

**Introdução**

Se pensarmos em toda a dinâmica presente durante as mais diversas interações sociais, compreendemos que o rosto é a parte do corpo que, para além de estar mais exposta, é a que contribui mais extraordinariamente no processo de comunicação, excedendo e complementando a comunicação verbal.

Culturalmente crescemos a ter de olhar para o outro e a tentar perceber os seus estados emocionais através da sua expressão facial, mas por mais que este exercício pareça simples e de identificação clara, não é raro haver interpretações erróneas, quer pela má leitura dos sinais, quer pela expressividade muitas vezes intencionalmente construída, mas não genuinamente sentida. Desta forma, não será insensato concluir que para um reconhecimento e identificação correcta das expressões emocionais, geradas no rosto humano, é necessário um conhecimento intenso das teorias estudadas ao longo dos anos, bem como das técnicas actuais que permitem uma análise científica da expressão facial.

Sendo a face de cada indivíduo como uma impressão digital, ou seja, dificilmente encontraremos duas faces exactamente iguais, o estudo e a compreensão das expressões geradas tem de ter por base componentes comuns a todos e ser de passível identificação. Temos assim vários estudos que identificaram comportamentos faciais inatos, presentes em todos os indivíduos e, desde a mais tenra idade, susceptíveis de serem observados ainda antes da comunicação verbal ter sido adquirida. Por outro lado, ainda que se tenha em conta que a aprendizagem destes comportamentos faciais possa levar a uma possível tentativa de manipulação dos mesmos, nomeadamente por adaptação ao meio, outros estudos demonstram que existem músculos que dificilmente poderão ser controlados conscientemente, permitindo uma boa simulação, mas que, perante um olhar mais atento e treinado, poderá ser correctamente descodificado.

Não é raro a observação de uma emoção no rosto de alguém, ainda antes de esta ser verbalizada pelo próprio, ou mesmo, observar um pequeno “descuido” momentâneo mas genuíno, de alguém que tenta transmitir uma emoção que realmente não

corresponde à que está a experienciar. É a compreensão da expressão facial e a distinção entre esta espontaneidade e a tentativa de controlo da mesma, que traz tanto interesse a este tema. Se por um lado a comunidade científica passa a olhar a expressão facial como um fenómeno neuropsicológico, por outro, este tema começa a quebrar fronteira e a cair no interesse de outras áreas, tais como a saúde, a justiça, a comunicação e a educação.

Podemos, frequentemente, presenciar comportamentos que aparentam não concordar com os estados emocionais a eles associados (e.g. sorrir por estar nervoso, chorar porque se está feliz), considerando-se que a expressão facial, poderá, para além dos estados emocionais, estar ligada a outros factores, nomeadamente sociais e comunicacionais. Assim, se nos focarmos nas expressões faciais de dor, podemos ponderar que estas traduzem mais do que, apenas, a experiência dolorosa. Abarcam, igualmente, outros conteúdos, nomeadamente emocionais, sociais e comunicativos.

Por outro lado, quando se refere que a expressão facial é parte intrínseca da comunicação, não podemos deixar de ter em conta vários factores que nela interferem, quer seja de forma extremamente óbvia ou de forma mais discreta. Assim, podemos: 1) observar o comprometimento na capacidade de expor facialmente estados emocionais, por paralisias faciais (unilateral ou bilateral), uma deformação da imagem facial (por exemplo: acidente, queimadura); 2) ter em conta a influência do contexto social, bem como dos estados emocionais como reguladores da expressividade apresentada por cada indivíduo; 3) observar o comprometimento cognitivo ou emocional que interfira na compreensão dos seus próprios estados emocionais ou na correcta descodificação do meio envolvente.

Também os músculos da face desempenham um papel fundamental na execução das instruções ditadas pelo nosso cérebro, no que respeita à produção das expressões faciais. Estes músculos encontram-se localizados, subcutaneamente, na face e no pescoço, sendo eles que promovem o movimento da pele de forma a “construir” as mais diversas expressões faciais.

Podemos, então, formular que as pessoas até podem construir e mascarar a expressão facial da emoção. Mas tal só é possível se estivermos perante a ausência de um qualquer estado emocional, o que se revela bastante improvável. Nem que seja

por uma pequena fracção de tempo, o nosso rosto irá tender a revelar a expressão genuína. A actual literatura já revela algumas conclusões que permitem a distinção entre expressões genuínas e expressões falsas, assim como acções musculares que não são possíveis de se exercitar voluntariamente.

O Facial Action Coding System (FACS) consiste num sistema desenvolvido por Paul Ekman em 1976, que descreve 44 unidades de acção facial, directamente relacionadas com os movimentos de contracção e relaxamento dos músculos faciais. Este sistema permite a classificação das mais diversas expressões faciais humanas. Se for tido em conta que estas unidades de acção facial poderão ser codificadas individualmente e que as expressões faciais poderão comportar, ao mesmo tempo, as mais diversas combinações entre estas unidades, significa que dispomos de um sistema que permite a codificação de um número extremamente elevado de expressões faciais.

Neste estudo, para além de um sistema que nos auxilie na codificação das expressões faciais de dor, também é importante ter em conta que a compreensão sobre a dor tem vindo a evoluir ao longo dos tempos. Assim, de modelos mais simplistas, em que a dor era directamente e somente relacionada ao estímulo externo doloroso, passou-se à inclusão de outras componentes, nomeadamente: psicológicas (estados emocionais), cognitivas (e.g. auto-eficácia na percepção e redução da dor) e sociais (e.g. influência do meio ambiente, contexto em que é experienciada a dor, outros).

Por outro lado, torna-se também pertinente, para este estudo, a integração de estudos assentes na diferença entre géneros, no que se refere às expressões faciais. Que de uma forma geral revelam que o género feminino é emocionalmente mais expressivo do que o género masculino.

Assim, durante esta dissertação, foi primeiramente realizada uma pesquisa teórica que nos permitiu tomar conhecimento das particularidades e contornos das expressões faciais, mais especificamente da expressão facial de dor, quer na condição espontânea, quer na condição controlada (simulada ou inibida), assim como da influência dos contextos e da interacção social.

Num segundo momento, e com base no enquadramento teórico, foi estruturada uma experiência que envolveu uma amostra de 24 indivíduos (12 do género feminino e 12 do género masculino), sujeitos ao CPT (Cold Pressor Test), em três condições distintas (expressão facial de dor espontânea, expressão de simulação de dor e expressão de inibição de dor), onde as imagens das expressões faciais obtidas foram codificadas pelo sistema FACS (Facial Action Coding System), valores que no final foram tratados com recurso ao SPSS, sendo realizados estudos de relação (qui-quadrado e teste de proporções) com o software Primer of Biostatistics.

Pelo exposto, este estudo pretende, não só, procurar aprofundar os conhecimentos já desenvolvidos por outras investigações, no que se refere a um conhecimento mais claro e cientificamente testado na área das expressões faciais, que no presente caso se foca especificamente na expressão facial da dor, como também, tentar perceber se existem diferenças significativas entre as diferentes expressões de dor, nomeadamente, expressão facial genuína de dor, expressão facial simulada de dor e expressão facial inibida de dor. Com os dados obtidos e, com a junção a estudos já existentes, deseja-se deixar suporte para a possível construção de um sistema válido e isento de interpretação no que se refere a uma ferramenta de avaliação da dor, em contexto clínico. Por outro lado, também consideramos que, quer os dados já existentes, quer os actualmente obtidos, quer os estudos que futuramente irão surgir, poderão contribuir de forma valiosa para formar/treinar os profissionais de saúde no reconhecimento da dor.

**Enquadramento teórico**

O estudo das expressões faciais tem merecido, ao longo de muitos anos, a dedicação de grandes profissionais nesta área. Com este capítulo pretende-se abordar alguns pontos que se revelam pertinentes para uma compreensão mais profunda do estudo presentemente realizado. Desta forma serão abordados dois pontos essenciais para a compreensão do tema, um primeiro que se refere à expressão facial na sua generalidade e um segundo ponto que se foca na expressão facial de dor. O terceiro ponto irá procurar fazer a contextualização do presente estudo.

**Capítulo 1 - Expressão Facial****1.1 – Origem dos estudos sobre a expressão facial**

Darwin, no seu livro intitulado *A expressão das emoções no Homem e nos Animais* (1872/2000), descreve de que forma os animais manifestam as suas emoções, tais como a raiva, o medo e o ciúme, através de expressões. Estas são estudadas e explicadas tendo por base um ponto de vista que se foca na sua funcionalidade enquanto processo de adaptação ao meio ambiente por parte do indivíduo.

Ao referir-se às emoções e expressões do homem, Darwin defendia que algumas das nossas expressões são herança genética de antepassados primitivos comuns, quer aos Homens quer a outros animais. Um exemplo usado para ilustrar este aspecto, refere-se ao facto de, ainda nos dias de hoje, o ser humano quando enfurecido/enraivecido tem a tendência a movimentar os músculos da boca de forma a expor os dentes caninos, tal como nos cães e nos macacos quando estes estão em posição de ataque. Contudo, actualmente, os dentes raramente são usados pelos homens em situações de combate.

Moreau (1807), citado por Darwin (1872/2000), descreve um grande número de movimentos dos músculos faciais, tendo como base muitos dos seus próprios estudos, onde, já então, se referia à contracção dos músculos que levavam ao franzir das sobrancelhas, mencionando que esta acção era muito bem definida nas expressões de dor e de concentração.

Darwin fala também dos bebés quando estes se encontram a experienciar a dor, não implicando necessariamente a existência de uma dor muito intensa, mas que se relacione com ter fome a um nível moderado, ou de sentir algum outro desconforto. Nestas circunstâncias, os bebés tendem "...a emitir longos e violentos gritos. Enquanto gritam os olhos ficam fortemente fechados, de tal maneira que a pele em volta deles se enruga e a testa se franze. A boca fica bem aberta e os lábios retraídos de uma forma quase quadrada." (Darwin, 1872/2000, p.141). Excluindo a verbalização, que pode nem sempre estar presente, esta descrição encontra-se actual e é facilmente enquadrada com a expressão facial de dor, quer seja de uma criança quer seja a de um adulto.

No decorrer de toda esta sua obra, podemos ver descritos muitos movimentos e expressões, de estados emocionais, identificados nos animais, os quais são igualmente encontrados nos Homens. Deixando, desta forma, o conceito da herança genética nos movimentos de alguns músculos e consequentes expressões faciais, quando relacionadas com estados emocionais. Isto fica patente na seguinte frase: "A grande maioria dos movimentos expressivos, inclusive os mais importantes, são inatos ou hereditários", "eles não podem ser dependentes da vontade do indivíduo." (Darwin, 1872/2000, p. 328). Todavia, não fecha este conceito em si mesmo, referindo que: "... Todo o movimento expressivo verdadeiro ou hereditário parece ter alguma origem natural e independente. Mas uma vez adquiridos esses movimentos podem ser utilizados voluntaria e conscientemente como meio de comunicação." (Darwin, 1882, p. 328).

Darwin (1872/2000), menciona igualmente que existem músculos que são extremamente difíceis de movimentar de forma consciente, só agindo em situações inatas e enquanto resposta a estados emocionais. Ou seja, ainda que se possamos tentar simular um estado emocional, há sempre determinados músculos que não são accionados, ou se o são, não o são de uma forma simétrica e natural como quando

genuíno. Estas simulações só serão identificadas pela observação de alguém com profundo conhecimento na área, já que no meio natural das relações a emoção será facilmente identificada pelos outros e possivelmente tida como verdadeira.

Podemos então observar que, muitos dos conceitos abordados por Darwin, ainda hoje se revelam pertinentes no estudo e na compreensão das expressões faciais e que, ainda hoje, continuam muitas vezes a ser alvo de debate entre os estudiosos desta área.

## **1.2 – Emoções e expressão facial - abordagens teóricas**

O tema que relaciona as emoções com as expressões faciais tem levantado diversas questões ao longo dos tempos, muitas delas com alguma controvérsia, nomeadamente quanto às expressões serem inatas e involuntárias ou aprendidas e controladas, quanto à sua função comunicativa e quanto à influência do contexto social.

De acordo com uma revisão teórica feita por De Sousa (2010), podemos considerar que existem três abordagens teóricas que valorizam diferentes informações da expressão facial: 1) *Abordagem da Expressão Emocional* (Ekman, 1989), a qual enfatiza o papel das emoções, 2) *Perspectiva da Ecologia Comportamental* (Fridlund, 1991, 1994), que valoriza os factores sociais e 3) *Abordagem Comunicativa Social* (Chovil, 1997), que vem abarcar os aspectos emocionais e sociais numa perspectiva comunicacional (De Sousa, 2010, p. 24).

Segundo a mesma autora uma das primeiras abordagens a serem desenvolvidas foi a *Abordagem da Expressão Emocional* (Ekman, 1989), que defende que a expressão facial surge em resposta a um estado emocional, sendo que este estado emocional terá sido desencadeado por um estímulo, ou seja, os comportamentos faciais são vistos como “expressões” de emoções subjacentes. Desta forma, as expressões faciais eram vistas com um acontecimento isolado e dissociado de outros factores, tais como a comunicação (enquanto mensagem) dirigida a outros indivíduos. Nesta abordagem o valor comunicacional só existe enquanto possibilidades que a expressão

facial possa ser considerada pelos outros como uma pista do estado emocional do indivíduo.

Outra abordagem mencionada nesta revisão (De Sousa, 2010) é a abordagem designada por *Perspectiva da Ecologia Comportamental* (Fridlund, 1991, 1994), onde as expressões faciais são vistas como ferramentas sociais, e não somente como resposta a estados emocionais, pelo que passam a ser consideradas como um instrumento especialmente desenvolvido com o intuito de comunicar as intenções sociais de cada um. Tal como referido por Fernández-Dols e Ruiz-Belda (1995) o sorriso não seria produzido em função da emoção da felicidade mas em função de uma prontidão para a afiliação, de uma empatia para com os outros, sendo assim dirigido a uma audiência. Por outro lado, Fridlund (1997), refere que a audiência nem sempre precisa de estar realmente presente, já que muitas vezes o nosso comportamento é realizado tendo por base a imaginação ou a recordação de uma audiência, como que se estivessem de facto presentes.

