroso, que pode ser um objeto, uma pessoa, um comportamento, que seja desejado. É considerada a expressão facial mais universal, ou seja, com o mesmo significado entre as mais diversas culturas. Satisfação e felicidade são termos utilizados para caracterizar a alegria. Essa emoção é expressada na face através do levantamento do músculo zigomático superior, que vai do queixo até a borda dos lábios, resultando na elevação dos lábios, característica típica do sorriso. Junto com o levantamento do músculo zigomático superior, em um sorriso verdadeiro existe sempre o movimento do músculo ao redor dos olhos (chamado de orbicularis oculi), formando o que popularmente se conhece como “pés de galinha” (EKMAN, 2011:217). Duchenne de Boulogne, neurologista francês, escreveu em 1862 diferenciando o sorriso falso do verdadeiro onde pode ser observado a seguir:

A emoção da franca alegria está expressa na face pela contração combinada dos músculos zigomático maior e orbicularis oculi. O primeiro obedece à vontade, mas o segundo só é ativado pelas doces emoções da alma; a alegria falsa, o riso enganoso, não podem provocar a contração desse segundo músculo. O músculo ao redor dos olhos não obedece à vontade; ele só é ativado por um sentimento verdadeiro, por uma emoção agradável. Sua inércia, no sorriso, desmascara um falso amigo. (BOULOGNE, 1990)

De acordo com Ekman (2011:2016), em suas pesquisas foram confirmadas a asserção do neurologista francês de que ninguém consegue contrair voluntariamente o músculo ao redor dos olhos, porém em partes. Esse músculo é composto de duas partes, uma interna que compreende as pálpebras e a pele logo abaixo dela e a parte externa, esta percorre toda a cavidade ocular e tem a função de abaixar as sobrancelhas e a pele diretamente abaixo delas, empurrando a pele que fica embaixo do olho para cima e por consequência erguendo as bochechas. Duchene, em sua afirmação, estava correto em relação à parte externa do músculo, visto que de acordo com os estudos de Paulo Ekman apenas 10% das pessoas conseguem contrair essa parte voluntariamente. Entretanto, em relação à parte interna, que retesa as pálpebras, todos são capazes de contraí-la voluntariamente. As características descritas podem ser observadas na figura 7 a seguir.

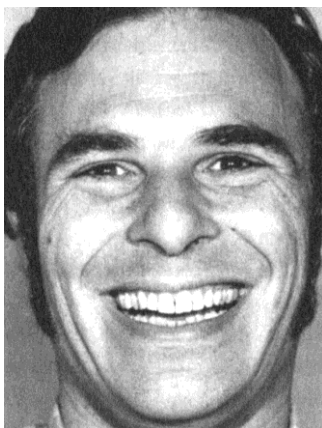


Figura 7 - Fotografia demonstrando a emoção da alegria e suas mudanças na face

Fonte: Ekman (2011:218)

3. A microexpressão facial e a sua relação com a mentira

Segundo o autor Freitas-Magalhães (2011:80), as pessoas utilizam mais a expressão facial comparado ao movimento de outras partes do corpo. Com base nesta afirmação, há consenso ao considerar que a face é um repositório muito importante de informações para o estudo de incoerências emocionais.

O psicólogo e escritor Paul Ekman (2011:225) denominou de microexpressões os movimentos faciais muito rápidos, com duração de 1/12 a 1/5 de segundo. Ekman em suas pesquisas percebeu que as microexpressões ocasionam um escapamento não verbal dos verdadeiros sentimentos.

Assim, as emoções têm início a partir de estímulos internos ou externos, onde após o estímulo haverá uma alteração no sistema nervoso conduzindo então energia aos músculos do corpo como uma forma de alívio. Quando essa energia é descarregada, resulta na expressão de sinais que denotam o estado de espírito no qual um indivíduo se encontra. Se esse indivíduo tenta controlar esses sinais, a artificialidade da expressão se torna evidente. Deste modo, esses sinais atuam como indicadores de que o corpo está contradizendo aquilo que foi ou está sendo falado. Essa contradição são as microexpressões que vazam, ou seja, como elas são movimentos inconscientes, involuntários, mesmo que um indivíduo tente esconder ou disfarçar a emoção, deixará escapar a microexpressão do verdadeiro sentimento (RADIS, 2018:29).

