

Cláudia Daniela Andrade Carvalho Alves

Transplantação da Face Humana:
Efeitos Neuropsicofisiológicos na Exibição e no Reconhecimento das Emoções Básicas.
Estudo de Caso com Carmen Tarleton.

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2015

Cláudia Daniela Andrade Carvalho Alves

Transplantação da Face Humana:
Efeitos Neuropsicofisiológicos na Exibição e no Reconhecimento das Emoções Básicas.
Estudo de Caso com Carmen Tarleton.

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2015

© 2015

Cláudia Daniela Andrade Carvalho Alves

“TODOS OS DIREITOS RESERVADOS”

Cláudia Daniela Andrade Carvalho Alves

Transplantação da Face Humana:
Efeitos Neuropsicofisiológicos na Exibição e no Reconhecimento das Emoções Básicas.
Estudo de Caso com Carmen Tarleton.

Tese apresentada à Universidade Fernando Pessoa
como parte dos requisitos para obtenção do grau de
Doutor em Ciências Sociais, Especialidade em
Psicofisiologia da Expressão Facial da Emoção, sob
a orientação do Prof. Doutor Freitas-Magalhães.

RESUMO

CLÁUDIA DANIELA ANDRADE CARVALHO ALVES: Transplantação da Face Humana: Efeitos Neuropsicofisiológicos na Exibição e no Reconhecimento das Emoções Básicas. Estudo de Caso com Carmen Tarleton.

(Sob orientação do Prof. Doutor Freitas-Magalhães)

O transplante da face é um procedimento considerado experimental que originou intenso debate sobre os riscos e os benefícios de realizar este tipo de cirurgia. Os resultados mostram que, a partir de um ponto de vista clínico, técnico, estético, funcional, imunológico e psicológico, o transplante facial alcançou a reabilitação funcional, estética, social e psicológica em pacientes com desfiguração severa da face, e encontram-se descritos em publicações de equipas de transplante de todo o mundo.

A experiência clínica demonstrou a viabilidade do transplante facial como uma valiosa opção de reconstrução, mas ainda continua a ser considerada como um procedimento experimental com questões não resolvidas por esclarecer. Os resultados funcionais e estéticos têm sido muito encorajadores, com boa recuperação motora e sensorial e melhorias para as funções faciais observadas. Como previsto, têm sido comuns episódios de rejeição aguda, mas facilmente controlados com o aumento da imunossupressão sistémica. Complicações de mortalidade e imunossupressão nos pacientes também foram observadas. As melhorias psicológicas têm sido notáveis e resultaram na reintegração dos pacientes para o mundo exterior, redes sociais e até mesmo no local de trabalho. As equipas de transplante facial têm destacado a seleção rigorosa dos pacientes como o indicador chave do sucesso.

Os primeiros resultados globais do programa de transplante da face têm sido geralmente mais positivos do que o expectável. Este sucesso inicial, a divulgação de resultados e o refinamento contínuo do procedimento podem possibilitar que o

transplante facial seja, futuramente, uma opção primordial de reconstrução para aqueles com extensas deformações faciais.

Assim, é de suma importância compreender o processo neuropsicofisiológico na exibição e no reconhecimento das emoções básicas após o transplante da face. Os resultados obtidos indicam que lesões músculo-esqueléticas na face afetam a capacidade de exibição da expressão da emocionalidade e, por consequência, dificultam o reconhecimento da mesma pelos outros, prejudicando a eficácia da comunicação. Este estudo pretende contribuir para o desenvolvimento da investigação científica sobre a expressão facial da emoção, aplicável em contexto pioneiro e único em Portugal, como é o caso do transplante facial.

Palavras-chave: expressão facial da emoção, emoções básicas, reconhecimento, desfiguramento facial, transplante facial.

ABSTRACT

CLÁUDIA DANIELA ANDRADE CARVALHO ALVES: Human Face
Transplantation: Neuropsychophysiological Effects in Display and Recognition of Basic
Emotions. Case Study with Carmen Tarleton.

(Under the orientation of Prof. Dr. Freitas-Magalhães)

Face transplant is considered an experimental procedure that gave rise to intense debate about the risks and benefits of performing this type of surgery. The results show that, from a clinical technical, aesthetic, functional, immunological and psychological point of view, face transplant has reached functional, aesthetic, social and psychological rehabilitation in patients with severe disfiguration of the face, and are described in publications of transplant teams all over the world.

Clinical experience demonstrates the feasibility of the face transplant as a valuable reconstruction option, yet is still considered as an experimental procedure with issues unresolved unclear. The functional and aesthetic results have been very encouraging, with good motor and sensory recovery and improvements to facial features observed. As expected, it has been common acute rejection, but easily controlled with increased systemic immunosuppression. Mortality and complications of immunosuppression in patients were also observed. Psychological improvements have been remarkable and resulted in reintegration of patients to the outside world, social networks and even in the workplace. Face transplant teams have highlighted the rigorous selection of patients as the key indicator of success.

The first global results of face transplant program have been generally more positive than expected. This initial success, the dissemination of results and the ongoing refinement of the procedure may enable the facial transplant to be in future, a major reconstruction option for those with extensive facial deformities.

Thus, it is of paramount importance to understand the neuropsychophysiological process in the display and recognition of basic emotions after transplantation of the face. The results indicate that musculoskeletal injuries on the face affect the display capacity of the emotionality expression and therefore hindering the recognition of the same for others, undermining the effectiveness of communication. This study aims to contribute to the development of scientific research on the facial expression of emotion, applicable in pioneering and unique context in Portugal, such as the face transplant.

Keywords: Facial expression of emotion, basic emotions, recognition, facial disfigurement, face transplant.

RÉSUMÉ

CLÁUDIA DANIELA ANDRADE CARVALHO ALVES: Transplantation de la Visage Humain: Effets neuropsychophysiologique sur l'affichage et la reconnaissance des émotions basic. Étude de cas avec Carmen Tarleton.

(Sous la supervision du Prof. Dr. Freitas-Magalhães)

La greffe du visage est considéré comme procédure expérimentale qui a suscité un intense débat sur les risques et les avantages de l'exécution de ce type de chirurgie. Les résultats montrent que, d'un point de vue clinique, technique, esthétique, fonctionnel, immunologique et psychologique de la greffe du visage a pris la réadaptation fonctionnelle, esthétique, psychologique et social chez les patients atteints souffrant de grave défigurement du visage, et sont décrits dans les publications de les équipes de transplantation du monde entier.

L'expérience clinique démontre la faisabilité de la greffe comme une option valable de reconstruction faciale, mais toujours considéré comme une procédure expérimentale avec des problèmes non résolus. Les résultats fonctionnels et esthétiques ont été très encourageants, avec une bonne récupération moteur et sensorielle et l'amélioration caractéristiques faciales observées. Comme prévu, il a été le rejet aigu communs, mais facilement contrôlé avec une augmentation d'immunosuppression systémique. La mortalité et les complications de l'immunosuppression chez les patients atteints ont également été observées. Améliorations psychologiques ont été remarquables et ont abouti à la réintégration des patients vers le monde extérieur, les réseaux sociaux et même dans le lieu de travail. Les équipes de transplantation du visage ont mis en évidence la sélection rigoureuse des patients comme l'indicateur clé du succès.

Les premiers résultats du programme mondial de la greffe du visage ont été généralement plus positifs que prévu. Ce succès initial, la diffusion des résultats et de l'amélioration permanente de la procédure peut permettre à la greffe du visage d'être, à l'avenir, une majeure option de reconstruction pour ceux qui ont de vastes malformations faciales.

Ainsi, il est d'une importance primordiale pour comprendre le processus neuropsychophysiologique dans l'affichage et la reconnaissance des émotions de base après la transplantation du visage. Les résultats indiquent que les lésions musculo-squelettiques sur le visage affectent la capacité d'affichage de l'expression de l'émotionnalité et donc difficile à reconnaître le même pour les autres, compromettre l'efficacité de la communication. Cette étude vise à contribuer au développement de la recherche scientifique sur l'expression du visage de l'émotion, applicable dans un contexte pionnier et unique au Portugal, comme la greffe de visage.

Mots-clés: L'expression du visage de l'émotion, les émotions de base, la reconnaissance, la défiguration, greffe du visage.

DEDICATÓRIA

Ao grande amor da minha vida,
o meu irmão, Marco Alves.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não seria possível sem o contributo imprescindível de algumas pessoas, que faço questão de lembrar e agradecer.

Em primeiro lugar, quero agradecer ao meu orientador, Prof. Doutor Freitas-Magalhães, pelo incentivo, pela disponibilidade, pela compreensão, pela pronta ajuda (sempre), pelas horas dispendidas a colaborar e pelos ensinamentos demonstrados ao longo deste trabalho. Não há palavras que possam agradecer tudo o que fez por mim. Obrigada por acreditar em mim! Emocionalmente grata por tudo!

Um agradecimento muito especial à Dr.^a Carmen Tarleton pelo seu testemunho, por toda a amabilidade, simplicidade e generosidade que teve para comigo, por prontamente ter concordado fazer parte deste estudo e porque sem ela este trabalho seria impossível.

O meu agradecimento especial também aos cirurgiões de transplante facial, Prof. Doutor Bernard Devauchelle, Prof. Doutor Juan Pedro Barret, Prof. Doutor E. J. Caterson, e à psiquiatra, Dr.^a Sophie Cremades, por terem aceitado de imediato dar o seu contributo para este estudo, apesar de terem as suas agendas extremamente preenchidas, foram de uma amabilidade excepcional.

Gostaria também de agradecer às colegas de doutoramento, Ana Coelho-Moreira, Ana Catarina Campos e Sofia Correia, que partilharam comigo esta fase importante para todas, pelo companheirismo e pelos momentos de partilha, bem como à Prof. Doutora Carla Bluhm pelo incentivo que sempre me deu.

Um agradecimento especial à minha “Miga”, Ana Coelho-Moreira, pela preciosa colaboração, pela disponibilidade total, pelo “Tempo” e pela amizade sincera, uma amizade que só no *tempo* do abraço se descreve!

O meu agradecimento ao Prof. Doutor Jorge Lume, ao Prof. Doutor Nuno Trigueiros e ao Dr. Pedro Jorge Ferreira, por sempre terem acreditado em mim e por me terem dado um apoio incondicional.

Agradeço aos meus amigos que com a sua paciência e amizade estiveram sempre comigo, apesar da minha ausência. Contudo, quero fazer um agradecimento

especial e sentido ao meu afilhado Marco, e aos seus pais e meus amigos, Ana e Sérgio, perdoem as minhas ausências.

Por último, quero ainda agradecer aos meus pais e à minha mãe de criação, sobretudo, pelos momentos em que os privei da minha companhia e também pela força e coragem que me inculcaram nos momentos mais difíceis deste percurso.

A todos, os meus sinceros agradecimentos.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I – DESFIGURAMENTO FACIAL	7
1.1. Desfiguramento facial	7
1.1.1. Causas do desfiguramento facial	8
1.1.2. Dificuldades sentidas por pessoas com desfiguramento facial	10
1.1.2.1. Desfiguramento e autoconceito	11
1.1.2.2. Desfiguramento e interação social	11
1.2. Fatores intensificadores do sofrimento	12
1.2.1. Características físicas da diferença	13
1.2.2. Fatores socioculturais	15
1.2.3. Estilos de <i>coping</i>	16
1.2.4. Suporte familiar e social	18
1.3. Impacto psicossocial do desfiguramento	19
1.3.1. Intervenção e cuidados de saúde	20
1.3.1.1. Abordagem biomédica	20
1.3.1.2. Abordagem psicossocial	23
1.3.1.3. Tomada de decisão	25
1.3.1.4. Informação e educação	25
1.3.1.5. Intervenção psicológica	27
1.3.1.5.1. Instrumentos de avaliação	31
CAPÍTULO II – TRANSPLANTE FACIAL	34
2.1. Fragmentos da história do transplante facial	34
2.2. Alostransplante de tecido composto vascularizado (VCA)	42
2.3. Tipos de transplante facial	46
2.4. Contribuições neuropsicofisiológicas	49
2.5. Identificação da face antes e após o transplante	52
2.6. Abordagem psicossocial	54

CAPÍTULO III – A EXPRESSÃO FACIAL DA EMOÇÃO	58
3.1. A emoção: fragmentos teóricos	58
3.1.1. Teoria neurocultural de Ekman	61
3.2.1. As emoções básicas	62
3.2.1.1. Alegria	64
3.2.1.2. Aversão	65
3.2.1.3. Cólera	65
3.2.1.4. Desprezo	66
3.2.1.5. Medo	67
3.2.1.6. Surpresa	68
3.2.1.7. Tristeza	68
3.3. Epistemologia da emoção	69
3.4. Processos neuropsicofisiológicos	71
3.4.1. Anatomia da emoção	71
3.4.2. Perceção, identificação e reconhecimento da emoção	75
3.4.3. Regulação e uso da emoção	78
3.4.4. Deformação facial: identificação e efeitos	81
3.5. Expressão facial da emoção: análise e aplicação	84
3.5.1. Metodologias e técnicas	86
3.5.2. Resultados da aplicação	89
CAPÍTULO IV – ESTUDO EMPÍRICO	92
4.1. Enquadramento do estudo	92
4.2. Metodologia	101
4.2.1. Desenho do estudo	101
4.2.2. Estudo de caso	102
4.2.3. Objetivos da investigação	104
4.2.4. Variáveis	106
4.2.5. Participantes	106
4.2.5.1. Contextualização do caso da paciente	107
4.2.6. Instrumentos	108
4.2.6.1. Entrevista	108
4.2.6.2. NVivo 10	110

4.2.6.3. FACS – Facial Action Coding System	111
4.2.7. Procedimento	114
4.3. Apresentação e discussão	115
4.3.1. Apresentação dos dados	115
4.3.2. Discussão dos resultados	151
CONCLUSÃO	168
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	174
ANEXOS	202
Anexo A: Entrevistas	203
Anexo B: Consentimento Informado	223

ÍNDICE DE ANEXOS

ENTREVISTAS	203
GUIÃO 1: Carmen Tarleton	204
GUIÃO 2: Sophie Crémades	206
GUIÃO 3: Bernard Devauchelle	210
GUIÃO 4: Juan Pedro Barret	218
GUIÃO 5: E. J. Caterson	220
CONSENTIMENTO INFORMADO	223

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 01: Composição de fotografias de Sandeep Kaur	38
FIGURA 02: Resultados estéticos de Isabelle Dinoire	38
FIGURA 03: Li Guoxing, antes e depois do transplante facial, em 2006, China	39
FIGURA 04: Pascal Coler, transplante facial parcial, em 2007, França	40
FIGURA 05: Óscar, primeiro transplante facial total, em 2010, Espanha	40
FIGURA 06: Dallas Wiens, transplante facial total, em 2011, EUA	41
FIGURA 07: Richard Lee Norris, transplante facial total, em 2012, EUA	42
FIGURA 08: Tipo I: Lower Face, terço inferior da face	46
FIGURA 09: Tipo II: Mid Central, parte central da face	47
FIGURA 10: Tipo III: Upper Face, parte superior da face	48
FIGURA 11: Tipo V: <i>Full Face Transplant</i>	49
FIGURA 12: Córtex cerebral	73
FIGURA 13: Paralisia facial unilateral	83
FIGURA 14: Representação das emoções básicas e face neutra	84
FIGURA 15: Representação e descrição das AU's, adaptada do FACS – <i>The Manual</i>	112
FIGURA 16: Combinação de fotografias de Carmen Tarleton em três momentos diferentes	119

FIGURA 17: Resultado do transplante facial de Carmen Tarleton	120
FIGURA 18: 1º <i>Frame</i> , entrevista “Woman reveals her new face”, da cadeia televisiva CNN	121
FIGURA 19: 2º <i>Frame</i> , reportagem “Carmen: A survivor story”, do programa E:60	122
FIGURA 20: 3º <i>Frame</i> , face neutra, reportagem “Carmen: A survivor story”, do programa E:60	123
FIGURA 21: 4º <i>Frame</i> , reportagem “Carmen: A survivor story”, do programa E:60	124
FIGURA 22: 5º <i>Frame</i> , reportagem “Carmen: A survivor story”, do programa E:60	126
FIGURA 23: 6º <i>Frame</i> , reportagem “Carmen: A survivor story”, do programa E:60	127
FIGURA 24: 7º <i>Frame</i> , reportagem “Carmen: A survivor story”, do programa E:60	128
FIGURA 25: 8º <i>Frame</i> , reportagem “Carmen: A survivor story”, do programa E:60	129
FIGURA 26: 9º <i>Frame</i> , reportagem “Carmen: A survivor story”, do programa E:60	130
FIGURA 27: 10º <i>Frame</i> , reportagem “Carmen: A survivor story”, do programa E:60	131
FIGURA 28: Carmen com 30 anos de idade, em 1999, antes do incidente traumático	132
FIGURA 29: Carmen com 30 anos de idade, em 1999, antes do incidente traumático	133

FIGURA 30: Carmen com 37 anos de idade, em 2006, antes do incidente traumático	134
FIGURA 31: Carmen depois do incidente traumático, em 2011, face neutra	135
FIGURA 32: Carmen depois do incidente traumático, em 2011	136
FIGURA 33: Carmen com 44 anos de idade, em 2013, depois do incidente traumático	137
FIGURA 34: Carmen com 46 anos de idade, em 2015, depois do transplante facial	138
FIGURA 35: Carmen com 46 anos de idade, em 2015, depois do transplante facial	139
FIGURA 36: Carmen com 46 anos de idade, em 2015, depois do transplante facial	140
FIGURA 37: A emoção <i>cólera</i>	141
FIGURA 38: A emoção <i>cólera</i> exibida por Carmen	141
FIGURA 39: Imagens comparativas da face de Carmen a exibir a emoção <i>cólera</i> e a face neutra	142
FIGURA 40: A emoção <i>desprezo</i>	142
FIGURA 41: A emoção <i>desprezo</i> exibida por Carmen	143
FIGURA 42: Imagens comparativas da face de Carmen a exibir a emoção <i>desprezo</i> e a face neutra	143
FIGURA 43: A emoção <i>aversão</i>	144
FIGURA 44: A emoção <i>aversão</i> exibida por Carmen	144
FIGURA 45: Imagens comparativas da face de Carmen a exibir a emoção <i>aversão</i> e a face neutra	145

FIGURA 46: A emoção <i>medo</i>	145
FIGURA 47: A emoção <i>medo</i> exibida por Carmen	146
FIGURA 48: Imagens comparativas da face de Carmen a exibir a emoção <i>medo</i> e a face neutra	146
FIGURA 49: A emoção <i>alegria</i>	147
FIGURA 50: A emoção <i>alegria</i> exibida por Carmen	147
FIGURA 51: Imagens comparativas da face de Carmen a exibir a emoção <i>alegria</i> e a face neutra	148
FIGURA 52: A emoção <i>tristeza</i>	148
FIGURA 53: A emoção <i>tristeza</i> exibida por Carmen	149
FIGURA 54: Imagens comparativas da face de Carmen a exibir a emoção <i>tristeza</i> e a face neutra	149
FIGURA 55: A emoção <i>surpresa</i>	150
FIGURA 56: A emoção <i>surpresa</i> exibida por Carmen	150
FIGURA 57: Imagens comparativas da face de Carmen a exibir a emoção <i>surpresa</i> e a face neutra	151

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1: Experiência mundial em VCA	36
TABELA 2: Identificação e descrição das emoções básicas	63
TABELA 3: Síntese das hipóteses do estudo e os instrumentos utilizados	117
TABELA 4: Apresentação da análise comparativa da percepção de transplante facial	153
TABELA 5: Percepção analisada em 3 momentos da experiência de transplante facial	156
TABELA 6: AU's analisadas em <i>frames</i> de vídeo	160
TABELA 7: AU's analisadas em fotografias relativas a 3 momentos de vida (pré-incidente, pós-incidente, pós-transplante)	162
TABELA 8: AU's analisadas em fotografias representativas das 7 emoções básicas	164
TABELA 9: Síntese das hipóteses e respectiva confirmação por parte da paciente	167

LISTA DE ABREVIATURAS

AFFEX – Programa de computador orientado para o auxílio na análise qualitativa

APA – Associação Americana de Psicologia

Atlas.TI – Programa de computador orientado para o auxílio na análise qualitativa
(planejar projetos)

AU – Action Unit

AU's – Action Units

AVC – Acidente vascular cerebral

CTA – Alotransplante de tecido composto

DSM – Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais

EFE – Expressão facial da emoção

EMG – Eletromiografia

EUA – Estados Unidos da América

FACS – Facial Action Coding System

FAST – Facial Affect Scoring Technique

fMRI – Ressonância Magnética funcional

H – Hipótese

ICD – Classificação Internacional das Desordens Mentais e do Comportamento

LF – Lower Face

MAX – Linguagem de programação visual para música e multimídia

MAXqda – Programa de computador orientado para o auxílio na análise qualitativa (importa e exporta materiais de diferentes fontes)

METT – Micro Expressions Training Tool

NUD*IST – Non-numerical Unstructured Data Indexing, Searching and Theorizing (gerenciador de referências para biblioteca pessoal)

NVivo – Programa de computador orientado para o auxílio na análise qualitativa

OMS – Organização Mundial de Saúde

PET – Tomografia por Emissão de Positrões

SNA – Sistema Nervoso Autónomo

SNC – Sistema Nervoso Central

SETT – Subtle Expressions Training Tool

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences (programa de computador)

TF – Transplante Facial

TOSCA – Test of Self-Conscious Affect

UF – Upper Face

VCA – Alotransplante de tecido composto vascularizado

VM – Vídeo matriz

4D – Quarta dimensão

INTRODUÇÃO

O estudo da face suscita interesse há mais de um século. A diferença visível na face está, muitas vezes, associada a estereótipos criados à volta da maldade humana, mitos e religião (Bluhm & Clendenin, 2009; Millstone, 2008).

Sendo a face a primeira forma de reconhecimento do ser humano, a matriz facial do indivíduo é única (De Sousa, 2010; Freitas-Magalhães, 2011). É reconhecido que a face é uma peça fundamental para a compreensão da nossa identidade (Morris *et al.*, 2007), revela a nossa personalidade (Krishna, 2009), exprime a intensidade das nossas emoções (Freitas-Magalhães, 2007), é importante para a comunicação e integração social (Rumsey & Harcourt, 2004).

A literatura distingue dois tipos de desfiguramento: o congénito e o adquirido (Mendes & Figueiras, 2013). Os estudos sobre o desfiguramento facial revelam que a interação social é uma das dificuldades mais predominantes, devido à atenção indesejada e aos comportamentos intrusivos por parte de quem observa o indivíduo com desfiguramento (Griffey & Castle, 2009; Clark, 1999).

Relativamente aos cuidados de saúde prevalece o modelo biomédico. Contudo, a investigação indica que a necessidade de ajustar e expandir este modelo a outras abordagens, para uma intervenção mais adequada no ajustamento ao desfiguramento facial (Rumsey & Harcourt, 2004).

A sociedade moderna exerce pressão nos indivíduos na procura da aparência ideal, promovendo o sofrimento e o stresse psicológico naqueles que têm desfiguramento facial (Papadopoulos, 2010). Uma aparência desfigurada pode levar a problemas, como, por exemplo: comportamentos de evitamento social, depressão,

ansiedade, vergonha (Moss & Carr, 2004), angústia emocional (Morris *et al.*, 2007), ansiedade social e isolamento (Rumsey & Harcourt, 2004).

Nos EUA, cerca de 10% da população sofre de algum tipo de desfiguramento facial que afeta de forma severa a capacidade para ter uma vida normal. No Reino Unido, em 2001, o grupo de apoio *Changing Faces* apontou cerca de 400 mil pessoas com diferença visível (Coffman *et al.*, 2011).

Dados do Instituto Nacional de Estatística de Portugal (INE), em 2010, indicaram que anualmente realizam-se cerca de 40 mil cirurgias estéticas e reconstrutivas. Apesar de não haver dados que revelem com exatidão a prevalência em Portugal, parece evidente a necessidade de maior investimento na investigação na área do desfiguramento facial (Mendes & Figueiras, 2013).

A expressão facial ajuda-nos a entender quem somos, fornecendo informações sobre a nossa idade, género e etnia, sendo fundamental para a comunicação e para o reconhecimento por outras pessoas. “*O rosto serve para que o indivíduo possa apresentar as suas emoções e sentimentos*” (Freitas-Magalhães, 2011, p. 42). Todavia, há situações em que a expressão da emoção não corresponde à expressão mais consensual, i.e., pessoas que, por lesões cerebrais e/ou por lesões esquelético-musculares, têm dificuldade em exibir as emoções na face, embora as consigam elaborar ao nível neurológico sem dificuldade (Freitas-Magalhães, 2011; Almeida, 2010, Brandão, 2002). De facto, tal acontece porque “*Os músculos não recebem a ordem das estruturas cerebrais e, por isso, não se contraem no sentido da representação das emoções (...)*” (Freitas-Magalhães, 2011, p. 44). Desta feita, os indivíduos com grave deformidade facial ou desfiguração vivem uma vida de sofrimento psicológico e isolamento social. O grau de incapacidade é o resultado de uma combinação de atitudes e reações dos outros e a capacidade de *coping* do próprio indivíduo.

Alterações na face, como acontece num transplante facial, implicam necessariamente um processo de autorreconhecimento em dissociação. Nenhum recetor de um transplante facial nega a possibilidade de retomar, na medida do possível, um rosto normal, mas tem grandes dificuldades em esquecer que o seu rosto atual era a face de uma outra pessoa, constitutiva de outra identidade. Assim, é compreensível que a

expressão da emoção seja difícil para o recetor (e.g., por razões de natureza músculo-esquelética) como para os seus interlocutores, comprometendo uma comunicação eficaz (Lansdown *et al.*, 1997; Rumsey, 2004). Por sua vez, o transplante facial não implica uma noção reducionista da face, mas uma ampla gama de implicações, levantando questões muito complexas, não só sobre a própria identidade do paciente, mas também sobre a sua re-identidade na interação social. Repetidamente, os pacientes transplantados relatam dificuldade em expressar as suas emoções, “*quer pela ausência de expressão ou falta de comunicação resultante das expressões alteradas*” (Morris *et al.*, 2007, p. 114).

Segundo Freitas-Magalhães (2009), o processo neuropsicofisiológico começa no sistema límbico, o qual é considerado o centro de emoção. Neste contexto, é preciso ter em consideração quais são os aspetos mais importantes nos transplantes faciais, como por exemplo, o sorriso. Todas as pessoas que passaram por um transplante facial precisam de uma reabilitação completa das suas expressões faciais. E, evidentemente, o mais importante é o sorriso (Freitas-Magalhães, 2009).

Após o transplante, inicia-se um longo caminho de reconhecimento consciente e inconsciente de si mesmo, tanto pelo próprio paciente como por aqueles que o rodeiam. O mais comum é que o “*desencontro entre as expectativas pré-operatórias do destinatário e como os outros realmente respondem*” (Morris *et al.*, 2007, p. 116). São vários os aspetos psicológicos que importa verificar, como a (in)capacidade de se relacionar com a face (e.g., o rosto continuar a referir-se ao dador), a (in)capacidade de interagir emocionalmente através da expressão facial com terceiros (e.g., mostrar tristeza, alegria, raiva), dificuldades ao nível verbal e não-verbal, e os níveis de (des)conforto na intimidade. Em suma, “*A perda potencial da sua antiga aparência, apesar de desfigurado, poderia, portanto, ser incalculável. (...) Na verdade, mesmo se o enxerto possa ser um sucesso técnico, os pacientes podem ainda estar altamente angustiados com a sua nova aparência, especialmente quanto ao seu impacto na manutenção de redes sociais já existentes*” (Morris *et al.*, 2007, p. 123).

“*O rosto é a parte do corpo que mais se mostra durante a vida. (...) O rosto é único, é uma matriz de cada indivíduo, não há dois rostos iguais*” (Freitas-Magalhães,

2011, p. 29). Existem vários autores que se debruçaram sobre a percepção do *self* no caso de transplantes faciais. Rumsey (2004), por exemplo, afirma que os resultados de transplantes faciais estão a tornar-se cada vez mais conhecidos e analisados pela comunidade científica. Para esta autora, existe um conjunto de variáveis que atuam como catalisadores, tais como os analgésicos no período pós-transplante ou o medo da rejeição do transplante. No entanto, a variável mais aceite pela comunidade científica como a mais significativa no transplante facial é o papel dos aspetos psicológico, mental e emocional do paciente.

O transplante facial levanta possíveis problemas psicológicos, tais como: angústia pós-operatória, dificuldades de comunicação, sentimentos de despersonalização para o novo rosto e comportamentos de esquiva. Por outro lado, os recetores de transplante facial podem ser propensos à ansiedade ou depressão devido a vários fatores de stress presentes, como o medo da viabilidade do enxerto ou rejeição, preocupação com os efeitos colaterais dos imunossuppressores, sentimentos de responsabilidade pessoal para o sucesso do enxerto aliado à adesão dos regimes de tratamento, transferência de identidade e, ainda, respostas emocionais em relação ao dador (Morris *et al.*, 2004; Morris *et al.*, 2007; Brill *et al.*, 2006). Apesar da transferência de identidade entre o dador e o recetor ser um risco potencial, essa preocupação não foi partilhada pela comunidade científica envolvida no desenvolvimento do transplante facial. Até ao momento, nenhuma transferência de identidade tem sido relatada entre recetores de transplante facial (Morris *et al.*, 2004; Morris *et al.*, 2007).

O transplante facial é um desafio cirúrgico bastante complexo. É bem conhecida a anatomia vascular da face, no entanto, a sua aplicação para a remoção cirúrgica de um retalho livre facial é ainda pouco claro (Thomas *et al.*, 1998; Wilhelmi *et al.*, 2003). Para um transplante facial ser bem-sucedido seria necessário que o recetor tivesse uma aparência normal. De acordo com Owen *et al.* (2001) e Mackinnon *et al.* (2001), o movimento da face transplantada dependerá da cicatrização do músculo e da regeneração do nervo ao longo do enxerto. No entanto, o sucesso da regeneração do nervo não implica uma mobilidade muscular eficaz. É preciso um longo período de tempo para recuperar a atividade funcional dos músculos intrínsecos. A recuperação

funcional do enxerto e a aparência estética do recetor serão a chave que irá determinar o sucesso do transplante facial. Cicatrizes inestéticas, mau posicionamento do enxerto ou qualquer incompatibilidade entre o dador e o recetor: dimensões, pele (e.g., cor, brilho, espessura, cabelo, pilosidade, entre outros), o esqueleto facial, e muitas outras características, podem resultar numa aparência estética desfavorável (Morris *et al.*, 2007; Infante-Cossio *et al.*, 2012; Shanmugarajah *et al.*, 2011).

Realizado por profissionais de saúde, este procedimento segue um protocolo rigoroso desde a escolha do dador para o transplante em si, envolvendo uma equipa multidisciplinar de psicólogos, psiquiatras, enfermeiros, médicos, cirurgiões plásticos e outros (Barret *et al.*, 2011). Um dos especialistas fundamentais na equipa multidisciplinar é o psicólogo/psiquiatra, cujo contributo consiste em realizar avaliações pré e pós-operatórias dos candidatos e, conforme necessário, supervisionar e fornecer terapia psicofarmacológica, psicoterapia e/ou tratamento de dependência química, de modo a minimizar o potencial de morbilidade psiquiátrica em todo o processo, auxiliando o destinatário a reintegrar-se com a sua “nova” face, tanto física como psicologicamente.

Apesar do transplante facial ser visto como uma melhoria na qualidade de vida de indivíduos que tenham sofrido uma lesão na face, pode resultar em numerosas complicações para os mesmos. Complicações que variam desde a rejeição dos “novos” órgãos pelo sistema imunológico até à perda de identidade para o indivíduo (e.g., por não conseguir reconhecer a nova face). De modo a evitar complicações, tais como a rejeição, o paciente é sujeito a um complexo regime medicamentoso e a um controlo médico rigoroso (Barret *et al.*, 2011).

No entanto, a experiência precoce do transplante facial tem sido, geralmente, muito mais positiva do que o previsto, embora seja importante reconhecer que o transplante facial não é uma intervenção para salvar vidas. Esta experiência tem demonstrado a sua viabilidade como uma opção reconstrutiva. Contudo, continua a ser um procedimento experimental que requer uma equipa multidisciplinar experiente. A divulgação de resultados permitiu o progresso feito, com equipas a realizar procedimentos mais extensivos. Contudo, informações importantes sobre os resultados

funcionais e complicações ainda continuam em aberto. As equipas de transplante facial devem documentar as suas experiências e procedimentos, cujo conhecimento pode tornar-se uma opção de reconstrução de primeira linha para pacientes com deformações faciais graves.

Esta investigação revela-se pertinente, uma vez que os contributos da expressão facial da emoção neste contexto clínico são diversos e importantes, permitindo o entendimento do processo neuropsicofisiológico na exibição e no reconhecimento das emoções básicas em indivíduos submetidos a transplante facial (por exemplo, o transplante operado em Carmen Tarleton). Este estudo pretende contribuir, ainda, para a identificação e reconhecimento de marcadores faciais que sejam preditores das emoções básicas em indivíduos submetidos a transplante facial; ajudar a traçar perfis psicológicos dos indivíduos transplantados, contribuindo para a compreensão das consequências deste procedimento, bem como para benefício e desenvolvimento de futura investigação científica sobre a expressão facial da emoção.

CAPÍTULO I – DESFIGURAMENTO FACIAL

“Não serão essas coisas que tememos – onde se incluem também a doença e a própria morte – circunstâncias que verdadeiramente não são mais do que naturais, não contendo em si mesmas essa dimensão terrorífica, senão exclusivamente dentro da nossa cabeça, nesse muro interno que, esse sim, para nós levantamos com betão forjado, mas que verdadeiramente poderia ser destruído com um simples encosto de uma abelha distraída se nos expuséssemos à realidade de peito aberto, e sem essa camisa de forças que são os preconceitos que nos passaram num legado?”
(Andrade, 2015, p. 9)

1.1. Desfiguramento facial

A face está intimamente ligada com a nossa identidade. Aceitarmo-nos como somos requer uma afinidade com o nosso rosto. Esta aceitação não é uma tarefa solitária. De facto, também dependemos dos outros para criar um ambiente no qual possamos ser aceites tal como somos. O sofrimento relacionado com o desfiguramento facial é, em grande parte, resultado de atitudes e reações dos outros para com a pessoa que não tem a aparência enquadrada nos parâmetros considerados normais (Goering, 2004).

A nossa aparência física contribui para as impressões que os outros formam de nós, mesmo que essas impressões possam modificar através do contacto posterior. Que implicações têm estes processos para aqueles cuja diferença visível na face os diferencia da norma vigente e os leva a ser o foco de atenção indesejada? Quais são as preocupações e dificuldades destas pessoas? (Rumsey & Harcourt, 2004). Tendo em conta que a sociedade atual cultiva a beleza do corpo, estas autoras consideram que

podemos supor que as preocupações serão superiores e diferentes do que para aqueles cuja aparência está dentro dos parâmetros normais.

Mas então o que é o desfiguramento? Definir o desfiguramento não é nada simples e fácil, uma vez que implica falar de vários aspetos relacionados. Para alguns autores, o desfiguramento abrange uma incapacidade social que, além de ter um grande impacto nos pensamentos, sentimentos e comportamentos das pessoas afetadas, é provável que seja percebida pelas outras pessoas (Macgregor, 1990). Contudo, algumas pesquisas indicam que a incapacidade social engloba uma ação recíproca complexa de fatores sociais e individuais (Rumsey & Harcourt, 2004). Para estas autoras não é simples definir a fronteira entre o que constitui desfiguramento ou não. A experiência dos que se veem como “diferentes” ou dos outros que os percebem como “diferentes” pode ser distinta e arbitrária. Para além disso, é sensato excluir as preocupações com a aparência motivadas por doença psiquiátrica (e.g., distúrbio alimentar ou perturbação dismórfica corporal).

Pesquisadores e profissionais que trabalham na área do desfiguramento consideram que esta terminologia tem um enfoque predominantemente negativo no problema (e.g., desfiguramento, anormalidade, deformidade, defeito), podendo agravar as dificuldades sentidas por aqueles que têm algum tipo de desfiguramento (Rumsey & Harcourt, 2004). Num esforço para compensar o foco negativo prevalecente da abordagem biomédica da terminologia “desfiguramento”, a sugestão do conceito de “distinção visível” não reuniu consenso universal nem a compreensão mais consistente que tem a designação “desfiguramento”. Contudo, estas autoras admitem substituir a palavra “desfiguramento” por “diferença visível” sempre que seja adequado.

1.1.1. Causas do desfiguramento facial

As causas do desfiguramento resultam de uma grande variedade de anomalias de natureza congénita e adquirida. Rumsey e Harcourt (2004) referem que nas deformações congénitas incluem-se condições desfigurantes que estão completamente manifestadas

na altura do nascimento (e.g., lábio leporino¹ ou fenda palatina) e outras que se tornam mais evidentes ao longo do tempo (e.g., neurofibromatose²). Assim, um “desfiguramento congénito” pode ser classificado como aquele que se manifesta desde que a pessoa nasce, não tendo esta memória de vida sem o mesmo (Lansdown *et al.*, 1997). As anomalias visíveis de nascença mais comuns são as malformações da cabeça e pescoço e a fenda no lábio e/ou palato, sendo que esta pode manifestar-se num dos lados (unilateral) ou em ambos (bilateral) da linha média da face. Outras anomalias menos comuns resultam da falha do desenvolvimento total da face (e.g., ausência de uma orelha), do subdesenvolvimento dos ossos da face e da mandíbula (e.g., síndrome de Treacher-Collins) ou da fusão prematura dos ossos cranianos (e.g., síndromes de Cruzon e Apert). Lansdown e colegas (1997) referem ainda outras anomalias que estão associadas com a maturação tardia dos vasos sanguíneos (e.g., hemangioma cutâneo³), incluindo as malformações vasculares (e.g., marcas de nascença) ou devido à falha no desenvolvimento de um membro (e.g., sindactilia⁴).

Nos desfiguramentos adquiridos incluem-se os causados por trauma (e.g., acidentes, queimaduras), intervenção cirúrgica (e.g., cancro da cabeça e pescoço), doença (e.g., acne, cicatrizes), predisposições genéticas para anomalias que se

¹ Fenda ou fissura congénita, em regra do lábio superior e que está por vezes associada a fenda do maxilar superior (lábio leporino incompleto) e da abóbada palatina (lábio leporino total). Fonte: <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/l%C3%A1bio%20leporino>>, visto a 10 de Outubro de 2015.

² Facomatose congénita, muitas vezes heredofamiliar, caracterizada pela existência de neurofibromas múltiplos, manchas cor de café com leite e nevos cutâneos disseminados por todo o corpo. É, geralmente, uma doença benigna. Neurofibromatose periférica; doença de Recklinghausen; neurofibromatose tipo I; por outro lado, a neurofibromatose tipo II ou neurofibromatose central, caracteriza-se por ter escassas manifestações cutâneas, e consiste principalmente, na existência bilateral (raramente unilateral) de neurinomas acústicos que levam à surdez e que são, não raras vezes, acompanhados por outros tumores intracranianos paraespinais (meningiomas ou gliomas, por exemplo). Fonte: <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/neurofibromatose>>, visto a 10 de Outubro de 2015.

³ Tumor benigno constituído por vasos neoformados e dilatados. Fonte: <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/Hemangioma%20cut%C3%A2neo%20>>, visto em Outubro de 2015.

⁴ Malformação que consiste na fusão de dois ou mais dedos entre si. Geralmente, é congénita, mas também pode ser secundária ou adquirida (em queimaduras ou úlceras, por exemplo). Fonte: <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/sindactilia>>, visto em Outubro de 2015.

manifestam numa idade mais avançada (e.g., vitiligo⁵) ou a ausência de processos de desenvolvimento normal (e.g., desenvolvimento de peito assimétrico) (Rumsey & Harcourt, 2004).

1.1.2. Dificuldades sentidas por pessoas com desfiguramento facial

Viver com uma aparência facial diferente pode ter um profundo impacto negativo na vida das pessoas (Moss, 2005). Nas últimas décadas tem sido crescente a atenção dada por psicólogos clínicos ao ajustamento psicológico associado com anomalias perceptíveis na aparência. A literatura revela que a aparência desfigurada possibilita comportamentos de evitamento e desajustados nos outros. Por outro lado, os indivíduos afetados estão mais suscetíveis a ter problemas como: depressão, ansiedade, vergonha e dificuldades interpessoais (Moss & Carr, 2004).

A avaliação das preocupações com a imagem corporal em pessoas com doenças desfigurantes tem em conta diversos tipos e locais do corpo, a variabilidade em termos de gravidade e visibilidade e as diversas características pessoais, sociais e situacionais que contribuem para a imagem corporal e para o ajustamento (Rumsey, 2002a, 2002b). É consensual que as características faciais influenciam a capacidade de atração, a interação social e a expressão emocional, contudo essas características estão prejudicadas no caso do desfiguramento facial (Mendes & Figueiras, 2013).

Na opinião de Rumsey e Harcourt (2004), as dificuldades mais mencionadas por pessoas com desfiguramento estão relacionadas com autopercepções negativas e dificuldades com a interação social. Também Moss e Carr (2004) consideram que estes problemas levam a uma progressão de emoções negativas (e.g., ansiedade social), processos de pensamento mal adaptativos (e.g., medo da avaliação social negativa), autopercepções desfavoráveis (e.g., baixa autoestima e imagem corporal desfavorável) e padrões de comportamento negativo (e.g., evitamento social excessivo).

⁵ Doença de etiologia desconhecida que se manifesta por alterações cutâneas e que apresenta zonas descoradas e esbranquiçadas (por ausência local de pigmento melânico), bem limitadas por zonas de pele mais escura. Os pelos ou cabelos nascidos nas zonas despigmentadas são brancos. Fonte: <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/vit%C3%ADligo>>, visto em 10 de Outubro de 2015.

1.1.2.1. Desfiguramento e autoconceito

A interdependência entre a aparência e o autoconceito em pessoas com desfiguramento tem sido documentada por diversos autores (Grogan, 2008; Harter, 1999; Kent & Thompson, 2002). Há ainda relatos pessoais de pessoas com desfiguramento que descrevem baixos níveis de autoconfiança e autoestima, como consequência de encontros sociais:

O legado mais cruel da minha acne é a convicção profunda de que eu sou diferente dos outros, que eu sou indigno, que eu nunca poderei esperar pela felicidade comum... qualquer pessoa que me conheça pela primeira vez deve ficar cheio de repugnância e piedade (Richardson, in Lansdown, Rumsey, Bradbury, Carr & Partridge, 1997, p. 61).