Por último, a autora refere a *Abordagem Comunicativa social* (Chovil, 1997), a qual não recusa a existência de expressões faciais que expõem os estados e reacções emocionais, contudo, estas corresponderiam somente a uma pequena parte de um grande mundo que envolve toda a informação envolvida nos comportamentos e exhibições faciais. Ao mesmo tempo, para lá de que uma expressão facial seja somente o reflexo de um estado emocional, sublinha o papel da comunicação e das funções sociais, enquanto influenciadoras dos comportamentos faciais. Desta forma, as expressões faciais teriam um grande peso enquanto acto comunicativo, já que a sua frequência tende a aumentar quando um indivíduo se encontra perante outras pessoas que possam observar as suas acções. Também, Chovil e Fridlund (1991), defendem que, mais facilmente são expressos comportamentos faciais, quando nos encontramos perante outros indivíduos como receptores, quando essas mesmas expressões se revelam pertinentes na transmissão de uma mensagem e quando essa mensagem/informação é sentida como pertinente para a interacção social.

Desta forma, tal como referido por De Sousa (2010, p. 26), “para podermos compreender o significado das acções faciais, devemos investigar mais acerca das situações onde são exibidas, incluindo o discurso verbal que as acompanha. Assim, a análise dos comportamentos faciais requer a análise do contexto social como um



contexto relacional, onde estabelecemos interacções e desenvolvemos relações com os outros.”

Frequentemente podemos observar, à nossa volta, comportamentos que parecem não coincidir com os estados emocionais directamente associados (e.g. sorrir por estar nervoso, chorar porque se está feliz), desta forma, teremos que considerar que a expressão facial, para além dos estados emocionais, estará ligada a outros factores, nomeadamente sociais e comunicacionais.

*“Destas reflexões, podemos então afirmar que nem todo o comportamento ou expressão facial é feito com intenção de comunicar, mas é fundamentalmente informação em contexto social.”* (De Sousa, 2010, p. 21).

Da mesma forma, as expressões faciais de dor podem traduzir diversas informações, emocionais, sociais e comunicativas, feitas ou não com intenção de comunicar, mas que são essencialmente informações em contextos clínicos e sociais.

### **1.3 – Fundamentos Neuropsicológicos**

Pelo exposto até agora, será difícil de conceber que as expressões faciais possam existir sem que estas estejam directamente relacionadas com os processos neuropsicológicos envolvidos na produção das emoções.

Gil, em 2002, refere que quer os pensamentos quer as acções do ser humano são resposta da activação de funções cognitivas e de processos emocionais, que se inter-relacionam. Assim, a forma de reagir, de se relacionar, de interpretar o meio envolvente e de expressar as emoções em cada uma das diferentes situações do dia-a-dia, estão na base da personalidade de cada um. Desta forma, uma resposta emocional refere-se ao modo de como o indivíduo activa a sua atenção, ou seja, se tem um olhar mais positivo ou negativo, de como induz as modificações automáticas e quais (aceleração do pulso, rubor ou palidez na face, etc.), se induz modificações endócrinas e musculares (tensão da face, sorriso, outros.), e que tipo de alterações comportamentais acciona (agitação, evitação aproximação, outros.).

Igualmente, Gil (2002), refere que, as emoções podem ser estruturadas tendo como base três dimensões essenciais: 1) a valência entre o paradigma positivo/agradável – negativo/desagradável; 2) o alerta (calma - tensão) e 3) o controlo, ou seja a possibilidade ou impossibilidade de controlar (como por exemplo durante um estado de medo intenso). Para além destas valências, na elaboração das respostas por parte do ser humano, também intervêm as antecipações (conscientes) realizadas pelo indivíduo, bem como as avaliações emocionais, quer estas sejam conscientes ou inconscientes.

Se quisermos aprofundar um pouco, e procurarmos identificar as estruturas do sistema nervoso central, envolvidas na construção das emoções, podemos referir que: o **sistema límbico** (circuito de Papez e, em particular, a amígdala e a circunvalação cingular) está normalmente associado ao alicerce das reacções emocionais de base, ou seja, das emoções primárias. O **sistema límbico** em conexão com a **formação reticular**, que modula os estados de alerta, em conjunto com as **estruturas corticais** que permitem as representações visuais, auditivas, entre outras e com a intervenção do **lóbulo frontal**, permite realizar as avaliações, quer da situação, quer dos estados emocionais, permitem uma adaptação do comportamento emocional em função da situação e do contexto de cada um dos indivíduos. No entanto, deve ser tido em conta que o comportamento emocional também envolve a comunicação interpessoal, no qual existe uma vertente receptiva em que se procura fazer a identificação das emoções do outro e uma vertente expressiva. Estes constituem os pólos habituais do sistema de comunicação.

Sendo a Neuropsicologia uma ciência que procura estar em constante actualização e aperfeiçoamento dos seus conhecimentos, ainda que os dados anteriormente referidos sirvam de actual suporte para a compreensão do funcionamento do sistema nervoso central, no que diz respeito às emoções, muitos dos profissionais desta área continuam os estudos de um ponto de vista clínico, na procura de: 1) detectar os transtornos de identificação e de expressão dos aspectos motores e prosódicos dos comportamentos emocionais em relação a lesões cerebrais e 2) identificar as alterações do comportamento e das vivências emocionais relacionadas com as lesões cerebrais.

### 1.3.1 - Mímicas emocionais

Com este ponto, pretende-se abordar factores neuropsicológicos que deverão ser tidos em conta na capacidade de identificação, de expressão, e de nomeação das mímicas faciais.

#### 1.3.1.1 - Identificação das mímicas emocionais:

A capacidade de identificação das mímicas emocionais expostas em fotografia ou em desenhos é um processo independente da capacidade de reconhecimento das fisionomias em si. Os sujeitos com lesões cerebrais no hemisfério direito apresentam resultados muito baixos na capacidade de reconhecer, seleccionar e emparelhar expressões emocionais (triste, alegre, surpreendido, inquieto, em cólera, indiferente, outros.) num teste de eleição múltipla. Contudo, muitos destes indivíduos, em provas de emparelhamento de caras neutras, que exploram o reconhecimento de fisionomias, apresentam igualmente valores bastante inferiores ao desempenho médio esperado. Ainda assim, os resultados obtidos nos dois tipos de provas (reconhecimento da emoção e reconhecimento da identidade) não se encontram obrigatoriamente relacionados, demonstram que o **deficit na discriminação das mímicas emocionais**, nos sujeitos com lesão direitas, é independente do **deficit visuo-perceptivo**, incluindo nos casos em que estes dois deficits poderão coexistir (Benton, 1968).

Presentemente, o estudo da capacidade de identificação emocional encontra-se sobretudo no domínio da investigação, sendo que as constatações expostas, até aos dias de hoje, traduzem valores estatísticos obtidos com a comparação de grupos de pacientes. Tais estudos têm revelado que *“sujeitos com lesões da parte anterior e posterior do hemisfério direito ou com desconexão do corpo caloso, poderão revelar transtornos graves na identificação das emoções.”* (Gil, 2002, p. 250).

### **1.3.1.2 – Transtornos de expressão das mímicas emocionais.**

Tem sido observado que, independentemente do hemisfério lesionado, as lesões frontais levam à existência de deficit na capacidade de expressividade emocional, seja esta espontânea ou controlada.

A neuropsicologia tem procurado diferenciar a capacidade de produzir expressões faciais espontâneas, ou seja, em resposta a situações geradoras de prazer ou desagrado, em contraponto com a capacidade de produzir expressões faciais controladas, sob a directriz de um experimentador. Até agora, os resultados obtidos apontam para um maior comprometimento da expressividade facial espontânea e voluntária, em sujeitos com lesões hemisféricas direitas. No entanto, há que ter em conta que, as diferenças encontradas no desempenho não apresentam uma diferença realmente significativa, independentemente do hemisfério lesionado.

### **1.3.1.3 – Paresia facial emocional**

Quando se menciona a existência de paresia facial emocional, esta prende-se com o comprometimento da produção de expressões emocionais devido à existência de uma lesão que leve à disfunção ou interrupção dos movimentos voluntários da face. Estas paralisias faciais centrais, normalmente relacionadas com lesões no fascículo piramidal, afectam preferencialmente o território facial inferior e aparecem essencialmente na mímica voluntária, ou seja, quando se pede ao paciente que deite a língua de fora, sopra ou assobie. Este comprometimento atenua durante a mímica espontânea. Tal sugere novamente uma dissociação entre os comportamentos faciais automáticos e os comportamentos faciais voluntários.

### **1.3.1.4 – Anomia específica para a expressão facial**

Diz-se que existe anomia categorialmente específica para a expressão facial, quando o indivíduo consegue reconhecer e diferenciar as diferentes expressões faciais, sem no entanto as conseguir designar verbalmente. Tal facto aponta para que haja

desconexão entre as áreas onde estariam armazenadas as “representações” emocionais e faciais das áreas da linguagem.

#### 1.4 – Músculos faciais

Para que a face esteja devidamente preparada para executar as instruções ditadas pelo nosso cérebro, no que respeita à expressão facial, esta dispõe de músculos faciais que se encontram localizados subcutaneamente, nas partes anterior e posterior do escalpe, na face e no pescoço. São estes que promovem o movimento da pele de forma a “construir” as mais diversas expressões faciais.

Os músculos da face apresentam algumas características em comum, nomeadamente: 1) uma localização mais superficial e, conseqüentemente, uma maior influência sobre a pele; 2) uma grande variabilidade no grau de desenvolvimento, forma e tensão e, por último; 3) todos são enervados pelo nervo facial. Podemos observar, no quadro 1, os músculos faciais mais comumente usados na realização das expressões faciais, bem como o contributo de cada um nesse mesmo processo.

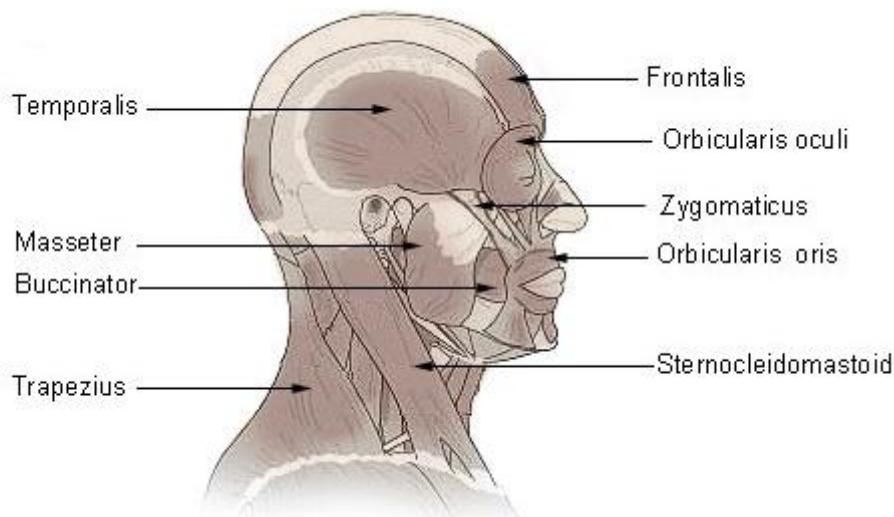


Figura 1 - Muscles of head and neck - Origem: Facial Action Coding System Wikipédia.

<b>Músculos faciais</b>	<b>Função</b>
Bucinator	Retrai o ângulo da boca e bochecha (Comprime a bochecha contra os dentes molares, puxa a boca para um lado quando atingido unilateralmente)
Supraciliar	Deprime a extremidade medial do supercílio/sobrancelha e puxa as sobrancelhas uma para a outra (ex. franzir a testa)
Triangular dos lábios	Deprime o ângulo da boca
Quadrado do mento	Deprime o lábio inferior
Canino	Eleva o ângulo da boca
Levantador do lábio superior	Eleva o lábio superior, dilata a narina e eleva o ângulo da boca
Levantador do lábio superior e da asa do nariz	Eleva a asa do nariz e o lábio superior
Levantador da pálpebra superior	Eleva a pálpebra superior
Músculo da borla do mento	Eleva e enrugam a pele do queixo. Eleva o lábio inferior.
Nasal	Dilata a narina
Occipito frontal	Movimenta o couro cabeludo. Eleva as pálpebras
Orbicular das pálpebras	Encerra o olho
Orbicular dos lábios	Encerra os lábios
Subcutânea do pescoço	Deprime o lábio inferior. Enrugam a pele do pescoço e parte superior do tórax
Piramidal do nariz	Cria rugas horizontais entre os olhos como ao franzir a testa
Risorius de Santorini	Abdução do ângulo da boca
Grande zigomático	Elevação e abdução do lábio superior
Pequeno zigomático	Elevação e abdução do lábio superior

**Quadro 1 – Músculos faciais usados na expressão facial e respectivas funções -**

**Fonte: Freitas Magalhães em Psicologia das Emoções.**

### 1.5 – Metodologia FACS – Facial Action Coding System

O **Facial Action Coding System (FACS)** é um sistema desenvolvido por Paul Ekman em 1976, que visa permitir a classificação das mais diversas expressões humanas. Este sistema identifica 44 unidades de acção facial, as quais estão directamente ligadas aos movimentos dos músculos faciais. Deve-se ter em conta que as unidades de acção facial (AU - Action Units) poderão ser vistas/codificadas individualmente, mas que as expressões faciais poderão comportar, ao mesmo tempo, as mais diversas combinações entre estas unidades, obtendo um número bastante elevado de expressões faciais passíveis de serem codificadas.

O FACS descreve 32 AUs, que se prendem com a contracção ou relaxamento de um ou mais músculos, ao mesmo tempo que indica 12 descritores de acção (Action Descriptors). Estes últimos diferem dos primeiros por não terem músculos específicos, causadores do comportamento facial.