Nessa perspectiva, de acordo com Freitas-Magalhães (2011:66), a emoção envolve enquanto componente três fatores essenciais: a vivência consciente ou a sensação que o indivíduo experimenta, as reações fisiológicas que ocorrem no corpo e os órgãos envolvidos nessas reações e a ação do indivíduo submetido a esse estado emocional, ou seja, seu comportamento expressivo. A vivência consciente ou a sensação que o indivíduo apresenta é determinada a partir de sua experiência de vida, cultura na qual vive. Mas as reações fisiológicas ou o comportamento expressivo (neste caso a expressão facial) foram selecionados e definidos pela filogênese.

Não existe um único comportamento isolado que seja um sinal de mentira. Não obstante, um conjunto de sinais somados a informações de variáveis contextuais observadas em um período de tempo, podem configurar sinais concretos, do que Ekman (2011:225) nomeia em seu livro como “pontos quentes”. Pontos quentes sinalizam a presença de uma informação que não está presente no que foi relatado, mas que se encontra adjacente ao assunto. Paul Ekman (2011:226) orienta que a presença de emoções e comportamentos que não correspondem ao contexto podem

ser pontos quentes que devem ser melhor investigados, o que requer prudência e tolerância frente a ambiguidade até obter mais informações que confirmem que este ponto quente é decorrente de uma mentira e não de algum outro elemento. Por isso, o autor assegura que a microexpressão em si só não revela a mentira, mas que deve ser determinado pelo contexto apresentado e muitas vezes exige um questionamento adicional. Uma emoção escondida em uma microexpressão que contradiz as palavras, voz ou gesto da pessoa indica que é necessário mais explicações e questionamentos a fim de se entender o porquê dessas contradições. Ekman (2011:229) explica algumas maneiras que as expressões faciais podem indicar um ponto quente. Uma delas é através da assimetria da expressão. A única expressão assimétrica é o desprezo. Sendo assim, expressões falsificadas são mais assimétricas embora essa diferença possa ser pequena e de difícil detecção para uma pessoa que não tem familiaridade com as microexpressões. O autor cita que algumas emoções possuem movimentos musculares registrados em nosso cérebro, sendo assim é muito difícil criá-los voluntariamente. Por exemplo, as falsificações de tristeza podem ser identificadas pois não compreendem os cantos internos erguidos da sobrancelha. Outro exemplo é o medo, sua imitação não compreende o modo como as sobrancelhas levantam. Ou então a raiva, uma manipulação na expressão desse sentimento não vai incluir as bordas vermelhas e retesadas dos lábios. Já as expressões de aversão e desprezo são mais fáceis de dissimular, por isso a imitação dessas emoções não desperta suspeitas. Outra maneira de expressão que pode indicar uma mentira é aquela que surge e desaparece abruptamente, a menos que o contexto da conversa justifique essa mudança brusca. Da mesma maneira, expressões que se formam e desaparecem gradualmente devem estar consoantes com o contexto, fluxo da conversa, ou seja, devem possuir congruência contextual. Além dessas maneiras apresentadas, que envolvem a imitação do sentimento, as mentiras a respeito das emoções podem produzir microexpressões que revelam a emoção que está sendo ocultada. Como por exemplo, um indivíduo que sorri sem o efeito sobre a face superior (pálpebra superior, sobrancelhas e testa) pode deixar escapar a microexpressão do sentimento que está ocultando nessa porção da face. Ekman (2011:230) acrescenta que muitas mentiras não são sobre os sentimentos em si, mas sim a respeito de planos, ações, pensamentos ou valores. Ainda assim, essas mentiras podem gerar pontos emocionais perceptíveis se a pessoa apresenta sentimentos a respeito delas. As emoções geralmente vividas por mentirosos são a culpa, o medo e surpreendentemente a alegria, sendo a mais comum delas o medo de ser descoberto. Todavia, essa emoção só aparece quando o risco é alto, isto é, o indivíduo que está mentindo valoriza as possíveis recompensas e se caso a mentira for descoberta, acredita que as punições podem ser muito rígidas. Ainda assim, nem todas as pessoas que mentem tem o receio de serem descobertas. Se por acaso o mentiroso já foi bem-sucedido ao contar essa mentira em uma situação parecida, ou mesmo se a finalidade da mentira contada envolve a reputação de ser crédulo, a chance do indivíduo que está mentindo expressar o medo é baixa (EKMAN, 2011:230).