Os resultados obtidos por diversos estudos realizados têm confirmado que o desfiguramento visível leva à baixa autoconfiança e autoconceito negativo ao longo da vida, níveis elevados de ansiedade, infelicidade geral, vergonha, insegurança em relação às relações interpessoais, depressão e aumento da taxa de suicídio em alguns casos (Moss & Carr, 2004). Contudo, os resultados destas pesquisas não são totalmente claros (Turner *et al.*, 1997; Millard & Richman, 2001; Walters, 1997; Moss & Carr, 2004).

1.1.2.2. Desfiguramento e interação social

O desfiguramento visível pode afetar a interação social, resultando em dificuldades relacionadas com conhecer novas pessoas e fazer novas amizades. Alguns autores mencionam relatos frequentes de comentários audíveis, pessoas a olhar fixamente, perguntas não solicitadas acerca da natureza e causa do desfiguramento, em conjunto com outros comportamentos negativos ou evitantes pelas pessoas em geral, tais como provocações visuais e/ou verbais e atenção indesejada em público (Robinson, 1997; Rumsey, 2002a, 2002b; Turner *et al.*, 1997; Macgregor, 1990).

Estes comportamentos por parte dos outros podem ter diversas explicações, desde crenças religiosas à aversão a algo que não seja perfeito. Rumsey e Harcourt (2004) referem que o comportamento dos outros é influenciado por uma combinação de fatores, incluindo o estereótipo da aparência durante a formação da impressão num encontro, a incerteza sobre como se comportar devido à ausência de uma experiência anterior e o desejo de minimizar um eventual embaraço para si mesmo ou para a pessoa com desfiguramento.

A interação social também pode ser evitada pelas pessoas com desfiguramento visível. O comportamento pautado por uma comunicação não-verbal e/ou verbal não convencional pode ser o resultado de uma incapacidade para usar a musculatura facial de forma normal (e.g., paralisia facial e síndrome de Moebius). Estas diferenças faciais levam a uma dificuldade na interpretação das expressões faciais da emoção em pessoas com desfiguramento e, conseqüentemente, hesitação, embaraço e interação abreviada (Macgregor, 1989). Por outro lado, as experiências negativas em situações sociais podem gerar uma preocupação excessiva com a aparência (em antecipação de futuras reações negativas) e com o efeito que ela poderá ter nos outros (Macgregor, 1990).

Em suma, o desfiguramento facial apresenta uma variedade de problemas e dificuldades, tais como ansiedade, depressão, ansiedade social, evitamento social e reduzida qualidade de vida. A prevalência de perturbação psicológica em pessoas com desfiguramento parece ser maior do que na população em geral (Newell, 2000; Rumsey, Clarke & Musa, 2002; Moss & Carr, 2004).

1.2. Fatores intensificadores do sofrimento

A literatura sugere que as pessoas com desfiguramento visível têm mais probabilidade de desenvolver problemas com a imagem corporal, baixa autoestima e dificuldades na interação social. Contudo, nem todos são afetados da mesma maneira, não havendo uma relação linear entre o ajustamento psicossocial e a severidade do desfiguramento (Moss, 2005). Algumas pessoas encontram maneiras de lidar de forma

eficaz e atribuem menos importância à sua diferença (Rumsey, 2002a, 2002b; Carr & Moss, 2004).

Alguns pesquisadores concentraram-se numa abordagem centrada nas forças e resiliência, atributos que parecem proteger contra o stress e as dificuldades sentidas pelas pessoas com desfiguramento. A resiliência é influenciada por vários fatores, tais como suporte familiar, fé, humor, autoconhecimento, competências sociais, determinação e rede de relacionamentos profissionais (Meyerson, 2001). Para Rumsey e Harcourt (2004) falta clarificar se a resiliência é um traço de personalidade ou uma estratégia de *coping*⁶ e como a intervenção psicológica poderá facilitar o seu desenvolvimento.

1.2.1. Características físicas da diferença

O impacto do desfiguramento na imagem corporal e no ajustamento a outros fatores relacionados com a aparência ainda necessita de ser mais investigado. Todavia, a literatura ressalva que a extensão, o tipo e a severidade do desfiguramento não são suficientes para prever o ajustamento. A perceção subjetiva da pessoa de como a sua diferença é perceptível para os outros é um melhor preditor de perturbação psicológica da imagem corporal do que a avaliação clínica objetiva (Lansdown *et al.*, 1997). Contudo, a visibilidade do desfiguramento pode ser um intensificador adicional (e.g., áreas afetadas na face são mais óbvias na interação social).

Coughlan e Clarke (2002) salientam que alguns tipos de desfiguramento facial podem ser camuflados, por exemplo, usando maquilhagem. Todavia, para algumas pessoas, esta camuflagem pode trazer problemas relacionados com a identidade, traduzidos numa excessiva confiança na imagem disfarçada na interação social, podendo levar a medos subjacentes à descoberta da imagem real (Rodrigues, 2013).

⁶ O *coping* é o processo cognitivo utilizado pelos indivíduos para lidar com situações de stress e que inclui os esforços para administrar problemas no seu quotidiano. Por outras palavras, é o conjunto de estratégias cognitivas ou comportamentais a que um indivíduo recorre quando se encontra perante uma solicitação que tanto pode ser interna como externa, mas que é para ele considerada negativa ou coativa. Estas estratégias permitem restabelecer um controlo sobre a situação causadora de stress. Fonte: <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/coping>>, visto em 10 de Outubro de 2015.

Alguns autores relatam que desfiguramentos mais ligeiros podem causar tanta ou mais ansiedade do que os mais acentuados. Outros sugerem que desfiguramentos menos extremos podem ter uma grande variabilidade de reações por parte das outras pessoas e que esta imprevisibilidade contribui para a falta de controlo, resultando em níveis de ansiedade elevados. Por outro lado, as pessoas com desfiguramentos mais evidentes têm maior probabilidade de experienciar reações negativas de forma mais consistente, permitindo-lhes desenvolver formas mais eficazes de lidar com essas situações (Macgregor, 1990; Lansdown *et al.*, 1997).

No que se refere à etiologia do desfiguramento na imagem corporal e no ajustamento psicológico, os estudos indicam menor perturbação entre pessoas com desfiguramento congénito ou causado por lesões acidentais comparativamente com pessoas com problemas de pele ou com desfiguramentos resultantes de cirurgia (Newell, 2000). Este investigador acrescenta que as pessoas com desfiguramento congénito tiveram mais oportunidades para incorporar a sua diferença na sua imagem corporal, de se habituarem às atitudes dos outros e de adquirirem estratégias efetivas de *coping*. Contudo, a situação fica mais complexa quando se trata de algumas condições congénitas que se vão tornando progressivamente mais desfigurantes ao longo da vida (e.g., vitiligo), enquanto outras, que são evidentes à nascença, são menos evidentes após correção cirúrgica (e.g., lábio leporino). Porter, Beuf, Lerner e Norlund (1986), mencionam que a aparência da deformidade pode ter influência considerável no ajustamento e autoestima dos afetados, bem como na reação dos outros (e.g., psoríase⁷, vitiligo).

Já as pessoas com desfiguramento adquirido (e.g., trauma, doença) têm de lidar com a perda da sua aparência anterior e com a mudança da sua imagem corporal (Bradbury, 1997). No caso particular das queimaduras, pelo seu carácter doloroso e imprevisível, trata-se de um trauma inesperado extremamente stressante, havendo

⁷ Dermatose inflamatória eritematoscamosa crónica, benigna, de etiologia desconhecida, bastante frequente e, por vezes, com carácter familiar. Caracteriza-se pelo aparecimento de manchas avermelhadas e arredondadas, bem delimitadas, mais ou menos extensas, cobertas de escamas espessas, brancas, secas e friáveis. As lesões, muito pruriginosas e de tamanho variável, localizam-se, de preferência, nos cotovelos, nos joelhos e nas nádegas, mas podem também surgir no couro cabeludo, no tronco ou invadir todo o corpo. A psoríase é uma dermatose rebelde ao tratamento e recidivante com períodos de tempo de acalmia mais ou menos longos. Fonte: <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/psor%C3%ADase>>, visto em 10 de Outubro de 2015.

necessidade de passar por um processo de adaptação física, psicológica e social. Como é expectável, o impacto na autoimagem e nos processos psicossociais dos doentes com queimaduras faciais é significativamente superior do que noutras partes do corpo. Todavia, o processo de adaptação é complexo e multifacetado, dependendo de uma combinação de variáveis que influenciam o ajustamento, tais como características intrínsecas do indivíduo, ambiente social, se a causa da lesão é atribuída a ações do próprio ou de outros, localização e severidade da queimadura (Pomahac *et al.*, 2011; Mendes & Figueiras, 2013). Estes doentes exibem dificuldades ao nível da expressão facial, apresentando movimentos limitados e deturpados que impedem a correta exibição e conseqüente reconhecimento das emoções (Pomahac *et al.*, 2011).

1.2.2. Fatores socioculturais

Rumsey e Harcourt (2004) consideram que existem outros desafios para os investigadores nesta área, tais como explicar as diferenças na imagem corporal e no ajustamento relacionadas com diversos fatores: etnia, cultura, género, classe social e idade. As subtilidades das diferenças culturais e sociais nas respostas a anomalias congénitas visíveis e diferenças adquiridas continuam por investigar. Por outro lado, vários autores salientam o papel dos meios de comunicação social na criação e aumento da pressão naqueles que sofrem com a sua aparência, através da constante exposição de imagens de “modelos de perfeição”, muitas vezes fabricadas (Rumsey, 1997).

Os resultados obtidos a partir da análise da relação entre o impacto de género e as preocupações com a imagem corporal em pessoas com diferença visível são diversos. Alguns autores concluíram que as mulheres têm mais propensão para desenvolver perturbação psicológica como resultado da maior ênfase que a sociedade dá à aparência feminina (Carr, Harris & James, 2000). Outros estudos descobriram que a presença de problemas psicológicos em crianças e adolescentes era mais comum no género masculino, com fenda palatina, apesar de ser menos provável que os homens tentassem camuflar o desfiguramento (Turner *et al.*, 1997). Por sua vez, Brown, Roberts, Browne, Byrne, Love e Streiner (1988) propuseram uma complexidade de variáveis envolvidas no ajustamento e no papel do género, tais como: menor incapacidade funcional, mais

atividades recreativas, maior apoio social, enfrentamento menos evitativo e maior resolução de problemas, sendo responsáveis por 55% dessa variância. O estudo desenvolvido por estes autores permitiu que se concluísse que nos homens o maior preditor de ajustamento é uma menor incapacidade funcional, enquanto nas mulheres é o *coping* na resolução de problemas.

1.2.3. Estilos de *coping*

O ajustamento ao desfiguramento é influenciado pela forma como as pessoas afetadas lidam com os acontecimentos que estiveram na sua origem e que as levaram a situações stressantes (Moss, 1997). Contudo, nem todas as estratégias de *coping* são vantajosas para o bem-estar do indivíduo. O *coping* é considerado um conjunto de estratégias cognitivas e comportamentais utilizadas pelo indivíduo com a finalidade de se adaptar a circunstâncias adversas (Antoniuzzi, Dell'Áglio & Bandeira, 1998), sendo um processo de gestão interno ou externo que regula os recursos do indivíduo. Assim, pode-se considerar como um processo complexo e multidimensional da personalidade do indivíduo (Mendes & Figueiras, 2013).

Deste modo, os traços de personalidade são influenciados pela história do desenvolvimento pessoal, tornando o indivíduo mais ou menos flexível e/ou mais ou menos capaz de desenvolver estratégias de *coping* adaptativas como resposta a situações sociais stressantes (Islam, Hooi & Hoffman, 2009). Estas estratégias de *coping* resultam no confronto de esquemas e crenças que formam o autoconceito do indivíduo com desfiguramento, produzindo mecanismos psicológicos que são utilizados para lidar com a adversidade ou provocar resistência (Feragen, Kvaem, Rumsey, & Borge, 2010).

As estratégias de *coping* (conscientes ou inconscientes) são descritas por vários autores como: psicoeducação, desviar o olhar, verbalizações positivas; atividades recreativas (Bradbury, 2012; Gardiner *et al.* 2010; Partridge, 2003; Rumsey & Harcourt, 2004), nível elevado de otimismo, sentimentos de aceitação social e satisfação com o apoio social recebido (Bessel, Clarke, Harcourt, Moss & Rumsey, 2010; Borwick, 2011; Clarke, 1999; Rumsey, Clarke & Musa, 2002). Estas estratégias são consideradas

essenciais para a formação, desenvolvimento e adaptação da imagem corporal (Tagkalakis & Demiri, 2009).

Os indivíduos que relatam menos problemas, geralmente usam estratégias de *coping* positivas, apresentam boas capacidades sociais, são assertivos e possuem a iniciativa de fazer mudanças (Krishna, 2009). Atividades sociais com amigos ou família são estratégias de *coping* eficazes que promovem a exposição repetida, bem como a diminuição do evitamento social (Rumsey, Clarke & Musa, 2002). Contrariamente, as estratégias de *coping* negativas podem levar o indivíduo ao suicídio devido à insatisfação com a aparência, como também a atitudes agressivas, ao uso de álcool, a expectativas elevadas de soluções cirúrgicas ilusórias e ao evitamento social (Clarke, 1999).

Moss (1997) menciona estudos que relatam o confronto ou o distanciamento do risco, a procura de suporte social, a aceitação da responsabilidade, a resolução de problemas dolorosos, o retraimento de atividades, o uso da religião, a ventilação emocional e o alheamento mental e comportamental como os comportamentos mais comuns para enfrentar o desfiguramento facial (Corry, Pruzinsky & Rumsey, 2009). Todavia, aprendendo estratégias de *coping*, os indivíduos podem sentir-se mais autoconfiantes e desenvolver habilidades sociais para saberem evitar situações desconfortáveis (Lawrence, Rosenberg, Mason & Fauerbach, 2011).

Têm sido estudados os estilos de *coping* adaptativos e mal adaptativos em relação às preocupações com a imagem corporal e ajustamento das pessoas com desfiguramento. Para Robinson, Rumsey e Partridge (1996), as intervenções devem focar no desenvolvimento de um vasto leque de capacidades do indivíduo, de modo a aumentar as possibilidades de resposta face à imprevisibilidade de várias situações sociais, em vez de se focalizarem apenas nas estratégias de *coping* mal adaptativo.

Entre as muitas dificuldades relacionadas com a interação social, o comportamento social das pessoas com desfiguramento tem sido alvo de vários estudos. A investigação demonstrou o efeito benéfico do treino de capacidades de interação social (Moss & Carr, 2004; Robinson *et al.*, 1996; Bull & Rumsey, 1988). Consequentemente, as boas capacidades sociais geram mais experiências positivas de

interação social e um melhor ajustamento da população com desfiguramento (Bull & Rumsey, 1988; Macgregor, 1990). Todavia, os processos cognitivos associados à autoimagem, a crenças sobre as impressões formadas pelos outros e às reações dos outros são complexos e necessitam de mais investigação.

1.2.4. Suporte familiar e social

Nas últimas décadas têm sido realizados vários estudos que mencionam a eficácia do apoio social como uma necessidade individual da pessoa com desfiguramento facial, exigindo planeamentos aos profissionais de saúde que sejam eficazes na reabilitação (Moss, 1997; Rumsey, Clarke & Musa, 2002).

Por seu turno, Clarke (1999) salienta a maior probabilidade de sucesso no ajustamento positivo a um desfiguramento, quando o indivíduo está inserido num ambiente favorável ou vive dentro de uma comunidade de apoio onde é bem recebido. Na intervenção de indivíduos com desfiguramento facial também têm sido identificadas como benéficas estratégias que propiciam as capacidades sociais (Rumsey & Harcourt, 2004). As mesmas autoras indicam que a intervenção cognitivo-comportamental promove a redução dos níveis de ansiedade e a melhoria da perceção da imagem corporal.

Apesar do suporte social ser um fator atenuante das consequências do stresse, são frequentes os comportamentos de evitamento social nas pessoas com desfiguramento, podendo levar a que tenham um reduzido grupo de suporte social, muitas vezes confinado apenas à família. O grupo de suporte familiar é, ainda, percebido como sendo capaz de “ver” verdadeiramente o indivíduo, para além das aparências físicas, consideradas como superficiais (Lansdown *et al.*, 1997; Rumsey & Harcourt, 2004).

1.3. Impacto psicossocial do desfiguramento

O desfiguramento facial é caracterizado como um fator de *stresse* de base e ao longo da vida, podendo intensificar as pressões associadas a vários estádios desenvolvimentais do indivíduo (Lansdown, Lloyd & Hunter, 1991; Moss, 2005). Bradbury (1997) refere que os períodos de transição podem ser muito difíceis para estes indivíduos, tais como mudanças de escola, emprego ou local onde vivem.

O nascimento de uma criança com uma diferença visível pode promover emoções e reações imprevistas dos pais, que podem afetar o processo de vinculação (Walters, 1997). Algumas destas crianças podem ter a expressão facial comprometida, dificultando o reconhecimento da expressão apropriado por parte dos pais. Por outro lado, algumas mães podem dar menos colo e estimular pouco estas crianças, afetando a ligação entre mãe e bebé (Speltz, Endriga, Fisher & Mason, 1997).

Existe uma grande probabilidade dos sentimentos dos pais sobre a aparência dos filhos serem assimilados pela criança, o que vai influenciar a perceção desta sobre o seu desfiguramento, imagem corporal e autoestima (Bellew, 2012). As estratégias familiares para lidar com a diferença física são diversas. Se há pais que discutem o assunto abertamente, outros há que se comportam como se não existisse essa diferença (Lansdown *et al.*, 1997). Muitas destas crianças sofrem provocações, intimidação e *bullying* durante a fase escolar (Turner *et al.*, 1997). Frequentemente, os irmãos de crianças com desfiguramento também são alvo de atenção indesejada (Bradbury, 1997).

Outra grande dificuldade prende-se com as decisões sobre o tratamento a efetuar quer sejam durante a infância, adolescência ou idade adulta. Decidir se se deve submeter a uma cirurgia para alterar a aparência não é uma tarefa simples. Por outro lado, as motivações e expectativas associadas podem ser irrealistas, levando à desilusão e frustração quando os resultados estéticos obtidos não correspondem ao desejado (Hearst & Middleton, 1997).

As alterações físicas e psicológicas associadas à adolescência intensificam a atenção na aparência física. Esta fase pode trazer grandes dificuldades para quem tem uma diferença visível, já que a aparência física tem importância no enamoramento dos

jovens e a confiança social diminuída pode dificultar a integração e a aceitação num grupo de pares (Rumsey & Harcourt, 2004). Na fase adulta, uma das dificuldades relatadas prende-se com conseguir o emprego desejado, principalmente funções que impliquem maior visibilidade social. A forma como estes indivíduos reagem a estes obstáculos varia. Algumas pessoas escolhem deliberadamente um cargo com um perfil discreto, outras não procuram progredir na carreira (Lansdown *et al.*, 1997; Bradbury, 1997; Rumsey & Harcourt, 2004).

As dificuldades sociais relacionadas com o estabelecimento de relações amorosas podem ser percebidas como problemáticas por aqueles que não se sentem confortáveis com a sua aparência, nomeadamente em questões de intimidade (Bradbury, 1997). A predisposição genética para anomalias visíveis é um fator preocupante na tomada de decisão de ter ou não filhos.

Em suma, o papel de vários fatores psicossociais nas preocupações com a imagem corporal de pessoas com diferenças visíveis sugere que a relação com o ajustamento do indivíduo é multivariável (Rumsey & Harcourt, 2004).

1.3.1. Intervenção e cuidados de saúde

As pessoas com desfiguramento facial enfrentam diversas dificuldades, pelo que a procura de ajuda profissional é motivada por causas diferentes, podendo a intervenção ser necessária a vários níveis: biomédica, psicossocial e educacional (Rumsey & Harcourt, 2004). Moss (2005) considera que apesar do ajustamento sofrer um forte impacto dos fatores cultural, social e psicológico, estes fatores apenas recentemente começaram a ser compreendidos e delineados.

1.3.1.1. Abordagem biomédica

O sistema de saúde baseia-se predominantemente no modelo biomédico, cuja visão consiste numa correlação positiva entre a severidade do desfiguramento e o

*distress*⁸ psicológico. Apesar dos benefícios da normalização da aparência através de intervenção médica e cirúrgica, estas intervenções não são uma solução miraculosa.

Pacientes com desfiguramentos congênitos relatam efeitos positivos resultantes da cirurgia estética e reconstrutiva, tais como aumento da autoestima, percepção mais positiva da aparência e melhoria da confiança em contexto social. Contudo, os resultados dos estudos sobre os efeitos cirúrgicos não são esclarecedores (Hughes, 1998). Outros estudos concluem que os resultados da cirurgia estética promovem a diminuição de *distress* sobre uma determinada característica do indivíduo, mas pode não alterar toda a imagem corporal (Sarwer, 2002). Os efeitos da cirurgia reconstrutiva na imagem corporal são complexos, uma vez que envolvem variáveis físicas, psicológicas e sociais (Pruzinsky, 2002). Se, por um lado, a qualidade de vida não melhora necessariamente com a melhoria da aparência física; por outro, a percepção de melhoria dos pacientes e dos clínicos e as suas expectativas relativamente ao tratamento podem ser muito distintas. A completa eliminação do desfiguramento facial é rara, sendo espectável ficar algum desfiguramento residual ou cicatrizes (Rumsey & Harcourt, 2004).

As equipas médicas estão cientes das dificuldades enfrentadas pelos seus pacientes, mas não têm competências clínicas para lidar com as questões psicossociais (Clarke & Cooper, 2001). Tendo em consideração a complexidade do ajustamento do indivíduo, o modelo biomédico requer a extensão ao apoio psicossocial na intervenção, bem como da participação destes pacientes na tomada de decisão do tratamento a efetuar (Hearst & Middleton, 1997; Rumsey, 2002a, 2002b). Os clínicos devem ter o cuidado de discutir as dificuldades com os pacientes, de modo a que estes não se sintam estigmatizados pela sugestão do apoio psicológico para lidar com questões relacionadas com a imagem corporal. A falta de empatia entre médico-paciente pode inviabilizar a adesão do paciente em discutir as suas preocupações por medo de parecer fútil e/ou acreditarem que tal manifestação de interesse poderá significar uma incorreta utilização do tempo que os profissionais de saúde dispõem (Hopwood & Maguire, 1988).

⁸ Aflição, angústia. Fonte: <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/distress>>, visto em 10 de Outubro de 2015.

Rumsey e Harcourt (2004) defendem uma abordagem ao problema focada na normalização dos cuidados e da intervenção, em vez da patologização dos mesmos. Os pacientes devem ser desencorajados relativamente a crenças sobre curas milagrosas, enquanto os profissionais devem refrear o seu entusiasmo para intervir com tratamentos estabelecidos ou inovadores e devem evitar subentender as preferências de tratamento dos seus pacientes (Lockhart, 1999). Os profissionais de saúde devem ter cuidado com o vocabulário usado, uma vez que pode potenciar a pressão nos pacientes para se submeterem a determinados procedimentos clínicos (e.g., “corrigir”, “desfiguramento”, “deformidade”, “anomalia”), bem como intensificar o *distress* psicológico dos pacientes (Mouradian, 2001).

Apesar dos objetivos fundamentais do tratamento sejam preservar a vida, restaurar a função vital e reduzir futuros problemas da doença (Rumsey & Harcourt, 2005), atualmente a medicina possibilita a eventual recuperação da identidade do indivíduo através de grandes avanços na área da intervenção cirúrgica reconstrutiva e estética (Soni *et al.* 2010). Neste contexto, e apesar de controverso, o transplante facial é proposto como um dos maiores avanços na cirurgia de reconstrução facial, tendo-se realizado o primeiro transplante em França, em 2005 (Brill, Clarke, Veale & Butler, 2006). O transplante facial é, assim, uma alternativa aos tratamentos atuais para o desfiguramento facial causado por queimaduras, cancro ou malformações congénitas (Soni *et al.*, 2010).

No que diz respeito à necessidade de uma intervenção cirúrgica, Pruzinsky (2004) enumera cinco etapas específicas para o processo de adaptação à cirurgia: 1) pré-desfiguração, 2) desfiguração adquirida, 3) reconstrução cirúrgica inicial, 4) cirurgia reconstrutiva subsequente e 5) resultado final da cirurgia. A primeira etapa é influenciada por variáveis individuais (e.g., grau de investimento, avaliação da aparência, capacidades sociais, suporte social); a segunda etapa pode ser influenciada por fatores como a causa, a localização e o grau do desfiguramento; a terceira etapa envolve esperança e antecipação, todavia elevadas expectativas irreais ou falta de entendimento sobre os riscos cirúrgicos podem influenciar a adaptação dos doentes aos resultados cirúrgicos; a quarta etapa é influenciada por diversas cirurgias para a

reconstrução facial; a última etapa é influenciada pela adaptação à imagem corporal, desconhecendo-se a percepção do indivíduo sobre a imagem corporal (Pruzinsky, 2004).

Harris (1997) considera que as complicações associadas à cirurgia reconstrutiva de um desfiguramento grave podem gerar um resultado menos satisfatório. Este autor salienta que a maior dificuldade da cirurgia reconstrutiva em doentes com queimaduras extensas é a colocação apropriada da pele, tendo como finalidade a melhoria estética da aparência do indivíduo. Neste contexto, torna-se evidente que a cirurgia não é suficiente, sendo necessário uma intervenção multidisciplinar e um aconselhamento informado.

As dificuldades físicas relacionadas com a perda de função ou cicatrizes dolorosas podem ainda agravar manifestações de ansiedade e depressão, requerendo intervenções a nível psicossocial (Bessel & Moss, 2007). Assim, é essencial compreender os problemas de interação social na perspetiva do indivíduo e dos que o rodeiam. Perante o desfiguramento facial adquirido surgem várias questões psicológicas (De Sousa, 2010), havendo a necessidade de um maior envolvimento dos psicólogos na compreensão dos desafios dos indivíduos que experienciam qualquer tipo de desfiguramento facial (Partridge, 2010).

1.3.1.2. Abordagem psicossocial

De uma forma geral, em contexto hospitalar, o apoio e a intervenção psicossociais não estão disponibilizados à medida das necessidades que a realidade impõe (OPP, 2014). Estes serviços são disponibilizados de forma reativa e não de forma preventiva, por exemplo, as listas de espera são demasiado longas. A Ordem dos Psicólogos Portugueses afirma que “*em Portugal, o número de psicólogos que integra o SNS (Sistema Nacional de Saúde) ainda fica muito distante do rácio de 1 psicólogo por 5.000 habitantes, recomendado internacionalmente*” (OPP, 2004, p. 24).

A literatura confirma o consenso de que o desfiguramento está associado ao *distress* psicológico, o que implica que os cuidados de saúde devem incluir a avaliação

dos níveis de *distress* psicossocial, bem como seguir protocolos para a identificação de pacientes que necessitem de apoio específico de um psicólogo clínico especializado em desfiguramento (Rumsey & Harcourt, 2004).

Ao longo da vida, a maioria das pessoas tenta apresentar-se perante os outros o melhor possível, sabendo implicitamente que a aparência física contribui para as impressões que os outros formam, mesmo tendo a consciência de que essas impressões podem ser alteradas posteriormente (Rumsey & Harcourt, 2004). A aparência é fundamental nas experiências de interação social do indivíduo (Carr, Harris & James, 2000). Consequentemente, o desfiguramento causado por malformações congênitas, doença, trauma e queimaduras colocam os indivíduos em desvantagem social, potenciando dificuldades de interação social e interpessoal, estigmatização e isolamento (Rahzani, Taleghani & Nasrabadi, 2009).

A literatura indica que as dificuldades mais frequentes dizem respeito à autopercepção negativa e dificuldade na interação social (e.g., insultos, olhares, questões sobre a aparência), aumentando o isolamento (Bessel & Moss, 2007). Geralmente, estes problemas envolvem emoções negativas e perturbações (e.g., ansiedade social), processos de pensamento mal adaptativos (e.g., medo de uma avaliação social negativa) e autopercepções desfavoráveis (e.g., baixa autoestima e imagem corporal insatisfatória), desenvolvendo padrões de comportamentos negativos que prejudicam a interação social (Rumsey & Harcourt, 2004). O êxito da integração da imagem corporal não depende apenas da experiência do indivíduo. Na opinião de Brill, Clarke, Veale e Butler (2006), os fatores sociais são significativos nas interações e na exposição do desfiguramento, nos quais os comentários negativos são os problemas mais frequentes (Rumsey & Harcourt, 2004).

Partridge (2003) considera que o papel de toda a família é fundamental em todo o processo terapêutico, devendo-se encarar o trauma e o luto pela perda da anterior aparência como uma experiência familiar. Assim, a família deve compreender que o apoio psicológico é fundamental para a reabilitação e que deve ser acompanhada rotineiramente em todas as fases do processo de recuperação do indivíduo com desfiguramento facial (Brill, Clarke, Veale & Butler, 2006).

A investigação tem demonstrado que os indivíduos com diferenças visíveis vivenciam os mesmos medos e evitamento de situações sociais (Bessel & Moss, 2007). O desfiguramento pode deixar marcas psicológicas profundas (e.g., efeitos adversos sobre a imagem corporal, qualidade de vida, autoconfiança), dificultando as interações sociais. Deste modo, é necessário intervir na sociedade, promovendo a consciencialização sobre o desfiguramento facial e possíveis consequências, no sentido de alterar crenças, valores e representações sociais existentes (Rahzani, Taleghani & Nasrabadi, 2009).

1.3.1.3. Tomada de decisão

Os pacientes podem ter muita dificuldade em lidar com decisões relacionadas com o tratamento, principalmente devido às expectativas que têm sobre os resultados estéticos e se houver várias opções de tratamento (Rumsey & Harcourt, 2004). Por sua vez, os profissionais de saúde devem ter uma atitude compreensiva e facilitadora, promovendo o envolvimento dos pacientes na tomada de decisão, quer no tipo de intervenção quer na data estabelecida (Harcourt & Rumsey, 2001).

Nem todas as pessoas com desfiguramento reagem positivamente à alteração da aparência, uma vez que podem ter incorporado a diferença visível no seu autoconceito e sentir que o resultado cirúrgico não corresponde à imagem que têm de si mesmas. Deste modo, as decisões sobre as intervenções a efetuar devem ser tomadas mediante consenso entre o paciente e os profissionais de saúde, já que o *distress* resultante da intervenção pode entrar em conflito com a necessidade do paciente em aceitar um resultado abaixo das suas expectativas (Millstone, 2008; Rumsey & Harcourt, 2004).

1.3.1.4. Informação e educação

Parece evidente que não só as pessoas com desfiguramento, mas também os seus familiares e a sociedade em geral, beneficiam de informação específica e atualizada

sobre o problema e as necessidades resultantes. Contudo, não se trata de uma população com as mesmas necessidades (Millstone, 2008).

Os grupos de autoajuda podem ser fontes de apoio e de informação muito positivos, mas também podem ser evitados por algumas pessoas que preferem não ser definidos como membros de um grupo estigmatizado. Por outro lado, a diferença entre grupos organizados por pessoas afetadas ou por grupos profissionais é significativa. Os primeiros tendem a focar nas experiências negativas; enquanto os segundos são constituídos por profissionais com treino específico na facilitação da adaptação de quem vive com um desfiguramento (Griffey & Castle, 2009; Rumsey & Harcourt, 2004).

Devido à falta de investigação sobre estes grupos de apoio, nomeadamente em Portugal, não é possível saber concretamente os seus benefícios. Todavia, no Reino Unido existe um grupo profissional de aconselhamento, o *Changing Faces*⁹, que disponibiliza recursos importantes a crianças e adultos com desfiguramento, às famílias e a instituições (e.g., panfletos, vídeos, aulas e atividades), cujos resultados demonstram uma melhoria significativa na imagem corporal, autoestima e confiança social, mantendo-se os resultados aos 6 meses de *follow-up* (Kish & Lansdown, 2000; Lovegrove & Rumsey, 2005).

O programa do *Changing Faces* contempla a promoção de apoio emocional (e.g., facilitação da expressão de sentimentos), estratégias cognitivas (e.g., promoção de uma autoimagem positiva) e técnicas para promover o comportamento adaptativo (e.g., treino de capacidades de interação social). Inclui, ainda, uma abordagem educativa destinada à população em geral, através da discussão de temas relacionados com as causas do desfiguramento, desafios gerados pelos mitos relacionados com a aparência e estratégias gerais sobre como lidar com dificuldades a nível social (Clarke, 1999; Lovegrove & Rumsey, 2005). O *Changing Faces* não esqueceu os profissionais de saúde, tendo criado cursos e diversos materiais informativos específicos sobre o tema (Clarke & Cooper, 2001).

McGrouther (1997) mencionou a importância de auditorias independentes e científicas, de avaliar diferentes formas de aconselhamento e de fazer *lobby* político

⁹ Visto a 23 de Setembro de 2015, em <<https://www.changingfaces.org.uk/Home>>.

para garantir os recursos necessários na avaliação e intervenção em indivíduos com desfiguramento facial. A investigação é necessária em todos os aspetos do atendimento ao doente e da sociedade em geral, que também deve ser educada para entender o verdadeiro conceito de desfiguramento facial (Mendes & Figueiras, 2013).

Neste sentido, parece evidente que os problemas de ajustamento seriam mais facilmente resolvidos se a sociedade fosse menos obcecada com a aparência e se a população estivesse melhor educada sobre as causas e dificuldades associadas com o desfiguramento (Papadopoulous, 2010). Assim, seria desejável que em Portugal se seguisse o exemplo de grupos como o *Changing Faces*.

1.3.1.5. Intervenção psicológica

A comorbilidade psicológica depende da causa e da duração do desfiguramento facial (Coffman *et al.*, 2011). A evidência científica demonstra que uma das principais dificuldades que as pessoas desfiguradas enfrentam é a ansiedade social, na qual a intervenção cognitivo-comportamental tem demonstrado bons resultados (Newell & Marks, 2000). O programa de treino de competências de interação social do grupo de apoio *Changing Faces* também referencia o uso da intervenção cognitivo-comportamental com resultados benéficos mantidos ao final dos 6 (seis) meses de *follow-up* (Robinson *et al.*, 1996).

Um dos principais cuidados a ter com um indivíduo, após um trauma facial, deve ser o seu estado psicológico, devido à probabilidade de existir uma grande percentagem de sintomas de stresse pós-traumático (Islam, Ahmed, Walton, Dinan & Hoffman, 2012). Versnel, Duivenvoorden, Passchier e Mathijssen (2010) afirmam que a satisfação com a aparência em indivíduos com uma deformidade congénita ou adquirida raramente atinge o mesmo nível de satisfação. Estas diferenças podem ser justificadas pela aprendizagem do indivíduo ao longo do tempo após o trauma (Partridge, 2010; Mendes & Figueiras, 2013).

As características que ajudam o indivíduo a reagir ao desfiguramento facial causado pelo trauma são enumeradas, por vários autores, como sendo: a estrutura da autoestima e autoimagem de um indivíduo (Cash & Pruzinsky, 2004), a percepção do suporte social (Clark, 1999; Bradbury, 2012; Rumsey & Harcourt, 2004), a personalidade do indivíduo (De Sousa, 2010), as estratégias de *coping* (Bradbury, 1997), os níveis de bem-estar psicológico (e.g., ansiedade e depressão), a ansiedade social (Islam *et al.*, 2010; 2012), a resposta motivacional (Doering, Conrad, Rief & Exner, 2011), os sentimentos de vergonha (Adsett, 1963) e o autoconceito (Moss & Carr, 2004; Vaz-Serra, 1986).

Durante o pré e o pós-operatório, a preparação psicológica do doente e da família representa um desafio. Brill, Clarke, Veale e Butler (2006) recomendam um plano detalhado com ênfase na recuperação precoce da função, que pode originar problemas psicológicos subsequentes (e.g., imagem corporal, ansiedade, vergonha, depressão, comunicação e comportamentos evasivos). Assim, a intervenção psicológica nos indivíduos que apresentam desfiguramento facial é fundamental, uma vez que manifestam níveis elevados de stresse, inicialmente relacionados com o acontecimento traumático, e que sem o apoio necessário podem ter dificuldades em aceitar o desfiguramento facial (Islam *et al.*, 2010). A terapia cognitivo-comportamental é uma proposta de intervenção primordial no pós-operatório (Brill, Clarke, Veale & Butler, 2006).

De Sousa (2010) enumerou alguns sintomas que exigem a necessidade de uma avaliação psiquiátrica a um doente com desfiguramento facial adquirido, por poderem ser um sinal de alerta, tais como: raiva, irritabilidade, rede social reduzida, falta de esperança na recuperação, depressão, perda de emprego, problemas de sono, dor crónica, poucos recursos financeiros, entre outros. Em contraponto, outros estudos demonstram que maiores níveis de autoestima e melhor percepção da aparência física contribuem para que os indivíduos lidem melhor com o desfiguramento (Morris *et al.*, 2007). Não obstante, é indispensável compreender os fatores que influenciam o ajustamento ao desfiguramento facial, de forma a melhorar a intervenção. Numa revisão bibliográfica, Bessel e Moss (2007) demonstram a pouca eficácia clínica das intervenções, sugerindo maior investigação para aumentar a validade metodológica.

Não sendo possível alterar as respostas da sociedade, é imprescindível que estes indivíduos possam alterar a forma como reagem perante as atitudes sociais (Bradbury, 2012).

Todavia, a investigação não identifica quais são os aspetos mais efetivos na intervenção cognitivo-comportamental (Rumsey & Harcourt, 2004). Em estudos futuros, deverá ser abordado o valor específico da imagem corporal na intervenção cognitivo-comportamental, para pessoas cujo desfiguramento provoque dificuldades relacionadas com a imagem corporal e problemas associados (Cash & Strachan, 2002), bem como a resiliência e os resultados positivos. Pese embora a necessidade de mais investigação, vários autores indicam a terapia cognitivo-comportamental como a mais benéfica na intervenção com indivíduos com desfiguramento facial (Cash & Pruzinsky, 2004; Clarke, 2009; Lansdown *et al.*, 1997; Lawrence, Rosenberg, Mason & Fauerbach, 2011; Moss, 2005; Moss & Carr, 2004). Por um lado, a terapia cognitiva trabalha fatores cognitivos que influenciam e mantêm determinado comportamento, enquanto a terapia comportamental promove a operacionalização e objetivação do comportamento na identificação de fatores de mudança, através de leis gerais do comportamento. A proposta de que o comportamento é afetado pela atividade cognitiva, podendo ser alterada e monitorizada, proporcionando assim a modificação do comportamento (Gonçalves, 2000), remete-nos para a compreensão da importância dos processos cognitivos na adaptação ao desfiguramento facial (Rumsey & Harcourt, 2005). Os estudos realizados por Moss e Carr (2004) sugerem que a forma como a informação é organizada permite ao indivíduo ter bom ou mau ajustamento à sua aparência. Assim, as variações do ajustamento psicológico ao desfiguramento facial são influenciadas pela organização da informação responsável pela formação do autoconceito.

A abordagem cognitiva sugere que a imagem do corpo depende da interação entre as crenças sobre o *self*, que são moldadas pela experiência prévia e gradualmente modificadas ao longo do tempo, e os fatores que resultam de situações atuais, pensamentos e manutenção das influências sobre a imagem corporal (Brill, Clarke, Veale & Butler, 2006; Moss & Carr, 2004). Por outro lado, Brill, Clarke, Veale e Butler (2006) mencionam que a terapia cognitivo-comportamental avalia os constructos pessoais, nomeadamente através da exposição gradual, de medidas como olhar no

espelho e do encorajamento para usufruir da face (e.g., maquiagem, depilação, gestão das cicatrizes e outras atividades de cuidado pessoal).

Outros estudos indicam que a terapia cognitivo-comportamental tem sido muito eficaz para aqueles que experienciam perturbações afetivas, incluindo depressão, ansiedade generalizada e ansiedade social. Segundo alguns autores, as técnicas têm-se concentrado na diminuição dos pensamentos negativos e na melhoria das capacidades de comunicação em situações sociais (Bessel & Moss, 2007; Morris *et al.*, 2007).

Bradbury (2012) defende que a terapia cognitivo-comportamental é essencial para identificar estratégias disfuncionais e comportamentais (e.g., negação, evitamento, projeção), desenvolvendo comportamentos ajustados às situações quotidianas. Os processos de *coping* dependem do estágio do desenvolvimento biológico, pessoal e social do indivíduo, da personalidade, dos mecanismos de defesa e do suporte familiar e social (Mendes & Figueiras, 2013). A terapia cognitivo-comportamental utiliza técnicas para desenvolver as capacidades sociais que permitem ao indivíduo aprender a interagir com os outros, substituindo os pensamentos automáticos negativos sobre a aparência por novos pensamentos (Moss & Carr, 2004).

Contudo, é importante não esquecer que o desfiguramento por ser altamente traumático, pelo que, na maioria dos casos, impõe-se a necessidade de intervenção focada no trauma (e.g., abordagem cognitivo-comportamental; EMDR – *Eye Movement Desensitization and Reprocessing*) (Grey, 2011; Seidler & Wagner, 2006; Shapiro, 2002).

A maioria da pesquisa realizada sobre desfiguramento provém dos EUA e do Reino Unido, havendo escassez de investigação, especialmente em Portugal. Por outro lado, a variedade e incidência das condições desfigurantes resultam numa grande dificuldade em obter uma amostra significativa que esteja disponível para investigação (Rumsey & Harcourt, 2004).

A comunicação com os outros é vital para a saúde, bem-estar e sobrevivência de todos os seres sociais. Na opinião de Soni, Barker, Pushpakumar, Furr, Cunningham, Banis e Frank (2010), nenhuma deficiência física é tão devastadora como o

desfiguramento facial. Todavia, apesar de não existir uma relação linear entre o grau de deformação e o grau de sofrimento, impõe-se a necessidade de identificar estratégias cognitivas disfuncionais (e.g., negação, evitação, projeção) e de desenvolver estratégias adequadas, de modo a auxiliar os processos de adaptação e autoaceitação (Bradbury, 2012). Já em 1963, Adsett salientava a importância do apoio emocional para o doente durante o diagnóstico e da preparação psicológica no pré-operatório para a cirurgia, bem como os efeitos posteriores na sua vida futura.