AUs	Identificação FACS	Identificação portuguesa	Músculos faciais
<b>e</b>			
<b>Descritores de acção</b>			
<b>1</b>	Inner Brow Raiser	Levantamento das sobrancelhas (parte interna)	<i>Frontalis (pars medialis)</i>
<b>2</b>	Outer Brow Reiser	Levantamento das sobrancelhas (parte externa)	<i>Frontalis (pars lateralis)</i>
<b>4</b>	Brow Lowerer	Baixar de sobrancelha	<i>Depressor glabellae, Depressor supercilii, Corrugator supercilii</i>
<b>5</b>	Upper Lid Reiser	Elevação das pálpebras (parte superior)	<i>Levator palpebrae superioris</i>
<b>6</b>	Cheek Reiser	Levantamento das bochechas	<i>Orbicularis oculi (pars orbitalis)</i>
<b>7</b>	Lid Tightener	Apertar as pálpebras (tensão)	<i>Orbicularis oculi (pars palpebralis)</i>
<b>8</b>	Lips Toward Each Other	Lábios próximos um ao outro	
<b>9</b>	Nose Wrinkler	Enrugar/franzir o nariz	<i>Levator labii superioris alaeque nasi</i>
<b>10</b>	Upper lip Reiser	Elevação do lábio superior	<i>Levator labii superioris, caput infraorbitalis</i>
<b>11</b>	Naso labial Furrow Deepener	Acentuação da prega naso-labial	<i>Zygomaticus minor</i>
<b>12</b>	Lip Corner Puller	Puxador de canto do lábio (estiramento a partir do ângulo da boca para trás e para cima)	<i>Zygomaticus major</i>

13	Cheek Puffer	Inchaço e ascensão das bochechas	<i>Levator anguli oris (also known as Caninus)</i>
14	Dimpler	Fazer covinhas (retração de lábios e estreitamento das comissuras)	<i>Buccinator</i>
15	Lip Corner Depressor	Depressor de canto do lábio (diminui o ângulo da boca)	<i>Depressor anguli oris (also known as Triangularis)</i>
16	Lower Lip Depressor	Depressão do lábio Inferior	<i>Depressor labii inferioris</i>
17	Chin Raiser	Elevação do queixo	<i>Mentalis</i>
18	Lip Puckerer	Franzir o lábio (contração dos lábios e arredondamento em frente da boca)	<i>Incisivii labii superioris and Incisivii labii inferioris</i>
19		Língua para Fora	-----
20	Lip Stretcher	Esticar os lábios (estiramento horizontal dos lábios)	<i>Risorius w/ platysma</i>
21		Endurecer o pescoço	<i>Platysma</i>
22	Lip Funneler	Afunilar os lábios (lábios em posição de funil)	<i>Orbicularis oris</i>
23	Lip Tightener	Endurecer os lábios	<i>Orbicularis oris</i>
24	Lip Pressor	Pressionar/apertar os lábios	<i>Orbicularis oris</i>
25	Lips Part	Separar os lábios	<i>Depressor labii inferioris or relaxation of Mentalis, or Orbicularis oris</i>
26	Jaw Drop	Queda de mandíbula	<i>Masseter, relaxed Temporalis and internal pterygoid</i>
27	Mouth Stretch	Abertura da boca (bocejar)	<i>Pterygoids, Digastric</i>
28	Lip Suck	Sucção dos lábios (para dentro)	<i>Orbicularis oris</i>
29		Projeção de mandíbula	
30		Movimentação lateral da mandíbula	
31	Jaw Clencher	Cerrar os maxilares	<i>Masseter</i>
32		Morder o lábio	
33		Encher as bochechas	
34		Vazar as bochechas (soprar)	
35		Sucção das bochechas	
36		Arqueamento da língua	
37		Limpeza do lábio	
38	Nostril Dilator	Dilatar das narinas	
39	Nostril Compressor	Compressor das narinas	
41	Lip Droop	Baixar/queda das pálpebras	
42	Slit	Estreitamento da abertura das pálpebras	
43	Eyes Closed	Olhos fechados	<i>Relaxation of Levator palpebrae superioris; Orbicularis oculi (pars palpebralis)</i>
44	Squint	Olhos semicerrados	



45	Blink	Piscar de olhos	<i>Relaxation of Levator palpebrae superioris; Orbicularis oculi (pars palpebralis)</i>
46	Wink	Pisca o olho(s)	<i>Relaxation of Levator palpebrae superioris; Orbicularis oculi (pars palpebralis)</i>

**Quadro 2 – Unidades de acção facial com descrição do respectivo movimento e referência aos músculos faciais usados. Fontes: Facial Action Coding System Wikipédia e Freitas Magalhães em O Código de Ekman.**



**Capítulo 2 – Estudos sobre a dor****2.1 – Modelos e teorias sobre a dor**

Os primeiros modelos desenvolvidos sobre o tema da dor retratam-na dentro de uma compreensão biomédica, descrevendo-a como uma resposta automática a um factor externo. Dentro dos diferentes estudiosos, podemos referir Descartes, que considerava a dor como resposta a um estímulo doloroso, assumindo que se tratava de uma via directa entre a fonte de dor e uma área cerebral receptora dessa sensação. Tal como citado por Ogden (2004), em 1895 Von Frey procura aprofundar a compreensão sobre este tema e desenvolve uma teoria, na qual sugere a existência de receptores sensoriais específicos para estímulos tácteis, estímulos de calor e estímulos de dor. Contudo, este modelo continua a revelar-se muito simplista, à imagem do de Descartes, já que tem em conta somente o estímulo e a resposta, como que uma ligação directa e automática entre a causa da dor e o cérebro.

Desta forma, os primeiros modelos desenvolvidos acerca deste tema, descrevem a dor como: 1) “Os danos nos tecidos provocam a sensação de dor.”; 2) “A psicologia só está envolvida nestes modelos relacionados com a consequência da dor (ansiedade, medo, depressão).”; 3) “A dor é uma resposta automática a um estímulo externo. Não há lugar para a interpretação ou moderação.” (Ogden, 2004, p.314).

Sendo que o olhar sobre a dor era realizado somente num contexto biomédico, a psicologia ainda não era tida em conta nestes estudos. Só durante o século XX esta passa a participar e a exercer um papel importante na compreensão da dor. Tal facto deveu-se à existência de diferentes observações ao longo do tempo.

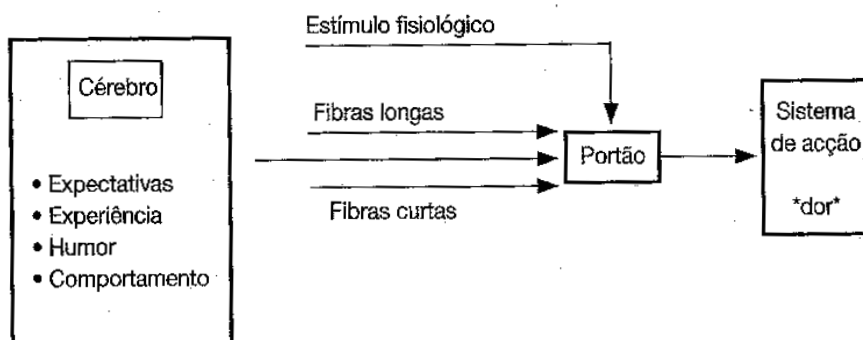
Primeiramente, observou-se que os tratamentos médicos para dor (por exemplo a utilização de fármacos ou a realização de cirurgia) só se revelavam úteis para o tratamento de dores agudas (isto é, dores de curta duração). Os mesmos procedimentos apresentavam-se ineficazes no tratamento da dor crónica (isto é, dores de longa duração). Tal facto indicou que haveria mais factores envolvidos na sensação de dor, os quais ainda não tinham sido considerados nos modelos simples de resposta ao estímulo (Ogden, 2004).

Foi igualmente observado que indivíduos que apresentavam o mesmo grau de lesão nos tecidos, relatavam as sensações e/ou respostas dolorosas de forma distinta. Beecher (1956), observou as solicitações de alívio de dor em soldados e civis, em contexto hospitalar, durante a Segunda Guerra Mundial. Descreveu que embora os soldados e civis mostrassem frequentemente o mesmo grau de ferimento, 80% dos civis solicitavam medicamentos, enquanto apenas 25% dos soldados o faziam. Beecher sugeriu que tal facto poderia ser reflexo do significado contido nos ferimentos interiorizados pelos próprios soldados, já que, aparentemente, este possuía um significado positivo, pois era visto como uma possibilidade de terminar a sua participação na guerra. Este significado exercia um papel na forma de experienciar e mediar a sensação de dor (Ogden, 2004).

A terceira observação prende-se com a “dor fantasma”, onde cinco em cada dez por cento dos amputados refere sentir dor no membro ausente. Registos clínicos referem que esta dor é indicada como mais forte, pelos pacientes, após a amputação e que permanece mesmo depois da cura completa. Este facto levanta mais curiosidade sobre os componentes que participam na sensação de dor, já que a dor do membro fantasma não possui qualquer base física, uma vez que o membro não está presente (Ogden, 2004).

Perante estas observações sugere-se a existência de variações entre os indivíduos, para além de um circuito simples entre o estímulo doloroso e a resposta cerebral a esse mesmo estímulo. São estas variações que abrem a porta e dão um papel importante à psicologia, na procura de melhor compreender a dor e as interferências de como esta é experienciada.

Mais tarde Melzack e Wall (1982), citado por Ogden (2004), desenvolveram uma teoria, designada a “teoria do portão de controlo da dor”, a qual representa uma tentativa de introduzir a psicologia na compreensão das componentes envolvidas na dor. Este modelo sugere que, *“embora a dor possa ser compreendida em termos de uma via estímulo resposta, esta é complexa e mediada por uma rede de processos interactivos (cérebro – expectativas, experiência, humor, comportamento)”* (Ogden, 2004, p.315).



**Figura 2 – Teoria de controlo do portão da dor – Origem: Manuais Universitários Climepsi, Psicologia da Saúde.**

A teoria do portão procurou obter um quadro teórico que integrasse as dimensões sensoriais, afectivas e cognitivas a dor. Desta forma, procurou eliminar a noção de uma via única e directa, permitindo pensar nas interações entre os sistemas ascendentes e descendentes do sistema nervoso. Contudo, ainda ficaram pontos por explicar, nomeadamente: 1) não parece haver qualquer evidência que assegure a existência de um portão; 2) ainda que refira que a experiência de dor seja mediada por factores psicológicos, não complementa ou descreve uma base orgânica para a dor; 3) ainda que sugira a interacção entre mente e corpo, estes processos são vistos como dissociados.

Actualmente, os estudos na compreensão têm dedicado o seu interesse ao papel cognitivo na percepção da dor, realçando especialmente o papel da auto-eficácia na percepção e redução da dor. Turk e colaboradores (1983) sugeriram que uma maior auto-eficácia relativa à dor, por parte do próprio indivíduo, poderia ser um factor relevante na determinação do grau de percepção da dor.

Podemos então concluir que a maneira como o indivíduo constrói, sente e experiencia a dor pode, por si, aumentar ou diminuir a percepção de dor. Continuam a ser observados e investigados os comportamentos de dor definidos por Turk e colaboradores (1985), ou seja: 1) as expressões faciais ou expressões audíveis (por exemplo, dentes cerrados e gemidos); 2) a postura ou os movimentos distorcidos (por exemplo coxear, proteger a área de dor); 3) afectos negativos (por exemplo,

irritabilidade, depressão) ou 4) evitamento da actividade (por exemplo, não ir trabalhar, deita-se). Na compreensão da dor também passou a participar a componente social, na qual foi sugerida que os comportamentos de dor poderão ser reforçados através da atenção, reconhecimento e de ganhos secundários que estes suscitam, tais como não ter de ir trabalhar, receber mais atenção, entre outros.

## 2.2 - Definições de dor

Para Melzack (in Cailliet, 1992), a dor era caracterizada como sendo uma resposta similar ao estímulo que a reproduz, pelo que deixaria de existir assim que o estímulo fosse removido. No entanto, como já anteriormente descrito a experiência de dor poderá depender de outros factores.

Carr e Goudas (1999) referem a dor como uma “resposta fisiológica normal e previsível a um estímulo químico, mecânico ou térmico associado a uma cirurgia, trauma ou doença, caracterizando-a como uma resposta sensorial”.

De acordo com Mc Caffery (1999), a dor é descrita como algo que existe sempre que uma pessoa diz que está a experienciar dor, da forma como a mesma a descreve. Tal visão é compartilhada, mas mais complementada, por Katz e Melzack (1999), que definem dor como uma experiência subjectiva e pessoal, a qual só pode ser experienciada pelo próprio, mas, ao mesmo tempo, referem que é influenciada quer pela aprendizagem cultural, quer pelo significado que o sujeito atribui à situação, quer pela atenção prestada pelo meio envolvente, quer por outras variáveis psicológicas que estejam envolvidas.

A IASP (*International Association for Study of Pain*) define a dor como uma experiência subjectiva, desagradável, sensitiva e emocional, associada com lesão real ou potencial dos tecidos ou descrita em termos dessa lesão. Mais recentemente, foi adicionado a esta descrição que a dor, para além de subjectiva, prende-se com a aprendizagem de como cada dum interioriza o significado da palavra dor através de experiências relacionadas à injúria no início da vida” (Merskey, 1991). Tal experiência é vivenciada por quase todas as pessoas e é, geralmente, o motivo pelo qual as pessoas procuram suporte no sistema de saúde (Carvalho, 1999).

Sousa e Silva (2005) consideram a dor como um fenómeno psicofisiológico complexo e não somente um simples sinal neuropsicológico. De acordo com estes autores, pesquisas demonstraram que o grau de dor registada pode estar interligado, quer a sintomas fisiológicos específicos, quer com uma ou mais variáveis psicológicas.

Podemos então considerar a dor como uma experiência/sensação multidimensional, a qual envolve factores fisiológicos, sensoriais, afectivos, cognitivos, comportamentais e sócio-culturais. Desta forma, temos que ter em conta, quando tentamos perceber as especificidades da dor, que a resposta a um estímulo doloroso pode ser influenciada pela memória, pelas expectativas e pelas emoções, além de outros factores, tais como: estrutura do pensamento, contexto cultural, história médico-cirúrgica, experiência prévia, estratégias de confronto, entre outros.

Contudo, a grande questão para além da compreensão da dor é a de conseguir avaliar o grau de intensidade da mesma, sendo que actualmente as medidas usadas implicam o auto-relato da pessoa enquanto experiencia a dor. Anand e Craig (1996) descrevem que os progressos na investigação da dor podem levar a uma reflexão e reconsideração na própria definição de dor. Apontam para algumas das fragilidades que o auto-relato possui, já que este se suporta numa resposta eferente à dor. As relações entre sentir e relatar a dor são significativamente dependentes do contexto, dependem de quem está a solicitar o auto-relato, dos métodos usados para medir dor (entrevistas e escalas), das razões existentes para requerer a descrição da dor, bem como da percepção individual das consequências de relatar a dor. Existe assim a necessidade de encontrar uma forma de conseguir perceber e de avaliar a dor, sem que esta implique o auto-relato.

## **2.3 - Medidas de dor**

### **2.3.1 - Avaliação da dor**

De acordo com Pimenta (1999), o objectivo da avaliação psicológica de um paciente com dor deve identificar, para além das características físicas (como por exemplo a localização, a duração, a intensidade), os factores emocionais, comportamentais e culturais envolvidos na sintomatologia da dor.

Os diferentes métodos de avaliação da dor poderão ser divididos em três categorias: 1) medida de respostas fisiológicas da dor; 2) observações de comportamentos relacionados com a dor; 3) descrições verbais ou escritas da dor e variáveis associadas a esta.

No que se refere às *medidas de respostas fisiológicas da dor*, estas são geralmente realizadas em laboratórios especializados, focando o seu trabalho na medição do limiar fisiológico, do limiar de tolerância e da resistência à dor.