A culpa, que é outra emoção frequentemente derivada da mentira, é improvável de ser expressada quando a mentira é autorizada. Como por exemplo nos casos de agentes da polícia infiltrados. No entanto, quando não é esse caso, a culpa pode surgir. O prazer de enganar, que pode ser definido como o prazer no ato de assumir riscos e enfrentar o desafio de controlar outra pessoa também está relacionada a mentira. Assim, a pessoa que tem prazer por enganar vivencia emoções de desprezo, excitação e satisfação. Esse tipo de pessoa tende a se vangloriar, atitude

que muitas vezes denuncia a mentira, pois esse prazer que ela sente é uma emoção muito difícil de conter. O psicólogo acrescenta que essas emoções citadas não são as únicas observadas ao contar uma mentira séria. A pessoa que está mentindo pode estar com raiva do seu alvo, ou mesmo sentir um desprezo por ele, ou então sentir as duas emoções juntas para empregar a mentira (EKMAN; 2011:231).

4. O método de classificação FACS

O FACS (Facial Actions Coding System) é um sistema de codificação de movimentos faciais no rosto humano. Primeiramente foi idealizado pelo sueco Carl-Herman Hjortsio, mas foi desenvolvido posteriormente por Paul Ekman e Wallace Friesen nos anos de 1978, com a última atualização em 2002, onde se destacam as contribuições de Joseph Hager (FREITAS-MAGALHÃES, 2011:62).

O Facial Actions Coding System é um sistema de compreensão anatômica para medir todos os movimentos faciais visíveis. Ele é composto por 44 Unidades de Ação (AUs). Esse instrumento permite a identificação das emoções em unidades de ação (AUs) e conseqüentemente categorizar os comportamentos exibidos durante a contração muscular. Quando há a contração muscular, por conseqüência se está diante de uma unidade de ação. Se o movimento ocorre em apenas um dos lados da face, para identificar qual dos lados foi acionado usa-se a letra “L” para o lado esquerdo e a letra “R” para o lado direito. Assim, o FACS mede as unidades de ação e não os músculos em si, pois há comportamentos que envolvem diversos músculos. (FREITAS-MAGALHÃES, 2011:111). O autor Freitas-Magalhães (2011:137) reitera que os músculos já foram descobertos por anatomistas, o que se pretende é verificar o movimento de um conjunto de músculos para determinar uma unidade de ação. As expressões faciais, através deste método, são analisadas quando expressadas isoladamente e também em combinação com outras unidades de ação. As emoções são então caracterizadas pelo agrupamento dessas unidades de ação. Em suma, o FACS é um instrumento de identificação e reconhecimento da face humana, com foco na análise e medida da expressão facial da emoção, ou seja, é um sistema que mede a atividade muscular das mais diversas expressões faciais através de análises anatômicas, ósseas e musculares, as quais permitem identificar as AUs da face. Essas unidades de ação representam então a atividade muscular que produz mudanças momentâneas na expressão facial. Então, a classificação das unidades de ação são formadas levando-se em conta a área da face onde são constatadas (FREITAS-MAGALHÃES, 2011:152).

A figura 8 abaixo apresenta os músculos da face e as unidades de ação correspondentes ao músculo nas quais se encontram. Existem outros movimentos nas ações miscelâneas, porém não foram apresentados na imagem abaixo pois não possuem base muscular. Assim, a figura 8 não apresenta os 44 tipos de unidades de ação.