Assim, considera-se essencial compreender a pertinência de uma intervenção multidisciplinar, de maneira a conseguir encontrar novas estratégias que permitam melhorar a qualidade de vida destes indivíduos. Pretende-se que as intervenções produzam mudanças emocionais, comportamentais, cognitivas e físicas, sendo necessário avaliar vários elementos isolados. Apesar de terem uma abordagem patologizante, as pesquisas recomendam o uso destas medidas para a avaliação da imagem corporal e da qualidade de vida. Por outro lado, mais do que avaliar as dificuldades, as medidas de avaliação centradas nas forças e capacidades podem dar uma visão mais equilibrada daquilo que representa viver com desfiguramento e seriam recursos valiosos para planificar e providenciar os cuidados de saúde (Rumsey & Harcourt, 2004). Contudo, parece sensato evitar o uso excessivo de baterias de questionários.

1.3.1.5.1. Instrumentos de avaliação

Os instrumentos psicométricos padronizados, na sua maioria, são inflexíveis e resistentes à distorção da realidade relatada pelo paciente (Lansdown, Rumsey, Bradbury, Carr & Partridge, 1997). Carr, Moss e Harris (2005) apontaram uma forma de ultrapassar estas limitações, sugerindo avaliações mais flexíveis com a utilização de entrevistas clínicas em complementaridade com os instrumentos. Em 1997, Carr salientou a falta de instrumentos adequados para medir o estado psicológico e a mudança perante um desfiguramento, referindo igualmente a ausência de medidas adequadas, o que impede o desenvolvimento de novas abordagens ao tratamento e uma avaliação eficaz (Lansdown, Rumsey, Bradbury, Carr & Partridge, 1997; Carr, 1997).

A identificação destas limitações viria a resultar na construção de um instrumento com medidas adequadas de avaliação da aparência (Carr, Harris & James, 2000). Este veio complementar alguns instrumentos que tratavam a percepção da aparência e a imagem corporal de uma forma muito redutora, com limitações na aplicabilidade, validade e desenvolvimento psicométrico limitado. O processo de avaliação deve iniciar-se com um processo de educação e preparação psicológica, de modo a resolver o trauma original (Brill, Clarke, Veale & Butler, 2006).

A utilização de instrumentos padronizados, como o *Appearance Schemas Inventory* (ASI-R) e a *Derriford Appearance Scale* (DAS), podem ajudar a entender os mecanismos presentes no ajustamento ao processo terapêutico, permitindo compreender como o indivíduo se percebe quanto à sua aparência e imagem corporal (Mendes & Figueiras, 2013).

Cash e Labarge desenvolveram, em 1996, o inventário original *Appearance Schemas Inventory* (ASI) que permite avaliar o investimento da imagem corporal, incluindo crenças, o significado e a influência que a aparência tem para o indivíduo ao longo da vida. Devido às limitações encontradas na aplicação deste instrumento, surge o ASI-R (Cash, 2003; Nazaré, Moreira & Canavarro, 2010), composto por 20 (vinte) itens que são respondidos com base numa escala de Likert de 5 (cinco) pontos (1 = *Discordo fortemente* até 5 = *Concordo fortemente*), oscilando a pontuação final total e de cada subescala entre 1 e 5, pretendendo avaliar duas facetas do investimento esquemático na aparência: a saliência autoavaliativa e a saliência motivacional (Cash, 2003). Contudo, em 2002, Cash defendeu que este instrumento avaliava apenas uma das dimensões associadas à imagem corporal, não permitindo medir na totalidade este constructo multidimensional. De referir que a versão portuguesa do ASI-R apresenta características idênticas ao ASI-R original (Cash, 2003; Nazaré, Moreira & Canavarro, 2010; Mendes & Figueiras, 2013).

Por sua vez, a *Derriford Appearance Scale* (versões DAS-59 e DAS-24) surgiu da intenção de desenvolver uma escala de autorrelato válida e confiável, que avalia o sofrimento e as dificuldades em viver com um problema de aparência. Esta escala pode ser utilizada em populações clínicas e não clínicas e facilita a tomada de decisão (clínica

e de investigação) através da padronização, sensibilidade e da discriminação. A DAS-59 é uma escala homogênea que mede um constructo subjacente, denominado pelos autores de “autoconsciência da aparência” (Carr, Harris & James, 2000). A estrutura fatorial desta escala é estável e transversal às populações, constituída por 59 (cinquenta e nove) itens distribuídos em quatro dimensões adicionais: autoconsciência da aparência em situações sociais, autoconsciência das características sexualmente significativas do corpo, baixa autoestima e autoconsciência das características faciais (Mendes & Figueiras, 2013; Carr, Harris & James, 2000).

A DAS-24 surge da intenção de ser desenvolvida uma versão curta da DAS-59, constituída por 24 (vinte e quatro) itens numa escala de autorresposta, tipo Likert, com várias opções de resposta, mas psicometricamente sólida e amplamente aplicável, mantendo uma relação consistente com a escala original. Esta escala na versão reduzida apresenta uma correlação entre os valores totais (0,88), demonstrando boa fiabilidade no teste e re-teste (população clínica (0,82) e para a população geral (0,88), indicando aplicabilidade com confiança em contextos onde existe pressão de tempo e onde não seja necessária a estrutura fatorial da DAS-59 (Carr, Moss & Harris, 2005). O alfa de Cronbach (0,92) indica uma boa consistência interna (Moss, White, Newman & James, 2010). De referir que a DAS-24 foi adaptada para a população portuguesa, em 2007, por Moreira e Canavarro, apresentando boas características psicométricas (Mendes & Figueiras, 2013).

CAPÍTULO II – TRANSPLANTE FACIAL

*“Começo a conhecer-me. Não existo.
Sou o intervalo entre o que desejo ser e os outros me fizeram,
Ou metade desse intervalo, porque também há vida...
Sou isso, enfim...
Apague a luz, feche a porta e deixe de ter barulhos de chinelos no corredor.
Fique eu no quarto só com o grande sossego de mim mesmo.
É um universo barato.”
(Campos, 2002, p. 433)*

2.1. Fragmentos da história do transplante facial

Durante a década passada, enxertos de tecido composto inauguraram uma nova era na transplantação humana. Experiências prévias em animais demonstraram a viabilidade do transplante facial, mas o facto de nunca ter sido realizado em seres humanos tornou-se um grande desafio para os cirurgiões. Esses desafios englobavam uma grande variedade de considerações cirúrgicas (e.g., determinar como conseguir os melhores resultados funcionais e estéticos); questões imunológicas (e.g., identificação de um adequado protocolo de imunossupressão¹⁰ para prevenção e reversão de rejeição de um enxerto¹¹ composto que inclui a pele); e considerações psicológicas envolvidas (e.g., avaliação da capacidade da pessoa em viver com uma face que nem é sua nem é do dador) (Dubernard *et al.*, 2007). A questão da transferência da face tem sido

¹⁰ Agente que diminui ou suprime a resposta imunológica. Fonte: <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/imunossupressor>>, visto em 10 de Outubro de 2015.

¹¹ Transplante cirúrgico de uma porção de pele de uma região para outra e que se destina a cobrir a lesão decorrente de um ferimento, uma queimadura, etc. Fonte: <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/enxerto>>, visto em 10 de Outubro de 2015.

investigada através do estudo em cadáveres e de simulação computadorizada (Coffman *et al.*, 2011).

Com o primeiro transplante facial, em 2005, em Amiens, França, inaugurou-se uma nova etapa na Ciência, em geral, e na Psicologia, em particular. Consequentemente, surgiram muitas questões éticas e psicológicas (Dubernard *et al.*, 2006).

O fundamento para a transplantação facial foi estabelecido quando os médicos começaram a transplantar outros órgãos e tecidos (Bluhm & Clendenin, 2009). Esta é uma área particularmente complicada de trabalhar, devido ao facto de ser tão visível que, cometendo erros e divergências, torna-se muito evidente. No entanto, a própria visibilidade da face é um dos aspetos que faz com que o transplante facial seja tão apelativo para os cirurgiões reconstrutivos, uma vez que uma face mal cicatrizada ou danificada pode ser um fardo social árduo e porque o transplante facial tem o potencial para dar a alguém uma expressão mais familiar e normal. Coffman e colegas (2011) consideram que a face é um órgão com múltiplas funções, incluindo a alimentação, a expressão da emoção, a expressão do afeto e sexualidade, a perceção dos sentidos (e.g., olfativa, gustativa, visual e tátil) e a transmissão de informação social (e.g., identidade de género, idade e etnia).

O transplante facial é o último recurso depois das técnicas reconstrutivas tradicionais terem falhado no restabelecimento da função facial, em vez de apenas melhorar o aspeto estético. Os objetivos principais deste procedimento incluem recuperar o movimento e a sensibilidade das estruturas faciais e restaurar uma aparência facial mais normalizada (Coffman *et al.*, 2011). Trata-se de uma nova opção reconstrutiva que surgiu para aqueles que têm extensos desfiguramentos faciais. O alotransplante¹² de tecido composto (CTA) da face ainda está na sua fase inicial. Consequentemente têm sido amplamente debatidos aspetos do procedimento, tais como os aspetos técnicos, imunológicos, éticos, psicológicos e jurídicos.

¹² Transplante de tecidos de um indivíduo para outro da mesma espécie. Fonte: <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/alotransplante>>, visto em 10 de Outubro de 2015.

Com o crescente interesse científico, social e mediático, em 2004, o *Royal College of Surgeons*, em Londres, produziu o relatório “Working Party Report on Face Transplantation”, no qual se concluiu que a pesquisa da Ciência básica, psicológica e translacional é necessária para implementar a disciplina na prática clínica humana. Desde então, especialistas de todo o mundo têm descrito os riscos e benefícios do transplante facial (Barret & Tomasello, 2015; Morris *et al.*, 2004; Morris *et al.*, 2007; Petit *et al.*, 2004; Clarke & Butler, 2005). Estas primeiras pesquisas foram importantes para analisar os desafios dos resultados cirúrgicos, funcionais e estéticos, psicológicos e imunológicos do programa de transplante facial.

Até 2015 foram realizados 28 (vinte e oito) transplantes faciais (Tabela 1) em todo o mundo: 9 (nove) em França, 7 (sete) nos EUA, 3 (três) em Espanha, 5 (cinco) na Turquia, 1 (um) na China, 1 (um) na Bélgica e 2 (dois) na Polónia (Barret & Tomasello, 2015).

Tabela 1 – Experiência mundial em VCA. Fonte: Barret & Tomasello, 2015, p. 135.

Number	Date	Team	Type	Aetiology	Outcome
1	11/2005	Amiens, France	Partial	Animal attack	Alive
2	04/2006	Xian, China	Partial + bone	Animal attack	Patient died
3	01/2007	Paris, France	Partial	Neurofibromatosis	Alive
4	12/2008	Cleveland, USA	Partial + bone	Gunshot injury	Alive
5	03/2009	Paris, France	Partial + bone	Gunshot injury	Alive
6	04/2009	Paris, France	Partial	Burn	Patient died
7	08/2009	Boston, USA	Partial + bone	Burn	Alive
8	08/2009	Paris, France	Partial + bone	Gunshot injury	Alive
9	08/2009	Valencia, Spain	Partial + bone	Postoncological + radiotherapy	Patient died
10	11/2009	Amiens, France	Partial + bone	Burn	Alive
11	01/2010	Seville, Spain	Partial	Neurofibromatosis	Alive
12	03/2010	Barcelona, Spain	Full + bone	Gunshot injury	Alive
13	07/2010	Paris, France	Full	Neurofibromatosis	Alive
14	03/2011	Boston, USA	Full	Burn	Alive
15	04/2011	Paris, France	Partial + bone	Gunshot injury	Alive
16	04/2011	Paris, France	Partial + bone	Gunshot injury	Alive
17	04/2011	Boston, USA	Full	Burn	Alive
18	05/2011	Boston, USA	Full	Animal attack	Alive
19	01/2012	Antalya, Turkey	Full + bone	Burn	Alive
20	01/2012	Gent, Belgium	Partial + bone	Trauma	Alive
21	02/2012	Ankara, Turkey	Full	Burn	Alive
22	03/2012	Ankara, Turkey	Partial	Burn	Alive
23	03/2012	Baltimore, USA	Full + bone	Gunshot injury	Alive
24	05/2012	Antalya, Turkey	Full	Burn	Alive
25	01/2013	Boston, USA	Full	Burn	Alive
26	05/2013	Antalya, Turkey	Partial + bone	Gunshot injury	Alive
27	07/2013	Gliwice, Poland	Partial + bone	Trauma	Alive
28	12/2013	Gliwice, Poland	Full	Neurofibromatosis	Alive

De acordo com Devauchelle e colegas (2006), existem dois tipos de transplante facial: parcial e total. Num transplante parcial da face apenas uma secção de tecido é removida de um dador e implantado no rosto do recetor. Num transplante total da face, toda a superfície é utilizada e o couro cabeludo é também transplantado. Em todos os casos, a cirurgia envolvida é muito complexa e o paciente tem de tomar medicamentos imunossuppressores para toda a vida para evitar a rejeição da face do dador.

Segundo Siemionow (2012), quando um transplante facial é realizado, o destinatário não assume as características do dador. Apenas a pele do rosto é transplantado, com a estrutura do músculo e osso subjacente, proveniente do dador. O rosto resultante é, muitas vezes, descrito como um "híbrido" entre o dador e o recetor, já que a nova face não será uma combinação perfeita com a anterior original. No caso de alguém com defeitos congénitos, que tenha optado pela cirurgia de reconstrução facial, a nova face será totalmente diferente da anterior. A história do transplante facial pode ser entendida em etapas. A primeira etapa está relacionada com ter o *self* como o dador, também conhecido como "face reimplantada". A segunda etapa consiste na era do transplante facial, a partir de 2005.

O primeiro reimplante facial total no mundo foi realizado em 1994, numa menina de nove anos de idade, Sandeep Kaur (Fig. 1), cujo rosto e couro cabeludo foram arrancados num acidente com uma máquina debulhadora. Um artigo no jornal *The Guardian* (Radford, cit. in Alves *et al.*, 2013) relata que "*Her parents raced to hospital with her face in a plastic bag and a surgeon managed to reconnect the arteries and replant the skin*". Embora a cirurgia tenha sido um sucesso, Sandeep ficou com alguns danos musculares e cicatrizes à volta do perímetro das suturas. Abraham Thomas era o seu médico e um dos principais microcirurgiões da Índia (Alves *et al.*, 2013).

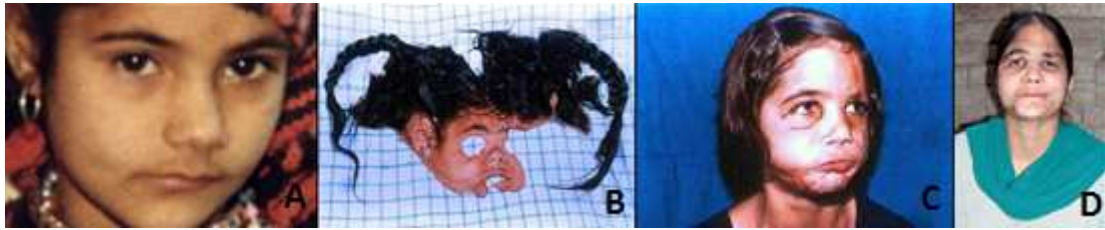


Fig. 1 – Composição de fotografias de Sandeep Kaur. Antes do acidente (A). A face que chegou em duas partes ao hospital na Índia, onde foi replantada no crânio (B). Após o pioneiro reimplante facial total no mundo (C). Sandeep Kaur aos 19 anos, 10 anos após o acidente (D). Fonte: <<http://sansarkopahilo.blogspot.pt/2009/12/worlds-first-full-face-replant.html>>, visto em 10 de Outubro de 2015.

Em 2005 foi realizado o primeiro transplante facial parcial no mundo. Isabelle Dinoire (Fig. 2) foi a primeira pessoa a ter um transplante facial. Numa entrevista ao *BBC World Service*, ela descreveu como lidou com os olhares e o seu desejo de conhecer a família da mulher cuja face se tornou nela própria. A paciente mostrava-se feliz com os resultados, mas declarou ter sido uma jornada difícil no que diz respeito à resposta do seu sistema imunológico. Isabelle Dinoire afirmou ainda que *"With time I have got used to my own face. This is what I look like, what I am like, who I am. If people stare at me insistently, I don't care anymore, I just stare back!"* (Lanchin, cit. in Alves *et al.*, 2013).



Fig. 2 – Resultados estéticos de Isabelle Dinoire. Em junho de 2001, 4 anos antes da mordida do cão (A); em novembro de 2006, um ano após o transplante, mostrando a paciente com maquilhagem (B); em junho de 2007, 18 meses após o transplante, mostrando a paciente sem maquilhagem (C). Fonte: Dubernard *et al.*, 2007, p. 2459.

O mesmo tipo de transplante facial foi feito a Li Guoxing (Fig. 3), na China, em abril de 2006, que foi atacado por um urso preto asiático. A bochecha, lábio superior e o nariz foram transplantados. O paciente morreu em julho de 2008, depois de parar de tomar os medicamentos imunossupressores e de os ter substituído por medicamentos à base de plantas (Tan, cit. in Alves *et al.*, 2013).



Fig. 3 – Li Guoxing, antes e depois do transplante facial parcial, em 2006, China. Fonte: China Daily/Reuters, visto em 10 de Outubro de 2015.

Em 2007, Pascal Coler (Fig. 4), que tinha um tumor facial, neurofibroma, recebeu o que os médicos chamam de primeiro transplante facial quase total bem-sucedido no mundo. Pascal Coler agora está livre da doença que aos seis anos de idade começou a desenvolver tumores na face (Franklin, cit. in Alves *et al.*, 2013).



Fig. 4 – Pascal Coler, transplante facial parcial, em 2007, França. Fonte: <<http://www.documentingreality.com/forum/f149/face-transplants-150380/>>, visto em 10 de Outubro de 2015.

A terceira e última fase dos transplantes faciais é a do transplante facial total. O primeiro foi realizado em março de 2010, em Espanha, por uma equipa de 30 (trinta) médicos no hospital *Creteil Henri-Mondor* (Briggs, cit. in Alves *et al.*, 2013). O paciente Óscar (Fig. 5) foi ferido num tiroteio. Em julho de 2010, os meios de comunicação social franceses anunciaram o transplante facial total, incluindo os canais lacrimais e as pálpebras (Alves *et al.*, 2013).



Fig. 5 – Óscar, primeiro transplante facial total, em 2010, Espanha. Fonte: <<http://www.documentingreality.com/forum/f149/face-transplants-150380/>>, visto em 10 de Outubro de 2015.

Em março de 2011, uma equipa cirúrgica de Boston, EUA, realizou um transplante facial total em Dallas Wiens (Fig. 6). O paciente tinha ficado gravemente desfigurado num acidente que o deixou cego, sem lábios, nariz ou sobrancelhas. A sua visão não pôde ser recuperada, mas recuperou as funções olfativa e da fala (Jones, cit. in Alves *et al.*, 2013).



Fig. 6 – Dallas Wiens, transplante facial total, em 2011, EUA. Fonte: <<http://www.documentingreality.com/forum/f149/face-transplants-150380/>>, visto em 10 de Outubro de 2015.

Em março de 2012, o mais extenso transplante facial foi feito a Richard Lee Norris (Fig. 7), em Virgínia, EUA. O paciente levou um tiro, em 1997, que o deixou com um extenso trauma facial. Após o procedimento, ele mostrou um progresso notável. Atualmente, pode sorrir e exibir expressões faciais (Puiu, cit. in Alves *et al.*, 2013).



Fig. 7 – Richard Lee Norris, transplante facial total, em 2012, EUA. Fonte: <<http://www.documentingreality.com/forum/f149/face-transplants-150380/>>, visto em 10 de Outubro de 2015.

Atualmente, este tipo de cirurgias são mais comuns, sendo agora possível mais pacientes poderem ter a sua face recuperada, serem capazes de cheirar, sorrir, saborear e comer. Todavia, existem ainda muitas questões éticas em debate sobre o transplante facial devido aos efeitos psicológicos que têm nos pacientes após o transplante (Alves *et al.*, 2013).

2.2. Alotransplante de tecido composto vascularizado (VCA)

O alotransplante de tecido composto (CTA) iniciou-se em 1998, quando foi realizado o primeiro transplante da mão, em França. Depois desta cirurgia, outras partes do corpo humano começaram a ser transplantadas por todo o mundo. O progresso destes procedimentos cirúrgicos fizeram da reconstrução por recurso a transplante uma realidade incontornável. O transplante facial é um desafio cirúrgico e é o melhor exemplo do CTA, atualmente também designado de alotransplante de tecido composto vascularizado (VCA) (Barret & Tomasello, 2015).

A transplantação da face é uma emergente subespecialidade na área da transplantação, cujos resultados a longo termo são ainda desconhecidos. A anatomia

vascular da face é bem conhecida; no entanto, a sua aplicação para a remoção cirúrgica de um retalho livre facial é ainda pouco clara (Thomas *et al.*, 1998; Wilhelmi *et al.*, 2003; Alves *et al.*, 2013). Os principais aspetos que mais preocupam os especialistas são a fiabilidade vascular da discrepância do retalho de tecido facial entre dador-anfitrião e a regeneração dos nervos através do transplante da face. O procedimento para transplantar a aba facial, recolhida de um dador em morte cerebral, tem o seu fator crítico na dissecação dos vasos. A vascularização em torno da aba facial abrange as ramificações terminais da artéria carótida externa, a artéria temporal superficial, a artéria maxilar interna e o conjunto do terço superior das estruturas profundas da face e da artéria facial no meio e na parte inferior da face. A artéria oftálmica, um ramo da artéria carótida colateral interna, contribui para a vascularização da região periorbital. A drenagem venosa depende da face externa, da veia jugular interna anterior, respetivamente, que drena a superfície temporal, vestibular inferior da face, queixo e veia (Morris *et al.*, 2007; Infante-Cossio *et al.*, 2012; Alves *et al.*, 2013).

Assim, o transplante total da face envolve todos estes sistemas vasculares que devem ser dissecados tão proximamente quanto possível para manter toda a vasculatura e retalho facial, de modo a permitir a anastomose¹³ ao recetor homólogo. Existe o risco de vascularização diminuída que pode levar a necrose do grande transplante de face. Para reduzir este risco, pode-se transplantar apenas uma parte da face, tal como a parte central que é profundida apenas com os vasos faciais. Os resultados funcionais e estéticos da reconstrução para moldar a aba continuam a ser, muitas vezes, insatisfatórios, apesar dos diversos processos de revisão realizados. Para este tipo de imperfeições do tecido, o alotransplante permite uma vantagem única, restaurando "*like with like*" (Morris *et al.*, 2007; Infante-Cossio *et al.*, 2012; Shanmugarajah *et al.*, 2011; Alves *et al.*, 2013).

Para um transplante facial bem-sucedido, seria expectável a possibilidade do recetor ter uma aparência normal, ou seja, de apresentar uma face que se move e se parece com o recetor (Alves *et al.*, 2013). De acordo com Owen e colegas (2001) e MacKinnon e colegas (2001), o movimento na face transplantada dependerá da

¹³ Comunicação normal entre dois vasos, dois nervos, dois espaços ou dois órgãos. Formação cirúrgica ou patológica dessa comunicação. Fonte: <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/anastomose>>, visto em 10 de Outubro de 2015.

cicatrização dos músculos e da regeneração dos nervos ao longo do enxerto. No entanto, a regeneração bem-sucedida dos nervos não implica uma mobilidade muscular eficaz. É necessário muito tempo para recuperar a atividade funcional dos músculos intrínsecos. A recuperação funcional do enxerto e a aparência estética do recipiente são a chave que vai determinar o sucesso do transplante facial. Cicatrizes inestéticas, mau posicionamento do enxerto, ou eventuais descasamentos entre dador e recetor: dimensões, pele (e.g., cor, brilho, espessura, cabelo, pilosidade, etc.), o esqueleto facial, e muitas outras características, podem resultar numa aparência estética desfavorável (Morris *et al.*, 2007; Infante-Cossio *et al.*, 2012; Shanmugarajah *et al.*, 2011; Alves *et al.*, 2013).

Face transplantation is a true surgical challenge because of technical obstacles and uncertainty over the functional and aesthetic results. The risks of technical failure inherent to any procedure performed for the first time must be carefully weighed (Infante-Cossio *et al.*, cit. in Alves *et al.*, 2013, pp. 256-257).

Em suma, o transplante facial é um procedimento inovador resultante da aplicação de terapias e técnicas cirúrgicas modernas utilizadas no transplante de outros órgãos. Este procedimento consiste numa cirurgia (parcial ou total), em que a estrutura do rosto de um indivíduo (e.g., osso, tecido facial, músculos) é usada na reconstrução facial de um outro indivíduo (Barret *et al.*, 2011; Pomahac *et al.*, 2011; Alves *et al.*, 2013). A cirurgia de reconstrução da face tem demonstrado ser a melhor solução no tratamento, na recuperação de deformações e lesões faciais (e.g., deformações resultantes de acidentes, de doenças) procurando a recuperação das características funcionais e estéticas dessa estrutura (Pomahac *et al.*, 2011; Alves *et al.*, 2013).

Executado por profissionais de saúde, este procedimento segue um método rigoroso, desde a escolha do dador até ao transplante em si, envolvendo uma equipa multidisciplinar de psicólogo, enfermeiros, médicos e cirurgiões plásticos. De acordo com uma equipa de cirurgiões de Barcelona, onde foi realizado o primeiro transplante total da face, o transplante facial deve seguir um protocolo rígido. Esta equipa

multidisciplinar determinou que qualquer método de doar estruturas faciais deve seguir o procedimento seguinte: 1) o coordenador de transplante é informado sobre as características do recetor (e.g., biológicas e antropomórficas); 2) o coordenador de transplante encontra um dador compatível e contata a equipa responsável pelo transplante; 3) a equipa responsável avalia o transplante doado e, em seguida, contata a família e, 4) se for aceite pela família, é solicitado a doar os órgãos da face; se não aceitar, apenas os órgãos são solicitados (Barret *et al.*, 2011; Alves *et al.*, 2013).

O transplante facial bem-sucedido é outra preocupação das equipas médicas envolvidas. Para alguns cirurgiões, o transplante da face é bem-sucedido na medida em que proporciona uma boa estrutura de ligação entre o sangue e o recetor transplantado. É também importante que as funções motoras e sensoriais do recetor sejam restauradas (Barret *et al.*, 2011; Alves *et al.*, 2013). Assim, a indicação para transplantação da face requer a avaliação de caso a caso, por uma equipa multidisciplinar. Barret e Tomasello (2015) consideram que os objetivos do transplante facial incluem:

1. A introdução de novas técnicas microcirúrgicas e metodologia cirurgia plástica para o transplante de tecidos faciais compostos, destinadas a pacientes que se apresentam com graves deformidades na face, causadas por queimaduras graves, traumas, deformidades congénitas ou tumores;
2. Obter ótimos resultados, quer sejam funcionais, psicológicos e estéticos, com restituição integral das estruturas deformadas;
3. Reconstrução da face, com restauração completa da anatomia em falta, não possível com qualquer outra técnica tradicional;
4. A produção de resultados necessários para a reintegração do paciente na sociedade, família e mercado de trabalho.

Apesar do transplante facial ser visto como uma melhoria na qualidade de vida destes indivíduos, pode resultar em inúmeras complicações para o recetor. As complicações vão desde a rejeição dos órgãos pelo sistema imunitário até à perda de identidade para o indivíduo (e.g., devido à incapacidade de reconhecer uma nova face). De forma a prevenir complicações, tais como a rejeição, o recipiente é sujeito a um regime complexo de medicação e de monitorização médica rigorosa (Barret *et al.*,

2011). Como salientam Barret e Tomasello (2015, p. 14), “*As in many other areas of plastic surgery, the line between what is desirable, necessary and ethical is very subtle*”.

2.3. Tipos de transplante facial

O procedimento cirúrgico do transplante facial não é sempre o mesmo e varia consoante as necessidades do paciente. Barret e Tomasello (2015) distinguem o procedimento em 5 (cinco) tipos de transplante facial: Tipo I – *Lower Central*; Tipo II – *Mid Central*; Tipo III – *Upper Face*; Tipo IV – *Face Transplant* e Tipo V – *Full Face Transplant*.

O primeiro tipo de transplante, tipo I – *Lower Central* (terço inferior da face), constitui um transplante facial que compreende o terço inferior da face: nariz, lábios e área do queixo (Fig. 8). A vascularização depende de ambas artérias da face. Os principais ramos motores incluem os nervos zigomático, bucal e mandibular. Os nervos mentais e infraorbitais proporcionam sensação. Os transplantes do tipo B podem incluir a mandíbula e maxilar. Este foi o primeiro transplante facial no mundo, realizado em novembro 2005, em Amiens, França, por Devauchelle e a sua equipa (Barret & Tomasello, 2015).



Fig. 8 – Tipo I: *Lower Central*, terço inferior da face. Fonte: Barret & Tomasello, 2015, p. 45.

O Tipo II – *Mid Central* (parte central da face) é constituído pelo nariz, lábio superior, bochechas e músculos da mímica. Pode também incluir a parte inferior da face, constituindo então um verdadeiro enxerto VCA do terço inferior (Fig. 9). A maxila e partes da mandíbula são ossos incluídos no transplante facial do tipo II B. A vascularização é obtida pelos pedículos da face e deve incluir o nervo infraorbital e os ramos mandibulares zigomático e bucal do nervo facial (Barret & Tomasello, 2015).



Fig. 9 – Tipo II: *Mid Central*, parte central da face. Fonte: Barret & Tomasello, 2015, p. 45.

O tipo III de transplante – *Upper Face* (parte superior da face) inclui testa, pálpebras, raiz do nariz e músculos da mímica (Fig.10). Neste tipo de transplante, o osso não é transplantado. Contudo, dependendo dos requisitos do recetor, podem ser incluídas partes do nariz e/ou do zigoma. É elevado nos dois pedículos temporais. As ramificações frontais e zigomáticas do nervo facial obtido restauram a função muscular (Barret & Tomasello, 2015).



Fig. 10 – Tipo III: *Upper Face* (parte superior da face). Fonte: Barret & Tomasello, 2015, p. 46.

No transplante tipo IV – *Face Transplant* (Transplante facial) é transplantada a pele e tecido adiposo da face. Este procedimento consiste num revestimento de toda a face. Embora tenha sido denominado transplante facial total, é de facto um aloenxerto parcial, restaurando a superfície da face desprovida de qualquer função muscular. Permite restaurar a sensação, sendo que os três ramos do trigémeo estão incluídos no aloenxerto. A vascularização é obtida pela face e pelos vasos temporais recolhidos separadamente ou em continuidade com a artéria carótida externa. Este enxerto VCA é especialmente projetado para pacientes queimados (Barret & Tomasello, 2015). Este tipo de procedimento foi o utilizado no transplante de Carmen Tarleton, em 2013, em Boston, EUA, por Pomahac e a sua equipa.

Por último, o tipo V – *Full Face Transplant* é um transplante facial total, da face completa (Fig. 11). Abrange todos os tipos anteriores (tipos I, II, III) e inclui pele, gordura, músculos da mímica, nariz, pálpebras, lábios, mucosa, etc. O transplante do tipo B inclui mandíbula, maxila, zigomas e nariz. Os requisitos do destinatário definem que parte das estruturas ósseas é transplantada. Trata-se de multissegmentos de transplantes compostos obtidos num único bloco de espessura uniforme. Contém todos os músculos de expressão, ramos motores faciais e todos os três ramos segmentares do nervo trigémeo, sendo vascularizado pela face e pelos arcos temporais. O primeiro

transplante facial total no mundo foi realizado em Barcelona, por Barret e a sua equipa, em março de 2010 (Barret & Tomasello, 2015).



Fig. 11 – Tipo V: *Full Face Transplant*. Fonte: Barret & Tomasello, 2015, p. 46.

Em suma, de acordo com Clarke e Butler (2005), estudos que utilizam modelação em computador sugerem que a face não ficará nem como o dador nem como o destinatário antes da lesão, embora possa assumir mais das características do esqueleto do recetor do que dos tecidos moles do dador. Morris e colegas (2007) acreditam que há uma expectativa razoável de mobilidade na expressão facial. Esta seria dependente da profundidade do dano anterior à operação. Na opinião destes autores, uma nova pele e tecido subcutâneo podem mover-se melhor do que a face enxertada pré-transplante (Alves *et al.*, 2013).

2.4. Contribuições neuropsicofisiológicas

A nossa expressão facial ajuda-nos a entender quem somos, dá-nos informações sobre a nossa idade, género e etnia. É também central para a comunicação e para o nosso reconhecimento por parte das outras pessoas. Regra geral, os indivíduos com

grave deformidade facial vivem com sofrimento psicológico e isolamento social. O grau de incapacidade resultante surge da combinação de atitudes e reações dos outros, bem como das próprias capacidades de *coping* do indivíduo (Alves *et al.* , 2013). Por outro lado, o transplante facial tem o seu próprio conjunto de fatores de stresse psicológico (Rumsey, 2004). De acordo com Freitas-Magalhães (2009), o processo neuropsicofisiológico começa no sistema límbico, que é considerado o centro da emoção (Alves *et al.* , 2013).

Then, the medulla oblongata synthesises tactile, auditory, visual, smell and taste stimuli, making the so-called zygomaticus facial muscles operate for the expression of the message to be visible and perceived by the receiver. The external stimulus is received through the cerebral cortex to the hippocampus (learning and memory) and to the emotion nuclei of the amygdala (Freitas-Magalhães, cit in. Alves *et al.* , 2013, p. 259).

Assim, *“information is received by the corpus callosum and the prefrontal cortex where the cognitive process takes place”* (Freitas-Magalhães, cit. in Alves *et al.* , 2013, p. 259). O córtex cerebral é a parte do cérebro que ativa os movimentos voluntários, como a fala, lábios e arcadas.

The neuropsychophysiological structure is highly complex. For example, facial nerves emerge from the brain stem of the cranial nerves. The so-called motor fibres in these nerves are responsible for regulating muscle movements in facial expressions, saliva secretion and tears (Clayman, cit. in Alves *et al.* , 2013, p. 259).

Por sua vez, compreendido o papel das ações sensíveis e neuronais, provenientes de centros neurofisiológicos na determinação do fluxo de emoções, entende-se que:

through the sensitivity of muscles, of tendons and joints the body is capable of orienting its limbs, carrying out perfectly adjusted motor reactions and, as a general

rule, integrating sequences of movements (Osgood, cit. in Freitas-Magalhães, 2009, p. 16).

Tendo em consideração o referido anteriormente, um dos aspetos mais importantes no transplante facial, é o sorriso. Todas as pessoas que passam por um transplante facial precisam de uma reabilitação completa da sua expressão facial. A literatura retrata o sorriso como um processo cuja matriz em movimento são os mecanismos da emoção no cérebro (Freitas-Magalhães, 2009; Alves *et al.*, 2013).

De acordo com a Brill e colegas (2006), o transplante facial levanta potenciais questões psicológicas, tais como angústia pós-operatória, dificuldades de comunicação, e sentimentos de despersonalização relativamente à nova face e comportamentos de evitamento. Por outro lado, os pacientes recetores de transplante facial podem ser propensos a ansiedade e/ou depressão, devido aos diversos fatores de stress presentes, tais como o medo de viabilidade do enxerto ou rejeição, preocupação com efeitos colaterais dos imunossuppressores, sentimentos de responsabilidade pessoal para o sucesso do enxerto relativamente à adesão aos regimes de tratamento, transferência de identidade e, ainda, respostas emocionais para o dador (Morris *et al.*, 2004; Morris *et al.*, 2007; Brill *et al.*, 2006; Alves *et al.*, 2013).

Apesar da transferência de identidade do dador para o recetor ser um risco potencial, essa preocupação não foi partilhada pela comunidade científica envolvida no desenvolvimento do transplante facial. Morris e colaboradores salientam que não há relatos de transferência de identidade entre os recetores de transplante facial (Morris *et al.*, 2004; Morris *et al.*, 2007; Alves *et al.*, 2013).

Os resultados psicológicos no quarto recetor de transplante facial foram avaliados quantitativamente. Coffman e colegas (2010) encontraram classificações mensuráveis de depressão, imagem corporal, qualidade de vida e reintegração social que mostraram melhorias após o transplante facial. Os resultados revelaram que o paciente sofreu menos provocação e abuso verbal, tendo recebido afirmações mais positivas dos observadores após o transplante. As pontuações para ansiedade e autoestima mantiveram-se constantes após o procedimento (Coffman *et al.*, 2010). Lantieri e

colegas (2011) constataram melhorias na qualidade de vida e na aparência nos seus quatro primeiros destinatários, medidas quantitativamente. Na verdade, dois desses pacientes foram capazes de voltar a trabalhar (Lantieri *et al.*, 2011; Lantieri *et al.*, 2008; Alves *et al.*, 2013).

A primeira recetora de transplante facial conseguiu começar a socializar pela décima segunda semana de pós-operatório (Devauchelle *et al.*, 2006) com a aceitação psicológica do enxerto e o retorno da expressividade. Dezoito meses após o transplante, a paciente foi capaz de conhecer novas pessoas sem problemas (Dubernard *et al.*, 2007). Embora o resultado não tenha sido como o esperado no segundo transplante facial, o paciente aceitou a sua nova face facilmente (Guo *et al.*, 2008). O sétimo recetor de transplante facial voltou para casa cinco semanas após a cirurgia e conseguiu voltar a integrar-se na sua comunidade com maior capacidade social (Pomahac *et al.*, 2011). Em dois dos pacientes espanhóis transplantados, também foram notificados resultados psicológicos favoráveis (Barret *et al.*, 2011). Os últimos três recetores de transplante facial, em Boston, descreveram benefícios psicológicos encorajadores e têm sido capazes de enfrentar a comunicação social (Shanmugarajah *et al.*, 2011; Alves *et al.*, 2013).

Genetic manipulation may modify many things: what we eat, what we dress, how we live, how we die and hopes for the future (Elmer-Dewitt, cit. in Freitas-Magalhães, 2009, p. 17).

2.5. Identificação da face antes e após o transplante

Segundo Freitas-Magalhães, "*A face é a parte do corpo que mais é exposta durante a vida. (...) A face é única, é uma matriz de cada indivíduo, não há duas faces iguais.*" (cit. in Alves *et al.*, 2013, p. 262). Há vários autores que focaram na percepção do *self* no caso de transplantes de rosto. Rumsey, em 2004, afirmou que os resultados dos transplantes faciais são cada vez mais conhecidos e analisados pela comunidade científica. Para esta autora, há um conjunto de variáveis que atuam tanto como potenciadores como aliviadores no período pós-transplante, tal como o medo da rejeição

do transplante. No entanto, a variável mais aceita pela comunidade científica como mais significativa no transplante facial é o papel do estado psicológico, mental e emocional do paciente (Alves *et al.*, 2013). “*Our faces help us understand who we are and where we come from, with indicators of our genetic inheritance, ancestry, and racial identity*” (Rumsey, cit. in Alves *et al.*, 2013, p. 262).

O transplante facial acarreta alterações na face que implicam necessariamente um processo de autorreconhecimento em dissociação. Nenhum recetor de transplante facial nega a possibilidade de recuperar, na medida do possível, uma face normal, mas tem grande dificuldade em esquecer que a sua nova face era o rosto de outro ser humano, constitutiva de uma outra identidade. Assim, é expectável que a expressão facial da emoção seja mais difícil de executar para o recetor (por razões de natureza músculo-esquelética), tal como o reconhecimento é mais difícil para os seus interlocutores, comprometendo uma comunicação eficaz (Lansdown *et al.*, 1997; Rumsey, 2004; Alves *et al.*, 2013).

Desta vez, o transplante facial não implica uma noção redutora da face, mas uma ampla gama de implicações:

Could/should the recipient choose the donor? How to respond to cultural changes, ethnic, racial implied in a new face? Should or should not the recipient establish relations with the donor's family? Should or not the society be aware of these transplants? (...) A face transplant is not only a surgical “experiment”, it is an undertaking that involves considerable risk to psychological well-being (Rumsey, cit. in Alves *et al.*, 2013, p. 263).

De acordo com Morris e colegas (2007), o transplante facial levanta questões extremamente complexas, não só sobre a própria identidade, mas também sobre a nova identidade na interação social. Vários pacientes transplantados relatam dificuldade em expressar as suas emoções “*whether through the absence of expression, or miscommunication resulting from altered expressions*” (Morris *et al.*, cit. in Alves *et al.*, 2013, p. 263). Desta feita, há considerações preliminares e pós-transplante. Antes do transplante será necessário: a) avaliar se há outras soluções menos invasivas para o

tratamento da face, b) se o transplante levará a uma melhor qualidade de vida para o recetor (se há mais benefícios do que riscos), c) se o paciente é suficientemente resiliente para lidar com o pós-operatório e todas as implicações neuropsicofisiológicas envolvidas (e.g., autoestima positiva, baixos níveis de ansiedade e neurose), d) se o paciente tem uma estabilidade emocional que permite lidar com a constante exposição a terceiros (e.g., médicos, profissionais de saúde, familiares, meios de comunicação), e) se o recetor tem níveis de funcionamento cognitivo adequados para assimilar a complexidade dos procedimentos envolvidos, e, finalmente, f) se há uma rede familiar e social coesa de apoio ao paciente. Após o transplante, começa um longo percurso de reconhecimento consciente e inconsciente de si mesmo, quer por ele próprio como por aqueles ao seu redor (Alves *et al.*, 2013). O mais comum é existir “*mismatch between the recipient’s preoperative expectations and how others actually respond*” (Morris *et al.*, cit. in Alves *et al.*, 2013, p. 264). Por outro lado, existem diversos aspetos psicológicos a ter em consideração, tais como: a (in)capacidade de se relacionar com a face (e.g., a face continua a referir-se ao dador), a (in)capacidade de interagir emocionalmente através da expressão facial com terceiros (e.g., mostrar tristeza, alegria, raiva), dificuldades no verbal e não-verbal, e os níveis de (des)conforto na intimidade (Alves *et al.*, 2013). Em suma,

The potential loss of their old appearance, however disfigured, could therefore be incalculable. (...) Indeed, even were the graft to be a technical success, patients may still be highly distressed by their new appearance, especially regarding its impact on the maintenance of already existing social networks. (Morris *et al.*, 2007, p.123).

2.6. Abordagem psicossocial

“Como é olhar no espelho e ver uma face que não é a que sempre tive? Quem sou eu?” Estas são questões que devemos fazer quando se fala dos aspetos psicológicos relacionados com o transplante facial.

A avaliação psicológica e psiquiátrica dos candidatos a transplante facial tem como objetivo identificar quaisquer riscos que possam ter impacto direto no

desenvolvimento de complicações pós-cirúrgicas ou problemas na adaptação e adesão ao tratamento. A literatura indica que os fatores psicossociais estão fortemente relacionados com a adaptação à vida pós-transplante, adesão ao tratamento e morbidade. Assim, é necessária uma avaliação psicossocial detalhada dos pacientes antes destes serem incluídos na lista de espera para transplante. Em suma, uma avaliação psicossocial negativa invalida o transplante facial (Barret & Tomasello, 2015; (Coffman *et al.*, 2011).