Quanto às *observações de comportamentos* relacionados com a dor, estas procuram compreender o tipo de resposta atribuído ao estímulo doloroso, bem como a representação que é feita sobre a mesma. Estas observações podem ser descritas como medidas comportamentais da dor, sendo as abordagens mais comuns o registo de limitações funcionais em função da dor, bem como a observação de respostas voluntárias e involuntárias (Angelotti e Sardá, 2005).

Contudo, o método mais utilizado pelos profissionais de saúde baseia-se nas *descrições verbais ou escritas da dor*, o qual permite o acesso aos componentes sensorio-discriminativo, motivacional-afetivo e cognitivo-avaliativo. Com base nesta metodologia, podemos encontrar: as escalas de dor, as entrevistas, os testes psicológicos, as técnicas projectivas e os diários de dor.

### **2.3.2 - Regras de aplicação das escalas de avaliação da dor (segundo a Direcção Geral da Saúde)**

a) A avaliação da intensidade da dor pode efectuar-se com recurso a qualquer uma das escalas seguidamente designadas: escala visual analógica, escala numérica, escala qualitativa, escala das faces e folha de registo dos sinais vitais.

b) A intensidade da dor é sempre a referida pelo doente.

c) À semelhança dos sinais vitais, a intensidade da dor registada refere-se ao momento da sua colheita.



d) As escalas, anteriormente referidas, aplicam-se a doentes conscientes e colaborantes, com idade superior a 3 anos. Existem outros métodos de avaliação específicos para doentes que não preencham estes critérios.

e) A escala utilizada, para um determinado doente, deve ser sempre a mesma.

f) Para uma correcta avaliação da intensidade da dor é necessária a utilização de uma linguagem comum entre o profissional de saúde e o doente, que se traduz por uma padronização da escala a utilizar e pelo ensino prévio à sua utilização.

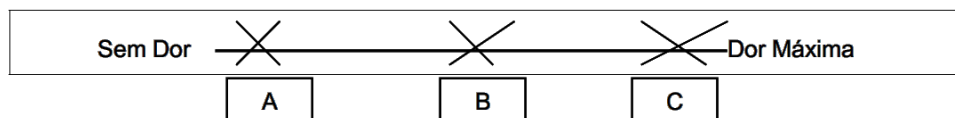
g) É fundamental que o profissional de saúde assegure que o doente compreenda, correctamente, o significado e utilização da escala utilizada.

### **2.3.3 – Escalas de avaliação de dor**

#### **2.3.3.1 - Escala Visual Analógica**

A Escala Visual Analógica consiste numa linha, seja ela horizontal ou vertical, com 10 centímetros de comprimento, a qual tem assinalado numa das extremidades a classificação “Sem Dor” e, na outra, a classificação “Dor Máxima”.

É solicitado ao doente que faça uma marca (cruz ou traço) perpendicular à linha, no local onde considera que melhor representa a intensidade da sua dor. Procurando, desta forma, obter uma equivalência directa entre a intensidade da dor e a posição assinalada na linha recta. De seguida, executa-se a medição em centímetros, desde o ponto inicial da linha (correspondente a 0) até ao ponto assinalado pelo doente, obtendo-se uma classificação numérica passível de ser registada.



**Figura 3 – Escala Visual Analógica – Origem: Circular Normativa - Ministério da Saúde - Direcção Geral da Saúde.**

Collins (1997) refere um estudo no qual foi apurado que uma marca acima dos 3 cm poderia abranger 85% dos sujeitos que estimaram a sua dor como sendo moderada numa escala de categorias de 4 pontos. Para Sousa e Silva (2005), tal indica que, uma avaliação acima de 3 cm revela-se moderadamente fiável para incluir pacientes com dor severa, ao mesmo tempo que também pode abarcar pacientes com dor moderada ou sem dor. Tal permite verificar que esta escala se revela útil na comparação de um paciente com ele próprio ao longo do tempo, contudo mostra-se menos segura para fazer a comparação entre indivíduos.

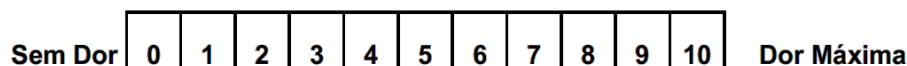
Para Huskisson (citado por Sousa & Silva, 2005) este meio de avaliação revela-se sensível, simples, reproduzível e universal, podendo ser compreendido nas mais distintas situações, mesmo perante a existência de diferenças culturais ou de linguagem do avaliador, clínico ou examinador.

Um ponto a ter em conta com esta escala, prende-se com a utilização da mesma na posição horizontal ou vertical. Sousa e Silva (2005), observaram que pacientes com dor lombar tinham a tendência para interpretar a linha vertical com se fosse a sua coluna cervical, desta forma a marca era colocada no local onde era sentida a dor e não uma representação da intensidade da mesma.

### **2.3.3.2 - Escala Numérica**

Esta escala consiste numa régua dividida em 11 partes iguais, devidamente numerada de 0 a 10, no qual o 0 corresponde a uma classificação de “Sem dor” e o 10 a uma classificação de “Dor máxima”. Esta tabela pode ser apresentada quer na horizontal quer na vertical. Solicita-se ao doente que tente fazer uma equivalência entre a

intensidade da sua dor e a escala apresentada, onde o valor numérico indicado pelo doente será assinalado no seu registo clínico.



**Figura 4 – Escala Numérica – Origem: Circular Normativa - Ministério da Saúde - Direcção Geral da Saúde.**

### 2.3.3.3 – Escala Qualitativa

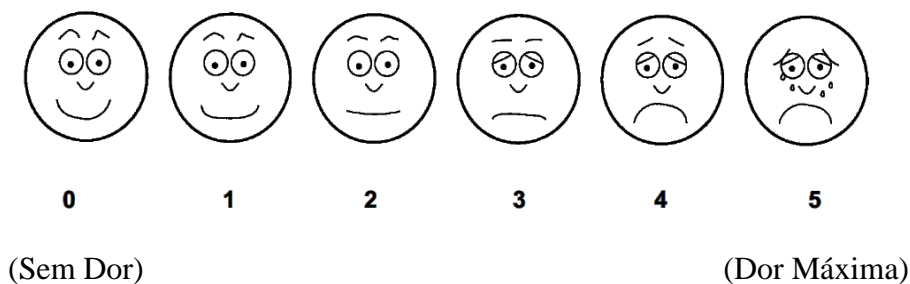
A Escala Qualitativa é composta por uma régua dividida em cinco partes, em que cada uma possui um adjectivo de intensidades de dor: 1) sem dor, 2) dor ligeira, 3) dor moderada, 4) dor Intensa, 5) dor máxima. Solicita-se ao doente que classifique a intensidade da sua dor de acordo a escala apresentada. O adjectivo seleccionado deverá ser registado na sua folha clínica.

Sem Dor	Dor Ligeira	Dor Moderada	Dor Intensa	Dor Máxima
---------	-------------	--------------	-------------	------------

**Figura 5 – Escala Qualitativa – Origem: Circular Normativa - Ministério da Saúde - Direcção Geral da Saúde.**

### 2.3.3.4 – Escala de Faces

A Escala de Faces possui seis desenhos de expressões faciais, devidamente numeradas de 0 a 5, cada face caracteriza uma expressão que vai de alegre a máxima tristeza. Quando se solicita ao doente que tente classificar a intensidade da sua dor, de acordo com a escala, explica-se que a de felicidade deverá corresponder a uma classificação de “sem dor”, ao passo que a expressão de máxima tristeza deverá corresponder a uma classificação de “dor máxima”. Tal como nas outras escalas, o número seleccionado pelo doente deverá ficar registado na sua ficha clínica.



**Figura 6 – Escala de Faces – Origem: Circular Normativa - Ministério da Saúde - Direcção Geral da Saúde.**

**2.3.3.5 – Folha de Registo dos Sinais e Sintomas Vitais**

Uma folha de registo dos sinais e sintomas vitais, usada em qualquer serviço de prestação de cuidados de saúde, deverá conter um espaço próprio para o registo da intensidade de dor indicada pelo doente. Poder-se-á ver um exemplo na imagem seguinte.

REGISTO DE SINAIS E SINTOMAS VITAIS																				
Mês																				
Dia																				
Turno																				
	SINAIS E SINTOMAS																			
	DOR	T	FC	FR	TA	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N
Dor	10																			
Máxima	9																			
Dor Intensa	8																			
	7																			
	6																			
Dor Moderada	5																			
	4																			
	3																			
Dor Ligeira	2																			
	1																			
Sem Dor	0																			
FR – Frequência Respiratória TA – Tensão Arterial F.C. – Frequência Cardíaca T – Temperatura					Observações															

**Figura 7 – Folha de Registo dos Sinais e Sintomas Vitais – Origem: Circular Normativa - Ministério da Saúde - Direcção Geral da Saúde.**

Podemos assim observar que os instrumentos, actualmente disponíveis para a avaliação da dor, não dispõem de uma metodologia completamente isenta de erro, já que possuem uma perspectiva parcial. Tal como sugerem Gracely e Dubner (in Sousa e Silva, 2005), um instrumento ideal para a avaliação da dor deveria: fornecer informação imediata sobre o real desempenho dos pacientes; ser livre de tendenciosidade (possuir uma perspectiva imparcial); ser simples de utilizar com pacientes com dor e sem dor, quer em contextos clínicos quer em pesquisa; ser fidedigno e generalizável; ser sensível às mudanças na intensidade da dor; ser capaz de avaliar separadamente as diferentes dimensões da dor; demonstrar utilidade tanto para a dor experimental quanto para a dor clínica, permitindo comparações fiáveis entre estes tipos de dor.

#### **2.4 - Expressão facial de dor – estudos com FACS**

A expressão facial é considerada como uma forma de comunicação, a qual pretende transmitir alguma informação, nomeadamente sobre as emoções. No entanto, este tema não é ausente de controvérsia. Vários autores procuram perceber melhor o uso das expressões, abrindo questões tais como: *“existe ou não uma ligação directa entre as expressões faciais e as emoções; existe ou não uma universalidade das expressões faciais da emoção; que tipo de informação as expressões faciais transmitem; existem ou não expressões faciais emocionais inatas e prototípicas ligadas às emoções básicas; as expressões das emoções são involuntárias ou deliberadas.”* (De Sousa, 2010, p. 19).

No que se refere especificamente ao comportamento de dor, Prkachin em 1997, menciona que Prkachin, Curry e Craig, (1983) indicam que uma das principais funções dos comportamentos de dor poderá ser a de solicitação de ajuda. Também, Prkachin em 1997, cita o estudo realizado em 1983, por Prkachin e Craig, focado na expressão facial de dor, onde são colocadas questões tais como: a) se as acções faciais específicas, garantem pistas claras sobre os estados de dor; b) se a sugestão de dor é comum a todos os estados de dor, ou se é específica de alguns; c) se uma expressão de dor relata evidentemente a experiência. Por outro lado, também coloca a hipótese de que, se a expressão facial de dor é universalmente identificável, então os diferentes clínicos poderão colaborar nos estudos referentes à variedade de estados de dor. A

noção de universalidade implica a existência de um sinal de dor, que seja consistente através das condições dos estímulos e das culturas.

Com esse estudo, Prkachin, Curry e Craig, (1983), citado por Prkachin a 1997, apresentam os seguintes resultados: no que se refere às unidades de acção facial não são verificadas diferenças significativas na dilatação das narinas (AU38), no estado normal ou em dor; em relação ao fechar de olhos (AU43), verificou-se uma ocorrência de 20% durante o choque, em contraponto com 0% quando sem dor; há também uma tendência para fechar os olhos, durante os intervalos de dor, aquando expostos à estimulação de dor pelo frio e pela pressão; das quatro modalidades (choque eléctrico; frio, pressão e isquemia muscular), é no choque que se verifica maior evidência de comportamentos faciais de dor (maior intensidade) e ainda que 6 acções faciais tenham sido identificadas, só 3 são consistentes: franzir as sobrancelhas (AU4), apertar da órbita (AU6 e AU7) e contracção de franzir a parte superior do nariz (AU9 e AU10).

Em resumo, a expressão facial de dor resume-se essencialmente a quatro acções faciais: franzir as sobrancelhas (AU4), apertar da órbita (AU6 e AU7), franzir o nariz e elevação do lábio superior (AU9 e AU10) e fechar de olhos (AU43).

Boothby e Overduin (2008), debruçam-se sobre um dos factores psicológicos conhecido pela sua contribuição para um aumento negativo da experiência de dor, a “catastrofização”. Assim procuram avaliar se: a) o “catastrofismo” será uma forma/recurso de lidar com a dor, procurando suporte social, e não um processo cognitivo adaptativo, b) se sujeitos mais “catastrofizantes” revelam um nível mais elevado de possibilidade de respostas à dor mais negativas, tais como: sentirem a dor com mais intensidade, maior duração, maior número de comportamentos de dor, maior disfuncionalidade; c) se a diferença de comportamentos de dor, entre pessoas com tendência a “catastrofizar” e pessoas “não-catastrofizantes”, só se evidencia quando as primeiras se encontram perante os observadores, assumindo uma forma de comunicação, de ganhar suporte social e empatia.

Ao contrário das expectativas, Boothby e Overduin (2008), não verificaram diferenças significativas entre o grupo “catastrofizante” e o grupo “não-catastrofizante”. No entanto, num questionário após o teste, os participantes que apresentavam maiores níveis de dor “catastrofizante” reportaram acreditar que exageraram a sua dor durante

o Cold Pressor test (CPT) quando estavam sozinhos, mas não quando o observador estava presente. Uma explicação que coloca como possível para tais resultados é que os mais “catastrofzantes” se sentem especialmente desconfortáveis em lidar com a dor quando se encontram sozinhos, sentindo mais conforto e segurança em lidar com a dor, quando se encontram na presença de outros.

Com o conhecimento de que o CPT provoca, normalmente, acções faciais tais como: o estreitamento da abertura dos olhos de cima para baixo; a elevação do lábio superior; o puxar dos cantos dos lábios; a separação dos lábios; o deixar cair o queixo; o fechar ou piscar os olhos, Craig e Patrik (1985), traçam como objectivo fornecer uma descrição detalhada da expressão facial de dor, bem como examinar o impacto da poderosa influência social na expressão facial. Desta forma, na procura de avaliar a influência social na modulação facial dos níveis de dor, os sujeitos foram expostos à presença de outro indivíduos que simulavam reacções de tolerância ou de intolerância à dor por, ao mesmo tempo que eles experimentavam dor real.