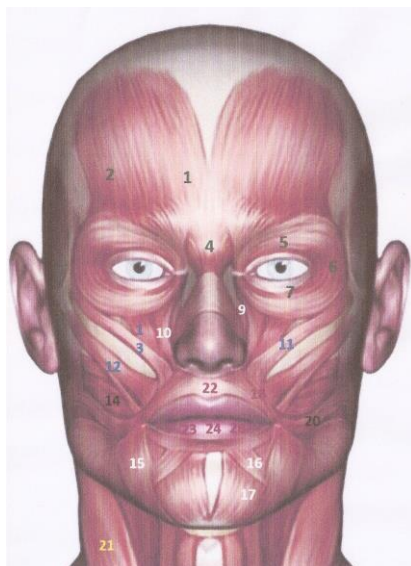


Figura 8 - Representação dos músculos da face e sua unidade de ação (AU) correspondente
 Fonte: Imagem disponibilizada pela empresa Avesso da Face no curso NeuroFacs – Cérebro e microexpressões faciais (2019)

A seguir, a tabela 1 descreve os músculos apresentados na figura 8 e o seu AU correspondente. Essa tabela apresenta as unidades de ação que possuem base muscular.

Músculo	Unidade de Ação correspondente (AU)
Músculo frontal – parte interna	AU 1
Músculo frontal – parte externa	AU 2
Músculo supercílio e prócero	AU 4
Músculo levantador da pálpebra superior	AU 5
Músculo orbicular dos olhos	AU 6
Músculo levantador da pálpebra inferior	AU 7
Músculo levantador do lábio superior	AU 9
Músculo levantador do lábio superior e da parte transversa do nariz	AU 10
Músculo zigomático menor	AU 11
Músculo zigomático maior	AU 12
Músculo levantador do ângulo da boca	AU 13
Músculo bucinador	AU 15
Músculo depressor do lábio inferior	AU 16
Músculo do mento	AU 17
Músculo arredondador da boca	AU 18
Músculo platisma	AU 21
Músculo funilador da boca	AU 22
Músculo orbicular da boca (afina)	AU 23
Músculo orbicular da boca (pressão)	AU 24
Músculo sucção dos lábios	AU 28

Tabela 1 - Descrição dos músculos faciais e suas unidades de ação correspondentes
 Fonte: Ekman, et al (2002) - adaptado

Com base no FACS é possível então a codificação para as sete emoções básicas, apresentadas na tabela 2 a seguir (FREITAS-MAGALHÃES, 2011:152).

Emoção	AUs correspondentes
Alegria	AUs 6+12+25
Tristeza	AUs 1+4+15
Medo	AUs 1+2+4+5+20+25

Aversão	AUs 7+10+25
Surpresa	AUs 1+2+5+25 ou 26
Desprezo	AUs L2+R14
Raiva	AUs 4+5+7+10+26

Tabela 2 - A codificação das sete emoções básicas, segundo o FACS
Fonte: Freitas-Magalhães (2011:152)

Através do sistema apresentado, pessoas treinadas podem manualmente codificar quase qualquer expressão anatomicamente possível, desconstruindo ela em unidades de ação. Como essas unidades de ação não dependem de qualquer interpretação, elas podem ser utilizadas em reconhecimento de emoções básicas, por exemplo, ou até por meio de computadores. Pesquisadores estão começando a ter sucesso no reconhecimento do código FACS através de computadores (FREITAS-MAGALHÃES, 2011:155).

5. Desenvolvimento

5.1 Método Adotado

A metodologia deste trabalho consistiu na análise de um vídeo de interrogatório através do método frame by frame. O método consiste na desaceleração do vídeo até o ponto que as expressões ficam claramente perceptíveis, esse processo se deu através de um software presente no computador utilizado. Para classificar as expressões faciais identificadas na análise dentro de uma das categorias apresentadas por Ekman (2002) (medo, surpresa, alegria, desprezo, aversão, raiva, tristeza), utilizou-se o Facial Action Coding System. Assim, quando reduzida a velocidade do vídeo até se obter a imagem mais próxima possível do quadro a quadro, foi possível observar a microexpressão e então determinar as unidades de ação. Também foi analisado o contexto do depoimento, ou seja, as perguntas que estavam sendo feitas no momento que o indivíduo apresentava a microexpressão, a fim de identificar incongruências com o que ele estava falando e o que ele estava realmente sentindo.