Barret e Tomasello (2015) resumem três diferentes estádios de avaliação e suporte por parte dos serviços psicossociais, sendo os seguintes: 1) Candidato para transplante facial; 2) Período imediato ao pós-transplante (até 6 meses pós-transplante); 3) período crônico pós-transplante (6 meses em diante ao pós-transplante).

No que se refere à patologia, os pacientes têm que lidar com certas características da doença. Alguns apresentam o desfiguramento desde a nascença ou foi aparecendo ao longo do desenvolvimento do indivíduo, tais como neoplasias benignas (e.g., neurofibromatose) e malformações vasculares. Outros pacientes podem apresentar desfiguramento de etiologia traumática, tendo que se adaptar a uma súbita mudança na aparência facial e na qualidade de vida. Estes pacientes apresentam necessidades especiais diferentes daqueles que tiveram um tempo mais prolongado de adaptação ao desfiguramento facial e à mudança na qualidade de vida. O grande objetivo que se pretende atingir com este procedimento cirúrgico é a melhoria da função e da qualidade de vida (Barret & Tomasello, 2015).

Porém, a motivação do paciente é o aspeto fundamental para determinar se é um bom candidato a transplante facial. Contudo, aspetos como as circunstâncias pessoais, o suporte familiar e social, as expectativas individuais e o impacto geral sobre a deformidade são fatores que necessitam de ser avaliados para aferir o potencial benefício do tratamento proposto. Assim, o processo de avaliação psicológica não é apenas realizado na adaptação à nova situação, na fase do pós-operatório. Os pacientes têm de passar por um longo processo de avaliação, que inclui hospitalização, procedimentos e técnicas que podem também induzir desadaptação psicológica, devido ao impacto no seu ambiente familiar, social e ético. O apoio psicológico deve ser

dirigido também a esta fase inicial. Alguns indivíduos podem estar bem adaptados à sua situação antes da possibilidade de um novo tratamento para a melhoria ter chegado. Todavia, durante ou após a avaliação completa, podem mostrar altos níveis de ansiedade e problemas psicológicos. Portanto, o apoio deve ser implementado e mantido para todos os pacientes, independentemente do resultado final da avaliação do candidato a transplante (Barret & Tomasello, 2015).

As questões psicológicas resultantes de um transplante facial são distintas de qualquer outro contexto. Os psicólogos clínicos têm um importante papel tanto na avaliação de potenciais candidatos a transplante como no acompanhamento pós-transplante para gerir problemas psicológicos que possam enfrentar. Os pacientes de cirurgia facial necessitam de três tipos de suporte: emocional, informativo e prático (Coffman *et al.*, 2011).

Barret e Tomasello (2015) salientam que a intervenção psicossocial faz parte da abordagem multidisciplinar da equipa de transplante facial e pretende atingir os seguintes objetivos gerais: a) permitir a adaptação dos pacientes ao processo de avaliação e de transplantação; b) evitar ou tratar quaisquer sintomas psicológicos ou psiquiátricos que possam aparecer durante todo o processo; e c) prestar apoio contínuo e permanente aos candidatos e suas famílias durante o processo de avaliação, a procura de dadores e o transplante.

Em pacientes queimados, há vários fatores que preveem melhor ajustamento, tais como: menor evitamento e melhor capacidade de *coping*, menor incapacidade funcional (para os homens), mais atividades recreativas, maior resolução de problemas (para as mulheres) e mais suporte social. Aqueles com desfiguramento facial resultante de cancro da cabeça e pescoço apresentam normalmente baixos níveis de depressão, elevados níveis de felicidade na vida, sentimentos positivos de bem-estar, apesar das mulheres apresentarem mais depressão e menos felicidade. Contudo, para as mulheres com este tipo de cancro o suporte social parece amenizar o impacto do desfiguramento. Estes pacientes podem não relatar menor qualidade de vida que a restante população (Coffman *et al.*, 2011).

Ao contrário dos transplantes de órgãos sólidos internos, o transplante de tecidos compostos, tais como a face, apresenta uma diferença bastante visível que é externa. A literatura refere que lidar com o desfiguramento pode levar tanto à negação como à obsessão com a diferença visível, depressão, não cumprimento com os cuidados de saúde e isolamento social. Lidar de forma eficaz com o desfiguramento, antes da cirurgia, sugere uma reintegração da imagem corporal positiva, após a cirurgia, reduzindo a ansiedade, promovendo autocuidados e a reintegração social. O transplante facial parece contribuir para a diminuição de sintomatologia depressiva e abusos verbais que estes pacientes experienciam em público, melhorando a qualidade de vida e a reintegração social. Contudo, pode não haver alteração significativa da autoestima, ansiedade ou funcionamento sexual (Barret & Tomasello, 2015; Coffman *et al.*, 2011).

Em suma, com exceção do transplante facial total realizado em 2013, na Polónia, este é um procedimento cirúrgico que não tem por objetivo salvar vidas, contudo pode melhorar significativamente a qualidade de vida destes pacientes.

CAPÍTULO III – A EXPRESSÃO FACIAL DA EMOÇÃO

“Os sinais expressos na face não existem dissociados do processo neuropsicológico da construção das emoções”
(Freitas-Magalhães, 2011a, p. 44).

3.1. A emoção: fragmentos teóricos

O estudo científico da Expressão Facial da Emoção (EFE) não é recente, remonta à Grécia Antiga e manteve-se até à atualidade. Foram muitos os autores que, como Platão, Hume, Descartes, Espinoza, Darwin, James, Lange, Cannon, Bard, Ekman, Russel, Barrett, Damásio, entre muitos outros, se interessaram por estudar a epistemologia da emoção. Com origem nas mais diversas abordagens teóricas, são inúmeras as teorias que versam sobre a emergência da emoção, o seu desenvolvimento, as suas características e a sua expressão (Strongman, 1998).

Assim, é pertinente começar pelas teorias filosóficas da emoção para fazer o enquadramento dos primórdios do estudo da emoção, cujos autores que mais se destacam são, por exemplo, Platão, Aristóteles, Sócrates, Descartes, Darwin, James, Lange, Cannon e Bard. A emoção, a paixão, os desejos e os impulsos não eram considerados individualmente, mas como parte de um todo.

Os grandes filósofos gregos consideravam a emoção como parte integrante do irracional e um obstáculo à razão, pelo que a emoção deveria ser controlada. Para Platão, as emoções destabilizavam os processos e mecanismos da razão. Aristóteles considerava que a emoção era o resultado da combinação da cognição e do instinto, sendo que os indivíduos que cediam aos impulsos perdiam a razão, pelo que as suas ações revelariam falta de lucidez (Strongman, 1998).

No século XIII, Tomás de Aquino reconheceu na emoção características cognitivas, somáticas e taxonómicas, colocando-a, assim, ao mesmo nível da razão. Deste modo, a emoção não é vista como prejudicial desde que seja dominada por mecanismos de controlo, sob pena de se tornar em comportamento descontrolado (Solomon, 2008; King, 2012; Davis, 2013). Esta visão vem contrariar a corrente filosófica da Antiga Grécia sobre a emoção, inaugurando novas abordagens ao entendimento da emoção.

No século XVI, Descartes considerava que a emoção provinha da alma, pelo que era exclusiva do ser humano, e era influenciada por alterações fisiológicas, bem como por processos comportamentais, de perceção, memória e crenças (Strongman, 1998; Solomon, 2008; Davis 2013). Na perspetiva de Hume, no século XVIII, a emoção é considerada como a essência de toda e qualquer tomada de decisão do indivíduo, ao invés da razão (Davis, 2013). *“Hume’s theory is especially important not only because he challenged the inferior place of passion in philosophy and questioned the role of reason”* (Solomon, 2008, p. 7). Neste contexto, a emoção passa a abranger os contextos metafísicos, éticos e morais. Schmitter afirma, em 2010, que a emoção está relacionada com as impressões positivas e negativas que originam as ideias, denotando que *“impression leads to a new idea of the self.”* (Davis, 2013, p. 72).

Mas é no século XIX que o estudo e investigação da emoção se destacam com a publicação do tratado de Darwin, *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, no qual é destacada a importância das emoções e a sua expressão. Como salienta Freitas-Magalhães (2011a, p. 32) *“Darwin é o ponto de partida para toda a sua aventura no campo da expressão facial da emoção”*. Darwin considera que a emoção tem uma base biológica, que não depende da seleção natural, mas que está sujeita à influência tanto da evolução do sistema nervoso como dos hábitos adquiridos. Para Darwin, as expressões são o reflexo da emoção, porém sem uma função comunicativa própria (Strongman, 1998; Freitas-Magalhães, 2013a; Davis, 2013).

A primeira teoria psicológica moderna da emoção, desenvolvida por James e Lange nos finais do século XIX, inícios do século XX, foi denominada por Davis (2013) como *Early Modern Theory*. Esta teoria determina que a emoção é o resultado da

percepção face às respostas fisiológicas, quando exposta a um estímulo (Lange, 1912). Para Freitas-Magalhães, estes autores consideravam que “*a vivência emocional é a consequência de alterações corporais motivada por estímulos exógenos*” (2007, p.119). Esta teoria psicológica explicou a existência de emoções discretas, tal como esclareceu a importância da sua natureza fisiológica e da sua expressão facial (Lange, 1912; Freitas-Magalhães, 2007; Strongman, 1998; Davis, 2013).

Os pontos principais da teoria consistem em que o *feedback* aferente dos órgãos perturbados provoca o aspeto sensível da emoção. Qualquer atividade cortical proveniente deste *feedback* é a própria emoção. Deve recordar-se que James não só salientou o papel desempenhado pelas vísceras na emoção, como também atribui papel semelhante aos músculos voluntários. Isto estabeleceu o campo de trabalho da pesquisa de padrões corporais na emoção e das teorias que salientam o significado da expressão facial da emoção (Strongman, 1998, p. 26).

No século XX, Cannon e Bard elaboraram uma nova teoria alicerçada em 5 (cinco) críticas fundamentais apontadas à teoria de James-Lange, que consistem nas seguintes premissas: 1) o estímulo artificial de respostas viscerais não provocava uma resposta emocional, 2) não existia evidência empírica de respostas-padrão visceral à emoção, 3) o *feedback* visceral não tinha importância na distinção das emoções, devido à insensibilidade dos órgãos viscerais, 4) o comportamento emocional mantinha-se intacto, mesmo após a total separação do sistema nervoso central das vísceras e, por fim, 5) a resposta dos órgãos viscerais era lenta (Cannon, 1927; Strongman, 1998; Solomon, 2008; Davis, 2013). Esta teoria sustenta ainda uma outra crítica, designadamente que James e Lange ignoram o funcionamento do tálamo (Solomon, 2008; Davis, 2013). Na teoria de Cannon e Bard, a expressão emocional resulta da atividade dos centros subcorticais, uma vez que é o tálamo que desempenha o papel central da experiência da afetividade e não as vísceras (Freitas-Magalhães, 2007; 2013a). Para estes autores “*o mesmo centro nervoso (tálamo) é o responsável pela ativação emocional e fisiológica*” (Freitas-Magalhães, 2007, p. 119).

Em suma, a história do estudo da emoção vem demonstrar que o Homem sempre valorizou a emoção, necessitando de a compreender em todos os seus aspetos

(Duchenne, 1999; Darwin, 1872). O estudo e a exploração das suas origens, desenvolvimentos e manifestações são relevantes para compreender o atual estado da arte das teorias sobre a emoção. Todavia, mencionar todas as teorias até à atualidade seria demasiado exaustivo, pelo que, neste estudo, é feita uma revisão da história do estudo da emoção, com ênfase na teoria de Ekman, por ser esta a que suporta o presente estudo.

3.1.1. Teoria neurocultural de Ekman

É consensual que Paul Ekman é um dos nomes mais proeminentes no estudo, aplicação e análise da EFE. Este investigador, que é um “*assumido darwinista*” (Freitas-Magalhães, 2011a, p. 22), esclarece que a questão que motivou o seu trajeto científico no estudo da face originou um “novo mundo” por explorar:

When i began my study of facial expressions, I tought there as just one question to be answered. I found more than one answer. More important, pursuit of that one question has continued to raise many new and challenging questions about expression and emotion. The research on the face and emotion has just begun. (Ekman, cit in, Freitas-Magalhães, 2011a, p. 33).

Tendo em consideração as diversas pesquisas realizadas ao longo das últimas décadas, Ekman define a emoção como um conjunto universal e ancestral de sinais fisiológicos únicos da face, que ocorrem após uma avaliação automática do indivíduo. Segundo este autor, cada emoção tem uma manifestação única e distintiva, igualmente observável nos primatas. O tempo de duração da exibição de uma emoção é variável, podendo ser mais longa ou mais curta, em função da análise de vários fatores (e.g., pensamentos, memórias, experiências subjetivas associadas). Para Ekman existem três sistemas distintos da emoção, sendo eles: a cognição, a expressão facial e a atividade do sistema nervoso autónomo (SNA), mas que estão inter-relacionados e envolvidos tanto na produção como na exibição da emoção (Ekman, 1992; Strongman, 1998; Freitas-Magalhães, 2011a; Davis, 2013).

Ekman enumerou 10 (dez) características específicas da emoção que permitem o seu estudo, definição e caracterização. A saber: 1) existem características únicas e distintivas de cada emoção, independentemente da caracterização cultural do indivíduo; 2) a nível filogenético, é possível verificar a existência de expressões faciais de emoção universais; 3) existem múltiplos sinais que compõem a expressão emocional; 4) a EFE tem uma duração limitada; 5) no momento em que a expressão emocional ocorre, esta também manifesta pormenores da experiência emocional de cada indivíduo; 6) as emoções podem ser distinguidas pelo grau de intensidade, uma vez que são o reflexo da subjetividade pessoal de experiências vividas; 7) é possível a total inibição da expressão emocional; 8) é possível a expressão emocional de forma credível e simulada; 9) cada emoção tem fatores comuns pan-humanos na origem da sua estimulação; 10) cada emoção dispõe de um padrão pan-humano de modificação do SNA e SNC (Strongman, 1998, p. 190). De acordo com Ekman, a teoria da EFE sustenta que a emoção sofre evolução, adaptando-se à realização de tarefas indispensáveis à sobrevivência, mantendo padrões únicos e distintivos entre si, a coerência entre cada expressão, a fisiologia subjacente e a avaliação pessoal de cada indivíduo. Pese embora o facto de ter sido classificada como uma teoria social por Strongman (1998), salienta-se que Ekman denominou a sua teoria EFE como teoria neurocultural por ter influência da biologia e da cultura (Freitas-Magalhães, 2011a).

Ekman estabeleceu, inicialmente, a existência de 6 (seis) emoções básicas, nomeadamente: o medo, a cólera, a aversão, a tristeza, a alegria e a surpresa. Contudo, em 2002, faz uma revisão da sua teoria, na qual introduz a 7ª (sétima) emoção básica: o desprezo.

3.1.2. As emoções básicas

Na senda do estudo das emoções básicas do ser humano, Ekman verificou que as emoções são inatas a todos os seres humanos e transversais a todas as culturas do mundo. Assim, definiu sete emoções básicas e universais (Tabela 2): a Alegria, a Aversão, a Cólera, o Medo, a Tristeza, a Surpresa e o Desprezo (Freitas-Magalhães, 2014a; Freitas-Magalhães, 2014b; Freitas-Magalhães, 2014bc; Freitas-Magalhães,

2007). As emoções fazem parte das nossas experiências diárias, mesmo que nem sempre tenhamos consciência disso. As emoções têm um papel fundamental na vida de cada um de nós, uma vez que têm funções importantes, tais como: alertar-nos para o perigo; proporcionar-nos a hipótese de criar laços com os outros, desempenhando um papel importante na vida em sociedade; influenciam a nossa tomada de decisões; alteram o nosso comportamento; fornecem aos outros informações sobre o nosso estado interno; entre muitos outros aspetos (Freitas-Magalhães, 2011a).

Tabela 2 – Identificação e descrição das emoções básicas (Fonte: Freitas-Magalhães, 2011a, p. 93).

Unidades de Acção do FACS encontradas em chimpanzés					
Caracterização feita por Freitas-Magalhães					
Unidades de Acção do FACS resultantes da investigação (AUs opcionais)					
Unidades de Acção (AUs) do FACS associadas					
Caracterização feita por Darwin					
Emoção					
Cólera	narinas levantadas, a boca comprimida, sobrancelhas franzidas, olhos bem abertos, cabeça erguida, peito expandido, braços rígidos, corpo balança para trás e para a frente, tremura	4, 5, 24, 18	4, 5 e/ou 7, 22, 23, 24	sobrancelhas franzidas, olhos brilhantes, lábios cerrados	4, 22, 23, 24
Desprezo	Lábio esticado, encerramento e enrugamento parciais das pálpebras, desviar os olhos, lábio superior levantado,	9, 10, 22, 41, 61 ou 62	12, unilateral, 14, unilateral	lábio esticado e levantado apenas num dos cantos da boca	9, 10
Aversão	lábio superior levantado, expiração, a boca aberta, cuspir, soprar, lábios protuberantes, claro som da garganta, língua retraída	10, 16, 22, 25 ou 26	9 e/ou 10 (25 ou 26)	nariz franzido, lábio superior levantado	9, 10
Medo	olhos abertos, a boca aberta, lábios retraídos, sobrancelhas levantadas, palidez, transpiração, arrepios, bocejo	1, 2, 5, 20	1, 2, 4, 5, 7, 20 (25 ou 26)	sobrancelhas levantadas, pestanas superiores levantadas, pestanas inferiores tensas, lábios ligeiramente esticados em direcção às orelhas	1, 2, 4
Alegria	orbicularis, zigomáticos, lábio superior levantado, naço labial formado, tremura sem propósito, movimentos, o riso, batendo palmas, pulando	6, 7, 12	6, 12	“pés-de-galinha”, bochechas (“maças” da face) salientes, olhos em “órbita”	6, 12
Tristeza	canto da boca deprimido, canto interno das sobrancelhas levantado	1, 5	1, (4), 15, (17)	pálpebras decaídas, perda de foco nos olhos, cantos da boca ligeiramente para baixo	1, 4, 15, 17
Surpresa	sobrancelhas levantadas, a boca e lábios entreabertos, os olhos abertos, expiração	1, 2, 5, 25 ou 26	1, 2, 5, 25 ou 26	sobrancelhas levantadas, olhos abertos, boca aberta	1,2

Inicialmente, quando o ser humano começou a interessar-se pelo estudo dos processos emocionais caiu em erro em relação a dois aspetos: o primeiro foi considerar emoção e cognição como faces opostas da mesma realidade, dois conceitos incompatíveis, dois domínios antagónicos; o segundo, por consequência, foi considerar que a cognição, superior por definição, impunha-se à emoção. Atualmente, sabe-se que não é assim, a emoção e a cognição estão interligadas (Damásio, 2009; Freitas-Magalhães, 2011a).

3.1.2.1. Alegria

“Alegria é a emoção básica relacionada com o bem-estar e sentimentos positivos” (Freitas-Magalhães, 2011a, p. 69). A alegria é definida, na literatura, como uma emoção positiva que encerra em si o princípio do bem-estar (Strongman, 1998), tal como contempla sensações confortáveis e de contentamento que surgem imediatamente a seguir à realização de uma tarefa (Izard, 1977).

Freitas-Magalhães (2011a) descreve a exibição facial da emoção de alegria pelo franzimento horizontal da face, evidente no franzir do músculo *frontalis* (i.e., testa), pela elevação acentuada das sobrancelhas e do músculo *Zigomaticus minor* (i.e., bochecha) e pela elevação das pálpebras superiores, seguida pela contração das pálpebras inferiores, músculo *orbicularis oculi*. Ekman e colegas estabeleceram o uso das AU's para codificar as emoções, sendo que, a cada uma está associado um movimento de um músculo facial e/ou da cabeça. Para estes autores, as AU's associadas à expressão facial da emoção da alegria são: AU's 6 *Levantamento das bochechas*, AU 7 *Tensão das pálpebras* e AU 12 *Estiramento a partir do ângulo da boca para trás e para cima* (Ekman, Friesen & Hager, 2002; Freitas-Magalhães, 2007; Freitas-Magalhães, 2011a, pp. 100-103).

3.1.2.2. Aversão

Em 1993, Rozin, Haidt e McCauley classificaram a aversão como uma emoção exclusivamente humana, considerando, tal como Ekman, que esta deveria ser catalogada como uma emoção básica. Diversos autores concordam que se trata de uma emoção negativa, por vezes, associada ao desprezo (Izard, 2007; Strongman, 1998; Freitas-Magalhães, 2011a; Freitas-Magalhães, 2015). “*A aversão refere-se à rejeição, rejeição daquilo que pode estar contaminado ou ser desagradável, física ou psicologicamente.*” (Strongman, 1998, p. 147). Inicialmente, considerava-se que o estímulo desta emoção estava relacionado com o evitamento de alimentos estragados. Porém, a manifestação da aversão vai para além desse aspeto, considerando-se atualmente como uma emoção que “*está ligada à ordem moral, no sentido em que constitui uma importante parte da socialização*” (Strongman, 1998, p. 147).

Segundo Freitas-Magalhães (2011a; 2015), a aversão caracteriza-se, principalmente, pela elevação do lábio superior e respetivo franzimento do nariz. Por sua vez, Ekman e colegas determinaram que, associada a esta emoção, se verifica a presença das AU's 10 *Elevação do lábio superior*, AU 16 *Depressão do lábio inferior*, AU 22 *Lábios em posição de funil*, AU 25 *Separação dos Lábios* ou AU 26 *Queda do mento* (Freitas-Magalhães, 2015; Freitas-Magalhães, 2011a, pp. 100-103; Freitas-Magalhães, 2007; Ekman, Friesen & Hager, 2002).

3.1.2.3. Cólera

Tal como Izard (2007), alguns autores falam em raiva em vez de cólera. Já Strongman (1998) situa a raiva no mesmo patamar da aversão e do desprezo. Segundo este autor, a cólera é um mecanismo de defesa perante uma ameaça que, pode ou não, derivar em agressões físicas e/ou verbais. Averil, em 1982, refere-se à raiva como uma emoção “*conflituosa que está biologicamente relacionada com os sistemas agressivos e a convivência social, o simbolismo e a consciência de si mesmo*” (cit. in Strongman, 1998, p. 145). Por outro lado, em 1993, Lemerse e Dodge acrescentam que a raiva tem implicações funcionais, uma vez que organiza e regula os “*processos fisiológicos e*

psicológicos relacionados com a autodefesa e com o domínio, além da regulação dos comportamentos sociais e interpessoais” (cit. in Strongman, 1998, p. 146).

No entanto, vários autores atestam que a origem desta emoção é inata, apesar da expressão facial nem sempre representar a emoção (Strongman, 1998; Freitas-Magalhães, 2011a; Freitas-Magalhães, 2014a; Ekman, 1992; Ekman, 2003; Ekman, 2004). De acordo com Ekman, deve ser considerada a combinação de 3 (três) fatores na origem da emoção cólera: a cognição, a expressão facial e o SNA (sistema nervoso autónomo. Desta feita, a teoria de Ekman assenta em 3 (três) princípios: 1) as emoções evoluíram para gerir atividades fundamentais da vida, 2) para ser adaptativa, a emoção tem de ter padrões que a diferenciem das outras, 3) existem conexões entre a expressão, fisiologia e a avaliação da emoção (Strongman, 1998).

No que diz respeito à medição e reconhecimento desta emoção na expressão facial, Freitas-Magalhães (2011a; 2014a) caracterizou-a pelo cerramento dos lábios, franzimento mais ou menos acentuado das sobrancelhas interiores e/ou exteriores e os olhos brilhantes (p. 93). Por seu turno, as AU's associadas à cólera são: AU 4 *Baixando as sobrancelhas*, AU 5 *Elevação da pálpebra superior*, AU 24 *Apertar os lábios* e, AU 18 *Contração dos lábios e de arredondamento em frente da boca* (Freitas-Magalhães, 2011a, pp. 100-103; Freitas-Magalhães, 2014a; Freitas-Magalhães, 2007; Ekman, Friesen & Hager, 2002).

3.1.2.4. Desprezo

Para Ekman, o desprezo é uma emoção intimamente relacionada com pessoas, uma vez que, contrariamente às outras emoções básicas, não se relaciona com “*gostos, cheiros ou toques*” (Ekman, cit. in Freitas-Magalhães, 2007, p. 117). Esta emoção caracteriza-se, sobretudo, pela noção de poder e estatuto do próprio e/ou de terceiros. Por outro lado, a exibição do desprezo facial caracteriza-se, também, pela unilateralidade da atividade dos músculos faciais, tanto no levantamento do lábio como na acentuação da prega naso-labial que ocorrem apenas num dos lados da face (Freitas-Magalhães, 2011a, p. 93).

Segundo o FACS, esta emoção caracteriza-se pela presença das AU's 9 *Franzimento do nariz*, AU 10 *Elevação do lábio superior*, AU 22 *Lábios em posição de funil*, AU 41 *Queda das pálpebras* e, AU 61 *Eyes left* ou AU 62 *Eyes right* (Freitas-Magalhães, 2007; Freitas-Magalhães, 2011a, pp. 100-103; Ekman, Friesen & Hager, 2002).

3.1.2.5. Medo

O medo está associado ao conceito de sobrevivência, sendo, por isso, uma emoção reativa relacionada com a ansiedade, o nervosismo, a preocupação, a ameaça ou a situações assim percebidas (Freitas-Magalhães, 2007; Freitas-Magalhães 2009; Freitas-Magalhães, 2014b). Deste modo, considera-se que o medo está ainda associado à noção de perigo, podendo ter uma duração curta ou longa, mediante a urgência da ameaça (e.g., atual ou expectável). Ao nível fisiológico, é a amígdala que controla a emoção do medo e é a ela que compete medir e analisar os *inputs* e *outputs* emocionais, bem como a atividade do SNA e as respostas neurofisiológicas (e.g., adrenalina) (Damásio, 1999; Ekman, 1992; Ekman, 2004; Freitas-Magalhães, 2007; Freitas-Magalhães, 2009; Freitas-Magalhães, 2011a; Freitas-Magalhães, 2013a; Freitas-Magalhães, 2014b; Morris *et al.*, 1998).

Para Freitas-Magalhães, durante esta emoção, toda a face se move num sentido vertical, alongando-se, uma vez que as partes interior e exterior das sobrancelhas elevam-se de forma acentuada, criando tensão nas pestanas inferiores e verificando-se, em simultâneo, o estiramento dos lábios na horizontal (2011a, p. 93). Com recurso ao FACS, Ekman e colegas (2002) determinaram as AU's associadas à expressão facial do medo, designadamente: AU 1 *Levantamento das sobrancelhas (parte interior)*, AU 2 *Levantamento das sobrancelhas (parte exterior)*, AU 5 *Elevação da pálpebra superior* e AU 20 *Estiramento horizontal dos lábios* (Freitas-Magalhães, 2014b; Freitas-Magalhães, 2011a, pp. 100-103; Freitas-Magalhães, 2007; Ekman, Friesen & Hager, 2002).

3.1.2.6. Surpresa

A surpresa é referida como a emoção mais rápida de todas as emoções básicas, pelo que se caracteriza como sumária quanto à sua duração. O *onset*, *apex* e *offset* (momentos de medição da duração da emoção: quando esta se inicia, quando atinge o seu pico de exibição até ao momento em que a emoção desaparece) ocorrem de forma muito rápida, durando apenas alguns segundos. Geralmente, esta emoção pode ser precedida por outra. Isto é, assim que termina a brevidade do acontecimento que despoleta a surpresa, uma nova emoção toma lugar. A surpresa está associada a eventos inesperados, que não foram antecipados e apanha os indivíduos desprevenidos.

Na senda de Freitas-Magalhães, a surpresa caracteriza-se pela elevação das sobrancelhas, parte exterior e interior, franzimento da raiz do nariz, dilatação das narinas, elevação das bochechas, boca aberta em forma de elipse e elevação do queixo (Freitas-Magalhães, 2007, p.115; Freitas-Magalhães 2011a, p. 93). Segundo a análise de Ekman e colegas, com recurso ao FACS, as AU's mais associadas à surpresa são: AU 1 *Levantamento das sobrancelhas (parte interior)*, AU 2 *Levantamento das sobrancelhas (parte exterior)*, AU 5 *Elevação da pálpebra superior* e AU 25 *Separação dos lábios* ou, AU 26 *Queda do mento* (Freitas-Magalhães, 2011a, pp. 100-103; Freitas-Magalhães, 2007; Ekman, Friesen & Hager, 2002).

3.1.2.7. Tristeza

Apesar da emoção tristeza ser considerada como uma emoção negativa, para Izard (1991) é uma emoção menos complexa face às outras emoções, também consideradas negativas (e.g., aversão, cólera) (Strongman, 1998). Em 1993, Stearns afirma que esta poderá ser considerada uma emoção discreta (Ekman, 2003; Ekman, 2004; Ekman, 2009; Izard, 1977), tendo em consideração a sua aplicabilidade e enquadramento sociocultural. De acordo com Freitas-Magalhães (2007), algumas das características psicológicas associadas à emoção tristeza são o sofrimento, a mágoa, o desânimo, a melancolia, a solidão, o desamparado, o desespero e o desalento.

Para Freitas-Magalhães (2011a), a manifestação facial da tristeza caracteriza-se pelo descaimento das pálpebras, bem como dos cantos da boca, verificando-se a perda de foco do olhar (2011a, p. 93; 2007, pp. 110-111). Pese embora a existência de AU's opcionais resultantes da investigação, consideram-se as unidades de ação do FACS associadas à tristeza: a AU 1 *Levantamento das sobrancelhas (parte interior)* e a AU 5 *Elevação da pálpebra superior* (Freitas-Magalhães, 2007; Freitas-Magalhães, 2011a; Ekman, Friesen & Hager, 2002).

3.2. Epistemologia da emoção

As emoções são tão comuns na comunicação e na interação com os outros que as mesmas são compreendidas sem que haja necessidade da sua predefinição. Porém, quando analisamos a emoção em contexto científico, torna-se necessária uma definição.

A emoção é um estado psicológico de energia em movimento. Trata-se de um processo rápido e passageiro, desencadeado por um estímulo (externo ou interno) que opera ao nível psíquico, maioritariamente inconsciente, e que é difícil de verbalizar. No entanto, representa um poderoso meio de comunicação que é a expressão facial (Freitas-Magalhães, 2007). Assim, “a face é o palco onde as emoções se apresentam ao mundo” (Freitas-Magalhães, 2011a, p. 66). Apesar dos animais também experienciarem emoções, as emoções humanas têm como característica distintiva o modo como estão ligadas às suas ideias, aos valores, aos princípios e aos juízos complexos que só os seres racionais possuem (Damásio, 1999; Damásio, 2003; Damásio, 2009; Ekman, 1992; Ekman, 2003; Ekman, 2004; Freitas-Magalhães, 2007; Freitas-Magalhães & Castro, 2009a; Freitas-Magalhães, 2009; Freitas-Magalhães, 2010b; Freitas-Magalhães, 2011a; Freitas-Magalhães, 2011b; Freitas-Magalhães, 2011c; Freitas-Magalhães, 2012; Freitas-Magalhães, 2013a; Freitas-Magalhães, 2013b; Freitas-Magalhães, 2013c; James, 1884; Russell & Fernández-Dols, 1997).

Contudo, a emoção é distinta do sentimento, uma vez que este é um processo mental relativamente estável, resultante da emoção, e que tem um caráter subjetivo e cognitivo, sendo inseparável dos valores. Um sentimento é privado (não observável

pelos outros), ao contrário das emoções. Trata-se de uma experiência subjetiva dos afetos e das emoções. Enquanto dotado de consciência, o ser humano analisa, interpreta, organiza e reflete sobre os seus próprios sentimentos (Damásio, 2009; Freitas-Magalhães, 2011a).

Desta feita, as emoções têm, então, características específicas que as definem, tais como a temporalidade, a intensidade, a versatilidade, as alterações corporais, a causalidade, a polaridade, a manifestação e a interpretação. Damásio (2009) classificou as emoções em três categorias: 1) as emoções primárias ou universais, 2) as emoções secundárias ou sociais e 3) as emoções de fundo. Têm, também, vários componentes relacionados, tais como: o cognitivo, o avaliativo, o fisiológico, o expressivo, o comportamental e o subjetivo.

Atualmente, considera-se que as emoções são processos fundamentais e basilares do funcionamento humano, tendo em conta que organizam o desenvolvimento cerebral (Damásio, 1999; Damásio, 2009; Dimberg, 2000; Freitas-Magalhães, 2011a; Almeida, 2010; Habib, 2003; James, 1884; Shore, 1994). A influência das emoções estende-se ao funcionamento psicológico e social do indivíduo, mas também elas são constantemente influenciadas pelas diversas experiências do indivíduo. No processo de desenvolvimento de cada pessoa, os mecanismos neurológicos inatos vão-se complexificando, estabelecendo conexões com sistemas, como a cognição, pois estão expostos à influência das experiências e das interações do indivíduo com o meio e com os seus diferentes componentes. De acordo com Freitas-Magalhães (2011a, p. 41), as emoções têm um papel central no desenvolvimento do indivíduo por serem *“uma resposta automática, intensa e rápida, inconsciente e/ou consciente, perante o perimundo, e um impulso neuronal que leva o organismo a produzir uma acção”*.

De acordo com Ekman (1992), para entender a EFE, primeiro, deve-se estudar a emoção em questão, seguido de uma análise que tenha em consideração tanto a sua natureza como o seu desenvolvimento, para depois encontrar as expressões fisiológicas da emoção. Este autor também considera ser fundamental entender quais as circunstâncias que precedem a emoção, devendo-se analisar cuidadosamente a ontogenia associada (e.g., se surge na primeira infância ou apenas na idade adulta),

proceder a uma análise que vá além do comportamento verbal, considerando as emoções em grupos, sendo que as emoções podem ser discretas e pode existir mais do que uma expressão associada a uma determinada emoção (e.g., a existência de mais de 60 expressões de cólera).

Assim, para compreender o desenvolvimento humano e a forma como este se adequa ao meio, é importante analisar o impacto da emoção e da regulação emocional do indivíduo. Atualmente, já não se descarta a relevância da emoção e da sua regulação no indivíduo, nos diversos contextos onde este se desenvolve, nomeadamente ao nível comportamental, social, emocional e psicopatológico (Casey *et al.*, 2012; Damásio, 1999; Damásio, 2003; Damásio, 2009; Almeida, 2010; Besche-Richard & Bungener, 2008; Brandão, 2002; Fernández-Dols & Carrol, 1997; Habib, 2003).

Em síntese, as emoções são o resultado da combinação da vivência das sensações e das respetivas respostas fisiológicas, estando dependentes do normal funcionamento do hipotálamo, das estruturas límbicas e do córtex pré-frontal. Neste contexto, “(...) *as lesões do sistema límbico limitam o processamento das emoções primárias; as lesões nos córtices pré-frontais limitam o processamento das emoções secundárias*” (Damásio, 2009, p. 154). Para Almeida (2010), o sistema nervoso atua reactivamente quando exposto aos estímulos externos e/ou internos. Deste modo, “*O ser humano é um somatório de mente e corpo. (...) O cérebro do homem tem capacidades bastante mais impressionantes do que o de todos os outros primatas (...)*” (Almeida, 2010, p. IX).

3.3. Processos neuropsicofisiológicos

3.3.1. Anatomia da emoção

O estudo do cérebro e do seu funcionamento é algo que suscita curiosidade desde a Antiguidade (Darwin, 1872; Duchenne, 1990; Almeida, 2010; Fiori, 2006; Crossman & Neary, 2005; Damásio, 2003; Damásio, 2009; Habib, 2003). O ser humano é o resultado da simbiose da mente e do corpo, pelas características intrínsecas do seu

funcionamento, que o distingue de todos os outros primatas (Almeida, 2010; Brandão, 2002; Damásio, 2009; Habib, 2003).

A face está no topo da lista da autoconsciência humana e, por isso, “*o homem sem emoção não fazia sentido*” (Freitas-Magalhães, 2007, p. 177). As expressões faciais são indicadores do estado emocional do indivíduo. Na senda de Freitas-Magalhães (2009), as emoções desempenham um papel fundamental na teoria da função simbiótica da emoção em contexto social. “*As emoções são reveladas na face*” nas mais diversas situações do quotidiano (Freitas-Magalhães, 2011a, p. 81). Estas ocorrem após um processo mental de avaliação voluntário, mas não automático (Damásio, 2009, p. 144). Porém, existem estímulos associados que antecedem o processo avaliativo. Estes estão inculcados no cérebro e associam à experiência, de forma inata, determinadas emoções (Damásio, 1999; Damásio, 2003).

Segundo Brandão (2002), a emoção é uma “*manifestação de reações psicomotoras, geralmente acompanhadas de alterações neurovegetativas em resposta a um estímulo ambiental*” (p. 126). Todavia, levanta-se a questão de como ocorre essa manifestação. De acordo com Freitas-Magalhães (2007), a face é o palco principal, onde o cérebro se exhibe e atua. “*O rosto é, de facto, o palco da vida, de toda a vida. O rosto serve para que o indivíduo possa apresentar as suas emoções e sentimentos*” (Freitas-Magalhães, 2007, p. 38).

No entanto, nem sempre a expressão facial da emoção é congruente com a habitual expressão propriamente dita, nomeadamente em indivíduos que, por lesões cerebrais e/ou esquelético-musculares, têm dificuldade em exhibir as emoções na face, pese embora as consigam elaborar ao nível neurológico sem dificuldade (Freitas-Magalhães, 2007; Freitas-Magalhães, 2011a; Freitas-Magalhães, 2013a; Almeida, 2010; Brandão, 2002; Bluhm & Clendenin, 2009; Russell & Fernández-Dols, 1997). Sucede que “*Os músculos não recebem a ordem das estruturas cerebrais e, por isso, não se contraem no sentido da representação das emoções (...)*” (Freitas-Magalhães, 2007, p. 40).

Sabe-se que as informações que chegam ao cérebro percorrem um determinado trajeto, ao longo do qual são processadas. Em seguida, dirigem-se para as estruturas

límbicas e paralímbicas para obterem significado emocional, seguindo para determinadas regiões do córtex cerebral (Fig. 12), possibilitando que sejam tomadas decisões e desencadeadas ações, processos relacionados com a autonomia, função que está dependente do córtex frontal ou pré-frontal (Benoit, 2008).

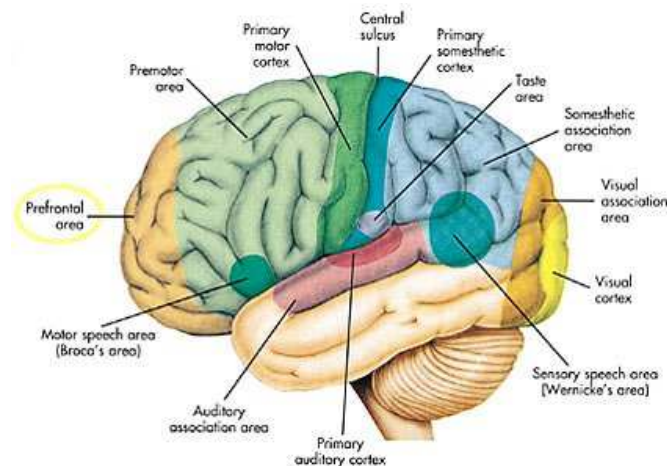


Fig. 12 – Córtex cerebral.

Fonte: <http://neuroenfermagem.blogspot.pt/2011/06/estrutura-e-funcoes-do-cortex-cerebral_7247.html>, visto em 16 de Outubro de 2015.

As imagens provocam ativação do córtex visual occipital (giro occipital e giro fusiforme). No entanto, a amígdala recebe também uma quantidade considerável de estímulos oriundos das áreas temporais associadas à visão, participando na formação de memórias através dos circuitos do hipocampo ou dos circuitos estriatais (LeDoux, 2003). A amígdala não se relaciona diretamente com o córtex lateral pré-frontal, mas comunica com o córtex cingulado anterior e o córtex orbital, os quais estão envolvidos nos circuitos da memória, possibilitando a justificação de alguns autores de que a amígdala é importante na modulação da memória e na integração de informações emocionais e cognitivas, conferindo-lhes carga emocional, viabilizando a transformação de experiências subjetivas em experiências emocionais (LeDoux, 2003).

De acordo com Phan e colegas (2002), lesões no córtex pré-frontal medial rostral resultam na expressão desajustada das emoções nos comportamentos sociais e no prejuízo na tomada de decisões pessoalmente favoráveis. Estudos de neuroimagem demonstram que os processos executivos são mediados pelo lobo frontal, especialmente o córtex cingular anterior (CCA) e o córtex pré-frontal (CPF). De acordo com estes estudos, o CPF medial está relacionado com a associação do aspeto cognitivo ao emocional, sendo responsável pela avaliação e/ou interpretação cognitiva das emoções.

Outra estrutura importante na integração emoção-razão é a ínsula, a qual é ativada durante a evocação de momentos experienciados por um indivíduo, as quais geram uma sensação específica, seja de felicidade, tristeza, prazer, raiva ou outra. No entanto, a ínsula não é ativada quando a mesma sensação é provocada no mesmo indivíduo, sugerindo que esta estrutura esteja relacionada com aspetos de avaliação, experimentação ou de expressão de uma emoção gerada internamente (Phan *et al.*, 2002).

Gunning-Dixon e colegas (2003), através da fMRI, verificaram um aumento da atividade da amígdala, quando mostravam imagens de expressões faciais aos participantes e lhes era solicitada uma avaliação. A informação rececionada pelos córtices sensoriais e pelo tálamo é, posteriormente, enviada para processamento na amígdala. De forma automática, a amígdala percebe e identifica a situação apresentada, sendo desencadeadas as reações emocionais. O facto de a amígdala estar conectada com o hipocampo, estrutura que controla e regula o SNA e as funções límbicas, tem implicações e exerce influência no desempenho de outras funções, designadamente, a função da contextualização da situação exposta, por sua vez interligada com outras estruturas subcorticais (Morris *et al.*, 1998). Para LeDoux (2003), compete à amígdala ser a intermediária entre o sensorial e a emoção, pelo que lesões na amígdala têm consequências diretas nas reações aos estímulos. Considerando a amígdala como o eixo central da aprendizagem emocional, fundamental no reconhecimento e identificação das emoções na expressão facial, qualquer lesão pode impedir o seu correto processamento e reconhecimento.