No seu estudo, Craig e Patrik (1985), concluíram que as expressões que se revelaram mais presentes na expressão facial de dor, (provocada por CPT), são as seguintes: AU6-7; AU10; AU25; AU43-45. Verificamos que algumas das unidades de acção facial identificadas são comuns ao estudo de Prkachin e Craig (1983), citado por Prkachin em 1997. Contudo, o mesmo não acontece com outras, deixando a questão se serão todas estas unidades de acção facial constituintes básicas de um conjunto de uma expressão facial de dor. Outra conclusão do estudo é de que o grupo exposto à presença de outro indivíduo que simulava grande tolerância à dor (modulação social de tolerância), não revelou diferenças significativas quanto à suas medidas de tolerância à dor, quando comparado com o grupo exposto à presença de outro indivíduo que simulava fraca tolerância à dor (modulação social de intolerância). Contudo, ainda que as expressões faciais não tenham sido sensíveis a qualquer modelagem social, verificaram que havia diferenças no momento de relatar a gravidade do sofrimento experienciado, onde os primeiros revelaram, sentir, que o seu tempo de tolerância era muito reduzido, ao passo que os segundos descreveram a sensação de conseguiram tolerar facilmente a dor durante mais tempo.

Por outro lado, focando-se mais no comportamento facial de dor e de como ele é interpretado, Poole e Craig (1992) observaram que perante expressões faciais

genuínas de dor, esta seria reconhecida com facilidade. O mesmo se verifica no reconhecimento das expressões de dor suprimida, a qual é reconhecida, mas com atribuição de menor magnitude. No entanto, as expressões falsas são identificadas como possuindo um maior exponencial doloroso do que as expressões genuínas. Este estudo permite ter em conta que a expressão facial de dor exagerada é, normalmente, interpretada como verídica, desta forma, ainda que se trate de uma expressão falsa de dor, esta consegue passar igualmente, ou ainda com maior intensidade, a informação pretendida.

Desta forma, consideramos pertinente tentar perceber, com base nas unidades de acção facial, se existem diferenças significativas, que permitam uma interpretação correcta das expressões faciais de dor, ou seja, de distinguir uma expressão facial genuína de uma falsa, seja ela simulada ou inibida. Assim, tendo em conta as unidades de acção facial já identificadas na expressão facial de dor, pretendemos saber quais aquelas que se ligam mais às expressões genuínas, simuladas ou inibidas da dor. Este estudo vai permitir uma interligação aos estudos de julgamento. É também importante perceber se existem diferenças na expressão de dor, tendo em conta algumas variáveis demográficas, especificamente o género, já que os estudos produzidos se têm concentrado nas semelhanças da expressão facial de dor e não nas diferenças.

## **2.5 – Expressões faciais espontâneas versus voluntárias**

Estudos apontam para que os movimentos faciais, de uma expressão facial espontânea, tenham origem nas áreas sub-corticais do cérebro, ao passo que os movimentos faciais voluntários tenham origem na faixa do córtex motor (Rinn, 1984).

Estas diferentes vias, possuem padrões distintos quanto à enervação do rosto, assim, o sistema cortical tende a promover uma maior enervação de determinados músculos faciais, principalmente na parte inferior do rosto, enquanto o sistema sub-cortical tende a enervar outros músculos faciais, principalmente na parte superior do rosto (Morecraft e tal., 2001).



As expressões faciais influenciadas por estas duas vias apresentam diferenças, quer no que se refere aos músculos faciais que são activados, quer no que se refere à dinâmica dos mesmos (Ekman & Rosenberg, 2005).

As expressões faciais espontâneas, ou seja, as geradas ao nível das áreas sub-corticais, são caracterizadas como sendo mais suaves, simétricas, consistentes e sincronizadas, tal como os movimentos reflexos. Por outro lado, as expressões faciais voluntárias, geradas pelas áreas corticais do cérebro, apresentam-se mais susceptíveis à vontade do individuo e à tentativa e controle do mesmo, tendendo a serem menos suaves e com uma dinâmica mais variável (Cohn & Schmidt 2004).

Perante um estudo apresentado por Prkachin (1992), com base no CPT (Cold Pressor Test), as acções faciais mais frequentes, relacionadas à dor genuína eram a AU 25 e AU26 (abrir a boca e queda do queixo), AU12 (estreitamento do lábio a partir do ângulo da boca, para trás e para cima), AU9 (franzir do nariz), seguidas por outras unidades também frequentes mas menos usuais, tais como a AU 10 (elevação do lábio superior) e a AU6 (levantamento das bochechas). Por outro lado, verificou-se que as expressões faciais simuladas de dor apresentaram uma actividade facial superior às acções faciais de dor real, sendo as unidades de acção mais frequentes a AU4 (baixar das sobrancelhas), AU1 (levantar das sobrancelhas), AU1+AU4 (testa de angústia/socorro), AU25 e AU26 (abrir a boca e queda do queixo), AU6 (levantamento das bochechas), AU10 (elevação do lábio superior), AU1+AU2+AU4 (testa de medo), AU9 (franzir do nariz), AU20 (estiramento horizontal dos lábios), AU7 (tensão das pálpebras.). Concluindo que, as maiores diferenças, entre as expressões genuínas de dor e as expressões falsificadas de dor, centravam-se nas unidades de acção facial AU4 (baixar das sobrancelhas), AU1 ou AU1+AU4 (testa de angustia) e AU1 em qualquer combinação (levantar das sobrancelhas).

## **2.6 - Expressão facial – Variável género**

Ainda não foi identificada a existência de uma diferença significativa entre géneros, no que concerne à identificação dos processos subjacentes à neuropsicologia das emoções. Contudo, acredita-se que as emoções são geradas com base no inter-relacionamento de três componentes, sendo eles: 1) a actividade neuronal, 2) os

músculos faciais e 3) a experiência subjectiva de cada indivíduo (Soojin, 2000). Desta forma, quando é verificada uma contracção dos músculos faciais, esta pode significar o feedback, imediato, associado a uma experiência emocional. Sendo a experiência emocional uma experiência subjectiva, esta levará a padrões complexos no funcionamento dos mecanismos neuronais, os quais accionam as áreas sub-corticais do córtex, ao passo que a área motora do córtex ficará responsável pelas acções musculares faciais.

Outros estudos defendem que haverá diferenças entre os homens e as mulheres, no que respeita às habilidades relacionadas com a percepção e a expressão das emoções. Miller (1976), refere que, as mulheres são emocionalmente muito mais expressivas e Buck, Savin, Miller e Caul (1974), mencionam que, os homens procuram esconder ou controlar as suas exibições emocionais. Assim poder-se-ia dizer que, enquanto as mulheres tendem a expressar as suas emoções através das expressões faciais e da comunicação interpessoal, os homens tendem, de forma geral, a expressar as suas emoções através de acções, tais como um comportamento mais distractor, mais agressivo ou mais desinteressado (Soojin, 2000).

Pesquisas sobre a comunicação não-verbal, têm vindo a demonstrar que o género feminino se revela, geralmente, emocionalmente mais expressivo do que o género masculino (Buck, Savin, Miller & Caul, 1972). Assim, de acordo com dados recolhidos, as mulheres exibem, com maior frequência, um maior número de reacções faciais, bem como, apresentam maior eficiência na descodificação das expressões emocionais.

Contudo, ainda que o género feminino se apresente mais expressivo do que o género masculino, perante a produção de situações geradoras de emoções (Soojin, 2000), estes resultados, no que concerne à diferença de géneros, poderão ser explicados por outros factores, igualmente plausíveis, nomeadamente o facto de que as mulheres e os homens aprendem, socialmente e cognitivamente, a expressar as suas emoções de forma distinta (Brody & Hall, 1993).

Por outro lado, Soojin (2000), com base no seu estudo, ainda refere que, as mulheres não só se revelaram mais facilmente reactivas em situações especialmente criadas para gerar emoções positivas e negativas, como também apresentaram mais reacções

faciais, do que os homens, onde as situações pretendiam apresentar-se emocionalmente neutras

Ainda no que respeita à diferença entre géneros, mas no que concerne ao uso do sorriso, os estudos apontam para o facto de que as mulheres sorriem mais do que os homens, factor que se evidencia ainda mais quando se encontram em contextos interpessoais (France e Hecht, 2003), citado por Magalhães (2011).

### Capítulo 3 - Contextualização do estudo

Quer seja dentro de um contexto clínico, quer seja fora dele, quando uma pessoa experiencia a sensação de dor, por norma assume comportamentos que levam a transmitir a mensagem da sua angústia aos outros através de uma grande variedade de acções. Estas podem assumir diferentes contornos, tais como: o relato verbal, a vocalização paralinguística, os reflexos de retirada, os comportamentos paliativos e as mudanças de expressão facial.

Tal como observado no ponto referente aos estudos sobre a dor, já existe muitas formas de tentar avaliar a dor, quer quanto à sua intensidade, quer quanto a forma como o doente lida com ela. Contudo, os métodos até então utilizados, parecem carecer de maior fidedignidade pela necessidade de um instrumento que seja isento de parcialidade, que possa ser generalizável e que seja de fácil aplicação. Ao nos debruçarmos sobre o estudo de uma possível compreensão/avaliação da expressão não-verbal, procuramos poder colaborar com uma fonte alternativa na obtenção de informação sobre a dor, podendo ser vista como um possível suplemento e complemento às medidas, actualmente, usadas no relato verbal.

Dado que a expressão facial tem sido usada como medida, permitindo distinguir a simulação ou não de dor, este estudo procura, com base na identificação das diferentes unidades de acção facial, identificar quais destas unidades estão relacionadas com dor genuína, ou seja com uma expressão facial espontânea, e quais

as que se encontram ligadas com uma expressão facial dor simulada e com uma expressão facial de dor inibida, ou seja com uma expressão facial intencional.

Por outro lado, tendo igualmente em conta as unidades de acção facial de dor expressas nas três condições anteriormente referidas, pretende-se averiguar se existem diferenças significativas entre o género feminino e o género masculino.

**Estudo empírico****Capítulo 4 - Método****4.1 - Desenho**

Trata-se de um estudo experimental que envolve três condições da expressão facial de dor, havendo desta forma três instruções a serem dadas a cada indivíduo ao longo do registo de imagens, sendo elas: 1) instrução de expressão espontânea de dor, 2) instrução de simulação de expressão facial de dor e 3) instrução de inibição da expressão facial de dor.

A captação das imagens, da expressão facial de dor foi, realizada tendo a presença do experimentador nessa mesma sala. O experimentador para além de controlar o material referente ao CPT (cold Pressor test), teve a função de esclarecer sobre o que se iria passar, qual o procedimento a ser seguido, bem como de ir dando as instruções ao longo de todo o procedimento. Esta opção surge com base na ideia de que se pretende avaliar a expressão de dor num contexto que incluía interacção social, tal como é esperado que aconteça num contexto clínico, que conta com a presença de pessoal técnico do corpo de saúde da instituição. Havendo naturalmente a ressalva de que, continua a tratar-se de um espaço neutro e controlado, não respeitando as mesmas condicionantes de ambientes naturais.

**4.2 - Questões de investigação**

As nossas questões de investigação são as seguintes:

1 – Será que existem diferenças nas unidades de acção facial usadas para a expressão facial genuína de dor, para a expressão facial simulada e para a expressão facial inibida?

2 – Será que existem diferenças de género no tipo de acções faciais usadas, na quantidade e intensidade das mesmas?

### **4.3 - Participantes**

O estudo foi realizado com uma amostra de 24 participantes, escolhidos por conveniência entre trabalhadores do distrito de Lisboa. As idades cronológicas estavam compreendidas entre os 24 e os 39. Estavam equitativamente distribuídos em termos de género (12 sujeitos do género feminino e 12 sujeitos do género masculino).

Nenhum dos participantes possuía historial clínico de dor, nem compromissos físicos ou neurológicos que pudessem interferir com a expressividade facial.

### **4.4 - Materiais**

O teste escolhido para obter expressões faciais de dor foi o CPT (cold Pressor test) - teste de Ruch, pela característica de conseguir provocar uma dor similar à dor clínica.

Perante a necessidade de gerar as expressões faciais de dor, durante a execução do CPT (Cold Pressor Test), foi necessário dispor de uma sala que permitisse ter o indivíduo sentado diante de duas taças de água, uma contendo água e gelo à temperatura de 0°C, (+- 0.5°C) e outra contendo somente água a uma temperatura de (37°C), previamente aquecida com a utilização de uma cafeteira eléctrica. As temperaturas eram controladas dispondo de dois termómetros, cada um submerso numa das taças, sendo as temperaturas mantidas adicionando gelo, água natural ou água morna, consoante a necessidade.

No que se refere ao registo das imagens obtidas, foi necessário dispor de uma máquina de filmar, devidamente colocada frente aos indivíduos, mas mantendo uma distância razoável, para que a sua presença não fosse sentida, pelos mesmos, como muito desconfortável.

#### 4.5 - Procedimento

Antes da realização de estudo em si, foi realizado um estudo piloto, na Universidade de Évora, que contou com a participação de três alunas da licenciatura em psicologia e com a sua professora. Tal estudo permitiu verificar e rectificar a metodologia, o contexto, os materiais e as instruções, inicialmente planeadas. A descrição deste estudo piloto poderá ser encontrada no anexo 1.

No primeiro contacto com cada indivíduo, já dentro da sala preparada para a realização da experiência, foi explicado, de forma sucinta, os objectivos do estudo, bem como os procedimentos planeados. Desta forma, foi referido que esta experiência pretende avaliar a expressão facial da dor em três condições (espontânea, inibida e simulada), ou seja, qual a expressão de dor quando se sente realmente dor, quando se sente dor mas finge-se que não se sente e, por último, quando não se sente dor mas finge-se que se sente.

Posteriormente, foi descrito o material que se encontrava à sua frente, mais especificamente, as duas taças, uma com água morna (para homogeneizar a temperatura da mão) e outra com água muito fria (a que realmente iria provocar a sensação de dor).

De seguida, e tendo confirmado a compreensão do processo por parte dos sujeitos, era dado início à experiência, tal como anteriormente explicada. Contudo, para conforto dos sujeitos, as instruções voltavam a ser repetidas nos momentos necessários da experiência.

Para dar início à experiência tornava-se necessário homogeneizar a temperatura da mão dominante de cada indivíduo, para que todos comessem numa condição o mais similar possível. Desta forma, antes de cada ensaio, foi solicitado a cada um dos participantes que submergissem a sua mão dominante no recipiente com água tépida (37°C) durante um minuto.

Ao mesmo tempo já se encontrava preparado um segundo recipiente, o qual continha a água para o CPT, ou seja, água mantida a 0°C, (+- 0.5°C).

Numa primeira condição os participantes receberam a instrução para inserirem a mão no recipiente com a água a 0°C e logo que começassem a experimentar uma sensação de dor deveriam dar sinal, levantando a mão que se encontrava fora de água. Quando a sensação de dor deixasse de ser tolerável deveriam voltar a levantar a mão que se encontra fora de água. Esta foi a condição onde foram filmadas as expressões faciais espontâneas de dor.