O vídeo analisado é sobre o interrogatório de um indivíduo suspeito de matar a esposa. O vídeo em questão foi selecionado para esse trabalho porque o suspeito mente sobre diversas situações, de acordo com o levantamento prévio feito pelos investigadores. O casal era usuário de drogas e a esposa do investigado foi encontrada em uma construção abandonada, local no qual os dois frequentavam com o intuito de usar drogas. O suspeito, no interrogatório, afirma não conhecer o lugar que a esposa foi encontrada morta, contudo há testemunhas que afirmam que ele ia ao local com frequência. Outro ponto controverso do vídeo é quando o suspeito afirma não ter saído de casa na noite do homicídio, mas testemunhas afirmam tê-lo visto sair, inclusive de madrugada. E por fim, o investigado assegura que nunca havia ameaçado a esposa dele, nunca havia a agredido, sendo que ele agredia ela frequentemente, inclusive na frente dos filhos, além disso, já havia ameaçado a esposa com uma faca no pescoço, e ameaçado também a filha da esposa que é proveniente de outro casamento. O intuito então foi analisar as microexpressões apresentadas em unidades de ação no momento em que o indivíduo mente e categorizar a emoção apresentada através da microexpressão. Levando-se em conta o contexto exploratório apresentado, não foi encontrado um precursor deste modelo de pesquisa, com o mesmo enfoque do trabalho apresentado a fim de realizar comparações dos resultados apresentados.

Esta pesquisa é classificada como finalidade básica, descritiva, com predominância qualitativa. Ela possui essa classificação pois foi realizada com análise de apenas

um vídeo, com a finalidade para o conhecimento científico, cuja realidade foi interpretada sem interferência do pesquisador.

Cabe observar que o vídeo analisado foi proveniente de uma gravação de um interrogatório disponibilizado pela Delegacia de Homicídios da cidade de Londrina, e tem duração de 7 minutos e 25 segundos. O caso ainda está em andamento por isso é considerado um documento legalmente sigiloso, portanto, não foi possível disponibilizar as imagens do interrogatório neste trabalho.

5.2 Resultados e Discussões

Os resultados encontrados estão apresentados na tabela 3 abaixo. A primeira coluna corresponde ao minuto analisado. Já a segunda, à unidade de ação observada no minuto correspondente e a terceira à emoção associada à microexpressão encontrada.

Minuto correspondente	AUs observadas	Emoções associadas
1° minuto	AUs: 1, 2, 4, 5	Medo
2° minuto	AUs: R14, 4, 5, 7 e 10	Desprezo e raiva
3° minuto	AUs: 1, 2, 12, 25	Satisfação
4° minuto	AUs: L2, R14	Desprezo
5° minuto	AUs: 1, 2	-
6° minuto	AUs: 1, 2, 4 e 5	Medo
7° minuto	AUs: L2, R14, 1, 2	Desprezo
25 segundos finais	AUs: 7, 10, 25	Aversão

Tabela 3 – Resultados encontrados na análise do vídeo

Fonte: O autor

No primeiro minuto, até aproximadamente 30 segundos não foi observado microexpressões que podem ser relacionadas às sete emoções básicas estudadas. Esse início corresponde as perguntas iniciais que é padrão ao realizarem um interrogatório, como por exemplo, perguntam o nome da pessoa interrogada, data de nascimento, nome da mãe, entre outras. Perguntas tais que se sabe que a resposta dada é verdadeira e que não se espera que o investigado apresente alguma das sete emoções básicas. Após isso, foi informado que a pessoa tem o direito de permanecer em silêncio e nesse momento, o que chama atenção é que apesar do suspeito afirmar que iria responder qualquer pergunta que fosse direcionada a ele, seu corpo o contradiz balançando veementemente a cabeça em forma de negação. Após isso ele foi questionado se já havia brigado com a esposa e é possível então observar o medo, de acordo com as microexpressões observadas, e o interrogado nega a pergunta. Esse medo apresentado pode estar relacionado com o medo de ser descoberto, uma vez que o suspeito brigava e agredia sua esposa com uma certa frequência.