Com o desenvolvimento de novas técnicas em neurofisiologia e em neuroimagem, tem aumentado o interesse pelo estudo das bases neurais dos processos envolvidos nas emoções, a partir da caracterização e da investigação sobre o sistema límbico. Conhece-se uma intensa integração entre os processos emocionais, os cognitivos e os homeostáticos, sendo que a sua identificação é essencial para a melhor compreensão das respostas fisiológicas do organismo nas mais variadas situações enfrentadas pelo indivíduo. Assim, reconhece-se que as áreas cerebrais envolvidas no controlo motivacional, na cognição e na memória fazem conexões com diversos circuitos nervosos, os quais, através dos neurotransmissores, promovem respostas fisiológicas que relacionam o organismo com o meio (sistema nervoso somático) e também com a inervação de estruturas viscerais (sistema nervoso visceral ou da vida vegetativa), importantes à manutenção do equilíbrio do meio interno (homeostasia) (Lanotte *et al.*, 2005).

Apesar destes avanços, muito se tem debatido sobre a possibilidade de se tratar, cientificamente, as questões relativas à emoção. Com o desenvolvimento das neurociências, considera-se que a emoção está relacionada com circuitos cerebrais distintos. Para além disso, as emoções são geralmente acompanhadas por respostas autonómicas, endócrinas e motoro-esqueléticas (que dependem de áreas subcorticais do sistema nervoso), as quais preparam o corpo para a ação (Kandel, 2000; Yang *et al.*, 2007). Assim, acredita-se que a ciência será capaz de explicar os aspetos biológicos relacionados com a emoção, mas não o que é a emoção.

3.3.2. Perceção, identificação e reconhecimento da emoção

Para Freitas-Magalhães (2011a), a face é o palco do cérebro, sendo a expressão emocional o resultado da atividade de um conjunto de estruturas do sistema nervoso, denominado sistema límbico (Almeida, 2010; Damásio, 2003; Damásio, 2009; Davidson, 2000; Davidson *et al.*, 2000; Davidson *et al.*, 2004; Freitas-Magalhães, 2011a; Freitas-Magalhães, 2007; Oatley & Jenkins, 1996). A emoção é, então, acompanhada de reações fisiológicas (e.g., aceleração do ritmo cardíaco, aumento da pressão arterial, entre outras). No entanto, Fiori (2006) salienta que as reações

fisiológicas não são exclusivas de uma determinada emoção (e.g., ansiedade devido a algo que provoca alegria, ansiedade devido a algo que provoca medo), tal como podem ocorrer sem nenhuma emoção associada (e.g., prática de desporto acelera o ritmo cardíaco).

Neste contexto, as respostas fisiológicas no indivíduo resultam da atuação do sistema límbico face às emoções. As regiões límbicas são, também, essenciais no funcionamento das funções viscerais e endócrinas, já que são reguladas pela região do hipotálamo. O sistema límbico consiste num conjunto de estruturas neuronais do telencéfalo, diencefalo e mesencéfalo, interligadas através de prolongamentos celulares. Por sua vez, os prolongamentos celulares têm início nos lobos frontal e temporal e mantêm-se conectados com o sistema nervoso central (SNC), principalmente com o tálamo e o hipotálamo (Almeida, 2010). Estando as respostas emocionais e fisiológicas do indivíduo dependentes do funcionamento do sistema límbico, qualquer anomalia ou interferência no seu funcionamento poderá provocar alterações no comportamento (Damásio, 2009; Freitas-Magalhães, 2007; Freitas-Magalhães, 2011a; Freitas-Magalhães, 2013b).

Em caso de lesão na amígdala, o indivíduo apresenta dificuldade em reconhecer expressões faciais, nomeadamente o medo (Fiori, 2006; Damásio 2003; Damásio, 2009). Isto porque compete à amígdala receber as informações dos córtices sensoriais e do tálamo, permitindo *“a percepção imediata da situação e o desencadeamento imediato de reacções emocionais (...) tem provavelmente uma função de alerta em caso de perigo imediato.”* (Fiori, 2006, p. 204). A amígdala está também conectada com o hipocampo que, por sua vez, controla o SNA e as funções límbicas (e.g., associações de lembranças a emoções, comportamento motivado e emocional, medo, raiva, sono, comportamento). A sua função consiste na contextualização da situação que está a experienciar, estando conectada com um conjunto de estruturas subcorticais. LeDoux (2003) defende que a amígdala desempenha o papel de intermediário entre as sensações e as emoções, pelo que lesões da amígdala tendem a reduzir as reacções aos estímulos. Assim, a amígdala é primordial na aprendizagem emocional, tendo um papel fundamental no reconhecimento e na identificação do medo na expressão facial.

Os processos mentais, nos quais se incluem os mecanismos de atenção, estão relacionados com a consciência. Neste contexto, os mecanismos neuronais são ativados quando o indivíduo é exposto a um estímulo, avaliando e construindo percepções. Os dados obtidos são, então, armazenados na memória, com a qual é mantida uma relação de contextualização de todos os outros estímulos que se lhe seguem. Deste modo, a consciência está presente em todas as funções mentais, dependendo do suporte prestado pelos hemisférios cerebrais através da atenção, linguagem, pensamento, respostas, memória (Brandão, 2002; Habib, 2003).

A definição clínica de consciência consiste num estado de alerta capaz de responder adequadamente aos estímulos externos. Quando a ação dos dois hemisférios não é coordenada, a expressão da consciência é afetada, uma vez que normalmente “*comunicam entre si e agem de forma integrada*” (Brandão, 2002, p.189). Como explicam Savage e colegas (2010), “*It has been proposed that the right hemisphere is dominant for emotional processing in right-handed individuals, regardless of valence*” (Savage *et al.*, 2010, p. 398), uma vez que é lá ocorrem as maiores interconexões neuronais e as funções de controlo não-verbal da percepção, da organização espaço-visual e onde se processam as imagens. De acordo com a teoria *Right Hemisphere Hypothesis*, a existência de lesões do hemisfério direito tem, entre outras, implicações diretas na percepção emocional. Borod (1992) estudou indivíduos com danos unilaterais no hemisfério direito do cérebro e concluiu que revelavam dificuldades acrescidas na identificação de emoções. Contudo, Stone, Nisenson, Eliassen & Gazzaniga (1996) consideraram que o estudo destes pacientes não foi revelador, por não se terem verificado diferenças quanto à precisão na identificação das emoções. Por seu turno, Phan, Wager, Taylor e Liberzon (2002) realizaram uma meta-análise na qual defendem que esta teoria não tem fundamentos empíricos, tendo em conta os resultados obtidos.

Neste contexto, indivíduos que apresentem dificuldade na manifestação da expressão da emoção, devido a lesões cerebrais (e.g., AVC, traumatismos crânio-encefálicos) e/ou lesões esquelético-musculares (e.g., acidentes de viação, queimaduras), não significa que não a consigam elaborar mentalmente (Freitas-Magalhães, 2007; Freitas-Magalhães, 2011a; Almeida, 2010; Brandão, 2002).

Os hemisférios direito e esquerdo são complementares, exatamente porque ambos possuem diferenças funcionais que os caracterizam. A maioria dos indivíduos tem o hemisfério esquerdo como dominante na linguagem, também preponderante no desempenho de análises sequenciais, mantendo, por isso, uma relação mais estreita com a consciência do que hemisfério não dominante (Almeida, 2010). Por seu turno, o hemisfério não dominante tem a função da avaliação de padrões visuais, sínteses, avaliações espaciais das formas e imagens e situa factos ao longo do tempo, sendo sobretudo geométrico e espacial (Almeida, 2006; Damásio, 1999; Damásio, 2003; Damásio, 2009; Davidson, 2000; Davidson *et al.*, 2000; Davidson *et al.*, 2004; Ebner *et al.*, 2012).

A interacção dos dois hemisférios é fundamental para que possamos ser capazes de reconhecer conscientemente as informações e efectuar depois as acções mais apropriadas. Apesar do hemisfério dominante se encontrar em maior ligação à consciência, ele precisa que o outro hemisfério lhe veicule estímulos pelo corpo caloso. (Almeida, 2006, p. 243).

Em suma, as emoções resultam da sinergia entre a experiência de sensações e as respetivas respostas fisiológicas, sendo que estas estão dependentes da atividade do hipotálamo, das estruturas límbicas e do córtex pré-frontal (Damásio, 2009; Freitas-Magalhães, 2007; Freitas-Magalhães, 2009; Freitas-Magalhães, 2011a; Freitas-Magalhães, 2013a). Deste modo, todo o processo subjacente à produção, identificação e reconhecimento das emoções primárias fica afetado quando se verificam lesões no sistema límbico, pelo que lesões no córtex pré-frontal têm implicações no processamento das emoções secundárias (Damásio, 2009).

3.3.3. Regulação e uso da emoção

Tendo em consideração o anteriormente exposto, demonstra-se a estreita relação existente entre as emoções, o comportamento humano e a fisiologia. Todavia, impõe-se a necessidade de demonstrar de que modo as emoções se regulam, se orientam e se ajustam, bem como as consequências da sua exibição na face.

A regulação emocional pode envolver a diminuição das emoções negativas, em situações em que determinada emoção deixa de ser vantajosa quando é ativada desnecessariamente por estímulos ilusórios ou quando surge conflito entre diferentes tendências de ação despoletadas. Gross (cit. in Alves & Sullivan, 2013) afirma que a regulação emocional é igualmente útil para a ativação das emoções ou para aumentar a sua intensidade, quando é necessário estimular algum comportamento, visto que a emoção funciona como força ativadora da ação ou, ainda, quando é necessário substituir experiências emocionais que se revelam desajustadas. Deste modo, a regulação emocional implica mudança, quer seja na componente experiencial, comportamental ou nas manifestações fisiológicas das emoções. A noção de mudança perpassa várias definições de regulação emocional (Alves & Sullivan, 2013).

A regulação emocional é diferente do controlo das emoções, na medida em que o controlo implica restrição ou inibição e a regulação é definida pela modulação (Southam-Gerow & Kendall, 2002; Saarni, Mumme & Campos, 1998; Alves & Sullivan, 2013). Para Eisenberg e Spinard (2004), a regulação emocional é um:

(...) processo de iniciar, evitar, inibir, manter ou modular a ocorrência, forma, intensidade ou duração de estados de sentimentos internos, fisiológicos, relacionados com emoções, processos atencionais e/ou concomitantes comportamentais das emoções ao serviço de uma adaptação social ou biológica relacionada com o afecto ou atingir objectivos individuais (Eisenberg e Spinard, 2004, p. 338).

Tendo em conta os conceitos base de emoção e regulação emocional, é pertinente perceber quais as tarefas-chave do desenvolvimento emocional normativo e como se processa o desenvolvimento emocional ao longo da vida. Alguns autores têm realçado a centralidade do desenvolvimento emocional no desenvolvimento e organização do *self*, destacando o contributo que esta área específica do desenvolvimento faculta na compreensão de outras dimensões do desenvolvimento humano (Guidano, 1991; Alves & Sullivan, 2013).

Campos, Frankel e Camras (2004) defenderam uma abordagem epigenética (pós-formação) no desenvolvimento da emoção e da regulação emocional, garantindo

que as conquistas desenvolvimentais de uma fase particular da vida do indivíduo vão facilitar ou dificultar as próximas. Para os autores, o desenvolvimento emocional é influenciado pelas mudanças que ocorrem noutras áreas, como a motora, a linguística e a cognitiva, constituindo simultaneamente fonte de influência, por exemplo, para o desenvolvimento social e a construção de relações (Alves & Sullivan, 2013).

Outros autores acrescentam que aquilo que está em causa no desenvolvimento emocional é uma maior capacidade de envolvimento e intimidade com os outros, uma vez que o aperfeiçoamento da capacidade de comunicação de estados emocionais vai contribuindo, inevitavelmente, para a formação de intimidade do indivíduo. Isto porque, durante o seu desenvolvimento, vai sendo aculturado em formas socialmente desejadas de se comportar em relação às emoções (Dunn & Brown, 1994; Alves & Sullivan, 2013). Por outro lado, as variáveis temperamentais desenvolvem-se ao longo da vida, sendo possível assinalar alterações na reatividade e na regulação emocional do indivíduo, ainda que as alterações mais relevantes e os principais marcadores de mudança pareçam verificar-se em idades mais precoces (Rothbart, 1994; Alves & Sullivan, 2013).

Izard e colegas (2002) reforçam igualmente os contributos fundamentais do desenvolvimento neurológico para o desenvolvimento emocional e afirmam, uma vez que defendem a existência de emoções pré-programadas independentes das cognições, que aquilo que se desenvolve são, essencialmente, as interligações entre o sistema emocional e outros sistemas desenvolvimentais, como o cognitivo, para além de alterações não apenas no tipo de acontecimentos capazes de desencadear emoções, como na expressão das mesmas, ou no desenvolvimento do conhecimento emocional, uma componente que pode beneficiar do desenvolvimento cognitivo e da linguagem (Izard *et al.*, 2002; Ackerman & Izard, 2004; Alves & Sullivan, 2013).

Greenberg e colegas (1991) propõem um modelo denominado ABCD (affective-behavioral-cognitive-dynamic) que, embora não seja considerado uma teoria do desenvolvimento emocional, procura fazer uma abordagem da integração desenvolvimental dinâmica das emoções, das manifestações comportamentais, capacidades linguísticas e comunicacionais para além da compreensão cognitiva, na

compreensão do desenvolvimento da competência social e da patologia. Este modelo considera a existência de uma ligação inerente entre as competências emocionais do indivíduo e o desenvolvimento linguístico e cognitivo que facilitaria a capacidade de *coping*, a gestão que se faz das emoções, o conhecimento emocional, no sentido em que desenvolve as propriedades comunicacionais das emoções e faculta uma maior diversidade de meios e recursos para se poder relacionar eficazmente com os outros, partilhando das experiências dos seus interlocutores e dando a conhecer aos outros o seu mundo interno (Greenberg, Kusche & Speltz, 1991; Alves & Sullivan, 2013).

Alguns modelos do desenvolvimento emocional falam da competência emocional. Gross definiu esta noção como a capacidade de saber usar as emoções de modo a obter um proveito absoluto (Gross, 1998; Alves & Sullivan, 2013). Saarni considera que o facto de sairmos de uma situação despoletadora de emoções com a sensação de termos conseguido o que nos tínhamos proposto fazer, está relacionado com a evolução de todos os elementos das emoções, revestindo-se de um carácter relacional (Saarni, 1999; Alves & Sullivan, 2013).

3.3.4. Deformação facial: identificação e efeitos

A análise da expressão facial e o seu reconhecimento não estão apenas dependentes da atividade fisiológica e neurológica do indivíduo. Existem outras variáveis moderadoras que produzem, igualmente, variações e alterações no processo de identificação e reconhecimento emocional, tais como: a idade, o género, a simetria facial, a deformação facial, a atração, a inteligência, a cultura, a etnicidade, a personalidade, a religião, a fisiologia, entre outras (Fernández-Dols & Carrol, 1997; Freitas-Magalhães, 2011a; Freitas-Magalhães, 2013a; Alves & Sullivan, 2013; Coelho-Moreira & Savage, 2013; Khosla, 2010; Stanley *et al*, 2010; Duchenne, 1990).

As expressões faciais refletem e determinam como se exprimem as emoções, designadamente a construção psicológica das emoções e o efeito do movimento dos músculos da face (Freitas-Magalhães, 2011). A emocionalidade é traduzida na expressão facial quando os movimentos da face ocorrem. “A *identificação daquele*

movimento é constatável na configuração da face e ajusta-se à finalidade” (Freitas-Magalhães, 2011, p. 94). A razão pela qual as pessoas não identificam e reconhecem a expressão que lhe está associada reside no facto de não estarem presentes os pontos cardeais, i.e., as AU’s correspondentes. O cérebro tem registado os estados emocionais como uma matriz previamente construída, sendo a face o espelho dessa matriz. Quando a face não apresenta a configuração correta, como no caso do desfiguramento facial, esse facto vai influenciar a perceção do outro, levando-o a erros perceptivos de reconhecimento (Freitas-Magalhães, 2011).

A expressão facial tem um padrão de construção, logo a assertividade de identificação e reconhecimento da expressão facial da emoção diminui quanto menos movimento apresentar e maior deformação for sujeita. Freitas-Magalhães (2011) considera que a tristeza e o desprezo são duas emoções que suscitam pouco movimento muscular quando objeto de deformação propositada, sendo as que registam índices de identificação e reconhecimento mais baixos. Este autor afirma, ainda, que a alegria, a cólera, a aversão, o medo e a surpresa registam valores de perceção psicológica assertiva mais elevados. Por outro lado, a mulher é mais assertiva na identificação e reconhecimento das emoções básicas nas faces deformadas, independentemente da idade, embora com mais sucesso na faixa etária dos 45 aos 65 anos (Freitas-Magalhães, 2011).

Os indivíduos que não conseguem exibir o sorriso devido a disfunção cerebral e/ou muscular, relatam a experiência de *sentir* o sorriso em imagem mental. O que atesta a teoria da formação do sorriso antes do mesmo surgir no rosto. Freitas-Magalhães (2007) realizou um estudo¹⁴ no domínio das lesões cerebrais e esquelético-musculares, no qual concluiu que lesões cerebrais no hemisfério direito afetam o movimento muscular da face esquerda do rosto. A exibição é feita apenas no lado direito da face, e quase sempre a mesma, porém as emoções básicas são sentidas e construídas cerebralmente (Fig. 13).

¹⁴ Freitas-Magalhães, A. & Castro, E. (2008). *O efeito da deformação facial na perceção psicológica das emoções básicas. Estudo empírico com portugueses* [The effect of facial deformation in the psychological perception of basic emotions. Empirical study with Portuguese subjects]. Facial Emotion Expression Lab, University Fernando Pessoa, Oporto, Portugal.

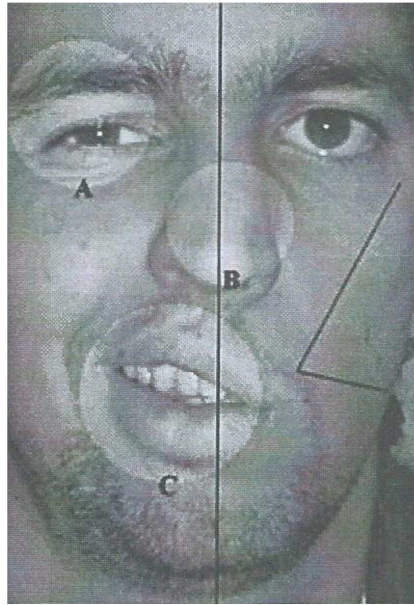


Fig. 13 – Paralisia facial unilateral. Fonte: Freitas-Magalhães, 2007, p. 39.

Segundo Freitas-Magalhães (2007), os músculos não recebem a ordem das estruturas cerebrais e, por isso, não se contraem no sentido da representação das emoções para que seja possível identificá-las e reconhecê-las. Outra conclusão importante deste estudo refere-se ao facto de uma semana após o exercício, o sujeito não consegue identificar e reconhecer as emoções básicas que ele próprio representou nas fotografias (Fig. 14), com exceção da face neutra e das emoções tristeza e surpresa. Todavia, identifica e reconhece as emoções básicas em rostos sem deformação. Freitas-Magalhães (2007, p. 40) denomina esta dificuldade de identificação e reconhecimento de ausência de *“assinatura facial, isto é, a construção mental das emoções básicas não se traduz ao nível da expressão facial, uma vez que a parte esquerda do rosto está paralisada”*. Isto é confirmado quando solicitado a um indivíduo sem patologia para fazer a identificação e reconhecimento da representação das mesmas emoções básicas na face deformada, os resultados são os mesmos (Freitas-Magalhães, 2007).

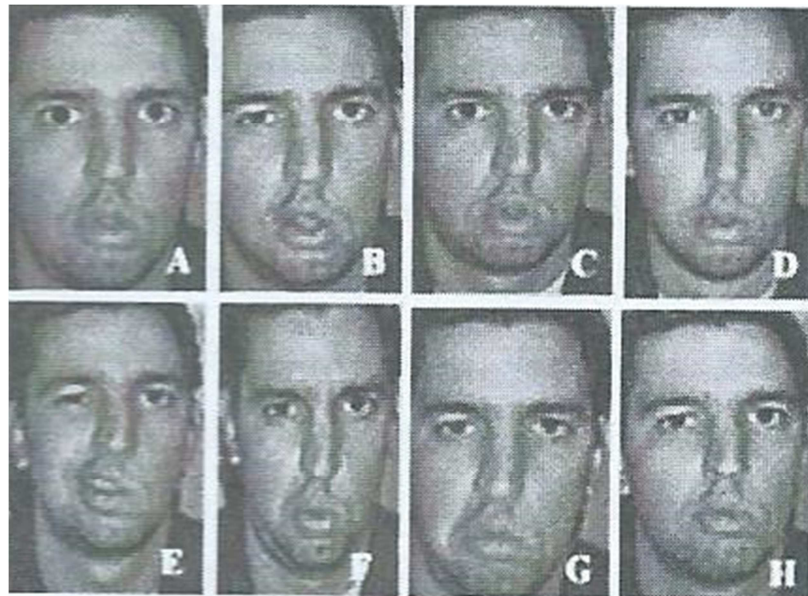


Fig. 14 – Representação das emoções básicas e face neutra (A – Surpresa; B – Tristeza; C – Medo; D – Face neutra; E – Alegria; F – Cólera; G – Aversão e H - Desprezo).
Fonte: Freitas-Magalhães, 2007, p. 40.

3.4. Expressão facial da emoção: análise e aplicação

Em 1978, Ekman e Friesen desenvolveram o FACS¹⁵, um instrumento que mede cientificamente a expressão facial da emoção, recorrendo a unidades de ação (AU's) que foram definidas tendo em consideração os músculos da face e a sua localização. Segundo Freitas-Magalhães (2011a, p. 42), “*procurou sobretudo mapear a face humana e, conseqüentemente, desenvolver um método de mensuração através do movimento muscular*”.

Desta feita, a análise da EFE implica a avaliação da amplitude, a assimetria, a duração, o *onset*, o *apex*, o *offset*, a intensidade e os movimentos da cabeça. Segundo a literatura, existem diferenças entre as microexpressões, as macroexpressões e as expressões subtis. As macroexpressões caracterizam-se por ter uma duração de 0,05 (meio segundo) até 0,4 (quatro) segundos, pelo que aparecem e desaparecem entre 0,05 (meio segundo) a 0,45 (quatro e meio) segundos. São observáveis no quotidiano e são

¹⁵ “O Facial Acting Coding System (FACS) é o instrumento científico de medida da expressão facial da emoção e a sua aplicação, em diversos contextos, tem sido provada pelas inúmeras linhas de investigação (...)” (Freitas-Magalhães, 2011a, p. 51).

facilmente identificáveis (Freitas-Magalhães, 2014c; Freitas-Magalhães, 2013b). No que se refere às microexpressões, estas têm uma duração de menos de meio segundo, oscilando entre 1/5 (um quinto) ou em 1/15 (um quinze avos) de segundo, estando normalmente associadas à tentativa do indivíduo em esconder ou reprimir o que sente. As microexpressões não são facilmente detetadas pelos outros, devido à sua duração e características. Quanto às expressões subtis, estas caracterizam-se por estarem relacionadas com a intensidade da emoção e o momento exato em que o indivíduo começa a vivenciar. Deste modo, num contexto de intensidade emocional reduzida, as emoções subtis podem surgir como resposta a emoções de terceiros (Freitas-Magalhães, 2014c; Freitas-Magalhães, 2013b). Para superar esta dificuldade, Ekman e colegas desenvolveram programas específicos (e.g., SETT, METT) que permitem o treino adequado no reconhecimento e identificação das microexpressões e das emoções subtis (Freitas-Magalhães, 2011a; 2013a; 2013b; 2013c; Freitas-Magalhães, 2014c).

Tendo em consideração que as expressões abrangem toda a face, os músculos faciais são os instrumentos que o cérebro utiliza para a demonstração pública da emocionalidade (Freitas-Magalhães, 2014c; Freitas-Magalhães, 2011a; Freitas-Magalhães, 2007). No entanto, apesar de todos os músculos faciais serem utilizados, tanto na parte inferior da face (LF – *Lower face*) como na superior (UF – *Upper face*), as expressões faciais são mais evidentes na parte superior da face, nomeadamente nas zonas das sobrancelhas, dos olhos e das bochechas. Ekman e colegas determinaram formas e técnicas de análise, particularmente no que diz respeito à observação das expressões, pelo que deverão ser considerados os ângulos da face: a) ângulo frontal, onde toda a face é analisada frontalmente, b) ângulo de 3/4, onde a face é vista numa perspetiva de 45° (quarenta e cinco) graus e, c) ângulo de perfil, onde a face é analisada de lado, num ângulo de 90° (noventa) graus. No que se refere à intensidade, nas macroexpressões, a classificação varia entre moderada a forte, correspondendo no FACS à codificação de C a E. As microexpressões estão associadas a intensidades mais baixas, correspondendo à codificação de A a B. Por último, a expressão facial é também avaliada quanto à distância: a) curta (interação social entre indivíduos íntimos ou familiares), b) média (interação social entre indivíduos conhecidos e desconhecidos) e c) longa (identificação da face em público ou a uma distância longa) (Freitas-Magalhães, 2013; Freitas-Magalhães, 2014c). Em suma, o FACS consiste num sistema

de codificação da atividade facial, permitindo medir, com rigor científico, os movimentos musculares da face envolvidos na exibição da emoção.

Por seu turno, o SETT e o METT são plataformas de treino na identificação e reconhecimento da expressão facial das emoções: cólera, alegria, medo, tristeza, surpresa, aversão e desprezo (Freitas-Magalhães, 2014c; Freitas-Magalhães, 2011a; Freitas-Magalhães, 2013; eSETT 3.0; eMETT 3.0).

Para uma análise mais rigorosa e precisa, é desejável utilizar gravações em vídeo, em vez da fotografia, uma vez que permite analisar o contexto, a situação, a interação e a expressão do(s) indivíduo(s). As gravações em registo audiovisual também permitem perceber alterações fisiológicas, de tom e timbre de voz, avaliar qual o grau de influência de eventuais interferências, denominadas como variáveis moderadoras ou parasitas, bem como os contextos em que estas ocorrem. O recurso a fotografias também é utilizado, todavia apenas permite uma análise mais restrita e descontextualizada de uma expressão. Para uma análise mais fidedigna, deve-se, portanto, procurar obter a informação relativa ao contexto da imagem estática. Salienta-se, ainda, que a utilização do registo audiovisual permite repetir o visionamento, aumentando o rigor e a precisão das conclusões obtidas.

3.4.1. Metodologias e técnicas

A comunidade científica mantém o debate sobre a viabilidade ou não da medição da emoção. “*Can emotions be measured?*” (Davis & Murray, 2011, p. 179). A medição impõe-se no estudo e análise da expressão facial da emoção, recorrendo-se, por isso, a instrumentos e técnicas desenvolvidos com esse objetivo (Ekman, 1992; Levenson, Ekman & Friesen, 1990; Freitas-Magalhães, 2007; Freitas-Magalhães, 2009a; Freitas-Magalhães, 2009c; Freitas-Magalhães, 2011a; Freitas-Magalhães, 2011d; Freitas-Magalhães, 2012b; Freitas-Magalhães, 2012c; Freitas-Magalhães, 2014c; Freitas-Magalhães & Castro, 2009a; Davis & Murray, 2011).

De forma sucinta, apresentam-se alguns dos instrumentos com relevância científica, utilizados na análise e medição da expressão facial da emoção. A EMG é uma

técnica utilizada na avaliação e monitorização da atividade elétrica dos músculos, sendo atualmente muito utilizada na medição da expressão facial da emoção. A sua utilização consiste na colocação de elétrodos nos músculos ou grupo de músculos que estão relacionados com as alterações faciais, permitindo detetar a comunicação que se estabelece entre os músculos e as fibras e os sinais elétricos (Fridlund, 1997; Davis & Murray, 2011; Freitas-Magalhães, 2011a). Davis e Murray (2012) verificaram uma intensa atividade elétrica dos músculos *corrugator* (sobrancelha), *frontalis* (testa), *depressor* (cantos da boca) e *masseter* (queixo/mento), no caso das emoções de alegria, tristeza e cólera. As desvantagens deste método apontam para uma metodologia intrusiva, indiscreta e eventualmente limitadora (e.g., elétrodos na face), pelo que o indivíduo poderá alterar o seu comportamento para se adequar ao esperado. Por outro lado, trata-se de uma técnica dispendiosa (Russel & Fernández-Dols, 1997; Davis & Murray, 2011).

Em 1971, Ekman, Friesen e Tomkins desenvolveram o FAST, um instrumento que utiliza 77 (setenta e sete) descrições de 6 (seis) emoções básicas que devem ser visionadas pelos participantes, sendo observadas por técnicos especializados. A desvantagem deste tipo de análise prende-se com o facto de a observação ser feita por uma pessoa, também suscetível à influência dos seus próprios valores. Izard e Dougherty construíram, em 1980, dois instrumentos deste tipo: o MAX, *Maximally Descriptive Facial Movement Coding System*, e o AFFEX, *System for Identifying Affect Expression by Holistic Judgment*. As desvantagens destes instrumentos referem-se, principalmente, ao facto de não ser possível medir a intensidade do comportamento ou analisar outras expressões que surjam fora do inicialmente estipulado, tal como por serem específicos para crianças (cit. in Russel & Fernández-Dols, 1997).

Uma das metodologias mais utilizadas pela comunidade científica é o estudo de julgamento, definido assim por Wagner (cit. in Russel & Fernández-Dols, 1997). Este tipo de estudo é classificado em 2 (dois) tipos: 1) julgamento por categoria e 2) julgamento por rácios. No julgamento por categoria, apresenta-se uma série de estímulos previamente definidos e direcionados a uma determinada categoria (e.g., tristeza), sendo analisadas as respostas obtidas dentro dessa categoria previamente definida. Por seu turno, no julgamento por rácios é analisado o número de propriedades

que surgem quando a pessoa é sujeita ao estímulo (Wagner, 1997, cit. in Russel & Fernández-Dols, 1997). A principal desvantagem prende-se com o rigor com que o observador analisa a expressão facial da emoção, bem como os eventuais erros metodológicos que daí podem derivar (e.g., o observador não perceber todos os movimentos e/ou interpretar erradamente o que vê).

Em 1978, Ekman e Friesen criaram o FACS. Este instrumento codifica os músculos da face em 44 (quarenta e quatro) unidades de ação que, quando ativadas, permitem a identificação, análise de intensidade e duração da expressão emocional. A utilização deste instrumento é demorada, uma vez que implica o visionamento lento de imagens captadas, em formato estático (e.g., fotografia) ou em registo audiovisual (preferencialmente). Contudo, a análise incide apenas nas AU's envolvidas, pelo que não é necessário analisar todos os movimentos faciais exibidos. Este instrumento tem sido questionado, não quanto à sua eficácia em medir, mas relativamente ao seu princípio de base, designadamente a existência de emoções pan-universais e panculturais, denominadas como universais (Russel & Fernández-Dols, 1997).

O SETT é uma plataforma desenvolvida por Ekman (2014) para treino da análise e identificação das emoções faciais subtis. Este instrumento divide-se em 2 (duas) partes: 1) aprendizagem e 2) prática. Na primeira parte (aprendizagem), apresentam-se diferentes imagens de emoções aos participantes, para que estes desenvolvam capacidade técnica de reconhecimento das emoções. Na segunda parte (prática), desenvolve-se a capacidade de reconhecimento das emoções faciais, através da identificação das emoções apresentadas e, posteriormente, identificando cada emoção de acordo com as 7 (sete) emoções previamente definidas. Em ambas as fases, as imagens são do mesmo indivíduo e podem ser apresentadas em modo “*slow*”, “*normal*” e “*quick*” (Asla *et al.*, 2011; Freitas-Magalhães, 2011a; Freitas-Magalhães, 2011c; eSETT 3.0, 2014).

O METT, também desenvolvido por Ekman (2014), é uma plataforma para o treino na análise e identificação de microexpressões, composta por 4 (quatro) etapas: 1) *Pre-test*, 2) *Training*, 3) *Practice* e 4) *Post-test*. Na primeira etapa, *Pre-test*, pretende-se que o indivíduo se adapte ao teste, quer ao tempo disponível como à forma de

apresentação das imagens. Na segunda etapa, *Training*, pretende-se que o participante desenvolva a capacidade de reconhecer as características, semelhanças e diferenças das várias emoções apresentadas. Nas terceira e quarta etapas, avalia-se a capacidade do participante em reconhecer emoções e a evolução na identificação e reconhecimento das mesmas. Deste modo, analisa-se a evolução (ou não) da capacidade do indivíduo em perceber, identificar e reconhecer as emoções que lhe são apresentadas. Os procedimentos do METT são semelhantes aos utilizados no SETT. Contudo, no caso do METT, as imagens apresentadas podem ser de diferentes pessoas, diferentes géneros e de diferentes grupos étnicos (Asla *et al.*, 2011; Freitas-Magalhães, 2011c; Freitas-Magalhães, 2011c; eMETT 3.0, 2014).

3.4.2. Resultados da aplicação

As microexpressões são expressões faciais rápidas que surgem quando o indivíduo tenta reprimir ou esconder as suas emoções, surgindo durante a interação, sendo esta influenciada por um conjunto de variáveis. Desta feita, o contexto tem um papel fundamental, no qual se inclui a natureza da situação, e que vai determinar o tipo de pressão a que a pessoa está sujeita, os antecedentes que lhe deram origem, quem está a falar, a posição que ocupa no diálogo, as suas intenções e a congruência do discurso (Freitas-Magalhães, 2014c; Montoya, 2013).

A análise das microexpressões permite perceber que o ato de mentir implica esconder a emoção verdadeira substituindo-a por outra emoção que mascare a primeira. Todavia, a microexpressão não demonstra automaticamente a fonte da nossa emoção nem o seu significado (Freitas-Magalhães, 2014c; Montoya, 2013). A investigação demonstra que a expressão da mentira se caracteriza pela assimetria da expressão facial, a duração da mesma e pelas limitações decorrentes da biologia humana, nomeadamente pela incapacidade de voluntariamente mover determinados músculos da face (Freitas-Magalhães, 2011c; Freitas-Magalhães, 2007; Freitas-Magalhães, 2009a; Freitas-Magalhães, 2009c; Freitas-Magalhães, 2011d; Freitas-Magalhães, 2012b; Freitas-Magalhães, 2012c; Freitas-Magalhães, 2013b; Freitas-Magalhães, 2014c; Ekman, 2009; Niedenthal *et al.*, 2010).

O METT e o SETT têm sido alvo aplicações tão variadas como para determinar as preferências alimentares das crianças, no reconhecimento emocional nos pais com alto risco de abuso de crianças, ou na percepção em doentes com Parkinson (Freitas-Magalhães, 2014c; Montoya, 2013). Ambos os instrumentos permitem avaliar as capacidades de reconhecimento da emoção na expressão facial, bem como avaliar determinadas incapacidades neste tipo de reconhecimento. Marques e Montoya (2013), o METT demonstrou as suas vantagens enquanto aplicação de *software*, mesmo no treino de não-especialistas da análise da expressão facial. Revelou, ainda, ser um instrumento muito eficaz na demonstração da percepção inconsciente da expressão facial. Os autores aconselham a iniciar o contacto com o SETT, antes de utilizar o METT. Isto porque o SETT exhibe de forma rápida pequenas expressões, com o foco em partes específicas da face (Freitas-Magalhães, 2014c; Marques & Montoya, 2013).

A expressão facial da emoção tem diversas implicações e aplicações psicossociais, nomeadamente em contexto clínico. Freitas-Magalhães (2013) salienta que as aplicações em saúde podem ser diversas, quer ao nível da fisionomia e como da patognomia (estudo dos sinais e sintomas próprios de cada doença), particularmente na verificação da veracidade da transmissão das emoções do paciente; na análise das expressões subtis e das microexpressões em contexto de supervisão clínica; na expressividade emocional como indicador do estado psicológico e cooperação social; bem como, no estudo da dor através do mapeamento detalhado da expressão facial (Simon, Craig, Miltner & Rainville, cit. in Freitas-Magalhães, Bluhm & Davis, 2013).

Estudos sobre a dor, em termos da sua manifestação facial, têm demonstrado que a identificação e o reconhecimento das características neuroanatômicas da expressão da dor facilitam a interação entre pacientes e médicos nos cuidados de saúde (Simon, Craig, Miltner & Rainville, cit. in Freitas-Magalhães, Bluhm & Davis, 2013). Segundo Freitas-Magalhães (2013), o mapeamento das características da dor permite detetar imediatamente o desconforto e tomar ações mais assertivas, uma vez que a face é como uma impressão digital do sofrimento. Os mecanismos neurofisiológicos da dor dão-nos informação valiosa sobre a face e a capacidade de transmitir o estado de saúde de um indivíduo, sendo esta informação de grande importância na prevenção e tratamento da dor (Freitas-Magalhães, Bluhm & Davis, 2013).

Por outro lado, a tecnologia também tem contribuído para o estudo da face humana, nomeadamente nos pacientes que sofrem de Alzheimer e de Parkinson. Para Freitas-Magalhães, o objetivo é melhorar a capacidade de identificar e reconhecer faces dos pacientes de doenças cerebrais degenerativas, melhorando a sua qualidade de vida. Além da tecnologia de imagem dimensional 4D para a verificação e avaliação dos movimentos musculares, outras técnicas podem ser usadas para verificar cientificamente a funcionalidade da expressão facial em pacientes de doenças cerebrais degenerativas (McCabe, Borod, Meltzer, Spielman & Ramig, cit. in Freitas-Magalhães, Bluhm & Davis, 2013).

CAPÍTULO IV – ESTUDO EMPÍRICO

“The research on the face and emotion has just begun”
(Ekman, cit. in Freitas-Magalhães, 2011a, p. 33).

4.1. Enquadramento do estudo

Sendo a face a primeira forma de reconhecimento do ser humano, a matriz facial do indivíduo é única (De Sousa, 2010; Freitas-Magalhães, 2011). Vários autores reconhecem que a face é uma peça fundamental para a compreensão da nossa identidade (Morris *et al.*, 2007), revela a nossa personalidade (Krishna, 2009), exprime a intensidade das nossas emoções (Freitas-Magalhães, 2007), é importante para a comunicação e a integração social (Rumsey & Harcourt, 2004). Por outro prisma, a face é considerada um órgão com múltiplas funções, incluindo a alimentação, a expressão da emoção, a expressão do afeto e sexualidade, a perceção dos sentidos (e.g., olfativa, gustativa, visual e tátil) e a transmissão de informação social (e.g., identidade de género, idade, etnia) (Coffman, Gordon & Siemienow, 2011).

Conforme explanado em capítulos anteriores, aquando da revisão do estado da arte, a literatura distingue dois tipos de desfiguramento: o congénito e o adquirido (Mendes & Figueiras, 2013). Os estudos sobre o desfiguramento facial revelam que a interação social é uma das dificuldades mais predominantes, devido à atenção indesejada e aos comportamentos intrusivos por parte de quem observa o indivíduo com desfiguramento (Griffey & Castle, 2009; Clark, 1999).

O transplante facial é o último recurso depois das técnicas reconstrutivas tradicionais terem falhado no restabelecimento da função facial, para além do aspeto estético. Os objetivos principais deste procedimento incidem na recuperação do movimento e da sensibilidade das estruturas faciais e na restauração de uma aparência facial mais normalizada (Coffman, Gordon & Siemienow, 2011). Esses desafios englobam uma ampla variedade de considerações cirúrgicas, questões imunológicas e considerações psicológicas envolvidas (e.g. avaliação da capacidade da pessoa em viver com uma face que nem é sua nem é do dador) (Dubernard *et al.*, 2007). Até 2015 foram realizados 28 (vinte e oito) transplantes faciais em todo o mundo, nomeadamente 9 (nove) em França, 7 (sete) nos EUA, 3 (três) em Espanha, 5 (cinco) na Turquia, 1 (um) na China, 1 (um) na Bélgica e 2 (dois) na Polónia (Barret & Tomasello, 2015).

O fenómeno do desfiguramento facial, a par do fenómeno do transplante facial, constituem excelentes exemplos ilustrativos, quer de uma população oculta quer de uma problemática emergente. Neste contexto, as técnicas qualitativas são justificadas como os meios mais apropriados, embora não exclusivos, para o estudo desta população e problemática, para posterior entendimento do sentido que lhes subjaz, sobretudo quando estão em análise problemas emergentes em populações escondidas (Esteves & Azevedo, 1996).

Nas últimas décadas assistiu-se a uma crescente utilização de abordagens de natureza qualitativa na investigação em ciências sociais. Enquanto a investigação quantitativa utiliza dados de natureza numérica que lhe permite provar relações entre variáveis, a investigação qualitativa utiliza principalmente metodologias que possam criar dados descritivos que permitam observar o modo de pensar, agir e o sítio “social” da população em análise (Bogdan & Biklen, 1994). Por outro lado, nas metodologias qualitativas os intervenientes da investigação não são reduzidos a variáveis isoladas mas vistos como parte de um todo no seu contexto natural. Ao reduzir o ser humano a dados estatísticos corre-se o risco de ignorar determinadas características do comportamento humano. Segundo Merriam (1988), para conhecer melhor o pensamento das pessoas deve-se utilizar dados descritivos, obtidos a partir dos registos e anotações pessoais de comportamentos observados e recolhidos num contexto natural.

No âmbito da psicologia da saúde tem-se verificado maior prevalência e tem sido dada prioridade à realização de estudos experimentais e questionários baseados em fenómenos de saúde, nos quais é dada primazia à medição, previsão e controlo. Todavia, os psicólogos da saúde (e outros) estão, cada vez mais, a voltar-se para métodos qualitativos para complementar e/ou contestar as abordagens mais tradicionais. Prova disso é o crescente reconhecimento da pesquisa qualitativa, dentro e fora da psicologia, demonstrado pelo crescimento em revistas especializadas (e.g., *Qualitative Research in Psychology*; *Qualitative Psychology*), livros (e.g., Bruan & Clarke, 2013; Camic, Rhodes, & Yardley, 2003), conferências (eventos qualitativos especializados são agora comuns em várias associações importantes de psicologia, tais como a American Psychological Association), e artigos numa ampla diversidade de revistas especializadas de psicologia da saúde (e.g., Madill & Gough, 2008; Smith, 2011). De salientar que os principais financiadores de investigação nacional de saúde dos EUA promovem atualmente os métodos qualitativos como forma de dar voz aos pacientes (e.g., Patient Centered Outcomes Research Institute¹⁶) e valorizam que no desenvolvimento dos instrumentos¹⁷ sejam incluídos métodos qualitativos (Gough e Deatrck, 2015).