Na condição de expressão de inibição de dor, os participantes seguem as mesmas instruções, sendo-lhes solicitado pelo experimentador para tentar não expressar facialmente a sensação de dor.

Numa terceira condição, a de simulação de dor, os participantes receberam instruções para fingir que estariam a experienciar dor, quando na realidade a mão dominante se encontrava submersa na água morna e não na água do CPT, não estando de facto a experienciar qualquer tipo de dor.

Para que a ordem das três instruções não interferissem com os resultados do estudo, os 24 indivíduos foram divididos em seis grupos de quatro, tendo cada grupo recebido as instruções por ordens completamente distintas, e previamente pensadas, de forma a aplicar as três condições experimentais mediante todas as ordens possíveis, (ver quadro 3).

<b>Grupo</b>	<b>Grupo A</b>	<b>Grupo B</b>	<b>Grupo C</b>	<b>Grupo D</b>	<b>Grupo E</b>	<b>Grupo F</b>
<b>1ª Instrução</b>	Espontânea	Espontânea	Simulação	Simulação	Inibição	Inibição
<b>2ª Instrução</b>	Simulação	Inibição	Espontânea	Inibição	Espontânea	Simulação
<b>3ª Instrução</b>	Inibição	Simulação	Inibição	Espontânea	Simulação	Espontânea
<b>Nº de indivíduos</b>	4	4	4	4	4	4
<b>Género</b>	2 Masculinos 2 Femininos	2 Masculinos 2 Femininos	2 Masculinos 2 Femininos	2 Masculinos 2 Femininos	2 Masculinos 2 Femininos	2 Masculinos 2 Femininos

**Quadro 3 – Ordem das condições experimentais**



Foi, igualmente, tido em conta o género dos indivíduos sujeitos ao CPT, pelo que todos os grupos foram compostos por dois indivíduos do género masculino e dois do género feminino.

No final da experiência, foi solicitado a cada um dos indivíduos que preenchesse o questionário sócio demográfico, bem como, que assinasse uma autorização para a utilização das imagens obtidas no presente estudo.

O questionário Sócio demográfico, para além de permitir fazer a referência de cada gravação e a obtenção de dados pessoais como a idade e o género, permitiu fazer um despiste quanto ao uso de substâncias que pudessem alterar a sensibilidade à dor. Visto não haver nenhum dos participantes ter relatado qualquer uso das mesmas, todas as imagens foram consideradas válidas para o estudo.

#### **4.6 - Variáveis em estudo**

As variáveis manipuladas são o género e a condição de expressão facial de dor (espontânea, simulada e inibida) e as dependentes são as unidades de acção facial, codificadas pelo FACS (Facial Action Coding System, Ekman, Friesen & Hager, 2002).

#### **4.7- Análise e codificação dos dados**

As imagens foram gravadas em DVD, tendo sido anotado para cada participante o *timecode* de início e fim da expressão facial nas três condições: dor espontânea, de dor simulada e de dor inibida (ver anexo 5).

Os vídeos e as anotações *timecode* do início e fim de cada expressão facial foram posteriormente enviados para o laboratório EMKONT, do Instituto de Psicologia, da Universidade de Innsbruck, na Austria, tendo sido codificadas por três codificadoras certificadas no sistema FACS (Facial Action Coding System, Ekman, Friesen & Hager, 2002).

Foi igualmente feito um teste de “inter coder agreement”, tendo-se obtido um valor de .85, de acordo com o critério de Ekman & Friesen, número de concordâncias dividida pelo total das concordâncias e discordâncias.

O sistema FACS contempla uma escala de intensidades nos valores A, B, C, D, E. Para facilitar o tratamento dos dados, categorizámos estas intensidades em Baixa (incluindo as codificações de intensidade A e B), Média (intensidade C) e alta (intensidades D e E).

Por último, a frequência de dados foi examinada com recurso ao SPSS, sendo realizados estudos de relação (qui-quadrado e teste de proporções) com o software Primer of Biostatistics.

## Capítulo 5 - Resultados

### 5.1 – Descritivas

As imagens, obtidas neste estudo, foram devidamente codificadas pelo sistema FACS, tendo sido identificadas todas as unidades de acção facial usadas, quer nas diferentes condições experimentais (espontânea, simulada e inibida) quer por género. Esses dados foram tratados com recurso ao SPSS, permitindo assim a elaboração das tabelas posteriormente apresentadas, que expõem a frequência com que cada unidade facial apareceu durante as diferentes condições, tendo em conta o género (ver tabelas 1, 2, 3 e 4)

**Tabela 1 (1/2). Frequência de todas as unidades de acção facial, nas três condições experimentais**

Acções faciais	Expressões faciais de dor		
	Espontânea	Simulada	Inibida
AU1	2	4	1
AU2	1	1	2
AU4	11	16	1
AU5	0	0	1
AU6	11	10	0
AU7	16	19	1
AU9	4	6	0
AU10	17	17	2
AU12	19	18	8
AU14	0	1	2
AU15	1	0	0
AU16	1	0	0

**Tabela 1 (2/2). Frequência de todas as unidades de acção facial, nas três condições experimentais**

Acções faciais	Expressões faciais de dor		
	Espontânea	Simulada	Inibida
AU17	4	1	0
AU20	4	4	0
AU23	3	0	0
AU24	3	4	0
AU25	11	10	2
AU26	1	1	0
AU32	0	2	1
AU33	0	1	0
AU43	4	2	0

Podemos observar, na tabela 1, que durante a experiência e nas três condições faciais de dor, foram identificadas na totalidade 21 unidades de acção facial, sendo que a frequência das unidades de acção facial anteriormente relacionadas com a expressão facial de dor, AU4, AU6, AU7, AU9, AU10, AU25 e AU43 revelam-se muito superiores em relação às restantes. Também se verifica uma maior frequência da AU12, a qual se prende directamente com o sorriso, factor que será abordado mais à frente.

**Tabela 2. Frequência de todas as unidades de acção facial, por género, na condição experimental “espontânea”**

Acções faciais	Expressão facial de dor espontânea por género	
	Masculino	Feminino
AU1	0	2
AU2	0	1
AU4	4	7
AU5	0	0
AU6	5	7
AU7	7	9
AU9	1	3
AU10	6	10
AU12	8	11
AU14	0	0
AU15	0	1
AU16	0	1
AU17	2	2
AU20	2	2
AU23	0	3
AU24	0	3
AU25	3	8
AU26	0	1
AU32	0	0
AU33	1	3
AU43	1	3

A tabela 2 permite-nos verificar que, na expressão espontânea de dor, e atendendo à diferença de géneros, as unidades de acção facial mais frequentes continuam a ser as associadas à expressão de dor (AU4, AU6, AU7, AU9, AU10, AU25 e AU43), bem como o destaque da AU12. Também, podemos observar que não existem muitas

diferenças, no que se refere às frequências das AUs, comparando entre o género masculino e por género feminino. Verificam-se, contudo, diferenças no total de acções faciais usadas por cada género, sendo que estes dados serão estatisticamente analisados mais adiante.

**Tabela 3. Frequência de unidades de acção facial, por género, na condição experimental “simulada”**

Acções faciais	Diferença de géneros na expressão facial de dor simulada	
	Masculino	Feminino
AU1	3	1
AU2	0	1
AU4	7	9
AU5	0	0
AU6	4	6
AU7	8	11
AU9	3	3
AU10	7	10
AU12	9	9
AU14	0	1
AU15	0	0
AU16	0	0
AU17	0	1
AU20	1	3
AU23	0	0
AU24	0	4
AU25	3	7
AU26	0	1
AU32	0	2
AU33	1	0
AU43	1	1

A tabela 3 permite-nos, igualmente, verificar que, na expressão simulada de dor, e atendendo à diferença de géneros, as unidades de acção facial mais frequentes continuam a ser as associadas à expressão de dor (AU4, AU6, AU7, AU9, AU10, AU25 e AU43), bem como o destaque da AU12. Podemos, também nesta tabela, observar que não existem grandes diferenças, entre géneros, no que se refere às frequências das AUs. Mantendo-se, contudo, a diferença no total de acções faciais usadas entre o género feminino e o género masculino, dados que serão analisados estatisticamente mais adiante.

**Tabela 4 (1/2). Frequência unidades de acção facial, por género, na condição experimental “inibida”**

Acções faciais	Diferença de géneros na expressão facial de dor inibida	
	Masculino	Feminino
AU1	0	1
AU2	1	1
AU4	1	0
AU5	1	0
AU6	0	0
AU7	0	1
AU9	0	0
AU10	0	2
AU12	3	5
AU14	0	2
AU15	0	0
AU16	0	0
AU17	0	0
AU20	0	0
AU23	0	0

**Tabela 4 (2/2). Frequência unidades de acção facial, por género, na condição experimental “inibida”**

Acções faciais	Diferença de géneros na expressão facial de dor inibida	
	Masculino	Feminino
AU24	0	0
AU25	1	1
AU26	0	0
AU32	0	1
AU33	0	0
AU43	0	0

Já na tabela 4, relacionada com a expressão facial de dor inibida, verificamos que existe uma grande supressão da grande maioria das unidades de expressão facial, sejam elas mais associadas à expressão facial de dor ou não. A AU12, ligada ao sorriso, apresenta-se como a de maior frequência, mas ainda assim muito inferior às frequências apresentadas nas expressões faciais de dor espontânea e simulada. Por outro lado, mesmo havendo a eliminação de muitas das unidades faciais, o género feminino continua a revelar uma totalidade de acções faciais usadas, superior ao género masculino.

Por outro lado, também foram encontradas unidades de acção facial com diferentes intensidades categorizadas em altas, médias e baixas, conforme explicado anteriormente, ou seja, determinadas AU's revelam-se mais vincadamente em algumas expressões e de forma menos vincada noutras. Os dados apresentados referem-se às unidades de acção facial: AU5B; AU10; AU15; AU20; AU43 (ver tabelas 5, 6, 7 e 8).



**Tabela 5. Frequência de intensidades das unidades de acção facial nos diferentes tipos de dor**

Intensidade	Expressões faciais de dor		
	Espontânea	Simulada	Inibida
Baixa (A/B)	13	15	10
Media (C)	17	19	0
Alta (D/E)	15	6	0

**Nota:** As intensidades apresentadas nesta tabela referem-se às unidades de acção facial AU5B; AU10; AU15; AU20; AU43.

Na tabela 5, podemos verificar as diferentes frequências referentes às intensidades das unidades de acção facial nos diferentes tipos de dor. De uma forma geral, podemos verificar uma maior frequência de intensidade media, perante a expressão facial espontânea de dor e perante a expressão facial de simulação de dor, ao passo que se verifica a ausência de intensidade media ou alta, na expressão facial de dor inibida.

**Tabela 6. Frequência das intensidades nas unidades de acção facial (AUs) na condição experimental de dor espontânea por género**

Intensidade	Expressão facial de dor espontânea por género	
	Masculino	Feminino
Baixa (A/B)	8	5
Media (C)	6	11
Alta (D/E)	4	11

**Nota:** As intensidades apresentadas nesta tabela referem-se às unidades de acção facial AU5B; AU10; AU15; AU20; AU43.

No que se refere à intensidade das expressões faciais, durante a expressão facial espontânea de dor, podemos verificar, na tabela 6, que o género feminino apresenta

uma maior frequência de unidades de acção facial com intensidades média e alta, ao passo que o género masculino apresenta uma maior frequência de unidades de acção facial com baixa intensidade.

**Tabela 7. Frequência das intensidades nas unidades de acção facial (AUs), na condição experimental de dor simulada, por género.**

Intensidade	Expressão facial de dor simulada por género	
	Masculino	Feminino
Baixa (A/B)	8	7
Media (C)	6	13
Alta (D/E)	3	3

**Nota:** As intensidades apresentadas nesta tabela referem-se às unidades de acção facial AU5B; AU10; AU15; AU20; AU43.

Já no que se refere à intensidade das expressões faciais, durante a expressão facial simulada de dor, podemos verificar, na tabela 7, que o género feminino apresenta uma maior frequência de unidades de acção facial com intensidade média, mas que os valores para as restantes intensidades (baixa e alta) se revelam muito próximos entre o género feminino e o género masculino.

**Tabela 8. Frequência das intensidades nas unidades de acção facial, na condição experimental de dor inibida, com distinção entre géneros**

Intensidade	Expressão facial de dor inibida por género	
	Masculino	Feminino
Baixa (A/B)	4	6
Media (C)	0	0
Alta (D/E)	0	0

**Nota:** As intensidades apresentadas nesta tabela referem-se às unidades de acção facial AU5B; AU10; AU15; AU20; AU43.

Na tabela 8, referente à intensidade das expressões faciais, durante a expressão facial de inibição de dor, podemos observar a supressão das intensidades média e alta por parte, quer do género feminino, quer do género masculino. No que se refere às unidades de acção facial com baixa intensidade, os valores apresentam-se muito próximos entre o género feminino e o masculino, ainda que seja ligeiramente inferior no masculino.

## 5.2. Diferenças entre condições faciais (expressão facial de dor genuína, simulada e inibida)

De acordo com revisão teórica (Prkachin, Curry & Craig, 1983; Craig & Patrik, 1985) separámos as unidades de acção faciais mais anteriormente relacionadas com a expressão de dor e as restantes unidades que surgiram durante este estudo.

Podemos aqui observar que, a frequência das unidades de acção facial AU4, AU6, AU7, AU9, AU10, AU25 e AU43 revela-se muito superior em relação às restantes, à excepção da unidade facial AU12 (ver tabela 9 e 10).

**Tabela 9. Frequência das unidades de acção facial mais associadas à dor, nas três condições experimentais, com separação de género.**

Acções faciais	Espontânea		Simulação		Inibida	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
AU4	4	7	7	9	1	0
AU6	5	7	4	6	0	0
AU7	7	9	8	10	0	1
AU9	1	3	3	3	0	0
AU10	7	10	7	10	0	2
AU25	3	8	3	7	1	1
AU43	1	3	1	1	0	0

**Tabela 10. Frequência das unidades de acção facial menos associadas à dor, nas três condições experimentais, com separação de género.**

Acções faciais	Espontânea		Simulação		Inibida	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
AU1	0	2	3	1	0	1
AU2	0	1	0	1	1	1
AU5	0	0	0	0	1	0
AU12	8	11	9	9	3	5
AU14	0	0	0	1	0	2
AU15	0	1	0	0	0	0
AU16	0	1	0	0	0	0
AU17	2	2	0	1	0	0
AU20	2	2	1	3	0	0
AU23	0	3	0	0	0	0
AU24	0	3	0	4	0	0
AU26	0	1	0	1	0	0
AU32	0	0	0	2	0	1
AU33	0	0	1	0	0	0

Na tabela anterior, podemos observar que dentro das unidades de acção facial que surgiram durante o presente estudo e, que se encontram menos associadas à expressão de dor na literatura, a que mais destaca no que se refere à sua frequência é a AU12 (ver tabela 10), relacionada com o sorriso.