No segundo minuto, quando é perguntado quando havia sido a última vez que o investigado havia visto sua esposa, ele, ao responder, exibe desprezo e diz que a tinha visto 2 dias antes do homicídio. É então questionado se ele conhecia o local onde fora encontrado o corpo de sua mulher e o interrogado responde que nunca tinha estado lá. Nesse momento é possível observar através das microexpressões a emoção raiva.

Já no terceiro minuto, a pergunta se refere se a vítima era usuária de drogas e se o interrogado também era. Nesse momento é possível observar uma satisfação ao responder que sim, mas que estava tentando parar.

No quarto minuto é perguntado ao investigado se ele tinha alguma suspeita de quem poderia ter realizado o homicídio. Ele então diz que a esposa estava sempre

roubando e devendo droga, e que inclusive já havia sido agredida na rua por conta disso. O interrogado apresentou aversão ao se referir a sua esposa. Vale ressaltar que esse fato foi diligenciado pelos investigadores, os quais constataram que ela não devia drogas a ninguém.

No quinto minuto foi questionado ao indivíduo se na noite do homicídio ele havia ficado em casa. Ele respondeu que não havia saído de sua casa em nenhum momento, que havia ficado cuidando dos filhos. Nesse momento não foi possível relacionar as microexpressões a nenhuma emoção, visto que o mesmo balançava a cabeça demasiadamente. Ou seja, ao mesmo tempo que ele afirmava que havia permanecido em casa todo o tempo, sua cabeça balançava de forma negativa veementemente, momento em que seu corpo contradiz o que ele está expressando verbalmente.

No sexto minuto, quando disseram ao investigado que tinha uma testemunha que havia visto ele sair de casa na noite do crime, ele expressou a emoção medo através de sua microexpressão e admitiu ter saído de casa, mas reiterou que saiu cedo e voltou em seguida.

No sétimo minuto questiona-se ao indivíduo quem cuidava dos filhos dele e da vítima. Ele, ao responder, expressa desprezo. O suspeito diz que ele quem cuidava dos três filhos porque quem trabalhava e sustentava a casa era a esposa. E reitera que em nenhum momento ficou bravo ou nervoso por conta disso.

Por fim, nos últimos 25 segundos é indagado se ele possuía algum desentendimento com os parentes da vítima. Nesse momento, fica nítido o sentimento de aversão na face do interrogado. Ele afirma que nem ele, nem a ex-mulher tinham proximidade com os parentes dela.

Diante do apresentado é possível observar principalmente os sentimentos de desprezo, medo e raiva. A aversão e a satisfação também estiveram presentes, mas em momentos menores. Quando o suspeito falava a respeito da vítima foi possível observar predominantemente o sentimento de desprezo. O medo apareceu em momentos em que o interrogado se contradizia, e esse sentimento pode ser relacionado ao medo de ser descoberto. Em nenhum momento foi observado a tristeza por parte do suspeito ao falar da esposa e nem surpresa diante as perguntas realizadas, sentimento tal que é esperado de um marido que perde a esposa de maneira tão violenta.

6. Conclusão

Ter acesso à emoção e perceber incongruências entre o dizer e o que está realmente sentindo traz uma posição vantajosa perante o indivíduo, seja em uma investigação, ou em um ambiente de trabalho, ou mesmo em um hospital, uma vez que ao perceber que a pessoa está tentando esconder algo, ou o sentimento entra em contradição com o que se está falando, é possível então direcionar as perguntas que estão sendo feitas, mudar o caminho de uma investigação, tentar melhorar o ambiente de trabalho, ou mesmo um médico, que por exemplo daria alta para um paciente psiquiátrico que afirma estar melhor sendo que as microexpressões deixam explícito que não está.