Embora a pesquisa qualitativa trabalhe em grande parte com a análise intensiva de um fenómeno, as tendências recentes em métodos e projetos (e.g., pesquisa qualitativa longitudinal, estudos qualitativos de grande escala, questionários qualitativos), bem como em perspetivas filosóficas (sugerindo novas fronteiras para métodos de geração de conhecimento), levam-nos a reconsiderar as diferenciações entre as metodologias qualitativa e quantitativa (Shirani & Henwood, 2011). Daí que comece a ser cada vez mais frequente a preferência por métodos mistos, apresentando uma gama ainda mais ampla de projetos de pesquisa, combinações metodológicas e posições epistemológicas (Todd, McKeown, & Nerlich, 2004). Existe, portanto, uma ampla diversidade de métodos qualitativos para a recolha e análise de dados e inúmeros recursos que podem ser facilmente acedidos (Madill & Gough, 2008; Camic *et al.*, 2003).

¹⁶ Visto a 23 de Setembro de 2015 em <<http://www.pcori.org>>.

¹⁷ Visto a 23 de Setembro de 2015 em <<http://www.nihpromis.org/patients/measures>>.

Ainda assim, a questão da "subjetividade" em contraponto com a objetividade percebida e a segurança oferecidas pelos métodos quantitativos é para alguns investigadores uma discussão difícil. No entanto, os cientistas que usam métodos qualitativos têm desenvolvido várias técnicas para reforçar a validade (ou qualidade) das suas pesquisas (e.g., reflexividade, triangulação, possibilidade de transferência) que estão a ser apresentadas gradualmente a uma audiência de psicologia mais alargada (Gough & Madill, 2012; Finlay & Gough, 2003). Por outro lado, cada vez mais reconhece-se que as interpretações de dados qualitativos (e quantitativos!) variam, muitas vezes, dependendo da perspectiva analítica, de predileções metodológicas e do contexto de pesquisa. Deste modo, a definição de validade pode variar de projeto para projeto, envolvendo negociação, transparência e criatividade (Parker, 2005).

Outra razão para a popularidade atual da pesquisa qualitativa em saúde diz respeito à ênfase clínica nas experiências do paciente e nas práticas relativas à prevenção, doenças e utilização de serviços clínicos. Atualmente é comum nos EUA os financiadores da investigação na área da saúde estipularem um elevado grau de envolvimento do paciente e do público nas pesquisas (Gough e Deatrick, 2015).

Em suma, a diversidade, o poder e o impacto dos métodos qualitativos são revelados em diversos estudos excepcionais, e, em conjunto, promovem as melhores práticas na pesquisa qualitativa em psicologia da saúde. É desejável e expectável que os procedimentos metodológicos objetivos e os projetos de alta qualidade que têm surgido incentivem mais psicólogos da saúde a explorar mais a pesquisa qualitativa e a utilizar diferentes métodos em futuros projetos de investigação em saúde.

Em decorrência da concetualização deste estudo, segue-se a lógica da *grounded theory*, a partir dos dados obtidos e do retrato da realidade. Esta teoria deriva dos dados recolhidos e analisados ao longo do processo de investigação. O método em que a recolha de dados, a sua análise e a eventual formulação de teoria interrelacionam-se de forma muito estreita. A interpretação dos dados não pode ser feita independentemente da sua recolha e amostra. Isto significa que o investigador não pode iniciar a sua investigação com uma teoria preconcebida, pelo contrário, a teoria decorre da análise dos dados. No processo de interpretação é feita uma codificação, isto é, um processo

analítico através do qual os dados são fracionados, concetualizados e integrados, de modo a formar uma teoria. Podem ser seguidos diferentes procedimentos no tratamento do texto: codificação aberta, codificação axial e codificação seletiva (Fernandes & Maia, 2001; Strauss & Corbin, 1998).

How can I make sense out of all of this material? How can I have a theoretical interpretation while still grounding it in the empirical reality reflected by my materials? How can I make sure that my data and interpretations valid and reliable? How do I break through the inevitable biases, prejudices, and stereotypical perspectives that I bring with me to the analytic situation? How do I pull all of my analyses together to create a concise theoretical formulation of the area under study? (Strauss & Corbin, 1998, p. 7).

Na investigação qualitativa, por ser permitida e até apreciada a subjetividade do investigador, tal implica que exista uma maior diversidade nos procedimentos metodológicos utilizados na investigação (Fernandes & Maia, 2001).

Nos últimos anos, a análise de conteúdo como técnica de análise de dados tem tido uma importância cada vez maior e tem progredido devido à preocupação com o rigor científico e a profundidade das pesquisas. A constituição de novos paradigmas científicos também impõe outras dinâmicas à análise dos dados. Nesta lógica de exigência da revisão das abordagens metodológicas insere-se a análise de conteúdo, a qual tem conquistado cada vez mais legitimidade nas pesquisas qualitativas, sobretudo no que se refere às ciências sociais. Deste modo, pode-se dizer que a análise de conteúdo é uma técnica refinada, que exige muita dedicação, empenho e tempo do pesquisador, o qual tem de se socorrer da intuição, imaginação e criatividade, principalmente na definição de categorias de análise. Para isso, é fundamental ter disciplina, perseverança e rigor (Mozzato & Grzybovski, 2011).

Em última instância, qualquer técnica de análise de dados indica uma metodologia de interpretação. Como tal, possui procedimentos próprios envolvendo a preparação dos dados para a análise, já que esse processo consiste em extrair sentido dos dados de texto e imagem. Contudo, os processos e os termos diferem entre as diferentes estratégias analíticas utilizadas, bem como também a análise de conteúdo

apresenta as suas especificidades. Assim, quando a análise de conteúdo é escolhida como o procedimento de análise mais adequado, é necessário ter em conta que os dados em si são apenas dados brutos, só adquirindo sentido ao serem trabalhados de acordo com uma técnica adequada (Mozzato & Grzybovski, 2011).

De salientar que são vários os autores que abordam o tema da análise de conteúdo, utilizando diferentes conceitos e terminologias para as diversas etapas da técnica. De forma consensual, Bardin (2009) surge como um dos autores mais citados, pelo que a sua metodologia e técnicas de análise qualitativas são frequentemente utilizadas e/ou citadas por investigadores ou em estudos desenvolvidos na área. Considera-se que a obra da autora possui consistência no rigor metodológico, com uma organização que simplifica a compreensão aprofundada do método. Simultaneamente oferece aos investigadores um percurso multifacetado que caracteriza a análise de conteúdo como um método que produz sentidos e significados na variedade de amostragem presente no mundo académico (Mozzato & Grzybovski, 2011).

Neste contexto, Bardin (2009, p. 123) declara que:

Nem todo o material de análise é susceptível de dar lugar a uma amostragem e, nesse caso, mais vale abstermo-nos e reduzir o próprio universo (e, portanto, o alcance da análise) se este for demasiado importante.

Bardin (2009) caracteriza a análise de conteúdo como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Contudo, na opinião desta investigadora este conceito não é suficiente para definir a especificidade da técnica, acrescentando que a intenção é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de receção), inferência esta referente a indicadores quantitativos ou não.

Existem diversas formas de documentação dos dados recolhidos, quer seja material escrito (e.g., notas de campo, diário de pesquisa, fichas de documentação, transcrição) quer seja material de imagem e som (e.g., fotografias, filmes, áudios), sendo que todas as formas de documentação têm relevância no processo de pesquisa,

possibilitando ao investigador utilizar vários procedimentos, procurando identificar o mais apropriado para o material a ser analisado (Mozzato & Grzybovski, 2011).

No que se refere às diferentes etapas inerentes à análise de conteúdo, diversos autores utilizam diferentes terminologias, porém bastante semelhantes. Bardin (2009) organiza as etapas da técnica em 3 (três) momentos: 1) pré-análise, 2) exploração do material e, por último, 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Na fase da pré-análise organiza-se o material a ser analisado com o objetivo de torná-lo funcional, sistematizando as ideias iniciais. Trata-se da organização propriamente dita, composta por 4 (quatro) fases: a) leitura flutuante, que é o estabelecimento de contacto com os documentos da recolha de dados, momento em que se começa a conhecer o texto; b) escolha dos documentos, que consiste na demarcação do que será analisado; c) formulação das hipóteses e dos objetivos; d) referenciação dos índices e elaboração de indicadores, que envolve a determinação de indicadores através de recortes de texto nos documentos de análise (Bardin, 2009).

A segunda fase consiste na exploração do material com a definição de categorias (sistemas de codificação) e a identificação das unidades de registo (unidade de significação a codificar corresponde ao segmento de conteúdo a considerar como unidade base, tendo em vista a categorização e a contagem de frequência) e das unidades de contexto nos documentos (unidade de compreensão para codificar a unidade de registo que corresponde ao segmento da mensagem, de forma a compreender o significado exato da unidade de registo). Trata-se de uma etapa muito relevante, já que vai possibilitar ou não a riqueza das interpretações e inferências. Esta é a fase da descrição analítica, que diz respeito ao *corpus* (qualquer material escrito recolhido) submetido a um estudo aprofundado, orientado pelas hipóteses e referenciais teóricos. Assim, a codificação, a classificação e a categorização são básicas nesta fase (Bardin, 2009).

A terceira fase refere-se ao tratamento dos resultados, inferência e interpretação, na qual a condensação e o destaque das informações para análise culminam nas interpretações inferenciais. Trata-se do momento em que compete ao investigador aplicar a intuição, da análise reflexiva e o pensamento crítico quando confrontado com

os dados recolhidos e, nesta etapa, já sistematizados. Tendo em consideração as diferentes fases da análise de conteúdo propostas por Bardin (2009), destacam-se as dimensões da codificação e categorização que possibilitam e facilitam as interpretações e as inferências. No que se refere à codificação, esta corresponde a uma transformação dos dados brutos do texto, executada segundo regras precisas, permitindo atingir uma representação do conteúdo, ou da sua expressão, por recorte, agregação e enumeração. Depois da codificação, segue-se a categorização que consiste na classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o género (analogia), com critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos com um título genérico, efetuado em função dos caracteres comuns desses elementos. De salientar que estas etapas envolvem vários simbolismos que necessitam ser descodificados. Deste modo, apesar da flexibilidade e a criatividade, o cuidado com a descrição e execução de cada uma das fases da análise caracteriza-se como uma forma de gerar confiabilidade e validade (Bardin, 2009).

Por último, salienta-se que nesta linha de investigação existem diversas formas de validar os resultados de uma pesquisa, designadamente por recurso à utilização de *software* quantitativo e/ou qualitativo adequado. Tendo em conta a metodologia qualitativa deste estudo, parece pertinente destacar que as novas tecnologias, não só facilitam, como agilizam a análise de conteúdo de dados qualitativos, aumentando o grau de fiabilidade dos dados recolhidos e das conclusões obtidas.

Neste contexto, desde 1980 que a tecnologia tem sido utilizada quer na recolha como na análise de dados em pesquisas científicas. Os estudos qualitativos também podem usar programas para análise de dados, contudo é importante salientar que estes não realizam o trabalho de análise automaticamente, apenas auxiliam na pesquisa. Também Bardin (2009, p. 37) admite que as novas tecnologias são facilitadoras, afirmando que o procedimento de codificação do que é comunicado é simples, “*se bem que algo fastidioso quando feito manualmente*”.

Entre estes programas de análise de dados qualitativos, Mozzato & Grzybovski (2011) mencionam o NUD*IST (gerenciador de referências para biblioteca pessoal), o

Atlas.TI (planear projetos) e o MAXqda (importa e exporta materiais de diferentes fontes).

O *software* NVivo¹⁸ tem sido cada vez mais utilizado, constituindo-se como um instrumento válido de análise de dados qualitativos. Este programa exige um notório envolvimento do investigador, mas permite um aumento do alcance e da profundidade das análises potencializando os resultados da pesquisa.

Sendo a análise de conteúdo um método de tratamento de comunicações, que pode ser bastante amplo consoante os objetivos e delineamento metodológicos de uma pesquisa, surge a necessidade de utilizar técnicas computacionais, estatísticas ou não. Nesse sentido, tanto o *software* quantitativo (e.g., SPSS) como o qualitativo (e.g., NVivo) facilitam e qualificam o processo de análise (Mozzato & Grzybovski, 2011).

O NVivo tem como finalidade facilitar e agilizar as análises, mas também tem a função de validar e gerar confiança, qualificando o material recolhido. Contudo, como qualquer programa computacional, para além da necessidade da sua utilização correta, os dados têm de ser apropriados, sob pena de se ter um *corpus* falhado (Mozzato & Grzybovski, 2011).

Tal como proposto por Popper (1992), na busca da verdade (e não de certezas), percebe-se que a análise de conteúdo é considerada uma técnica muito pertinente, potenciando a qualidade da pesquisa qualitativa no campo da psicologia e nas suas diferentes áreas. “*Isto porque a análise de conteúdo se faz pela prática*” (Bardin, 2009, p. 51).

¹⁸ Visto a 23 de Setembro de 2015 em <www.qsrinternational.com>.

4.2. Metodologia

"Penso que só há um caminho para a ciência ou para a filosofia: encontrar um problema, ver a sua beleza e apaixonar-se por ele; casar e viver feliz com ele até que a morte vos separe – a não ser que encontrem um outro problema ainda mais fascinante, ou, evidentemente, a não ser que obtenham uma solução. Mas, mesmo que obtenham uma solução, poderão então descobrir, para vosso deleite, a existência de toda uma família de problemas-filhos, encantadores ainda que talvez difíceis, para cujo bem-estar poderão trabalhar, com um sentido, até ao fim dos vossos dias."
(Popper, 1992, p. 219)

4.2.1. Desenho do estudo

Esta investigação foi desenhada segundo a lógica do estudo observacional descritivo transversal, uma vez que é estudado e observado um único grupo de pessoas.

Mais concretamente, nos estudos observacionais a informação é sistematicamente recolhida. Contudo, o método experimental não é utilizado, uma vez que não há uma intervenção ativa por parte do investigador. As observações sistemáticas, nomeadamente ao longo do tempo, podem permitir conclusão causal e, conseqüentemente, deve-se respeitar a eficácia desses desenhos. Os estudos observacionais podem ser descritivos e analíticos. Este tipo de estudo pode ainda ser categorizado em transversal (*cross-sectional*), longitudinal (*cohort*) e tipo caso-controlo (Luna F°, 1998).

A presente investigação é um estudo observacional descritivo, pelo que caracteriza-se por descrever uma situação, do tipo transversal que consiste num estudo de prevalência, fornecendo uma informação limitada no tempo (pontual) acerca de uma situação. Assim, as medidas ou a recolha dos dados foram realizadas uma única vez e no mesmo intervalo de tempo.

4.2.2. Estudo de caso

O estudo de caso é considerado como “*uma das formas mais respeitadas de investigação em psicologia*” (Kantowitz, Roediger III & Elmes, 2006, p. 31).

Os estudos de caso desempenharam um papel importante no desenvolvimento da teoria psicológica. Sigmund Freud e Jean Piaget são apenas dois exemplos dos investigadores que desenvolveram a maioria das suas ideias baseando-se em observações detalhadas de um caso ou de um número reduzido de casos específicos. Cada vez mais, os psicólogos têm interesse em estudar indivíduos específicos, em determinadas situações (Gleitman, Fridlund & Reisberg, 2003).

Um estudo de caso visa conhecer uma entidade bem definida como uma pessoa, uma instituição, um curso, uma disciplina, um sistema educativo, uma política ou qualquer outra unidade social. O seu objectivo é compreender em profundidade o “como” e os “porquês” dessa entidade, evidenciando a sua identidade e características próprias, nomeadamente nos aspectos que interessam ao pesquisador. É uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspectos, procurando descobrir a que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenómeno de interesse (Ponte, 1994, pp. 2).

Neste tipo de investigação, o estudo de caso é muito utilizado quando não se consegue controlar os acontecimentos (Yin, 1994), consiste na observação detalhada de um contexto ou indivíduo, a partir de uma fonte de documentos ou de um acontecimento específico (Merriam, 1988; Bogdan & Biklen, 1994).

Normalmente, trata-se de uma investigação intensiva de um caso único de algum tipo (Kantowitz, Roediger III & Elmes, 2006). Ponte (1994) considera que esta metodologia deve ser utilizada quando os estudos de caso são usados para compreender melhor a particularidade de uma dada situação ou fenómeno em estudo. Por seu turno, Merriam (1988) salienta que um estudo de caso deve utilizar-se quando se pretende observar e descrever detalhada e aprofundadamente um determinado fenómeno.

É de salientar que esta metodologia de investigação não tem como intenção generalizar os resultados obtidos, mas de conhecer profundamente casos concretos e específicos (Merriam, 1988; Yin, 1994; Kantowitz, Roediger III & Elmes, 2006).

Para Adelman e Kemp (1995), o investigador faz a recolha de toda a informação disponível sobre o tema e regista as personalidades a quem se pode dirigir e onde deve procurar informação. Estes autores salientam que, se o investigador registar pouca informação, é necessário fazer observações e entrevistas. Deve, ainda, tentar determinar o significado de cada caso concreto recolhendo informação proveniente de, pelo menos, três fontes. Por outro lado, a fiabilidade e a validade estão dependentes da forma como o investigador se implica no estudo. O investigador é, assim, o principal meio de recolha e análise dos dados, o que implica que seja um elemento fundamental no desenrolar do estudo. Neste estudo, o investigador desenvolve um papel participante.

Como qualquer método de investigação, também os estudos de caso comportam limitações. Cada indivíduo é único, com a sua própria personalidade e padrão de aptidões. Por esse motivo, é difícil saber até que ponto as conclusões de um estudo de caso podem ser generalizadas a outros indivíduos (Barlow & Hersen, cit. in Gleitman, Fridlund & Reisberg, 2003).

Sendo um tipo de observação naturalista, o estudo de caso está sujeito às vantagens e desvantagens desse método. Assim, ainda que a observação naturalista seja útil e relevante na fase inicial da investigação, sobretudo no que diz respeito à perceção da amplitude e do alcance do tema em questão, não deverá o investigador ignorar ou olvidar as suas desvantagens. Embora seja um método descritivo, que não permite a inferência de como ou de que forma os fatores podem ou efetivamente se correlacionam, em alguns casos não existe a possibilidade de empregar métodos que possam controlar as observações, restando apenas as observações naturalistas. Mesmo assim, na maioria dos problemas psicológicos, este procedimento é eficaz na definição da área do problema e propõe questões pertinentes para um estudo mais controlado por outros métodos (Kantowitz, Roediger III & Elmes, 2006).

Na tentativa de superar algumas destas limitações, alguns psicólogos apresentaram formas inovadoras de estudo sistemático de participantes únicos, à

semelhança do método experimental clássico. Neste sentido, nas experiências de caso único, os investigadores manipulam uma variável independente e avaliam os efeitos dessa manipulação registrando as respostas do participante (Barlow & Hersen, cit. in Gleitman, Fridlund & Reisberg, 2003).

Na opinião de Gleitman, Fridlund e Reisberg (2003), as experiências de caso único possuem o mesmo rigor e exatidão das experiências clássicas conduzidas com grupos. Para estes autores, a subjetividade que é característica dos estudos de caso é reduzida por este rigor, tornando possível a replicação do estudo com outros indivíduos. Se, por um lado, as experiências dos participantes devem ser explicadas e interpretadas em função da sua cultura e relações sociais; por outro lado, também as experiências do investigador devem ser explicadas e interpretadas de acordo com as regras da comunidade intelectual onde trabalha.

4.2.3. Objetivos da investigação

A face é fundamental para a compreensão da nossa própria identidade. O rosto ajuda-nos a compreender quem somos e de onde viemos, apetrechado com marcadores de herança genética que fornecem evidências de parentesco, ancestralidade e identidade racial (Gribbin & Gribbin, 1995). A rutura com a aparência facial, nomeadamente a incapacidade de reconhecimento, representa uma profunda perturbação da imagem corporal e pode produzir um grande impacto negativo na vida do indivíduo (Bradbury, 1997). Em muitos casos, a resposta a uma mudança trágica na aparência facial pode ser semelhante a uma reação de luto, seguida de um lento processo de adaptação. Os primeiros candidatos a transplantes faciais eram portadores de desfiguramento grave e experimentaram a perda de aspetos próprios da aparência facial original. No entanto, possuir a face de outra pessoa pode levantar questões complexas de identidade.

As expressões faciais, conscientes e inconscientes, são cruciais para o relacionamento com os outros. Quando comunicamos, fazemo-lo através de uma série de movimentos faciais. Dois terços da nossa comunicação com os outros ocorrem através dos canais não-verbais da face. As expressões faciais dependem de

coordenações muito complexas de nervos e músculos da face e são cruciais para estabelecer e manter relacionamentos bem-sucedidos. Como já assinalado em capítulos anteriores, a literatura indica que formar uma expressão facial tem um forte impacto na forma como nos sentimos. Sabe-se que os músculos faciais sustentam as informações para o cérebro para, por exemplo, quando o cérebro reconhecer que estamos a sorrir, libertar uma resposta hormonal que acompanha um estado de felicidade (Freitas-Magalhães, 2007; 2011). É ainda necessária mais investigação para que se possa entender como o humor é afetado naqueles que são incapazes de formar expressões faciais de forma convencional. No entanto, há inúmeros relatos sobre as dificuldades sentidas por aqueles que são incapazes de usar a sua face para comunicar de forma eficaz, quer pela ausência de expressão, ou falta de comunicação resultante de expressões alteradas (Rumsey & Harcourt, 2004).

O sucesso do transplante facial posicionou esta técnica como uma nova opção para os pacientes que apresentam deformação severa da face. Contudo, a transplantação da face, obtida do cadáver do dador, continua a colocar importantes questões psicológicas, sociais e éticas, em particular no seio da comunidade médica, mas de igual forma na comunidade em geral. Atualmente, os conselhos médicos são consensuais ao considerarem que a avaliação de potenciais candidatos deve ser realizada por uma equipa multidisciplinar, numa instituição de saúde familiarizada com a realização de transplantes de órgãos sólidos (Barret & Tomasello, 2015).

Todavia, as preocupações iniciais que se levantaram sobre eventuais sentimentos de despersonalização em relação ao novo rosto, transferência da identidade do dador ou cisão, não foram comprovadas. Os resultados psicológicos nos recetores de transplantes faciais têm sido geralmente favoráveis. De acordo com as famílias dos dadores, destinatários e as equipas de transplante, os recetores não se parecem com os dadores. Uma revisão dos resultados psicológicos após o transplante facial demonstrou uma diminuição da prevalência de depressão e abuso verbal, melhorou significativamente a imagem corporal, o sentimento de si e a reintegração social. Os pacientes aceitam a sua nova face e descrevem melhoria da qualidade de vida, com vários deles a voltarem ao trabalho. O resultado psicológico extremamente positivo é provavelmente consequência da seleção psiquiátrica e psicológica pré-operatória rigorosa dos doentes considerados

estáveis, motivados e cooperantes com a equipe multidisciplinar (Khalifian *et al.*, 2014).

Tendo em consideração as diversas questões que se levantam relativamente à questão da identidade, da capacidade funcional da expressão facial e da interação com os outros, parece fundamental este estudo ter como objetivos a verificação da percepção do transplante facial, por parte do paciente e por parte dos técnicos de saúde especialistas nesta área específica. Por outro lado, pretende-se enfatizar a necessidade de intervenção clínica destes pacientes aos níveis cognitivo, emocional, fisiológico e comportamental.

Neste contexto, as hipóteses colocadas no presente estudo são:

H1 – O transplante facial contribui para a qualidade de vida.

H2 – O transplante facial contribui para a melhoria da autoestima.

H3 – O transplante facial contribui para a construção da identidade.

4.2.4. Variáveis

O facto do transplante facial, enquanto procedimento cirúrgico, não ser praticado em Portugal constitui uma dificuldade acrescida na obtenção de uma amostra mais alargada, fazendo desta investigação única e pioneira neste país. Assim, neste estudo, a variável independente é o transplante facial e a variável dependente é o tempo de espera para a execução do transplante.

4.2.5. Participantes

Neste tipo de abordagem metodológica, como é o estudo de caso, a amostra é criteriosa ou intencional, isto é, a seleção da amostra está sujeita a determinados

critérios que permitam ao investigador aprender o máximo sobre o fenómeno em estudo (Yin, 1994).

Neste estudo, a escolha foi intencional, uma vez que existe um reduzido número de pessoas que tenha sido sujeito a transplante facial, bem como está geograficamente disperso e espalhado pelo mundo inteiro. Por motivos idênticos, a parte da amostra constituída por membros da comunidade médica foi selecionada de acordo com a sua disponibilidade e envolvimento direto nas várias fases do processo que antecede e precede o acompanhamento de pessoas com a face transplantada (e.g., cirurgiões plásticos com especialidade reconstrutiva, psiquiatra). Em suma, a escolha e seleção desta amostra assentou na premissa desta ser representativa o bastante do contexto que este estudo se propôs a explorar, bem como a mais adequada e possível, face aos constrangimentos já referidos quanto à natureza desta investigação.

Todavia, a escolha recaiu nestes participantes, em particular, por nos parecer ser a mais representativa do contexto que queremos explorar e a mais adequada para o presente estudo.

Assim, os participantes neste estudo são Carmen Tarleton, última paciente que recebeu um transplante facial total de um dador, em 2013, nos Estados Unidos da América; Bernard Devauchelle, do *Centre Hospitalier Universitaire d'Amiens*, em França, que fez o primeiro transplante facial parcial no mundo, em 2005; Sophie Crémades, psiquiatra do *Centre Hospitalier Universitaire d'Amiens*, em França, que acompanha a primeira paciente sujeita a transplante facial, em 2005; Juan Pedro Barret, do *Vall d'Hebron Hospital*, em Barcelona, Espanha, que fez o primeiro transplante facial total, em 2010; Edward J. Caterson, do *Brigham and Women's Hospital*, nos Estados Unidos, que fez o último transplante facial total nos Estados Unidos, em 2013).

4.2.5.1. Contextualização do caso da paciente

Em 2007, Carmen Blandin Tarleton foi atacada com lixívia industrial pelo ex-marido, tendo ficado com 80% (oitenta) do corpo queimado. Seis anos depois, após 50

(cinquenta) cirurgias executadas, recebeu um transplante facial total que lhe deu uma nova imagem e tornou possível uma ligeira recuperação da visão. Este procedimento demorou 15 (quinze) horas e foi realizado por uma equipa médica com mais de 30 (trinta) profissionais do *Brigham & Women's Hospital* de Boston, EUA. Foi utilizada a pele de um cadáver para recuperar o pescoço, nariz, lábios, músculos faciais, nervos e artérias da paciente. Até essa altura, em 2013, a paciente tinha 44 (quarenta e quatro) anos tinha dificuldade em reter a saliva, devido às cicatrizes na boca, e não conseguia virar a cabeça ou levantar o queixo. Bohdan Pomahac, o chefe da equipa médica da cirurgia da qual fez parte Edward J. Caterson, confessou em conferência de imprensa¹⁹ que as suas lesões estavam entre as piores que já tinha visto na sua carreira. Antes do ataque, Carmen Blandin Tarleton era enfermeira na unidade de transplantados. Antes de a queimar com lixívia, Rodgers Tarleton, o ex-marido, fraturou-lhe um dos globos oculares e um braço. A confissão do crime só chegou em 2009, depois de lhe ser oferecida uma pena de prisão reduzida para 30 (trinta) anos.

De salientar que, apesar de todas as provações físicas e psicológicas, Carmen Tarleton decidiu perdoar o ex-marido para poder superar este trauma, escolhendo viver a sua vida de forma positiva e dando o seu testemunho de modo a ajudar outras pessoas em circunstâncias semelhantes. Em 2013 publicou um livro autobiográfico²⁰, no qual relata a sua vida antes do incidente traumático, bem como todo o processo durante e após o transplante facial.

4.2.6. Instrumentos

4.2.6.1. Entrevista

No âmbito da investigação qualitativa, a entrevista é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio indivíduo, permitindo ao investigador

¹⁹ Visto a 23 de Setembro de 2015, em <<https://www.youtube.com/watch?v=5W3SEbgnXEE>>.

²⁰ Carmen Blandin Tarleton (2013). *Overcome: Burned, blinded and blessed*. Highland Park, IL: RTC Publishing.

perceber a maneira como os sujeitos interpretam aspetos do mundo (Bogdan e Biklen, 1994).

Quivy e Campenhoudt (1995, p. 69) acrescentam que:

As entrevistas exploratórias têm, portanto, como função principal revelar determinados aspectos do fenómeno estudado em que o investigador não teria espontaneamente pensado por si mesmo e, assim, completar as pistas de trabalho sugeridas pelas leituras.

Para Bogdan e Biklen (1994), recolher dados no ambiente natural em que as ações ocorrem, descrever as situações vividas pelos participantes e interpretar os significados que estes lhes atribuem, justifica a realização de uma abordagem qualitativa. Deste modo, tenciona-se responder a questões de natureza explicativa, não pretendendo exercer o controlo sobre os fenómenos. O objetivo é, então, obter um produto final com características interpretativas das situações.

Contudo, as entrevistas podem ser utilizadas de 2 (duas) maneiras: 1) podem constituir a estratégia dominante para a recolha de dados ou 2) podem ser utilizadas em conjunto com a observação participante, análise de documentos e outras técnicas (Bogdan & Biklen, 1994). Por seu turno, Tuckman (2005) considera que, num estudo de caso, as fontes de obtenção de dados que se podem utilizar são, geralmente, de 3 (três) tipos: 1) entrevistas, 2) documentos diversos e 3) observação.

Neste estudo, a recolha de dados baseou-se nas 1) entrevistas feitas aos participantes (registo escrito e áudio), 2) compilação de informação veiculada nos meios de comunicação social (e.g., notícias, vídeos, fotografias), bem como livros publicados quer pela paciente quer pelos cirurgiões, e 3) observações diretas no *1st World Congress on Facial Expression of Emotion*, em Outubro de 2014.

Para a recolha dos dados constituiu-se, ainda, um guião de entrevista estruturado²¹, constituído por nove perguntas. Optou-se pela entrevista estruturada por

²¹ Anexo A.

ser mais adequada neste contexto, com a vantagem de obter dados comparáveis entre os vários participantes, e por permitir maior segurança ao investigador. Através deste procedimento procurou-se conhecer a experiência emocional do transplante facial por quem o recebe (paciente), por quem executa o procedimento (cirurgiões) e por quem acompanha psicologicamente o paciente (psiquiatra).

Para respeitar as questões éticas e garantir os direitos dos participantes foi solicitado o respetivo consentimento informado²² a todos os participantes.

4.2.6.2. NVivo 10

NVivo é um aplicativo especializado na análise de dados qualitativos. Desenvolvido na Austrália pela *Qualitative Research International Software*²³, permite organizar de forma abrangente, gerir e analisar conjuntos de dados qualitativos volumosos estruturados, semiestruturados e não estruturados, de forma a fazerem sentido. Este *software* de análise de dados qualitativos (ADQ) possui ferramentas de classificação, triagem e organização de informações, que aceleram o processo de investigação e oferece mais tempo para analisar os materiais, identificar temas, elaborar uma visão e desenvolver conclusões baseadas na evidência (Mozzato & Grzybovski, 2011).

Neste estudo foi utilizado o programa NVivo, na versão 10, o que permitiu uma organização abrangente, uma melhor gestão e análise de conjuntos de dados qualitativos volumosos, facilitando assim dar-lhes significado. Este programa de análise de dados qualitativos possibilita fazer uma classificação, triagem e organização de informações, acelerando o processo de investigação, o que facilita a identificação de temas e desenvolver conclusões baseadas na evidência.

²² Anexo B.

²³ Visto a 23 de Setembro de 2015, em <www.qsrinternational.com>.

Na presente investigação foram analisadas as respostas dadas nas entrevistas, quer da paciente, quer dos médicos já anteriormente referidos, dando origem a várias categorias de texto. Esta metodologia de análise de dados permite que, posteriormente, seja possível obter relatórios das análises efetuadas.

4.2.6.3. FACS – Facial Action Coding System

Em 1978, Ekman e Friesen elaboraram o manual de procedimentos para a análise da expressão facial da emoção denominado como Facial Action Coding System (FACS). Este manual foi desenvolvido a partir da prévia codificação em 44 AU's (*Action Units*, i. e., unidades de ação) dos músculos da face, da posição da cabeça e dos olhos, permitindo a identificação, avaliação da identidade e duração da emoção na expressão facial (Fig. 15). Mais tarde, em 2002, foi atualizado e revisto por Ekman, Friesen e Hager. O FACS é atualmente considerado o instrumento mais fiável, rigoroso e metodológico utilizado na análise da expressão das emoções na face. É um instrumento que, devido à sua complexidade e características metodológicas de aplicação e manuseamento, é demorado.

A utilização do FACS implica uma análise extremamente minuciosa e demorada das imagens recolhidas. De acordo com os autores, a forma preferencial de aplicação deste instrumento seria em imagens recolhidas em formato de vídeo. Contudo, a sua aplicação também abrange imagens estáticas (e.g., fotografias), ainda que a recolha de informação seja mais condicionada. Compete ao investigador explicar as limitações inerentes do seu estudo e que se estendem à aplicação do FACS.

Upper Face AUs			Lower Face AUs		
AU	Name	Starting on	AU	Name	Starting on
1	Inner Brow Raise	page 20	9	Nose Wrinkle	
2	Outer Brow Raise	page 22	10	Upper Lip Raiser	
4	Brow Lowerer	page 17	11	Nasolabial Furrow Deepener	
5	Upper Lid Raise	page 24	12	Lip Corner Puller	
6	Cheek Raise	page 31	13	Sharp Lip Puller	
7	Lids Tight	page 28	14	Dimpler	
43	Eye Closure	page 36	15	Lip Corner Depressor	
45	Blink	page 39	16	Lower Lip Depress	
46	Wink	page 40	17	Chin Raiser	
70	Brows Not Visible		18	Lip Pucker	
71	Eyes Not Visible		20	Lip Stretch	
Head Positions			22	Lip Funneler	
51	Turn Left		23	Lip Tightener	
52	Turn Right		24	Lip Presser	
53	Head Up		28	Lips Suck	
54	Head Down		72	Lower Face Not Visible	
55	Tilt Left		Miscellaneous AUs		
56	Tilt Right		8	Lips Toward Each Other	
57	Forward		19	Tongue Show	
58	Back		21	Neck Tightener	
Eye Positions			29	Jaw Thrust	
61	Eyes Left		30	Jaw Sideways	
62	Eyes Right		31	Jaw Clencher	
63	Eyes Up		32	Bite	
64	Eyes Down		33	Blow	
65	Walleye		34	Puff	
66	Crosseye		35	Cheek Suck	
Lip Parting and Jaw Opening			36	Tongue Bulge	
25	Lips Part		37	Lip Wipe	
26	Jaw Drop		38	Nostril Dilate	
27	Mouth Stretch		39	Nostril Compress	

Fig. 15 – Representação e descrição das AU's, adaptada do *FACS – The Manual* (Ekman, Friesen & Hager, 2002, p. 514).

Na presente investigação foram analisadas fotografias, bem como vídeos de Carmen em diferentes momentos da sua vida, designadamente, pré-incidente traumático, pós-incidente traumático e pós-transplante facial. Ainda que tenhamos o consentimento informado e a colaboração de Carmen Tarleton, por motivos de natureza logística e metodológica, foram utilizados vídeos de entrevistas públicas, nos quais é possível aceder aos vários momentos e recolher os respetivos dados para posterior análise. Destes vídeos foram selecionados *frames* referentes à manifestação facial de emoções, posteriormente enquadrados no contexto da entrevista com a devida transcrição, indicação do momento a que se refere o *frame*. Esta metodologia de recolha de dados permite que, posteriormente, seja possível utilizar em pleno todas as aplicações do FACS, nomeadamente a identificação das expressões faciais da emoção quanto à duração, incluindo a sinalização dos momentos de *onset*, *apex* e *offset*, intensidade, simetria e contexto de exibição.

As imagens selecionadas são apresentadas em formato estático (fotografia), com a respetiva indicação das AU's e do contexto, de modo a contextualizar com os factos associados ao estudo de caso (Coelho-Moreira, 2015; Freitas-Magalhães, 2009; 2011a).

O FACS quanto à duração permite distinguir 3 (três) tipos de expressão: a) microexpressão, b) macroexpressão e c) expressão subtil. A microexpressão caracteriza-se por ter uma duração inferior a 0,05 (meio) segundo, porquanto a macroexpressão é superior a 0,05 (meio) segundo mas não superior a 0,4 (quatro) segundos. A expressão subtil caracteriza-se por ser uma expressão da emoção na face que se prolonga no tempo, normalmente por um período que poderá chegar aos 20 (vinte) segundos. Os autores salientam que se, quanto à duração, as microexpressões são rápidas e frequentemente utilizadas por quem visa esconder ou ocultar a emoção, as macroexpressões têm a finalidade oposta. O indivíduo pretende a demonstração e exibição da emoção que está a viver e/ou que pretende transmitir. Por último, as expressões subtis estão fortemente elencadas à intensidade e/ou ao contexto que promove a emoção.

O *onset* refere-se ao momento em que a emoção inicia o seu aparecimento na face, sendo o *apex* o momento em que a emoção atinge o seu ponto máximo de

demonstração e o *offset* que ocorre quando a emoção desaparece da face. Para se definirem estes momentos terão que ser utilizados os vídeos, uma vez que a fotografia estática, desprovida do contexto envolvente e da sua visualização repetida e pausada por parte do investigador, não permite aferir esta informação. Desta feita, a visualização de imagens estáticas, permite uma análise menos rigorosa e menos rica do que a proporcionada pelo recurso a imagens visualizadas e/ou retiradas de um vídeo, ao qual se tenha acesso.

De salientar que este instrumento tem sido amplamente testado e utilizado pela comunidade científica, com múltiplas demonstrações e aplicações fidedignas apresentadas (Asla *et al.*, 2011; Freitas-Magalhães, 2009; Freitas-Magalhães, 2011a; Freitas-Magalhães, 2011b; Bartlett *et al.*, 2014; Krumhuber *et al.*, 2007; Matsumoto & Hwang, 2014; Matsumoto & Willingham, 2009).

4.2.7. Procedimento

Para a recolha dos dados constituiu-se um guião de entrevista semiestruturado, constituído por 9 (nove) perguntas. Através desta técnica procurou-se saber a experiência emocional do transplante facial por quem o recebe (paciente), por quem executa o procedimento (cirurgiões) e por quem acompanha o paciente (psiquiatra).

O delineamento experimental consistiu, no caso de Bernard Devauchelle e de Sophie Crémades, em entrevistas presenciais e gravadas em registo áudio. Nos restantes casos, os participantes responderam à entrevista por escrito, enviada por correio eletrónico. Em todos os casos foram assinados os respetivos consentimentos informados.

A este propósito, Bogdan e Biklen (1994) referem que as boas entrevistas caracterizam-se pelo facto de os indivíduos falarem sobre os seus pontos de vista livremente. Neste contexto, o investigador teve a preocupação de formular questões que promovessem a exploração de ideias.

Conseqüentemente, a análise comparativa da percepção emocional incidu sobre aspectos específicos. Assim, as respostas obtidas nas entrevistas foram expostas a um processo de análise qualitativo com recurso ao sistema informático NVivo, versão 10, para análise de conteúdo.

Por fim, analisaram-se as AU's envolvidas nos segmentos captados nas imagens selecionadas para o efeito, de modo a comparar a capacidade de exibição da expressão facial da paciente em três momentos distintos: antes do incidente traumático, durante o período de transição com o transplante facial e após a adaptação ao transplante facial.

A investigadora teve sempre a preocupação de cumprir as normas éticas em todos os momentos desta investigação, com o objetivo de resguardar os direitos dos participantes e evitar desvios éticos na conduta científica. O presente estudo está de acordo com as normas internacionais, estipuladas na Declaração de Helsínquia²⁴ pela Associação Médica Mundial, em 1964 e revista em 1975. Deste modo, cumpriu-se a obrigatoriedade do consentimento informado²⁵, ficando garantido o direito individual dos participantes.

4.3. Apresentação e discussão

“O produto final da análise de uma pesquisa, por mais brilhante que seja, deve ser sempre encarada de forma provisória e aproximativa” (Minayo, 2001, p. 79)

4.3.1. Apresentação dos dados

Segundo Wolcott (1994), existem 3 (três) momentos-chave durante a fase de análise de dados: 1) a descrição, 2) a análise e 3) a interpretação. No primeiro momento, a descrição corresponde à escrita de textos a partir dos dados originais registados pelo

²⁴ Visto a 23 de Setembro de 2015, em <<http://www.ufrgs.br/bioetica/helsin2.htm>>.

²⁵ Anexo B.

investigador. No segundo momento, a análise consiste num processo de organização de dados, onde se destacam os aspetos fundamentais e identificar principais fatores. No terceiro momento, a interpretação refere-se ao processo de obtenção de significados e conclusões resultantes dos dados obtidos.

Na mesma linha de pensamento, Miles e Huberman (1994) sugerem um modelo de análise na investigação qualitativa composto por 3 (três) etapas: 1) a redução dos dados, 2) a apresentação dos dados e 3) as conclusões e verificação. A primeira etapa consiste na redução dos dados, isto é o processo de selecionar, simplificar e organizar todos os dados obtidos durante a investigação. Na segunda, a apresentação dos dados corresponde ao momento em que a informação é organizada e comprimida para melhor compreensão e análise do investigador. Por fim, a terceira etapa diz respeito às conclusões obtidas a partir de toda a informação anteriormente recolhida, organizada e comprimida. Não obstante, estas conclusões estão dependentes da quantidade dos métodos usados e da experiência do investigador nesta área.

Nesta investigação seguiu-se o modelo proposto por Wolcott (1994), sendo que a descrição consiste na transcrição de textos resultantes das entrevistas; a análise corresponde à estruturação das notas no *software* de análise de dados qualitativos NVivo, bem como a análise das AU's na expressão facial através da utilização do instrumento FACS. E, por fim, a interpretação dos resultados será obtida através de resumos finais com base na análise dos dados obtidos.

No que se refere à análise dos dados, a investigadora teve a preocupação de ler de forma exaustiva, rigorosa e minuciosa todos os documentos obtidos, designadamente as notas de campo e a transcrição das entrevistas, de modo a ter uma visão completa e abrangente sobre o assunto. O material recolhido ao longo da pesquisa (e.g., notas de campo, entrevistas, gravação em vídeo, fotografias) foi organizado e submetido a uma análise pormenorizada e indutiva, tendo sido transcrito para formato digital (e.g., Microsoft Word).