Através do teste de proporções (Z test), podemos encontrar uma diferença estatisticamente significativa no que se refere ao total de AU's usadas em cada uma das expressões faciais. Desta forma, podemos verificar que existe uma maior proporção do número de acções faciais usadas na expressão facial espontânea de dor em comparação com o número de unidades de acções faciais usadas na expressão facial de inibição da dor, em que  $z = 9,29$ ,  $p = .00$ . Igualmente, constata-se que existe

uma maior proporção do número de acções faciais usadas na expressão facial de simulação de dor em comparação com o número de unidades de acções faciais usadas na expressão facial de inibição de dor, em que  $z = 9.69$ ,  $p = .000$ , (ver tabela 11).

**Tabela 11. Total de unidades de acção faciais usadas em cada uma das expressões faciais de dor, por cada género.**

Acções faciais	Expressões faciais de dor		
	Espontânea	Simulada	Inibida
Total	113	117	21

Também foi encontrada uma relação significativa entre os valores de intensidade (baixa, média e alta) e os tipos de expressão facial de dor (espontânea, simulada e inibida), com  $\chi^2(4) = 20.91$ ,  $p = .000$ . Tal indica-nos que na expressão facial espontânea de dor existe uma maior frequência de AU's com intensidade média, seguida de AU's de alta intensidade e por último AU's de baixa intensidade. Já na expressão facial simulada de dor, podemos encontrar maior frequência de unidades de acção facial com média intensidade, seguida das unidades de acção facial com baixa intensidade e, com valores mais baixos, encontramos as unidades de acção facial com alta intensidade. Por último, na expressão facial inibida de dor, existe uma maior frequência de acções faciais de baixa intensidade, não tendo sido encontradas acções faciais com intensidade média ou alta, (ver tabela 5).

### 5.3 - Diferenças entre géneros

Uma das diferenças analisadas entre o género masculino e o género feminino, foi a relação entre a intensidade (baixa, média e alta) das unidades de acção facial usadas e a condição experimental (espontânea, simulada e inibida). Contudo, não

encontramos relações entre géneros, estatisticamente significativas, quer na condição de expressão facial espontânea, que apresenta um  $\chi^2(2) = 3.78$ ,  $p = .15$ , quer na condição de expressão facial simulada, que apresenta um  $\chi^2(2) = 1.79$ ,  $p = .41$ , assim como na condição de expressão facial inibida (ver tabelas 6, 7 e 8).

No que se refere à frequência da totalidade de acções faciais usadas ao longo das três condições experimentais, não foi encontrada uma relação significativa entre o género masculino e o género feminino, apresentando um  $\chi^2(2) = 0.93$ ,  $p = .63$ . (ver tabela 16).

No entanto, perante o teste de proporções, podemos verificar que existe uma maior proporção de AU's usadas pelo género feminino, durante a expressão facial espontânea de dor, em relação à proporção de AU's usadas pelo género masculino,  $z = 4.38$ ,  $p = .000$ . O mesmo se verifica com a expressão facial simulada de dor, em que  $z = 2.93$ ,  $p = .003$ . Contudo, na expressão facial inibida de dor, a diferença de proporções de unidades de acção facial usada pelos diferentes géneros já não se revela significativa, visto  $z = 1.83$ ,  $p = .067$ , (ver tabela 12).

**Tabela 12. Total de unidades de acção faciais usadas em cada uma das expressões faciais de dor, por género.**

Género	Expressões faciais de dor		
	Espontânea	Simulada	Inibida
Masculino	39	47	7
Feminino	74	70	17

Se tivermos em conta a totalidade de unidades de acção facial usadas ao longo de toda a experiência, por cada um dos géneros, podemos encontrar uma diferença estatisticamente significativa através do teste de proporções. Desta forma, podemos verificar que existe uma maior proporção do número de acções faciais usadas pelo género feminino do que as usadas pelo género masculino, ao longo das três condições de expressão facial de dor em que  $z = 5.74$ ,  $p = .000$ , (ver tabela 13).

**Tabela 13. Total de unidades de acção faciais usadas, somando as três condições faciais de dor, por género.**

Género	Total de AU's	
	3 condições experimentais	
Masculino	93	
Feminino	158	

No que se refere às unidades de acção facial mais relacionadas com a expressão facial de dor, foi tentado verificar se haveria alguma diferença significativa quanto à sua frequência, tendo em conta a diferença de géneros, bem como as três expressões faciais envolvidas no estudo. Contudo não foram encontradas diferenças significativas em qualquer uma destas unidades de acção facial. Sendo os valores do teste qui-quadrado os seguintes: **AU4** com  $\chi^2(2) = 1.53, p = .47$ ; **AU6** com  $\chi^2(1) = 0.28, p = .72$ ; **AU7** com  $\chi^2(2) = 0.77, p = .68$ ; **AU9** com  $\chi^2(1) = 0.08, p = .90$ ; **AU10** com  $\chi^2(2) = 1.35, p = .51$ ; **AU25** com  $\chi^2(2) = 0.41, p = .81$ ; **AU43** com  $\chi^2(1) = 0.09, p = .76$ . (ver tabelas 14, 15, 16, 17, 18, 19 e 20).

**Tabela 14. Frequência da unidade facial AU4 nas três condições experimentais, tendo em conta a diferença de género.**

Género	Unidade facial AU4 nas expressões faciais de dor		
	Espontânea	Simulação	Inibida
Masculino	4	7	1
Feminino	7	9	0

**Tabela 15. Frequência da unidade facial AU6 nas três condições experimentais, tendo em conta a diferença de género.**

Género	Unidade facial AU6 nas expressões faciais de dor		
	Espontânea	Simulação	Inibida
Masculino	5	4	0
Feminino	7	6	0

**Tabela 16. Frequência da unidade facial AU7 nas três condições experimentais, tendo em conta a diferença de género.**

Género	Unidade facial AU7 nas expressões faciais de dor		
	Espontânea	Simulação	Inibida
Masculino	7	8	0
Feminino	9	10	1

**Tabela 17. Frequência da unidade facial AU9 nas três condições experimentais, tendo em conta a diferença de género.**

Género	Unidade facial AU9 nas expressões faciais de dor		
	Espontânea	Simulação	Inibida
Masculino	1	3	0
Feminino	3	3	0



**Tabela 18. Frequência da unidade facial AU10 nas três condições experimentais, tendo em conta a diferença de género.**

Género	Unidade facial AU10 nas expressões faciais de dor		
	Espontânea	Simulação	Inibida
Masculino	7	7	0
Feminino	10	10	2

**Tabela 19. Frequência da unidade facial AU25 nas três condições experimentais, tendo em conta a diferença de género.**

Género	Unidade facial AU25 nas expressões faciais de dor		
	Espontânea	Simulação	Inibida
Masculino	3	3	1
Feminino	8	7	1

**Tabela 20. Frequência da unidade facial AU43 nas três condições experimentais, tendo em conta a diferença de género.**

Género	Unidade facial AU43 nas expressões faciais de dor		
	Espontânea	Simulação	Inibida
Masculino	1	1	0
Feminino	3	1	0

#### 5.4 – Presença de sorriso

Tal como referido anteriormente, para além das unidades de acção facial mais frequentes, a AU12 destacou-se pela sua elevada frequência dentro das unidades de acção facial menos relacionadas com a expressão facial de dor. Esta unidade de acção facial está directamente ligada ao sorriso, seja ele o *duchenne smile*, o *social smile*, o *embarrassment smile*, o *masking smile*.

Ainda que o estudo se foque na expressão facial de dor, não podemos isolar a condição social que nele está implícita, pela presença do experimentador na sala onde foi aplicado o CPT, o que de facto nos pode permitir perceber se em condições semelhantes, a presença dos técnicos de saúde poderá alterar a expressão facial de dor.

Verificámos que existe uma frequência de acções faciais negativas (e.g. AU20; AU15) que encontrámos que se podem interligar à expressão dos diferentes sorrisos, contudo a expressão facial de dor ou as unidades de acção facial obtidas noutros estudos continuam a ser as mais frequentes neste estudo (AU4, AU6, AU7, AU9, AU10, AU25 e AU43).

Tentámos verificar se existia alguma relação significativa entre a frequência do uso da AU12, o género, e as três expressões faciais envolvidas no estudo. Contudo a relação encontrada não se revelou significativa, apresentando um  $\chi^2(2) = 0.42$ ,  $p=.81$ , (ver tabela 21).

**Tabela 21. Frequência da unidade facial AU12 nas três condições experimentais, tendo em conta a diferença de género.**

Género	Unidade facial AU12 nas expressões faciais de dor		
	Espontânea	Simulação	Inibida
Masculino	8	9	3
Feminino	11	9	5

Contudo, no que se refere à proporção de sorrisos usados na expressão facial espontânea, em relação à proporção de sorrisos usados na expressão facial inibida, não tendo em conta a diferença de géneros, poderemos encontrar uma diferença significativa  $z = 2.25$ ,  $p = .02$ . O que nos indica que a proporção de sorrisos usados na condição espontânea revela-se significativamente superior aos usados na condição de inibição. O mesmo sucede entre a proporção de sorrisos na expressão facial de simulação e a proporção de sorrisos na expressão facial de inibição, onde a primeira se revela significativamente superior,  $z = 2.07$ ,  $p = .04$ , (ver tabela 22).

**Tabela 22. Frequência de AU12, tendo em conta as três condições experimentais.**

Sorriso	Expressões faciais de dor		
	Espontânea	Simulação	Inibida
AU12	19	18	8



**Capítulo 6 - Discussão e Conclusões****Diferenças entre condições faciais (expressão facial de dor genuína, simulada e inibida)**

Tal como anteriormente referido, através de outros estudos, nomeadamente, Curry e Craig (1983), Craig e Patrik (1985), existe um conjunto de acções faciais directamente associadas á expressão de dor, sendo elas a AU4, AU6, AU7, AU9, AU10, AU25 e AU43. No presente estudo, de entre as 21 unidades de acção facial que surgiram codificadas pelo FACS, foram as anteriormente referidas que mostraram possuir uma maior frequência quanto à sua presença durante a expressão facial de dor, tendo como excepção a AU12, que apresentou uma frequência também ela elevada, mas que está mais ligada à expressão facial do sorriso, ponto que será desenvolvido mais à frente.

Pode, contudo, ser referido que, das sete unidades mais frequentes na expressão facial da dor e, no presente caso, directamente ligada á expressão de dor espontânea e simulada, as unidades de acção facial que mais se destacaram foram as AU10, AU7, AU4, pela sua maior frequência, seguidas da AU6 e AU25 e, por fim da AU9 e AU43, com menor incidência.

As restantes unidades faciais (AU1, AU2, AU5, AU14, AU15, AU16, AU17, AU20, AU23, AU24, AU26, AU32, AU33), ou seja, as que não se encontram directamente associadas à expressão facial de dor e, à excepção da AU12, revelaram frequências muito baixas, não sendo consideradas como possível influência na identificação de dor quando o clínico está presente. Contudo, a sua presença durante as expressões faciais de dor, poderão ser justificadas, tal como referido por Chovil e Fridlund (1991), que existe uma maior facilidade em expressar comportamentos faciais, quando nos encontramos perante outros indivíduos como receptores.

Por um lado, não foram encontradas relações significativas no que se refere à frequência da utilização das diferentes unidades de acção facial dentro das diferentes condições experimentais, ou seja, espontânea, simulada e inibida. Contudo, através do teste de proporções, podemos verificar que existe uma maior proporção do número de acções faciais usadas na expressão facial de dor espontânea em comparação com o número de unidades de acção facial usadas na expressão facial de dor inibida, bem como, que existe uma maior proporção do número de acções faciais usadas na expressão facial de dor simulação em comparação com o número de unidades de acção facial usadas na expressão facial de dor inibida.

No que se refere à intensidade das unidades de acção facial, durante a expressão facial de dor, podemos concluir que na expressão facial espontânea de dor existe uma maior frequência de unidades de acção facial com intensidade média, seguida de unidades de acção facial de alta intensidade e, por último, temos as de baixa intensidade com menor frequência. Já na expressão facial simulada de dor, verificamos uma maior frequência de unidades de acção facial com media intensidade, seguida das unidades de acção facial com baixa intensidade e, com valores mais baixos, encontramos as unidades de acção facial com alta intensidade. Por último, na expressão facial inibida de dor, existe uma maior frequência de acções faciais de baixa intensidade, não tendo sido encontradas acções faciais com intensidade media ou alta.

Pode-se, aqui, concluir que, este estudo corrobora com outras teorias no que se refere às unidades de acção facial identificadas como sendo as mais associadas à expressão de dor. Também, podemos verificar que a intensidade média das unidades de acção facial se revela superior nas expressões de dor espontânea e simulada e, que por outro, que quando é solicitada a inibição da expressão facial de dor, os indivíduos conseguem de facto suprimir um grande número de unidades de acção facial, inclusivamente das que estão directamente relacionadas com a dor, bem como diminuir a intensidade das mesmas.

### **Diferenças entre géneros**

Atendendo ao estudo direccionado para a distinção entre géneros, não foram encontradas relações estatisticamente significativas, no que se refere às intensidades (media, alta ou baixa) das unidades de acção facial durante as três condições experimentais. Ou seja, independentemente do género ser feminino ou masculino, as intensidades das expressões faciais, quer na expressão facial espontânea de dor, quer na expressão facial simulada de dor, quer na expressão facial inibida de dor, apresenta-se relativamente homogéneas.

Da mesma forma, a frequência de utilização das unidades de acção facial ao longo das três condições experimentais, não revelou uma relação significativa entre o género masculino e o feminino. Contudo, tendo em conta as proporções, verificou-se que existe uma maior proporção de unidades de acção facial usadas pelo género feminino, durante a expressão facial espontânea de dor, em relação à proporção de unidades de acção facial usadas pelo género masculino e o mesmo se verifica em relação à expressão facial simulada de dor. Já na expressão facial inibida de dor, a diferença de proporções de unidades de acção facial usada pelos diferentes géneros não se revelou significativa. Tais resultados vão corroborar com a referência de Miller (1976), em que aponta as mulheres como emocionalmente muito mais expressivas. Assim como, com Buck, Miller e Caul (1974), que mencionam que, os homens procuram esconder ou controlar mais as suas exibições emocionais.

No que se refere às unidades de acção facial mais relacionadas com a expressão facial de dor, não foram encontradas relações significativas quanto á sua frequência, tendo em conta a diferença de géneros, bem como as três expressões faciais envolvidas no estudo.