Nesse sentido, a análise do vídeo de interrogatório permitiu identificar principalmente sentimentos de desprezo perante a esposa e medo diante de perguntas em que o investigado se contradizia e mentia. Já em momentos onde era esperado uma tristeza por parte do investigado, quando se questionava sobre a esposa e considerando a maneira como ela foi encontrada morta, o sentimento que apareceu foi o desprezo.

É possível então concluir através dessa análise de microexpressões sua utilidade como ferramenta de suporte complementar nas investigações e na reconstrução de atos infracionais criminais. Dessa maneira, um laudo em microexpressão facial pode ser apresentado ao inquérito como prova inominada.

Devido ao caráter qualitativo dessa pesquisa, tornou-se evidente a necessidade de aprofundamento da análise dos dados obtidos e também realizar uma pesquisa nesse sentido com caráter quantitativo, a fim de obtenção de dados estatísticos. O fato de não poder disponibilizar as imagens, foi um fator limitante desse estudo. Também não foram encontrados trabalhos que abordavam o assunto no enfoque proposto nesse artigo, a fim de comparação de resultados. Além disso, foi analisado apenas um vídeo, não sendo possível realizar nenhum trabalho estatístico com os resultados encontrados.

Assim, estudos que desenvolvam conceitualmente, experimentalmente e que sistematizem o conhecimento sobre a ferramenta apresentada de análise de microexpressões irão desempenhar um importante papel na construção de procedimentos de análise do comportamento cada vez mais precisas e para que possam utilizá-la enquanto ferramenta no contexto proposto. Também se faz necessário uma capacitação das pessoas mais interessadas na utilização desta ferramenta, como juízes, delegados, investigadores, médicos, psicólogos, entre outros.

Referências

BOULOGNE, Duchenne de. **The mechanism of human facial expression**. Nova York/EUA: Universidade de Cambridge, 1990.

CRAIG, David. **Como identificar um mentiroso**. São Paulo/SP: Cultrix, 2013.

DARWIN, Charles. **A expressão das emoções no homem e nos animais**. São Paulo/SP: Companhia de Bolso, 2009.

DELFINO, Ana Luisa Rocha. **A utilização da linguagem não verbal como fundamentação pelo juiz na coleta de prova oral do processo penal**. Fortaleza/CE: Monografia de conclusão de curso de direito da Universidade Federal do Ceará, 2018.

EKMAN, Paul. **A linguagem das emoções**. São Paulo/SP: Leya, 2011.

EKMAN, Paul; FRIESEN, Wallace V.; HAGER; Joseph C. **Facial Action Coding System**. Salt Lake City/EUA: 2002.

EKMAN, Paul. **Would you lie to me?** EUA: Artigo publicado no jornal The Guardian, 2003.

FREITAS-MAGALHÃES, A. **O código de Ekman: o cérebro, a face e a emoção**. Porto/PT: Escrytos, 2011.

GOMES, Fernando; JOHN, Valquiria Michela. **Everybody Lies: O estudo das emoções na série Lie To Me**. Itajaí/SC: Revista estudos em comunicação, v. 18, 2015.

JOAQUIM, Rui Mateus. **Detecção de mentiras: a hipótese do efeito exponencial.** Campo Grande/MS: Revista portuguesa de psicologia – peritia, n°27, 2016.

OLIVETTI, Eloize Teixeira. **As expressões corporais como meio de prova.** Presidente Prudente/SP: Monografia de conclusão do curso de direito da Faculdades Integradas “Antônio Eufrásio de Toledo”, 2013.

OTU, Noel. **Decoding nonverbal communication in law enforcement.** Texas/USA: Salus Journal, n°2, 2015.

RADIS, Lucas Bezerra. **Identificando microexpressões faciais em audiências de depoimento.** Londrina/PR: Dissertação do programa de mestrado da Universidade Estadual de Londrina, 2018.

VIANA, Isabel. **Comunicação não verbal e expressão facial das emoções básicas.** Quinta de Prados/PT: Revista de Letras, n°13, 2014.