Neste estudo, começou-se por analisar o conteúdo das entrevistas com o objetivo de caracterizar as perceções que cada um dos participantes tem sobre o transplante facial. Seguidamente foi realizado um resumo das notas de campo, com o objetivo de

estruturar de forma coerente os dados recolhidos e as principais dificuldades encontradas. Foram, ainda, transcritos e analisados os resultados das entrevistas e dos dados obtidos no programa NVivo, bem como os documentos reunidos (e.g., vídeos, fotografias) e analisados através do instrumento FACS.

Finalmente observou-se toda a informação compactada, elaboraram-se tabelas com a síntese da informação, estabelecendo conclusões fundamentadas em forma de narrativa que se pretende ser compreensível e esclarecedora.

A análise dos dados esteve sempre relacionada com as hipóteses levantadas neste estudo. Essas questões encontram-se sintetizadas na tabela 3.

Tabela 3 – Síntese das hipóteses do estudo e os instrumentos utilizados.

Hipóteses	Instrumentos de recolha de dados
H1 – O transplante facial contribui para a qualidade de vida.	- Observação (e.g., registo das notas de campo).
H2 – O transplante facial contribui para a melhoria da autoestima.	- Entrevistas (e.g., presenciais, enviadas por correio eletrónico).
H3 – O transplante facial contribui para a construção da identidade.	- Documentos (e.g., vídeos, fotografias).

As informações recolhidas, para dar resposta e confirmar estas hipóteses, foram obtidas através das notas de campo, das entrevistas e dos documentos. A maior parte do registo de notas decorreu, numa primeira fase, como resultado da observação dos participantes durante a sua interação e participação no *1st World Congress on Facial Expression of Emotion*, que decorreu no Hospital-Escola da Universidade Fernando

Pessoa, no Porto, em Portugal, entre os dias 8 (oito) e 11 (onze) de outubro de 2014 (dois mil e catorze).

Durante o estudo empírico elaborou-se um guião de entrevista estruturado, procurando conhecer a perceção emocional do transplante facial por parte de quem o recebeu (paciente), por quem executa este procedimento cirúrgico (cirurgiões) e por quem acompanha psicologicamente o paciente (psiquiatra). Em 2 (duas) situações, a entrevista foi realizada pessoalmente, tendo a investigadora deslocado-se a França, em fevereiro de 2015 (dois mil e quinze), mais especificamente ao *Centre Hospitalier Universitaire d'Amiens*, para entrevistar Bernard Devauchelle (cirurgião que executou o primeiro transplante facial parcial no mundo) e Sophie Crémades (psiquiatra da mesma equipa de transplante facial), onde também foi conduzida numa visita guiada pelo Departamento de Imagiologia, por Jean-Marc Consans (especialista de fMRI da mesma equipa de transplante) que explicou como é feito o estudo imagético e quais as pesquisas que está a desenvolver atualmente nesta área. As outras entrevistas foram enviadas por correio eletrónico, por motivos de natureza logística, nomeadamente a impossibilidade de, em tempo útil para a investigação, se realizar um encontro pessoal entre a amostra selecionada e a investigadora.

Na fase final do estudo foi utilizado o programa NVivo, versão 10, que permitiu organizar de forma abrangente, gerir e analisar conjuntos de dados qualitativos volumosos, estruturados, semiestruturados e não estruturados, dando-lhes significado. Este programa de análise de dados qualitativos possibilitou fazer uma classificação, triagem e organização de informações, acelerando o processo de investigação e oferecendo mais tempo para a investigadora analisar os materiais, identificar temas, elaborar uma visão e desenvolver conclusões baseadas na evidência.

Por fim, a utilização do FACS obrigou a uma análise exaustiva da expressão facial da paciente Carmen Tarleton, em 3 (três) momentos específicos: antes do incidente traumático, durante o período de transição com o transplante facial e após a adaptação ao transplante facial (Fig. 16).



Fig. 16 – Combinação de fotografias de Carmen Tarleton, em 3 momentos diferentes: antes do incidente traumático (A), durante a fase de transição (B) e após ter sido submetida a um transplante facial total (C). Fonte: AP Photo, 2013, Visto a 23 de Setembro de 2015, em <<http://www.news.com.au/world/carmen-blandin-tarleton-disfigured-in-attack-by-ex-husband-reveals-new-face-transplant/story-fndir2ev-1226633533245>>.

A análise dos dados esteve sempre relacionada com as questões levantadas e estabelecidas neste estudo. Nesse sentido, parece necessário contextualizar o procedimento cirúrgico. Assim, o transplante facial consiste numa cirurgia única com o objetivo de restaurar as características estéticas e funcionais da face original. Trata-se da expressão máxima do princípio Sir Harold Gillies de "*replacing like with like*" (Fig. 17). Contrariamente ao transplante de órgãos sólidos, que é potencialmente "*life-saving*", o transplante facial é "*life-changing*" (Khalifian *et al.*, 2014).

O transplante facial tem vindo a ganhar a aceitação clínica para o tratamento de deformações faciais graves e complexas que não podem ser tratadas de forma eficaz pelos procedimentos cirúrgicos reconstrutivos tradicionais. Esta cirurgia, apesar dos riscos elevados que comporta, possibilita tratar defeitos faciais complexos secundários a lesões traumáticas ou resseções oncológicas, substituindo estruturas anatómicas em falta numa única operação. Assim, os objetivos deste procedimento são a restauração da anatomia nasal, oral, cavidades oral, sinusal e orbital e no restabelecimento das funções críticas, tais como: salivação, sensação e animação/vivacidade (Pomahac *et al.*, 2011).



Fig. 17 – Resultado do transplante facial de Carmen Tarleton. Imagens pré-operatória (A) e pós-operatória (B), mostrando a capacidade restauradora do transplante facial. A imagem pós-operatória (B) representa o resultado da paciente ao fim de 9 meses (Fonte: Khalifian *et al.*, 2014).

Neste contexto, considerou-se fundamental analisar a expressão facial da paciente e fazer a comparação em três momentos distintos: antes do incidente traumático, durante o período de transição e após o transplante facial. As imagens selecionadas são apresentadas em formato fotográfico, nas quais se examinaram as AU's na face, de modo a contextualizar com os factos associados ao estudo de caso (Fig. 18-57).

De seguida, apresenta-se a codificação das AU's que foram analisadas na face da paciente. A análise foi processada de acordo com o seguinte procedimento: 1) após visualização do vídeo completo, foram selecionados apenas os *frames* nos quais era viável analisar a expressão facial em relação ao contexto; 2) em seguida, cada *frame* foi analisado de acordo com o FACS, procedendo-se à análise das AU's correspondentes, codificando-as quanto à sua duração (e.g., macroexpressões, microexpressões, expressões subtis), quanto à intensidade (e.g., de A – Vestígio a E – Muito intensa) e

quanto à simetria da exibição na face (e.g., *left*, *right*, *left and right*) e, por último, 3) foram elaboradas diversas análises metodológicas comparativas dos dados obtidos.

- AU's analisadas em *frames* de vídeo²⁶:

CNN : News room “Woman reveals her new face”

Tempo total: 02:14' de reportagem

1º Frame (01:33')

E: (about Sheldon Stein) *“I’ll be honest on that... most of man couldn’t handle all this...”*; **C:** *“Oh... I’ve guess I know that”* (1º) (laughter)



Fig. 18 – 1º Frame (01:33'), entrevista “*Woman reveals her new face*” da cadeia televisiva CNN.

²⁶ Vídeos em: <<http://edition.cnn.com/videos/health/2013/05/01/pkg-carmen-tarleton-face-transplant.cnn/video/playlists/medical-miracles/>> e <<https://www.youtube.com/watch?v=8QnPPX1BLts>>

Neste 1º *frame* é possível verificar a presença das AU's 5+6+10+13+17. Estas verificaram-se, sobretudo, na parte direita da face, situando-se quanto à duração no momento *apex* da demonstração da macroexpressão de intensidade forte, neste caso, D. De referir que este *frame* foi retirado do vídeo referente à entrevista “*Woman reveals her new face*” da cadeia televisiva CNN e permite-nos aceder ao contexto em que esta manifestação facial ocorre e permite a sua mais apurada análise quanto à duração da mesma.

E:60 – Carmen: A survivor story

Tempo total : 16:33' de reportagem

2º *Frame* (01:41')



Fig. 19 – 2º *Frame* (01:41'), reportagem “*Carmen: A survivor story*” do programa E:60.

No 2º *frame*, retirado do vídeo referente à reportagem “*Carmen: A survivor story*” do programa E:60, referente a um vídeo pessoal de Carmen antes do incidente traumático, foi possível determinar a presença das AU’s 1+6+7+12+17+20. Quanto à duração, esta manifestação de emoção na face é considerada como macroexpressão por ter uma duração superior a 0,05 segundos, sendo que quanto à intensidade é classificada como C, isto é, visível sem aparente intuito de ocultar a mesma. Este *frame* refere-se ao momento em que a exibição atinge o seu máximo de exibição, nomeadamente no momento de *apex*. Importa referir que a imagem foi retirada de um vídeo, permitindo aceder ao contexto em que esta manifestação facial ocorre, bem como a análise quanto à duração da mesma.

E:60 – Carmen: A survivor story

Tempo total : 16:33’ de reportagem

3º *Frame* (01:50’), face neutra



Fig. 20 – 3º *Frame* (01:50’), face neutra, reportagem “*Carmen: A survivor story*” do programa E:60.

Este *frame* foi selecionado a partir da reportagem “*Carmen: A survivor story*” do programa E:60. Não foi elaborada nenhuma codificação por recurso ao FACS, uma vez que este *frame* não demonstra nenhuma emoção por emocionalidade, pelo que será designada como face neutra, referente ao período pós-transplante. A definição e determinação da face neutra permitem ao investigador estabelecer uma *baseline* de trabalho, segundo a qual se poderá partir para análise de alterações músculo-esqueléticas de origem emocional na face. Será este considerado o ponto 0 (zero) ou de partida para uma análise metodológica com recurso ao FACS para medir os marcadores da face humana.

E:60 – Carmen: A survivor story

Tempo total : 16:33’ de reportagem

4º *Frame* (02:32’)



Fig. 21 – 4º *Frame* (02:32’), reportagem “*Carmen: A survivor story*” do programa E:60.

Esta expressão facial da emoção, aqui designada como *frame* 4º, também foi retirada da reportagem “*Carmen: A survivor story*” do programa E:60, no qual foram utilizadas fotografias pessoais de Carmen que demonstram, entre outros momentos, a sua face antes do ataque de que foi vítima. Nesta imagem estática, foi possível codificar a face de Carmen de acordo com o FACS em AU’s 6+11+12+20+25+26. Como é uma fotografia da qual se desconhece o contexto e não sendo possível apurar no tempo a duração desta manifestação emocional na face, apenas será possível afirmar que se trata de uma expressão facial da emoção de intensidade D. A análise de imagens estáticas (e.g., fotografias) permite uma análise muito condicionada da demonstração da emoção na face, uma vez que não é possível analisar a duração da mesma, o contexto em que ocorre, nem determinar, nomeadamente, quando se iniciou a manifestação (*onset*), quando esta atinge o seu momento mais alto (*apex*) e quando termina (*offset*). Assim, a menção a estas condicionantes de análise deverá estar sempre presente, para que a análise dos resultados obtidos seja o mais rigorosa possível, atendendo à influência de eventuais variáveis moderadoras e/ou parasitas não contempladas no início da investigação.

E:60 – Carmen: A survivor story

Tempo total: 16:33' de reportagem

5° Frame (04:33')

C: “I was not afraid of him (5°). I had no reason to be afraid of him”.



Fig. 22 – 5° Frame (04:33'), reportagem “*Carmen: A survivor story*” do programa E:60.

O *frame* 5°, retirado da reportagem “*Carmen: A survivor story*” do programa E:60, foi codificado de acordo com o FACS em AU’s 1+4+15+17, predominantemente exibidas no lado direito da face. Esta manifestação é classificada quanto à duração como macroexpressão, uma vez que a sua exibição é superior a 0,05 segundos, sendo este o momento *apex* (momento em que a expressão facial da emoção atinge o clímax) e, quanto à intensidade como C (moderada). Esta expressão foi exibida quando Carmen responde a questões que se relacionam com o ex-marido, pessoa responsável pelo seu desfiguramento. Neste caso em particular, esta demonstração ocorre após a afirmação “*I was not afraid of him*”.

E:60 – Carmen: A survivor story

Tempo total : 16:33' de reportagem

6º Frame: (04:36')

C: “And I was not (6º)”.



Fig. 23 – 6º Frame (04:36'), reportagem “Carmen: A survivor story” do programa E:60.

O 6º *frame* surge imediatamente a seguir ao 5º na mesma reportagem, aos 4 minutos e 36 segundos, ainda referindo-se ao ex-marido. Esta expressão facial surge no momento em que Carmen reitera que não tinha medo do ex-marido. Segundo o FACS, verificaram-se as AU's 1+4+17+37, categorizando-se quanto à intensidade como B (pouco visível) e quanto à duração, microexpressão por ser inferior a 0,05 segundos. Destaca-se nesta análise, no momento *apex*, a exibição da língua (AU37) e o facto de predominantemente a exibição ocorrer no lado direito da face. A afirmação “predominantemente” prende-se com o facto de se ter observado a AU17 de forma simétrica na face.

E:60 – Carmen: A survivor story

Tempo total : 16:33' de reportagem

7º Frame (09:22')

E: “What were the things that kept you going?”

C: “... My kids (7º)”



Fig. 24 – 7º Frame (09:22'), reportagem “Carmen: A survivor story” do programa E:60.

Na reportagem “Carmen: A survivor story” do programa E:60, Carmen foi sujeita a um conjunto de questões do foro pessoal, íntimo e psicológico. O *frame* 7º, refere-se ao momento em que é questionada sobre os motivos que a fizeram superar as dificuldades e as dores inerentes aos procedimentos cirúrgicos a que havia sido submetida. Numa manifestação facial da emoção, classificada como macroexpressão, por ter uma duração superior a 0,05 segundos, de intensidade C (moderada), foram observadas as AU's 1+4+15+17. Estas AU's foram, sobretudo, observadas no lado direito da face, exceção feita, uma vez à AU17, levantamento do queixo. Salienta-se que, nesta análise e investigação, a relevância de perceber em que medida a intensidade

da demonstração de emoção na face é afetada pelos procedimentos cirúrgicos. Melhor dito, se a intensidade da exibição da emoção na expressão facial aumenta, diminui, ou se mantêm, tentando, à posteriori, perceber se é possível estabelecer paralelismo entre o estado da arte e os dados obtidos por esta investigação.

E:60 – Carmen: A survivor story

Tempo total : 16:33' de reportagem

8º Frame (13:25')

C: “*I fit in, that I hadn’t in quite a while (8º)*”.



Fig. 25 – 8º *Frame* (13:25'), reportagem “*Carmen: A survivor story*” do programa E:60.

No 8º *frame* temos uma expressão facial da emoção de intensidade B, de duração inferior a 0,05 segundos, isto é, microexpressão. De acordo, também com o FACS, foram identificadas as AU's 4+6+12, todas elas apenas observadas exclusivamente no

lado direito da face. Este *frame* refere-se ao momento *apex* da exibição emocional na face, quando Carmen se refere à primeira vez, após o transplante, que se sentiu integrada em público e não foi alvo de olhares indiscretos. Esta demonstração surge após Carmen afirmar que pela primeira vez em bastante tempo se sentiu integrada: “*I fit in, that I hadn’t in quite a while*”.

E:60 – Carmen: A survivor story

Tempo total : 16:33’ de reportagem

9º *Frame* (13:47’)

E: “*Can you smile thought?*”

C: “*A little bit... (9º)*”



Fig. 26 – 9º *Frame* (13:47’), reportagem “*Carmen: A survivor story*” do programa E:60.

O *frame* 9º é o segundo registo de uma demonstração facial de emoção de intensidade D (exuberante) por parte de Carmen. Neste momento era perguntado se Carmen tinha capacidade de sorrir, ao que esta responde: “*A little bit...*”, demonstrando-o através de uma manifestação facial com uma duração superior a 0,05 segundos, que se designa, segundo o FACS, como macroexpressão. No momento *apex*, em que este *frame* foi selecionado, é possível observar as AU’s 1+6+7+12+17+20. Estas manifestaram-se no lado direito, designadamente a AU7 e a AU12 e, também, de forma simétrica visível, em particular, na AU6 e AU20.

E:60 – Carmen: A survivor story

Tempo total : 16:33’ de reportagem

10º *Frame* (16:18’)

C: “*Takes courage (10º)... takes bravery*”



Fig. 27 – 10º *Frame* (16:18’), C (visível), macroexpressão, reportagem “*Carmen: A survivor story*” do programa E:60.

No 10º *frame* foram observadas as AU's 1+4+6+7R+12+17+20 exibidas maioritariamente no lado direito da face. Esta expressão é classificada como subtil por ter uma duração superior a 20 (vinte) segundos e quanto à intensidade é categorizada como C (visível). De referir que esta imagem surge no vídeo quando Carmen, em voz-off, afirma que perante a sua situação: "*Takes courage ...Takes bravery*".

- AU's analisadas em fotografia referentes a 3 (três) momentos de vida (pré-incidente, pós-incidente e pós-transplante):



Fig. 28 – Carmen com 30 anos de idade, em 1999, antes do incidente traumático. Fonte: Carmen Tarleton.

Esta fotografia, gentilmente cedida por Carmen para a elaboração desta investigação, mostra o perfil da paciente antes do ato criminoso a que foi sujeita por parte do seu ex-marido. É possível verificar no lado direito o seguinte conjunto de AU's 6+12+17+64. Não sendo possível apurar a duração nem o contexto em que a fotografia foi tirada, apenas é possível classificar a mesma quanto à intensidade da emoção exibida na expressão facial como sendo A (discreta).

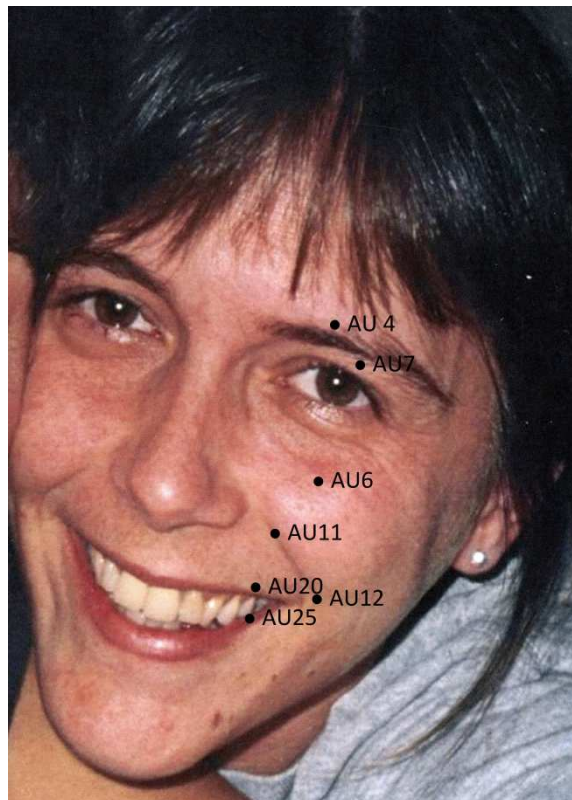


Fig. 29 – Carmen com 30 anos de idade, em 1999, antes do incidente traumático. Fonte: Carmen Tarleton.

Nesta fotografia, foi possível identificar as AU's 4+6+7+11+12+20+25, explanadas simetricamente na face, com uma intensidade D, pois a manifestação da emoção na face é exuberante e não visa nenhuma tentativa de ocultação. Como

referimos anteriormente, não é possível apurar a duração ou contexto a que a mesma se refere, pelo que esta informação deverá ser tida em consideração aquando da análise final dos dados recolhidos.



Fig. 30 – Carmen com 37 anos de idade, em 2006, antes do incidente traumático. Fonte: Carmen Tarleton.

Esta fotografia refere-se ao período pré-agressão, onde é possível visualizar toda a face de Carmen. Assim, foram identificadas as AU's 1+2+6+11+12+13+20+25+26, numa exibição que quanto à intensidade é classificada como D (exuberante). Novamente, e pelos motivos já anteriormente explanados, não pode ser definida a duração da expressão facial da emoção exibida.



Fig. 31 – Carmen depois do incidente traumático, em 2011, face neutra. Fonte: Khalifian *et al.*, 2014.

Nesta fotografia não foi elaborada nenhuma codificação por recurso ao FACS, uma vez que esta imagem não demonstra nenhuma emoção por emocionalidade, pelo que será designada como face neutra, referente ao período pós-incidente traumático. A definição e determinação da face neutra permitem estabelecer uma *baseline* de trabalho, segundo a qual se poderá partir para análise de alterações músculo-esqueléticas de origem emocional na face, neste período específico. Será este considerado o ponto 0 (zero) ou de partida para uma análise metodológica com recurso ao FACS da face humana.



Fig. 32 – Carmen depois do incidente traumático, em 2011. Fonte: AP Photo, 2 de Maio de 2013.

Esta fotografia enquadra-se no período pós-agressão e pré-transplante facial. Apesar da gravidade da queimadura, e consequente quantidade de danos causados nas estruturas músculo-esqueléticas, é possível identificar as AU's 6R e 12R. Salienta-se que a observação da AU6 (levantamento da bochecha) e AU12 (levantamento do canto superior do lábio) apenas são observadas no lado direito da face. Devido ao facto de ser uma fotografia e não um *frame* de vídeo, não é possível classificar com rigor a imagem quanto à sua duração nem quanto à intensidade.



Fig. 33 – Carmen com 44 anos de idade, em 2013, depois do incidente traumático.
Fonte: Carmen Tarleton.

Esta fotografia também é referente ao período pós-agressão e pré-transplante facial. Apesar da pouca qualidade da imagem foi possível identificar um conjunto de AU's significativo, a saber: 1+6+12+13+17+20. Releva para o presente estudo, a observação que a AU6 (levantamento da bochecha) e AU12 (levantamento do canto superior do lábio) apenas são observadas no lado direito da face. Devido à qualidade da imagem e ao facto de ser uma fotografia e não um *frame* de vídeo, não é possível classificar com rigor a imagem quanto à sua duração nem quanto à intensidade.



Fig. 34 – Carmen com 46 anos de idade, em 2015, depois do transplante facial. Fonte: Carmen Tarleton.

Nesta fotografia tirada após o transplante facial ter ocorrido, é possível observar as seguintes AU's 1+4+6+12+17+20. Aqui verifica-se uma predominância da exibição da expressão facial da emoção no lado direito da face. Quanto à duração, não foi possível apurar o contexto em que a mesma foi tirada. Todavia, quanto à intensidade, e tendo sido já estabelecido uma *baseline* da face de Carmen pós-transplante, é possível classificar como uma expressão facial da emoção de intensidade B.



Fig. 35 – Carmen com 46 anos de idade, em 2015, depois do transplante facial. Fonte: Carmen Tarleton.

Nesta fotografia cedida pela Carmen para a elaboração da presente investigação, é possível verificar uma manifestação facial da emoção no período pós-transplante. Foram identificadas as AU's 1+4+6+12+17+20, sendo que a exibição é classificada como C quanto à intensidade demonstrada. Por ser uma fotografia, não é possível determinar a duração e/ou contexto em que a mesma foi retirada, como tal estas limitações serão tidas em consideração aquando da análise metodológica dos dados recolhidos e nas conclusões da presente investigação. Salienta-se que parte das AU's apenas foram observadas no lado direito da face e as demais identificadas, em ambos os lados da face.



Fig. 36 – Carmen com 46 anos de idade, em 2015, depois do transplante facial. Fonte: Carmen Tarleton.

Nesta fotografia foram observadas as AU's 1+4+15+17, quase exclusivamente exibidas no lado direito da face de Carmen. Não é possível apurar a duração e contexto em que a fotografia foi tirada, no entanto, e tendo em conta a *baseline* da face de Carmen no período pós-transplante, é possível classificar esta demonstração emocional na face como de intensidade A.

- **AU's analisadas em fotografia referentes à face neutra e às 7 (sete) emoções básicas:**

Quanto à emoção básica *cólera*, a mesma é codificada como: AU's 4+5+7+10+26 (Freitas-Magalhães, 2011; Freitas-Magalhães, 2007; Ekman, Friesen & Hager, 2002).



Fig. 37 – A emoção *cólera*. Fonte: Ekman, Friesen & Hager, 2002, p. 505.

Quando solicitado a Carmen que exprimisse na face a emoção *cólera*, na expressão facial exibida foram identificadas as AU's 4R+6R+12R+13R+26.



Fig. 38 – A emoção *cólera* exibida por Carmen. Fonte: Carmen Tarleton, 2015.



Fig. 39 – Imagens comparativas da face de Carmen a exibir a emoção *cólera* (A) e a face neutra (B). Fonte: Carmen Tarleton, 2015.

Quanto à emoção básica *desprezo*, a mesma é codificada como: AU's 9+10+41+61 (ou 62) (Freitas-Magalhães, 2011; Freitas-Magalhães, 2007; Ekman, Friesen & Hager, 2002).

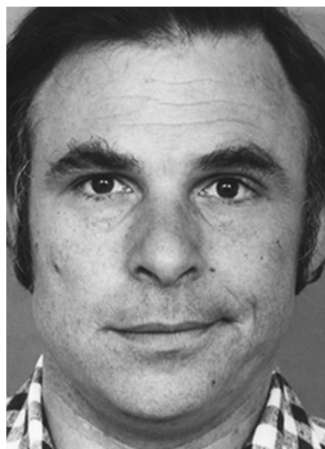


Fig. 40 – A emoção *desprezo*. Fonte: Ekman, Friesen & Hager, 2002, p. 481.

Quando solicitado a Carmen que expressisse na face a emoção *desprezo* foram identificadas as AU's 1R+2R+12R.



Fig. 41 – A emoção *desprezo* exibida por Carmen. Fonte: Carmen Tarleton, 2015.



Fig. 42 – Imagens comparativas da face de Carmen a exibir a emoção *desprezo* (A) e a face neutra (B). Fonte: Carmen Tarleton, 2015.

Quanto à emoção básica *aversão*, a mesma é codificada como: AU's 7+10+25 (Freitas-Magalhães, 2011; Freitas-Magalhães, 2007; Ekman, Friesen & Hager, 2002).



Fig. 43 – A emoção *aversão*. Fonte: Ekman, Friesen & Hager, 2002, p. 499.

Quando solicitado a Carmen que exprimisse na face a emoção *aversão* foram identificadas as AU's 10R+13R+24R.



Fig. 44 – A emoção *aversão* exibida por Carmen. Fonte: Carmen Tarleton, 2015.



Fig. 45 – Imagens comparativas da face de Carmen a exhibir a emoção *aversão* (A) e a face neutra (B). Fonte: Carmen Tarleton, 2015.

Quanto à emoção básica *medo* a mesma é codificada como: AU's 1+2+4+5+20+25 (Freitas-Magalhães, 2011; Freitas-Magalhães, 2007; Ekman, Friesen & Hager, 2002).



Fig. 46 – A emoção *medo*. Fonte: Ekman, Friesen & Hager, 2002, p. 501.

Quando solicitado a Carmen que exprimisse na face a emoção *medo* foram identificadas as AU's 1+2+5+ 26.



Fig. 47 – A emoção *medo* exibida por Carmen. Fonte: Carmen Tarleton, 2015.



Fig. 48 – Imagens comparativas da face de Carmen a exibir a emoção *medo* (A) e a face neutra (B). Fonte: Carmen Tarleton, 2015.

Quanto à emoção básica *alegria*, a mesma é codificada como: AU's 6+12+25 (Freitas-Magalhães, 2011; Freitas-Magalhães, 2007; Ekman, Friesen & Hager, 2002).



Fig. 49 – A emoção *alegria*. Fonte: Ekman, Friesen & Hager, 2002, p. 504.

Quando solicitado a Carmen que exprimisse na face a emoção *alegria* foram identificadas as AU's 6+12R+13R.



Fig. 50 – A emoção *alegria* exibida por Carmen. Fonte: Carmen Tarleton, 2015.



Fig. 51 – Imagens comparativas da face de Carmen a exibir a emoção *alegria* (A) e a face neutra (B). Fonte: Carmen Tarleton, 2015.

Quanto à emoção básica *tristeza*, a mesma é codificada como: AU's 1+4+15 (Freitas-Magalhães, 2011; Freitas-Magalhães, 2007; Ekman, Friesen & Hager, 2002).



Fig. 52 – A emoção *tristeza*. Fonte: Ekman, Friesen & Hager, 2002, p. 506.

Quando solicitado a Carmen que exprimisse na face a emoção *tristeza* foram identificadas as AU's 4R+15R+16R.



Fig. 53 – A emoção *tristeza* exibida por Carmen. Fonte: Carmen Tarleton, 2015.



Fig. 54 – Imagens comparativas da face de Carmen a exibir a emoção *tristeza* (A) e a face neutra (B). Fonte: Carmen Tarleton, 2015.

Quanto à emoção básica *surpresa*, a mesma é codificada como: AU's 1+2+5+25 (ou 26) (Freitas-Magalhães, 2011; Freitas-Magalhães, 2007; Ekman, Friesen & Hager, 2002).



Fig. 55 – A emoção *surpresa*. Fonte: Ekman, Friesen & Hager, 2002, p. 500.

Quando solicitado a Carmen que exprimisse na face a emoção *surpresa* foram identificadas as AU's 1+2+5R+26.



Fig. 56 – A emoção *surpresa* exibida por Carmen. Fonte: Carmen Tarleton, 2015.



Fig. 57 – Imagens comparativas da face de Carmen a exibir a emoção *surpresa* (A) e a face neutra (B). Fonte: Carmen Tarleton, 2015.

4.3.2. Discussão dos resultados

Na presente investigação foi utilizada a metodologia de natureza qualitativa, por recurso ao estudo de caso. A pesquisa socorreu-se da análise de amostra composta por 5 (cinco) participantes (uma paciente de transplante facial, três cirurgiões de transplante facial e uma psiquiatra com experiência nesta área).

Durante a recolha e análise de dados foram tidas sempre em consideração as hipóteses da investigação, às quais se pretendia dar resposta: 1) o transplante facial contribui para a qualidade de vida; 2) o transplante facial contribui para a melhoria da autoestima e, 3) o transplante facial contribui para a construção da identidade.

Para responder a estas questões, considerou-se não só, as observações registadas mas também, as entrevistas realizadas e os documentos analisados. As observações foram efetuadas pela investigadora durante a interação e participação dos intervenientes

no *1st World Congress on Facial Expression of Emotion*, em 2014, resultando em notas de campo que contribuíram para um conhecimento mais abrangente do assunto. Foi também possível interagir pessoalmente com Carmen Tarleton e com os três cirurgiões de transplante facial já referidos, tendo-se traduzido numa experiência que muito contribuiu para o desenvolvimento deste estudo.

Esta interação foi igualmente possível aquando da deslocação da investigadora ao *Centre Hospitalier Universitaire d'Amiens*, em França, para realizar as entrevistas a Bernard Devauchelle, Sophie Crémades e fazer uma visita guiada ao Departamento de Imagiologia por Jean-Marc Consans, registadas em formato de vídeo e posteriormente transcritas, tendo-se revelado fundamental para o conhecimento adquirido sobre a parte técnica (clínica e psicológica) do transplante facial. Por motivos de natureza logística e de agilização metodológica, inerentes a este tipo de investigação e de amostra, as restantes entrevistas foram enviadas por correio eletrónico aos outros participantes, nomeadamente Juan Pedro Barret e Edward J. Caterson, os quais enriqueceram igualmente esta pesquisa com a partilha de conhecimentos técnicos de quem tem experiência profissional na área, bem como Carmen Tarleton, sendo ela indispensável neste estudo, já que partilhou a sua experiência pessoal traumática e a sua perceção do tema.

Em suma, o guião de entrevista administrado visou a recolha de informação relacionada com a perceção e experiência, quer da paciente quer dos profissionais de saúde anteriormente referidos, relativamente à problemática do transplante facial.

A tipologia de entrevista utilizada, em específico a estruturada, teve por base 2 (duas) premissas. Primeiro, após revisão da literatura e análise das diferentes metodologias e ferramentas de investigação científica qualitativa passíveis de serem utilizadas, a investigadora concluiu que a aplicação de uma entrevista estruturada seria a mais adequada e profícua na obtenção de resultados mais direccionados para as hipóteses em análise. Em segundo, a elaboração da própria investigação e das suas características e especificidades (e.g., amostra de diferentes géneros, de diferentes contextos culturais e sociais, diferentes nacionalidades, entre outros) levaram a investigadora a utilizar a

entrevista estruturada como forma de prevenir e/ou controlar, dentro do possível, a influência de variáveis moderadoras e/ou parasitas.

As informações obtidas das entrevistas foram analisadas com o auxílio do programa de *software* NVivo, versão 10 (dez), cujos resultados estão descritos nas tabelas 4 (quatro) e 5 (cinco). De modo a não deturpar a informação (em língua inglesa) recolhida nas entrevistas, a investigadora optou por não fazer a respetiva tradução para a língua portuguesa. Por conseguinte, adotou-se um método que consiste numa série de estratégias indutivas da análise dos dados. Parte-se de um caso e desenvolvem-se categorias conceituais para sintetizar, explicar e compreender os dados ou identificar padrões de relação entre eles (Charmaz, 1995).

Tabela 4 – Apresentação da análise comparativa da perceção de transplante facial.

Categorias	Descrição
Dificuldades	CT – «(...) severe scarring on my face and neck and was uncomfortable all the time, for many years. My face was no longer functional, I could not show any expression at all, I could only move the right side, but very limited. I drooled most of the time, I did not have eye lids and this was compromising my synthetic corneas»; «Before, I was severely uncomfortable, unable to stop drooling. After, it toke quite a while to gain some feeling, but I was able to stop drooling».
	SC – «They live with their family and a few friends but they do not go outside of their homes – even if they want to go out. (...) they don't want to show their face to others, they feel ashamed. So the face is really an organ of relationship and they have lost that. (...) their life is restricted (...). They do not want to be beautiful, that is out of question. They want to be normal. They want to have a life without shame and to share their life with others».
	BD – «There are three types of disfigurement and the goals for patients are different regarding the origin of disfigurement. (...) In case of disfigurement by trauma the goal for the patient is to have the surgery recover their face from before the accident, they want to recover their identity, after the surgery they want to be exactly like before the accident. (...) In case of disfigurement by malformations, the most common is cleft palate but these are very rare malformations, there is no reference before. The goal is to be integrated, esthetically better. Nobody has an idea of what the typical or ideal face for the future will be. (...) he keeps the

	<p>memory of the scars and the long story during the growth. It is not easy. The patient with a big malformation is never totally integrated in society. The third type of disfigurement is tumoral (...) in the beginning he is normal and develops a tumor; the priority of the patient is to remove the tumor even if he keeps some scars»; «Maybe the biggest difficulties come after transplantation. Because is a long, long way, a long story, a restoration of the sensibility, as the motricity (physical motor function)»; «But it is a war for the patient after transplantation is the reeducation».</p> <p>JPB – «Isolation, anger from others, people do not understand facial disfigurement, “the look of others”, recrimination, insults».</p> <p>EJC – «As a medical provider, I look at facial disfigurement in 2 ways. One is the effect it has on the patient from a functional perspective whether they have functional sensory organ (...). However, (...) a different appearance (...) that is an inability to integrate and have normal interactions with a peer group, other human beings or family members. (...) facial disfigurement can interfere with the natural expressive emotional conduit of communication».</p>
<p>Exibição (da EFE)</p>	<p>CT – «I am not able to fully feel my face or express myself normally with movement, but I have significant use of my face when compared to before».</p> <p>SC – «It is really easier than people think... the most difficult issue is to be disfigured because they cannot express themselves, after surgery is easier for them».</p> <p>BD – «Today we have to improve our functional identification and the motricity (physical motor function) of the patient. (...) I did not see a perfect movement of the face for these patients».</p> <p>JPB – «They continue to exhibit some paralysis and not normal faces».</p> <p>EJC – «(...) the facial expression is compromised early in the transplanted patient. However, it recovers and develops spontaneous function as the facial nerve recovers. In this way, facial nerve recovery is one of the most important components of this operation as far as facial expression, functional mimetic muscles and functional oral competency goes».</p>
<p>Reconhecimento (da EFE)</p>	<p>CT – «People were not able to see any facial expression before, and now I have a small smile and can move muscles in my cheeks too».</p> <p>SC – «I tend to recognize faster than the others because I know the patient before. In my experience it is easier after surgery. It is a working progress. With time it is easy to understand. We focus not only in the face but in all nonverbal expression».</p> <p>BD – «Last week I met with the first transplantation patient and when we spoke with her there are no problems, when she is happy I can see very quickly she is happy, she can smile. When she is sad I see. (...) even if the movements are not so perfect we can read exactly what happens on the face of the transplanted patient».</p> <p>JPB – «(...) they manage to express and others to receive this</p>

	<p>information. They feel the difference but they do adapt well».</p> <p>EJC – «It is difficult for me to answer this question as only from personal experience can say that one quickly adapts to the new face and identifies that patient as the underlying person that you have had an extensive preoperative relationship with and that the facial transplant does not interfere with my own perception of who they are as a human being. Early in the transplant if the facial nerve is still flaccid and not yet functional, there is limited facial expression in communication, but as the facial nerve begins to recover you get a greater insight into the emotional world».</p>
Contribuições (do TF)	<p>CT – «Having a face transplant gave me a significantly more comfort, as I am no longer on narcotics and I feel that it certainly has increased my quality of life, significantly».</p>
	<p>SC – «After the surgery they have a face, an identity. (...) They adapt well to the new identity because now they have a face to express themselves. We see in the fMRI improvement in brain plasticity as neurological contributions are detected. And the idea of psychological plasticity also becomes a viable issue, because the patient lost the face and accepts another one».</p>
	<p>BD – «We cannot forget that for every disfigurement the most important item is to restore the function. (...) Facial transplantation is one big surgery, and in one surgery we can restore in the face, the skeleton, bone, muscle, fat and skin»; «With facial transplantation we gave to the patient the possibility to do himself his proper reconstruction».</p>
	<p>JPB – «Well-being, feeling of being normal, reintegration into society, feeling anonymous again».</p> <p>EJC – «The patients of facial transplant that I have had experience with have had extensive psychiatric evaluation, extensive social support and in one sense have undergone a tremendous transformative experience that allows one to put whatever trauma behind them in some fashion and integrate back into a new set of normal».</p>

Legenda: EFE – Expressão Facial da Emoção; TF – Transplante Facial; CT – Carmen Tarleton; SC – Sophie Crémades; BD – Bernard Devauchelle; JPB – Juan Pedro Barret; EJC – Edward J. Caterson.

Ao longo do processo de recolha e análise de dados foi possível entender que, no que à percepção do transplante facial diz respeito, a amostra demonstrou consistência de percepção nas respostas, pese embora o facto de estar patente a percepção mais técnica dos clínicos em contraposição com a percepção mais pessoal da paciente. Esta consistência foi observada nas 4 (quatro) categorias definidas aquando da codificação dos dados, nomeadamente: 1) Dificuldades, onde a amostra versa sobre as dificuldades sentidas

relativamente ao desfiguramento, 2) Exibição da EFE, onde se incluíram os dados referentes à capacidade de exibição da expressão facial da emoção antes e depois do transplante, 3) Reconhecimento da EFE, onde foram organizados os dados respeitantes à percepção e reconhecimento por parte de terceiros da expressão facial da emoção, e em 4) Contribuições do TF, onde foram analisadas as percepções da amostra sobre os benefícios do procedimento cirúrgico que é o transplante facial. Esta categorização concetual permitiu uma análise mais sintética da informação recolhida ao longo do estudo, embora a sua génese assente na própria análise dos dados, pois permitiu estabelecer padrões e a relação que se foi vislumbrando e estabelecendo entre eles.

Partindo dos resultados obtidos da análise destas 4 (quatro) categorias foi possível apurar semelhanças na percepção dos participantes. Esta consistência revelou-se em todos os resultados obtidos, quer na percepção das dificuldades sentidas por aqueles que são afetados pelo desfiguramento facial, quer pela percepção das dificuldades existentes na exibição da expressão facial. O mesmo foi apurado quanto à capacidade de reconhecimento da expressão facial por parte de terceiros, tal como ficou demonstrado na percepção da contribuição positiva do transplante facial na vida destes pacientes.

Por seu turno, e de acordo com a análise realizada, destacam-se três momentos essenciais durante o processo que culmina no procedimento cirúrgico, o transplante facial, e na respetiva percepção dos mesmos por parte dos participantes, como se pode verificar na tabela 5.

Tabela 5 – Percepção analisada em três momentos da experiência de transplante facial.