Por outro lado, tendo em conta a totalidade de unidades de acção facial usadas durante as expressões faciais de dor (espontânea simulada e inibida), verificamos que existe uma maior proporção do número de acções faciais usadas pelo género feminino do que as usadas pelo género masculino.

O presente estudo permite, assim, concluir que, mesmo não havendo diferença na frequência das unidades de acção facial usadas ou na intensidade das mesmas, o género feminino revela-se mais expressivo do que o masculino, quanto à quantidade de unidades de acção facial usadas durante a expressão de dor, ou seja, utiliza mais unidades de acção facial perante as mesmas condições, especificamente na expressão de dor espontânea e na expressão de dor simulada. O que vai ao encontro das conclusões apresentadas sobre a comunicação não-verbal, as quais têm vindo a demonstrar que o género feminino se revela, geralmente, emocionalmente mais expressivo do que o género masculino (Buck, Savin, Miller & Caul, 1972). Bem como à referência de Soojin (2000), que com base no seu estudo, ainda refere que, as mulheres não só se revelaram mais facilmente reactivas em situações especialmente criadas para gerar emoções positivas e negativas, como também apresentaram mais reacções faciais, do que os homens.

### **Presença de sorriso**

Durante este estudo foi possível observar, tal como referido anteriormente, que dentro das unidades de acção facial que se encontram menos associadas à expressão de dor, a AU12 desatracou-se pela sua elevada frequência. Esta ocorrência poder-se-á prender com o facto de que esta unidade de acção facial está directamente relacionada à expressão do sorriso, o qual terá sido accionado pelas condicionantes do meio experimental, já que este implicava interacção social pela presença do examinador, tal como esperado em contexto clínico. Tal como referido por Fernández-Dols e Ruiz-Belda (1995) o sorriso não seria produzido em função da emoção da felicidade mas em função de uma prontidão para a afiliação, de uma empatia para com os outros, sendo assim dirigido a uma audiência

Contudo, a presença de sorriso não alterou os tipos de acções faciais de dor encontradas noutros estudos anteriores, tais como, o estudo de Prkachin, Curry e Craig, (1983), no qual concluem que a expressão facial de dor resume-se essencialmente a quatro acções faciais: franzir as sobrancelhas (AU4), apertar da órbita (AU6 e AU7), franzir o nariz e elevação do lábio superior (AU9 e AU10) e fechar de olhos (AU43). Como também, Craig e Patrik (1985), concluíram que as expressões



que se revelaram mais presentes na expressão facial de dor, (provocada por CPT), são as seguintes: AU6-7; AU10; AU25; AU43-45

Verificou-se, contudo, que não existe uma diferença significativa quanto à frequência da AU12, tendo em conta a diferença de géneros, bem como as três expressões faciais de dor envolvidas no estudo.

Contudo, no que se refere à proporção de sorrisos usados na expressão facial espontânea, em relação à proporção de sorrisos usados na expressão facial inibida, podemos encontrar uma diferença significativa, que nos indica que a proporção de sorrisos usados na expressão facial espontânea de dor revela-se significativamente superior aos usados na expressão facial inibida de dor. O mesmo sucede entre a proporção de sorrisos na expressão facial de simulação de dor e a proporção de sorrisos na expressão facial de inibição de dor, onde a primeira se revela significativa. Isto vem ao encontro dos autores que defendem que o sorriso pode ser provocado pela interacção social em condições espontâneas (Fernandez-Dols & Ruíz Belda, 1995). Este resultado está também de acordo com o referido por De Sousa (2010), quando menciona que as pessoas sorriem mais pelo contexto relacional, do que em função da experiência e, que mesmo em situações agradáveis, o sorriso existe por ser direccionado aos outros.

Ainda que o estudo incida sobre a expressão facial de dor, a existência de uma frequência elevada da AU12, mostra-se relevante, pelo facto de envolver um contexto social que também está presente no contexto clínico, indicando que mesmo em presença de dor a AU12 é um forte indicador de interacção social.

### **Limitações e estudos futuros**

Uma compreensão mais abrangente e profunda sobre o real funcionamento da expressão facial envolve, compreensivamente, muito tempo e muitos estudos distintos. Será a junção de muitas “pequenas” amostras e de muitos temas e contextos distintos, que poderá permitir uma percepção mais real e correcta de quais as expressões faciais envolvidas em cada contexto, como e quando é que elas surgem, como é que se encontram interligadas, entre muitas outras questões.

Uma das limitações do estudo prende-se com o número de indivíduos usados para a realização da experiência. Se por um lado foi procurado um número que permitisse dividir, de forma homogénea, quer em relação ao género, quer em relação à possível alternância da ordem das três condições de dor (espontânea - simulada - inibida; espontânea - inibida – simulada; simulada - espontânea – inibida; simulada - inibida - espontânea; inibida - espontânea - simulada e inibida - simulada – espontânea), por outro lado, tentou-se manter um número limitado, que permitisse uma codificação atempada, através do sistema FACS.

Foi ainda difícil conseguir as condições técnicas e laboratoriais que permitissem realizar a experiência tendo em conta outras duas condições: presença do investigador; ausência do investigador. Assim, optámos por realizar a investigação na presença do investigador, pois pareceu-nos que seria importante ter presente um contexto social uma vez que o contexto clínico também implica a presença de um técnico de saúde. Para além disso, pensámos que este estudo também iria permitir verificar se a presença do experimentador provocava uma alteração no tipo de acções faciais mostradas. Verificámos que só alterou significativamente a presença da AU12, o que indica que esta acção mesmo em situações de dor, é um forte indicador de interacção social

Sendo o tempo disponível para a realização de uma tese, sempre limitado para dar respostas a todas as questões que se levantem durante um estudo, foi propósito não dispersar dos objectivos inicialmente propostos. Desta forma, ficam aqui sugestões de alguns estudos que poderão ser desenvolvidos, com base em tópicos que despertaram a atenção.

1) No nosso estudo, foi verificada a presença do sorriso durante a expressão facial de dor, relacionado com o facto de os indivíduos se encontram num contexto que implicava a interacção social. Já que, podemos considerar que o sorriso nem sempre se prende com situações de felicidade ou prazer, mas também poderá estar ligado a situações sociais de comprometimento, vergonha, desconforto e tensão, entre outros. Fica em aberto, a possibilidade de realização o mesmo estudo, com os mesmos indivíduos, mas num contexto em que o investigador não se encontra presente, de

forma a averiguar quais as diferenças que ocorrem, nomeadamente a presença ou ausência da AU12.

2) Para além da presença do sorriso, na expressão facial de dor, também seria interessante tentar fazer a distinção dos tipos de sorriso, associado às diferentes expressões faciais de dor e, possivelmente, em relação às diferenças de género (*duchenne smile, social smile, embarrassment smile e masking smile*)

3) Fica, igualmente, em aberto a possibilidade de estudar os tempos de tolerância à dor, tendo em conta a variável género, ou seja, tentar compreender estatisticamente se existe diferença entre homens e mulheres no que se refere ao tempo que se leva atingir o ponto de começar a sentir dor e o ponto de sentir a dor como intolerável.

4) Outro ponto interessante seria o de analisar as diferenças existentes entre pessoas com historial clínico de dor aguda e pessoas sem historial, no que diz respeito a unidades de acção facial usadas, tempos de tolerância e interpretação da própria dor.

Todos estes estudos irão, certamente, contribuir para que futuramente qualquer corpo clínico das diversas unidades de saúde possa olhar com olhos treinados os pacientes com queixa de dor.



**Referencias Bibliográficas**

Anand, K.J.S. & Craig, K.D. (1996). New perspectives on the definition of pain. *Pain*, 67, 3-6.

Angelotti, G.; Sardá, J.J. (2005) *Avaliação Psicológica da Dor*. In: FIGUEIRÓ, J.A.; Angelotti, G.; Pimenta, C.A de M (org.). *Dor e Saúde Mental*. São Paulo: Atheneu.

Beecher, H. K. (1956). Relationship of significance of wound to enced. *Journal of the American Medical Association*, 161, 1609-1613.

Benton, A. L. (1968). Differential behavioral effects in frontal lobe disease. *Neuropsychologia*, 5, 53-60.

Boothby, J. & Overduin, L. Y. (2008). *Behavioral Correlates of Pain Catastrophizing: are they strategic?* American Psychological Association 2008 Convention Presentation.

Buck, R., Savin, V., Miller, R. E., and Caul, W. F. (1972). Nonverbal communication of affect in humans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 23, pp. 362-371.

Buck, R., Savin, V., Miller, R.E., and Caul, W.F. (1974). Nonverbal communication of affect in humans. In S. Weitz (Ed.) *Readings in Nonverbal Communication*. New York: Oxford University Press. (Reprinted from *Journal of Personality and Social Psychology* article.)

Brody, Leslie. R. & Hall, Judith. A. (1993). Gender and Emotion. In: Lewis, M. & Haviland, J. (Eds.). *Handbook of Emotions*, (pp. 447-460), New York: Guilford Press.

Carr DB, Goudas LC, 1999 Acute Pain Lancet 353 (June) 2051-2058

Carvalho, M. M. M. J. Prefácio. In: Carvalho, M. M. M. J. (Org.) (1999) *Dor: Um estudo multidisciplinar*. São Paulo: Summus, p. 7-8.

Chovil, N. (1991). Social determinants of facial displays. *Journal of Nonverbal Behavior*, 15, 141-154.

Chovil, N. (1997). Facing others: A social communicative perspective on facial displays. In J. A. Russell & J. M. Fernández-Dols (Eds.). *The psychology of facial expression* (pp. 321-333). New York: Cambridge University Press.

Circular Normativa da Direcção Geral de Saúde (2003). A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da Dor.

Cohn, J. F. & Schmidt, K. L. (2004). The timing of facial motion in posed and spontaneous smiles. *J. Wavelets, Multi-resolution & Information Processing*, Vol. 2, 2, 121-132.

Collins, S. L.; Moore, R. A.; Mcquay, H. J. (1997) *The visual analogue pain intensity scale What is moderate pain in millimeters?* *Pain*, 72, 95-97.

Craig, K. D. & Patrick, C. J. (1985). Facial Expression During Induced Pain. *Journal of personality and Social Psychology*, 48 (4) 1080-1091.

Darwin, C., (1872/2000). *A Expressão das Emoções no Homem e nos Animais*. Edição de São Paulo, Editora Schwarcz Ltda.

De Sousa, C. (2010). Emoções e expressão Facial: novos desafios. *Psicologia*, vol. XXIV (2), pp. 17-41.

Ekman, P. (1989). The argument and evidence about universality in facial expressions of emotion. In H. Wagner & A. Manstead (Eds.), *Handbook of social psycho-physiology* (pp. 143-164) Manchester: John Wiley & Sons, Ltd.

Ekman, P. & Rosenberg E.L., (Eds), (2005). *What the face reveals: Basic and applied studies of spontaneous expression using the FACS*, Oxford University Press, Oxford, UK.

Facial Action Coding System – Muscles of head and neck. Documento acedido a 13 de Julho de 2011, em [http://en.wikipedia.org/wiki/Facial\\_Action\\_Coding\\_System](http://en.wikipedia.org/wiki/Facial_Action_Coding_System).

Fernández-Dols, J. M. & Ruíz-Belda, M. A. (1995). Are smiles a sign of happiness? Gold medal winners at the Olympic Games. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69 (6), 1113-1119.

Fridlund, A. J. (1991). Sociality of solitary smiling: Potentiation by an implicit audience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 229-240.

Fridlund, A. J. (1994). *Human facial expression: An evolutionary view*. San Diego, CA: Academic Press.

Fridlund, A. J. (1997). The new ethology of human facial expressions. In J. A. Russell & J. M. Fernández-Dols (Eds.), *The psychology of facial expression* (pp.103-129). New York: Cambridge University Press.

Gil, Roger, (2002). *Manual Neuropsicologia*. Barcelona, Masson, S. A.

Magalhães, A. F., (2009). *A Psicologia das Emoções: O Fascínio do Rosto Humano*. Porto, Edições Universidade Fernando Pessoa.

Magalhães, A. F., (2011). *O Código de Ekman – O Cérebro, a Face e a Emoção*. Porto, Edições Universidade Fernando Pessoa.

Mccaffery, M.; Pasero, C. (1999) *Pain Clinical Manual*. St Louis, MO: Mosby.

Melzack, R. (1992) *The McGill Pain Questionnaire: Appraisal and current status*. In: Turk, D. G. e Melzack, R. *Handbook of Pain Assessment*. New York: Guilford, 152-165.

Merskey, H. (1991). The definition of pain. *European Journal of Psychiatry*, 6, 153-159.

Miller, J. B. (1976). *Toward a New Psychology of Women*. Boston: Beacon Press

Morecraft R. J., Louie J. L., Herrick J. L., Stilwell-Morecraft K. S. (2001). Cortical innervation of the facial nucleus in the non-human primate: a new interpretation of the effects of stroke and related subtotal brain trauma on the muscles of facial expression. *Brain* 124, 176-208.

Ogden, J., (2004). *Psicologia da Saúde*. Climepsi Editores.

Soojin, S. O., (2000). Explanation for the Gender Differences in Expressing Emotions. *SARS* 13.

Pimenta, C. I. (1999). *Fundamentos teóricos da dor e de sua avaliação*. In M. M. J. (Org). CARVALHO. *Dor: um estudo multidisciplinar* p31-46. São Paulo: Summus,

Poole, G. D.; Craig, K. D. (1992). Judgments of Genuine, Suppressed, and Faked Facial Expressions of Pain. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63 (5) 797-805.

Prkachin, K M. (1992). The consistency of facial expressions of pain: a comparison across modalities. *Pain*. 51 (3) 297-306.

Prkachin, K M. (1997). *The Consistency of facial Expressions of Pain – A Comparison Across Modalities*. In Ekman, P & Rosenberg, E. (Eds.). *What the Face Reveals. Basic and Applied Studies of Spontaneous Expression Using the Facial Action Coding System (FACS)* (pp.181-200). New York: Oxford University Press.

Rinn W. E. (1984). The neuropsychology of facial expression: a review of the neurological and psychological mechanisms for producing facial expression. *Psychol Bull* 95, 52-77.

Sousa, F. F.; Silva, J. A. (2005) A métrica da dor (dormetria) : problemas teóricos e metodológicos. *Revista DOR*, 6 (1), 469-513.

Turk, D. C., Meichenbaum, D., Genes, M. (1983). *Pain and Behavioural Medicine*. New York: Guilford Press.



Turk, D. C., Wack, J. T., Kerns, R. D. (1985). An empirical examination of the pain behaviour construct. *Journal of Behavioural Medicine*, 8, 119-130.