Momentos	Tópicos de Análise
Viver sem transplante	CT – «I had severe scarring on my face and neck and was uncomfortable all the time, for many years. My face was no longer functional, I could not show any expression at all, I could only move the right side, but very limited. I drooled most of the time, I did not have eye lids and this was compromising my synthetic corneas»; «People were not able to see any facial expression before».
	SC – «They live with their family and a few friends but they do not go outside of their homes (...) the face is really an organ of relationship

	<p>and they have lost that (...) their life is restricted (...) They want to have a life without shame and to share their life with others».</p>
	<p>BD – «There are three types of disfigurement and the goals for patients are different regarding the origin of disfigurement. (...) In case of disfigurement by trauma the goal for the patient is to have the surgery recover their face from before the accident, they want to recover their identity, after the surgery they want to be exactly like before the accident. In case of disfigurement by malformations, the most common is cleft palate but these are very rare malformations, there is no reference before. The goal is to be integrated, esthetically better. Nobody has an idea of what the typical or ideal face for the future will be. (...) he keeps the memory of the scars and the long story during the growth. It is not easy. The patient with a big malformation is never totally integrated in society. The third type of disfigurement is tumoral (...) in the beginning he is normal and develops a tumor; the priority of the patient is to remove the tumor even if he keeps some scars».</p>
	<p>JPB – «Isolation, anger from others, people do not understand facial disfigurement, “the look of others”, recrimination, insults».</p>
	<p>EJC – «As a medical provider, I look at facial disfigurement in 2 ways. One is the effect it has on the patient from a functional perspective whether they have functional sensory organ (...) we work mainly to consider how to functionally improve some of these key features such as patency of the nasal airway, patency of an oral airway, patency of functioning oral apparatus for nutritional means, the functioning of a nasal apparatus for olfactory sensation or the functional eyes and eyelids as mechanism to preserve visual integrity. (...) a different appearance and that is an inability to integrate and have normal interactions with a peer group, other human beings or family members. The rationale behind this is that the facial disfigurement can interfere with the natural expressive emotional conduit of communication».</p>
<p>Viver com o momento de transição do transplante</p>	<p>CT – «I remember the Docs and Nurses monitoring the Doppler pulse on my neck and on the flap, under my arm, to make sure they were doing well»; «I felt that I would not be able to live a life with a significant quality of life unless I had a face transplant. I was on very large doses of narcotics and I was very uncomfortable».</p>
	<p>SC – «(...) is very important to have time to prepare before a surgery, sometimes for a year or more, to build confidence and trust»; «Denial is not good. Speaking with them they can express their emotions and define their identity. So, I need to help the patient to go through the denial and express their emotions. I try to help them to feel who and what they are»; «And if all does change we have to ask ourselves “who am I?”».</p>
	<p>BD – «Facial transplantation is not only a difficult surgical problem. It is together an immunological problem. The indication has to be very selected. (...) Facial transplantation is one big surgery, and in one surgery we can restore in the face: the skeleton, bone, muscle, fat and</p>

	<p>skin»; «Sometimes we have to restore major areas or all the face (...) sometimes we have to restore all the face. (...) as we said the priority of the facial transplantation is to restore the function»; «(...) is no indication for facial transplantation if we can restore a good function and a good aesthetic with classical technique».</p> <p>JPB – «Periodical control by all team members including psychology, psychiatry and social workers».</p> <p>EJC – «(...) the patient needs to have undergone an effective psychological screening. They need to have developed efficient coping mechanisms to deal with trauma. They also need have come to grips with their past experience that has led them to a devastating facial injury. Effective coping mechanism are significant when going through a major medical intervention such as a face transplant as there will be many hurdles to overcome as well as high and low periods».</p>
Viver com o transplante	<p>CT – «Having a face transplant gave me a significantly more comfort, as I am no longer on narcotics and I feel that it certainly has increased my quality of life, significantly»; «(...) now I have a small smile and can move muscles in my cheeks too».</p> <p>SC – «(...) they are happy to go out but they do not know if is good to forgive because they remember what the others inflicted on them. We need to talk about their ability to forgive»; «After surgery they have a face (...) So, the problem is not to change the face, the problem is to have been disfigured. They adapt well to the new identity because now they have a face to express themselves».</p> <p>BD – «We cannot forget that for every disfigurement the most important item is to restore the function. We know the link between shape and function. The shape has some influence in the function and function can modify the shape. (...) Facial transplantation is one big surgery, and in one surgery we can restore in the face, the skeleton, bone, muscle, fat and skin»; «Maybe the biggest difficulties come after transplantation. Because is a long, long way, a long story, a restoration of the sensibility, as the motricity (physical motor function)... but we are very happy because is a surgical success. But a surgical success is not a functional success... and a physical, aesthetical and functional success is not always a psychological success»; «But it is a war for the patient after transplantation is the reeducation. With facial transplantation we gave to the patient the possibility to do himself his proper reconstruction».</p> <p>JPB – «Well-being, feeling of being normal, reintegration into society, feeling anonymous again»; «They continue to exhibit some paralysis and not normal faces»; «(...) they manage to express and others to receive this information. They feel the difference but they do adapt well».</p> <p>EJC – «The patients of facial transplant that I have had experience with have had extensive psychiatric evaluation, extensive social support and in one sense have undergone a tremendous transformative experience that allows one to put whatever trauma behind them in some fashion and integrate back into a new set of normal»; «(...) the</p>

	facial expression is compromised early in the transplanted patient. However, it recovers and develops spontaneous function as the facial nerve recovers. In this way, facial nerve recovery is one of the most important components of this operation as far as facial expression, functional mimetic muscles and functional oral competency goes».
--	---







Legenda: CT – Carmen Tarleton; SC – Sophie Crémades; BD – Bernard Devauchelle; JPB – Juan Pedro Barret; EJC – Edward J. Caterson.

Da análise dos dados obtidos na tabela 5, também foi verificada consistência na percepção dos participantes relativamente à experiência do transplante facial em 3 (três) momentos fundamentais. Esta consistência foi observada nos momentos definidos aquando da codificação dos dados, nomeadamente: 1) viver sem transplante, 2) viver com o momento de transição do transplante e, por fim, 3) viver com o transplante. Estes dados permitiram identificar as semelhanças existentes quanto à percepção dos participantes nas distintas fases do processo, através de uma análise mais sintética da informação recolhida ao longo do estudo, permitindo assim estabelecer eventuais padrões e correlações nestas 3 (três) categorias.





Por seu turno, os documentos reunidos neste trabalho são constituídos por registos em vídeo, bem como pelas fotografias cedidas pela paciente (que autorizou por escrito a sua publicação neste trabalho), que visaram essencialmente a compreensão do tema e a análise das AU's da emoção na expressão facial.

De acordo com a aplicação do instrumento FACS, primeiramente serão apresentados os resultados decorrentes da análise da codificação segundo as AU's exibidas em *frames* de vídeo (Tabela 6); em seguida a análise das AU's exibidas em fotografias correspondentes a 3 (três) momentos de vida da paciente, designadamente pré-incidente, pós-incidente e pós-transplante (Tabela 7) e, por último, a análise das AU's exibidas em fotografias representativas da face neutra e das 7 (sete) emoções básicas demonstradas pela paciente (Tabela 8).

Tabela 6 – AU's analisadas em *frames* de vídeo.

Imagem	Contexto	AU's	Duração	Intensidade	Simetria
	E: (about Sheldon Stein) «I'll be honest on that... most of man couldn't handle all this...» C: «Oh... I've guess I know that» (1°) (laughter)	5R+6+10R+ 13R+17	Macro >0,05	D	R
	Vídeo pessoal de Carmen realizado antes do incidente.	1+6+7+12+ 17+20	Macro >0,05	C	S
	<i>Baseline</i>	Face Neutra	---	---	---
	Foto (estática) antiga, anterior ao incidente.	6+11+12+20 +25+26	---	D	S
	«I was not afraid of him (5°). I had no reason to be afraid of him».	1R+4+15R+ 17	Macro >0,05	C	R
	«And I was not» (6°)	1R+4+17+37	Micro <0,05	B	R 17S






Transplantação da Face Humana:
Efeitos Neuropsicofisiológicos na Exibição e no Reconhecimento das Emoções Básicas.
Estudo de Caso com Carmen Tarleton.

	E: «What were the things that kept you going?» C: «My kids» (7°)	1R+4+15R+ 17	Macro >0,05	C	R
	«I fit in, that I hadn't in quite a while» (8°)	4R+6R+12R	Micro <0,05	B	R
	E: «Can you smile thought?» C: «A little bit...» (9°)	1+6+7R+12R +17+20	Macro >0,05	D	6S+20S
	«Takes courage (10°) ... takes bravery»	1R+4R+6+ 7R+12R+17+ 20	Subtil >0,20	C	R





Após a compilação e respetiva análise dos dados recolhidos, a partir dos *frames* selecionados dos vídeos, foi possível apurar as dificuldades sentidas pela paciente, tanto físicas como emocionais, antes e após o transplante, bem como a capacidade de exibição da expressão facial após o transplante, procedendo-se assim à análise dessa mesma matriz facial no que concerne ao reconhecimento da expressão emocional da paciente. Os resultados obtidos demonstram quase total incapacidade de exibição da expressão no lado esquerdo da face, confirmando o impacto da gravidade dos danos sofridos, nomeadamente no que se refere à extensão da queimadura na estrutura músculo-esquelética. Porquanto no lado direito da face verifica-se o comprometimento da exibição da expressão dentro dos parâmetros considerados normais, ainda assim é possível verificar a manifestação de determinadas unidades de ação. No que se refere à duração, é manifesta a superioridade de macroexpressões e a predominância de

expressões com intensidade C (isto é, moderada ou visível), esta última resultado da forte correlação que se estabelece com o comprometimento da exibição da expressão facial. Consequentemente, o reconhecimento da expressão facial é também ele comprometido, não obstante ser possível executá-lo com elevado grau de certeza.

Tabela 7 – AU's analisadas em fotografias relativas a 3 (três) momentos de vida (pré-incidente, pós-incidente e pós-transplante).

Imagem	Momento	AU's	Intensidade	Simetria
	30 anos Pré-incidente	6+12+17+64	A	R
	30 anos Pré-incidente	4+6+7+11+12+20+25	D	S
	37 anos Pré-incidente	1+2+6+11+12+13+20+25+26	D	S
	42 anos Pós-incidente	Face neutra	<i>Baseline</i>	---
	44 anos Pós-incidente	6R+12R	A	R

Transplantação da Face Humana:
Efeitos Neuropsicofisiológicos na Exibição e no Reconhecimento das Emoções Básicas.
Estudo de Caso com Carmen Tarleton.

	44 anos Pós-incidente	1+6R+12R+13R+17+20R	A	R
	46 anos Pós-transplante	1R+4R+6+12R+17+20	B	R
	46 anos Pós-transplante	1R+4R+6+12R+17+20	C	R
	46 anos Pós-transplante	1R+4R+15R+17	A	R

Os dados recolhidos, compilados e analisados, a partir das AU's observadas nas fotografias relativas aos 3 (três) momentos de vida da paciente (pré-incidente, pós-incidente e pós-transplante), verificou-se diferenças significativas na capacidade de exibição da expressão facial.







Considerando comparativamente os três momentos de vida, apurou-se que a simetria existente na face da paciente na fase anterior ao incidente traumático ficou comprometida, verificando-se uma maior capacidade de exibição do lado direito da face observada no pós-transplante. Novamente, os resultados obtidos demonstraram quase total incapacidade de exibição da expressão no lado esquerdo da face, quer na fase pós-incidente quer na fase pós-transplante. Por consequência, o reconhecimento da

expressão facial é mais intrincado, porém é exequível a sua concretização com significativo índice de certeza.

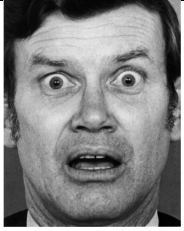







Comparando o período pós-incidente com o período pós-transplante no que se refere à exibição da expressão facial, verifica-se que a capacidade de manifestação da expressividade na estrutura músculo-esquelética é semelhante em ambas as fases, pelo que tal será resultado dos danos sofridos na matriz facial, tal como já referido anteriormente.

De salientar que não foi possível apurar a duração e a intensidade da expressão facial exibida nem o contexto das imagens analisadas, por se tratar de fotografias (imagens estáticas) e não de *frames* de vídeos, forma preferencial de recolha de dados do FACS por permitir uma análise mais completa e rigorosa.

Tabela 8 – AU's analisadas em fotografias representativas das 7 (sete) emoções básicas.

Emoção	AU's	Imagem-tipo	Carmen	AU's
Cólera	4+5+7+10+26			4R+6R+12R+13R+26
Desprezo	9+10+41+61 (ou 62)			1R+2R+12R
Aversão	7+10+25			10R+13R+24R

Transplantação da Face Humana:
Efeitos Neuropsicofisiológicos na Exibição e no Reconhecimento das Emoções Básicas.
Estudo de Caso com Carmen Tarleton.

Medo	1+2+4+5+20+25			1+2+5+26
Alegria	6+12+25			6+12R+13R
Tristeza	1+4+15			4R+15R+16R
Surpresa	1+2+5+25 (ou 26)			1+2+5R+26

Por último, da análise dos dados obtidos a partir das AU's observadas nas fotografias representativas das 7 (sete) emoções básicas exibidas pela paciente, permitiu determinar de forma inequívoca as limitações subjacentes à capacidade de exibição da expressão facial da emoção que possui atualmente.

No que se refere à exibição da emoção cólera, os resultados obtidos demonstram que a paciente apenas consegue manifestar a AU4 (baixar das sobrancelhas), no lado direito da face, na configuração matriz dessa emoção (4+5+7+10+26), sendo que as restantes 4 (quatro) AU's que exhibe (6+12+13+26) não correspondem à matriz. Quanto à emoção desprezo, a matriz estabelece 4 (quatro) AU's (9+10+41+61 ou 62), não tendo sido nenhuma delas exibida facialmente (1+2+12). Relativamente à exibição da emoção aversão, cuja matriz configura 3 (três) AU's (7+10+25), as demonstradas foram AU's 10+13+24. No que concerne às AU's das matrizes das emoções medo, alegria e tristeza,

estas são exibidas quase na sua totalidade, o que se traduz numa exibição da expressão mais próxima do normativo e num reconhecimento da expressão emocional mais eficaz. Desta feita, o medo codificado com as AU's 1+2+4+5+20+25 foi exibido pela paciente através das AU's 1+2+5+26; a alegria codificada com as AU's 6+12+25 foi manifestada com as AU's 6+12+13 e; a tristeza codificada com as AU's 1+4+15 foi demonstrada com as AU's 4+15+16. Por fim, as AU's referentes à matriz da emoção surpresa (1+2+5+25 ou 26) são exibidas na sua totalidade e, conseqüentemente, promovem uma maior precisão e menos limitações no reconhecimento da expressão facial.

Em suma, tendo em consideração a análise de conteúdo (com recurso ao *software* NVivo) como também da análise das imagens (com recurso ao FACS), pode-se afirmar que globalmente os resultados obtidos sustentam a confirmação das três hipóteses da presente investigação. No que se refere à análise de conteúdo, depois da recolha de todos os dados, que foram organizados, estruturados e analisados, identificaram-se algumas categorias e respetivas perceções dos participantes relativamente ao tema do transplante facial em geral, bem como de algumas dificuldades relacionadas e suas condicionantes e, também, aspetos a melhorar em procedimentos futuros.

Relativamente à análise da expressão facial da emoção, os resultados obtidos confirmam igualmente as três hipóteses, quanto à capacidade da paciente em identificar, exibir e replicar na face a expressão da emoção, bem como na capacidade de terceiros em relação ao reconhecimento da sua expressão facial. Estas capacidades permitiram-lhe ter uma maior qualidade de vida, quer em termos de comunicação intrapessoal quer em termos de comunicação interpessoal (e.g., eficácia, precisão, fluência), contribuindo em última análise para a melhoria da sua autoestima, como resultado de uma normalização da estética visível. Em suma, podemos afirmar que a demonstração eficaz da emoção através da face foi potenciada pelo transplante facial, culminando na adaptação positiva da paciente a esta nova etapa da sua vida, isto é, a (re)construção da identidade.

Contudo estes resultados são comparativos à sua situação anterior ao transplante, isto é, houve uma melhoria significativa entre as duas situações: após acidente e após

transplante. Isto porque, em termos comparativos normais, da incapacidade de mover normalmente os músculos da face, decorrem limitações ao nível da exibição e consequente comprometimento ao nível do reconhecimento facial. Se o reconhecimento da expressão facial estiver comprometido, naturalmente o mesmo irá acontecer com a regulação e o uso das emoções.

Tabela 9 – Síntese das hipóteses e respetiva confirmação por parte da paciente.

Hipóteses	Confirmação
H1: O transplante facial contribui para a qualidade de vida.	CT – «I felt that I would not be able to live a life with a significant quality of life unless I had a face transplant»; «Having a face transplant (...) I feel that it certainly has increased my quality of life, significantly».
H2: O transplante facial contribui para a melhoria da autoestima.	CT – «I had severe scarring on my face and neck (...). My face was no longer functional; I could not show any expression at all, (...). I drooled most of the time, I did not have eye lids (...)».
H3: O transplante facial contribui para a construção da identidade.	CT – «I am not able to fully feel my face or express myself normally with movement, but I have significant use of my face when compared to before»; «People were not able to see any facial expression before, and now I have a small smile and can move muscles in my cheeks too».

Legenda: CT – Carmen Tarleton.

Deste modo, de acordo com os resultados obtidos, poder-se-á afirmar que as hipóteses desta investigação foram corroboradas pelos achados empíricos. No entanto, salienta-se que o presente estudo é de natureza qualitativa, não tendo a amostra significado estatístico que permita extrapolar os resultados. Por esse motivo, considera-se pertinente uma investigação futura de cariz quantitativo, com uma amostra mais vasta, fazendo face às limitações e às necessidades observadas e mencionadas neste estudo.

CONCLUSÃO

O presente estudo propôs a análise dos efeitos neuropsicofisiológicos na exibição e no reconhecimento das emoções básicas numa paciente sujeita a transplante facial, com recurso ao FACS. Por outro lado, procurou-se verificar a confirmação das três hipóteses levantadas e que visavam apurar se o transplante facial contribui para a qualidade de vida, para a melhoria da autoestima e para a construção da identidade da paciente, através da análise de conteúdo de entrevistas.

É consensual que a emoção desempenha um papel crucial no desenvolvimento neurológico, comportamental, social e psicológico dos indivíduos. As emoções são fulcrais na vida humana, uma vez que funcionam como “*uma resposta reativa e automática, ao nível do inconsciente, perante o perimundo*” (Freitas-Magalhães, 2011, p. 92). As emoções são consideradas fundamentais ao desenvolvimento humano, definindo a forma como o mesmo se organiza e se regula. Desta feita, é pertinente para o estudo da emoção a sua manifestação facial, tal como Darwin e Duchenne já tinham reconhecido. O reconhecimento emocional constitui uma competência social importante e potencia o indivíduo a responder de forma adequada ao meio. A capacidade de reconhecer a expressão facial da emoção possibilita a identificação das emoções expressas nos outros, permitindo o bom funcionamento interpessoal (Strongman, 1998).

As emoções apresentam-se como processos centrais no funcionamento humano, atuando fundamentalmente como organizadores no desenvolvimento cerebral (Damásio, 2009; Freitas-Magalhães, 2011a; Almeida, 2010). Esta intervenção estende-se também aos domínios do funcionamento psicológico e social, quer interferindo, quer influenciando, nomeadamente pelas diferentes experiências de vida a que o indivíduo vai sendo exposto. À medida que o indivíduo em desenvolvimento, munido de mecanismos neurológicos pré-programados, se vai envolvendo em novas experiências e interagindo com os diferentes elementos que formam o seu mundo relacional, as

estruturas emocionais vão-se complexificando e criando novas conexões com outros sistemas, tais como, por exemplo, o cognitivo ou o linguístico.

Nos últimos anos, vários investigadores têm-se dedicado ao estudo do papel das emoções e da regulação emocional no desenvolvimento e ajustamento do indivíduo (Damásio, 2009; Almeida, 2010; Besche-Richard & Bungener, 2008; Brandão, 2002; Fernández-Dols & Carrol, 1997). “*Os investigadores da expressão facial da emoção dedicam agora o seu tempo a perceber as implicações e aplicações da face aos mais diversos contextos sociais (e.g., saúde, justiça, educação)*” (Freitas-Magalhães, 2011b, p. 29). Muito embora várias questões permaneçam por responder, tem sido possível apurar a importância da emocionalidade temperamental e da capacidade de regulação emocional, nas várias dimensões e aspetos do comportamento do indivíduo, bem como o impacto no desenvolvimento da psicopatologia ou na capacidade social e emocional.

As emoções são objeto do estudo e interesse humano e científico desde longa data, em diferentes áreas do conhecimento. Na área das ciências humanas, o papel básico e adaptativo das emoções no desenvolvimento humano há muito que é destacado, tendo sido mesmo mencionado por Darwin na formulação da sua teoria da evolução das espécies (Oatley & Jenkins, 1996).

Também as neurociências têm manifestado um interesse crescente pelas emoções e pelos contributos únicos das estruturas emocionais na caracterização do funcionamento humano (Almeida, 2010; Besche-Richard & Bungener, 2008; Brandão, 2002; Damásio, 1999; Damásio, 2003; Fernández-Dols & Carrol, 1997). Deste modo, ao mesmo tempo que o cérebro é considerado o centro de comando principal das emoções, explicando a sua base fisiológica, é igualmente aceite pela comunidade científica que o cérebro é influenciado e alterado ao longo do desenvolvimento pelas diferentes experiências e acontecimentos de vida, bem como pelo desenvolvimento emocional do indivíduo (Shore, 1994). De facto, não só diferentes áreas cerebrais, de que são exemplo várias zonas do córtex, como o pré-frontal ventro-medial, orbitofrontal, anterior cingulado e insular, a amígdala ou o hipocampo (Davidson, 2000), parecem ser responsáveis pelas manifestações emocionais do indivíduo, mas também pela criação de emoções. Em contrapartida, estas também interferem com o

desenvolvimento cerebral, agindo como um organizador central (Siegel, 1999). O desenvolvimento emocional e os circuitos cerebrais das emoções têm sido identificados como mecanismos que comprovam a plasticidade e capacidade de transformação do cérebro (Davidson, 2000; Davidson, Jackson & Kalin, 2000).

Na Psicologia têm sido desenvolvidas várias teorias das emoções e do desenvolvimento emocional, sendo comum a praticamente todas elas o reconhecimento da função adaptativa das emoções no desenvolvimento humano.

Com o desenvolvimento de novas técnicas em Neurofisiologia e em neuroimagem, tem aumentado o interesse pelo estudo das bases neurais dos processos envolvidos nas emoções, a partir da caracterização e da investigação sobre o sistema límbico. Conhece-se uma intensa integração entre os processos emocionais, os cognitivos e os homeostáticos, sendo que a sua identificação é essencial para a melhor compreensão das respostas fisiológicas do organismo, nas mais variadas situações enfrentadas pelo indivíduo. Assim, reconhece-se que as áreas cerebrais envolvidas no controlo motivacional, na cognição e na memória fazem conexões com diversos circuitos nervosos, os quais, através dos neurotransmissores, promovem respostas fisiológicas que relacionam o organismo com o meio (e.g., sistema nervoso somático) e também com a inervação de estruturas viscerais (e.g., sistema nervoso visceral ou da vida vegetativa), importantes à manutenção do equilíbrio do meio interno (homeostasia) (Lanotte *et al.*, 2005).

Apesar destes avanços, muito se tem debatido sobre a possibilidade de se tratar, cientificamente, as questões relativas à emoção. Com o desenvolvimento das neurociências, considera-se que a emoção está relacionada com circuitos cerebrais distintos. Para além disso, as emoções são geralmente acompanhadas por respostas autónomas, endócrinas e motoro-esqueléticas (que dependem de áreas subcorticais do sistema nervoso), as quais preparam o corpo para a ação (Kandel, 2000; Yang *et al.*, 2007). Assim, acredita-se que a ciência será capaz de explicar os aspetos biológicos relacionados com a emoção, mas não o que é a emoção.

A identificação das estruturas neurais e das suas características anatomofuncionais relacionadas com o controlo motivacional e as emoções continua a ser motivo de interrogação e de incentivo à pesquisa.

No que diz respeito aos sistemas das emoções, um longo caminho tem de ser percorrido, para que se alcance uma melhor compreensão dos mecanismos neurobiológicos relacionados com as emoções.

A EFE analisa a forma como a emocionalidade é identificada e reconhecida pelas outras pessoas, estando sujeita a diversas variáveis, das quais é exemplo a deformação facial. No caso específico da EFE em pacientes transplantados, trata-se de um campo de estudo que carece investigar, motivo pelo qual a presente investigação contribui para o desenvolvimento científico neste contexto.

No seguimento da análise dos dados obtidos foi possível concluir que:

1) no que se refere à percepção do transplante facial, existe consistência na percepção dos participantes em todas as categorias: Dificuldades sentidas, Exibição da EFE, Reconhecimento da EFE e Contribuições do TF;

2) quanto à percepção da experiência do transplante facial em três momentos distintos (Viver com transplante, Viver o momento de transição e Viver com o transplante), as respostas revelam consistência na percepção de todos os participantes;

3) a partir da análise das AU's nos *frames* dos vídeos selecionados, os resultados obtidos demonstram incapacidade de exibição no lado esquerdo da face da paciente, confirmando o impacto da gravidade dos danos sofridos devido à extensão da queimadura na estrutura músculo-esquelética da face. No lado direito da face verificou-se comprometimento da exibição da expressão dentro dos parâmetros considerados normais, verificando-se, contudo, a manifestação de determinadas unidades de ação. Quanto à duração, é manifesta a superioridade de macroexpressões e a predominância de expressões com intensidade C (moderada ou visível), esta última resultado do comprometimento da exibição da expressão facial. Consequentemente, o reconhecimento da expressão facial é também comprometido, não obstante ser possível executá-lo com elevado grau de certeza;

4) a análise das AU's observadas nas fotografias relativas aos três momentos distintos de vida da paciente (pré-incidente, pós-incidente e pós-transplante), mostra

diferenças significativas na capacidade de exibição da expressão facial. Apurou-se que a simetria facial, existente na fase anterior ao incidente traumático, ficou comprometida, resultando numa incapacidade de exibição da expressão no lado esquerdo da face, quer na fase pós-incidente como na fase pós-transplante. Por consequência, o reconhecimento da expressão facial é dificultado, porém é exequível a sua concretização com significativo índice de certeza;

5) por último, a análise das AU's observadas nas fotografias que representam a manifestação das sete emoções básicas exibidas pela paciente, permitiu determinar as limitações subjacentes à capacidade de exibição da expressão facial da emoção que a paciente possui atualmente. Tendo em consideração a comparação das AU's manifestadas pela paciente com a matriz respetiva de cada emoção básica, pese embora as limitações referidas, conclui-se que a capacidade da paciente em identificar, exhibir e replicar na face a expressão da emoção após o transplante facial.

Em suma, os resultados obtidos confirmam igualmente as três hipóteses, quanto à capacidade da paciente em identificar, exhibir e replicar na face a expressão da emoção, bem como na capacidade de terceiros em relação ao reconhecimento da sua expressão facial. Estas capacidades permitiram-lhe ter uma maior qualidade de vida, quer em termos de comunicação intrapessoal quer em termos de comunicação interpessoal (e.g., eficácia, precisão, fluência), contribuindo em última análise para a melhoria da sua autoestima, como resultado de uma normalização da estética visível. Em suma, podemos afirmar que a demonstração eficaz da emoção através da face foi potenciada pelo transplante facial, culminando na adaptação positiva da paciente a esta nova etapa da sua vida, isto é, a (re)construção da identidade.

Contudo estes resultados são comparativos à sua situação anterior ao transplante, isto é, houve uma melhoria significativa entre as duas situações: após acidente e após transplante. Isto porque, em termos comparativos normais, da incapacidade de mover normalmente os músculos da face, decorrem limitações ao nível da exibição e consequente comprometimento ao nível do reconhecimento facial. Se o reconhecimento da expressão facial estiver comprometido, naturalmente o mesmo irá acontecer com a regulação e o uso das emoções.

Salienta-se que o presente estudo é de natureza qualitativa, não tendo a amostra significado estatístico que permita extrapolar os resultados. Por esse motivo, considera-se pertinente uma investigação futura de cariz quantitativo, com uma amostra mais vasta, fazendo face às limitações e às necessidades observadas e mencionadas neste estudo.

Ainda que, considerando as condições e limitações decorrentes deste tipo de investigação inédita e pioneira em Portugal, e sendo o reconhecimento emocional uma importante competência social e um mecanismo de comunicação essencial no relacionamento com os outros, consideramos que este estudo pode constituir um ponto de partida para a realização de outras investigações e contribuir para o desenvolvimento científico da EFE, particularmente em contexto de transplante facial. Acreditando que a promoção de competências sociais e psicológicas, bem como da compreensão social, constituem aspetos determinantes no que se refere à facilitação da integração social das populações escondidas, como são exemplos o desfiguramento e o transplante facial, é desejável contribuir para a promoção de procedimentos de intervenção mais adequados e eficazes nestas populações.

Por fim, este estudo veio demonstrar a pertinência da exibição e do reconhecimento da emocionalidade, estabelecendo uma ponte entre a Psicologia e a Medicina na área do desfiguramento e do transplante facial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ackerman, B., & Izard, C. (2004). Emotion cognition in children and adolescents: introduction to the special issue. *Journal of Experimental Child Psychology*, 89, 271-275.
- Adelman, C., & Kemp, A. (1995). *Introdução à investigação em educação musical*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Adsett, A. (1963). Emotional reactions to disfigurement from cancer therapy. *Canadian Medical Association Journal*, 89, 385-391.
- Almeida, L. (2010). *Introdução à neurociência: arquitetura, função, interações e doença do sistema nervoso*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Alves, C., & Sullivan, G. (2013). Facial expression of emotion: Interaction processes, emotion regulation and communication. In A. Freitas-Magalhães, C. Bluhm, & M. Davis (Eds.), *Handbook on facial expression of emotion* (pp. 226-214). Porto: FEELab Science Books.
- Alves, C., Lage, A., Campos, A., Coelho-Moreira, A., Januário, C., Mota, D., Fagundes, E., Marques, J., Alves, S., Oliveira, S., Cruz, T., & Bluhm, C. (2013). Who I am? Face transplantation: Neuropsychophysiological structure. In A. Freitas-Magalhães, C. Bluhm, & M. Davis (Eds.), *Handbook on facial expression of emotion* (pp. 242-275). Porto: FEELab Science Books.
- Andrade, M. (2015). *Lugar de um deus que me livre*. Porto: Idioteque.
- Antoniazzi, A., Dell'Áglio, D., & Bandeira, D. (1998). O conceito de coping: uma revisão teórica. *Estudos de Psicologia*, 3, 273-294.

- Asla, N., Paúl, J., & Pérez-Albéniz, A. (2011). Emotion recognition in fathers and mothers at high risk for child physical abuse. *Child Abuse & Neglect, 35*, 712-721.
- Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Barret, J., & Tomasello, A. (2015). *Face transplantation: Principles, techniques and artistry*. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Barret, J., Gavalda, J., Bueno, J., Nuvials, X., Pont, T., Masnou, N., Colomina, M. J., Serracanta, J., Arno, A., Huguet, P., Collado, J. M., Salamero, P., Moreno, C., Deulofeu, R., & Martínez-Ibáñez, V. (2011). Full face transplant: the first case report. *Ann. Surg., 254*, 252-256.
- Barret, J., Serracanta, J., Collado, J., Garrido, A., Salamero, P., Pont, T., Masnou, N., Arana, E., Arno, A., Garcia, V., Sancho, J., & Ruiz-Castilla, M. (2011). Full face transplantation organization, development, and results – the Barcelona experience: a case report. *Transplantation Proceedings, 9*, 3533-3534.
- Barrett, L. (2006). Solving the emotion paradox: Categorization and the experience of emotion. *Personality and Social Psychology Review, 10*, 20-46.
- Barrett, L., Lindquist, K., Bliss-Moreau, E., Duncan, S., Gendron, M., Mize, J., *et al.* (2007). Of mice and men: Natural kinds of emotions in the mammalian brain? A response to Panksepp and Izard. *Perspectives on Psychological Science, 2*, 297-297.
- Bartlett, M., Littlewort, G., Frank, M., & Lee, K. (2014). Automatic decoding of facial movements reveals pain expressions. *Current Biology, 24*, 738-743.
- Bellew, R. (2012). The role of the family. In N. Rumsey & D. Harcourt (Eds.), *Oxford handbook of the psychology of appearance* (pp. 239-252). Oxford: University Press.

- Benoit, R. (2008). The role of rostral prefrontal cortex in establishing cognitive sets: preparation or coordination? *J. neurosci.*, 28, 3259-3261.
- Besche-Richard, C., & Bungener, C. (2008). *Psicopatologias, emoções e neurociências*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Bessell, A., & Moss, T. (2007). Evaluating the effectiveness of psychosocial interventions for individuals with visible differences: A systematic review of the empirical literature. *Body Image*, 4, 227-238.
- Bessell, A., Clarke, A., Harcourt, D., Moss, T., & Rumsey, N. (2010). Incorporating user perspectives in the design of an online intervention tool for people with visible differences: Face IT. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 38, 577-596.
- Bluhm, C., & Clendemin, N. (2009). *Someone else's face in the mirror: identity and the new science of face transplants*. Westport: Praeger.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Borod, J. (1992). Interhemispheric and intra-hemispheric control of emotion: A focus on unilateral brain damage. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 3, 339-348.
- Borod, J. (1993). Emotion and the brain-anatomy and theory: An introduction to the special section. *Neuropsychology*, 7, 427-432.
- Borod, J., Koff, E., Lorch, M., & Nicholas, M. (1986). The expression and perception of facial emotions in brain-damage patients. *Neuropsychology*, 24, 345-348.
- Borod, J., Yecker, S., Moreno, C., Sliwinski, M., Foldi, N., Alpert, M. & Welkowitz, J. (2004). Changes in posed facial expression of emotion across the adult life span. *Experimental Aging Research*, 30, 305-331.

- Borwick, G. (2011). A holistic approach to meeting the needs of patients with conditions that affect their appearance. *Primary Health Care, 21*, 33-39.
- Bradbury, E. (1997). Understanding the problems. In R. Lansdown, N. Rumsey, E. Bradbury, T. Carr, & J. Partridge (Eds.), *Visibly different: Coping with disfigurement* (pp. 180-193). Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Bradbury, E. (2012). Meeting the psychological needs of patients with facial disfigurement. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 50*, 193-196.
- Brandão, M. (2002). *Psicofisiologia: as bases fisiológicas do comportamento*. São Paulo: Editora Atheneu.
- Brill, S., Clarke, A., Veale, D., & Butler, P. (2006). Psychological management and body image issues in facial transplantation. *Body Image, 3*, 1-15.
- Brown, B., Roberts, J., Browne, G., Byrne, C., Love, B., & Streiner, D. (1988). Gender differences in variables associated with psychosocial adjustment to burn injury. *Research on Nursing Health, 11*, 23-30.
- Bruan, V., & Clarke, V. (2013). *Successful qualitative research. A practical guide for beginners*. London, UK: Sage.
- Bull, R., & Rumsey, N. (1988). *The social psychology of facial appearance*. New York: Springer.
- Camic, P., Rhodes, J., & Yardley, L. (Eds.). (2003). *Qualitative research in psychology: Expanding perspectives in methodology and design*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Campos, A. (2002). *Poesia*. Lisboa: Assírio & Alvim.
- Campos, J., Frankel, C., & Camras, L. (2004). On the nature of emotion regulation. *Child Development, 75*, 377-394.

- Cannon, W. (1927). The James-Lange theory of emotions: A critical examination and an alternative theory. *The American Journal of Psychology*, 39,106-124.
- Carr, T. (1997). Assessment and measurement in clinical practice. In R. Lansdown, N. Rumsey, E. Bradbury, T. Carr, & J. Partridge (Eds.), *Visibly different: Coping with disfigurement* (pp. 131-146). Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Carr, T., Harris, D., & James, C. (2000). The Derriford Appearance scale (DAS59): A new scale to measure individual responses to living with problems of appearance. *British Journal of Health Psychology*, 5, 201-215.
- Carr, T., Moss, T., & Harris, D. (2005). The DAS24: A short form of the Derriford Appearance Scale DAS59 to measure individual responses to living with problems of appearance. *British Journal of Health Psychology*, 10, 285-298.
- Casey, H.; Rogers, R., Burns, T. & Yiend, J. (2012). Emotion regulation in psychopathy. *Biological Psychology*. 92. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsycho.2012.06.11>>, visto em 22 de Setembro de 2015.
- Cash, T. (2003). *Brief manual for the Appearance Schemas Inventory – Revised*. Disponível em <<http://www.body-images.com/assessments/asi.html>>, visto em 22 de Julho de 2015.
- Cash, T., & Labarge, A. (1996). Development of the Appearance Schemas Inventory: A new cognitive body-image assessment. *Cognitive Therapy and Research*, 20, 37-50.
- Cash, T., & Pruzinsky, T. (2004). *Body image: A handbook of theory, research & clinical practice*. New York: The Guilford Press.
- Cash, T., & Strachan, M. (2002). Cognitive-behavioral approaches to changing body image. In T. F. Cash & T. Pruzinsky (Eds.), *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice* (pp. 478-486). New York: Guilford.

- Changing Faces (2001). *Facing disfigurement with confidence*. London: Changing Faces.
- Charmaz, K. (1995). Grounded theory. In: Smith, J., *et al.* (Eds.), *Rethinking methods in psychology* (pp. 27-49). London: Sage.
- Clarke, A. (1999). Psychosocial aspects of facial disfigurement: Problems, management and the role of a lay-led organization. *Psychology, Health & Medicine*, 4, 127-142.
- Clarke, A., & Butler, P. (2005). Facial transplantation: adding to the reconstructive options after severe facial injury and disease. *Expert Opin Biol Ther*, 5, 1539-1546.
- Clarke, A., & Cooper, C. (2001). Psychological rehabilitation after disfiguring injury or disease: Investigating the training needs of specialist nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 34, 18-26.
- Coelho-Moreira, A. (2015). *As falas da face. Processo Casa Pia: aplicação da análise da expressão facial à luz do Direito Penal Português*. (Tese de Doutoramento não publicada). Universidade Fernando Pessoa: Porto, Portugal.
- Coelho-Moreira, A., & Savage, K. (2013). Moderating physiological variables: Age and gender. In A. Freitas-Magalhães, C. Bluhm, & M. Davis (Eds.), *Handbook on facial expression of emotion* (pp. 20-66). Porto: FEELab Science Books.
- Coffman, K., Gordon, C., & Siemionow, M. (2011). Psychological aspects of face transplantation. In Maria Siemionow (Ed.), *The know-how of face transplantation* (pp. 139-149). London: Springer-Verlag London.
- Coffman, K., Gordon, C., & Siemionow, M. (2010). Psychological outcomes with face transplantation: overview and case report. *Curr. Opin. Organ. Transplant.*, 15, 236-240.

- Corry, N., Pruzinsky, T., & Rumsey, N. (2009). Quality of life and psychosocial adjustment to burn injury: Social functioning, body image, and health policy perspectives. *International Review of Psychiatry*, 21, 539-548.
- Coughlan, G., & Clarke, A. (2002). Shame & burns. In P. Gilbert & J. Miles (Eds.), *Body shame* (pp. 155-170). Hove: Brunner-Routledge.
- Crossman, A., & Neary, D. (2005, 3ª ed.). *Neuroanatomia ilustrada*. São Paulo: Elsevier.
- Damásio, A. (1999, 6ª ed.). *O sentimento de si. O corpo, a emoção e a neurobiologia da consciência*. Mem Martins: Europa-América.
- Damásio, A. (2003). *Em busca de Espinosa: prazer e dor na ciência dos sentimentos*. Lisboa: Companhia das Letras.
- Damásio, A. (2009, 29ª ed.). *O erro de Descartes: emoção, razão e cérebro humano*. Mem-Martins: Europa-América.
- Davidson, R. (2000). Affective style, psychopathology and resilience brain mechanisms and plasticity. *American Psychologist*, 11, 1196-1212.
- Davidson, R., Jackson, D., & Kalin, N. (2000). Emotion, plasticity, context and regulation: perspectives from affective neuroscience. *Psychological Bulletin*, 6, 890-909.
- Davidson, R., Shackman, A., & Maxwell, J. (2004). Asymmetries in face and brain related to emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 389-391.
- Davis, M. (2013). The classical theories of emotion and new modern approaches. In A. Freitas-Magalhães, Carla Bluhm & Mark Davis (Eds), *Handbook on facial expression of emotion* (pp. 67-94). Porto: FEELab Science Books.
- Davis, M. & Murray, S. (2011). Facial reactions to social threat. In A. Freitas-Magalhães (Ed.) *Emotion expression: The brain and the face* (pp. 173-194). Porto: University Fernando Pessoa Press.

- De Sousa, A. (2010). Psychological issues in acquired facial trauma. *Indian Journal of Plastic Surgery*, 43, 200-205.
- Delaporte, F., Fournier, E., Devauchelle, B. (Eds.) (2010). *La fabrique du visage: De la physiognomonie antique à la première greffe*. Turnhout: Brepols Publishers.
- Devauchelle, B., Badet, L., Lengelé, B., Morelon, E., Testelin, S., Michallet, M., D'Hauthuille, C., & Dubernard, J. (2006). First human face allograft: early report. *Lancet*, 368, 203-209.
- Dicionário de Termos Médicos (2003-2015). Porto: Porto Editora. Disponível em <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/>>, visto em 10 de Outubro de 2015.
- Dimberg, U., Thunberg, M., & Elmehed, K. (2000). Unconscious facial reactions to emotional facial expressions. *Psychological Science*, 1, 86-89.
- Doering, B., Conrad, N., Rief, W., & Exner, C. (2011). Living with acquired brain injury: Self-concept as mediating variable in the adjustment process. *Neuropsychological Rehabilitation*, 21, 42-63.
- DSM-V (2014). *Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais*. Lisboa: Climepsi.
- DSM-IV-TR (2004, 4th). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: Text revision*. American Psychiatry Association.
- Dubernard, J., Lengelé, B., Morelon, E., Testelin, S., Badet, L., Moure, C., Beziat, J-L., Dakpé, S., Kanitakis, J., D'Hauthuille, C., Jeafari, A., Petruzzo, P., Lefrancois, N., Taha, F., Sirigu, A., Di Marco, G., Carmi, E., Barchmann, D., Cremades, S., Giroux, P., Burloux, G., Hequet, O., Parquet, N., Francès, C., Michallet, M., Martin, X., & Devauchelle, B. (2007). Outcomes 18 months after the first human partial face transplantation. *The New England Journal of Medicine*, 357, 2451-2460.

- Duchenne, G. (1990). *The mechanism of human facial expression*. New York: Cambridge University Press.
- Dunn, J., & Brown, J. (1994). Affect expression in the family, children's understanding of emotions and their interactions with others. *Merrill-Palmer Quarterly*, 40, 120-137.
- Ebner, N., Johnson, M., & Fischer, H. (2012). Neural mechanisms of reading facial emotions in young and older adults. *Frontiers in Psychology. Emotion Science*, 3, 310-328.
- Eisenberg, N., & Spinrad, T. (2004). Emotion-related regulation: sharpening the definition. *Child Development*, 75, 334-339.
- Ekman, P. (1992). Facial expression and emotion. *American Psychologist*, 48, 384-392.
- Ekman, P. (2003). *Emotions revealed. Understanding faces and feelings*. London: Phoenix.
- Ekman, P. (2004). Basic emotions. In T. Dalgleish, & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 45-60). Chichester: John Wiley and Sons Co.
- Ekman, P. (2009). *Telling lies. Clues to deceit in the marketplace, politics, and marriage*. New York: Norton.
- Ekman, P., Friesen, W., & Hager, J. (2002, 2nd ed.). *Facial action coding system*. Salt Lake City, Ut: Research Nexus eBook.
- Esperidião-Antonio, V., Majeski-Colombo, M., Toledo-Monteverde, D., Moraes-Martins, G., Fernandes, J., Assis, M., & Siqueira-Batista, R. (2008). Neurobiologia das emoções. *Rev. Psiquiatria Clínica*, 35, 55-65.
- Esteves, A., & Azevedo, J. (1996). *Metodologias qualitativas para as ciências sociais*. Porto: Universidade do Porto.

- Feragen, K., Kvaalem, I., Rumsey, N., & Borge, A. (2010). Adolescents with and without a facial difference: The role of friendships and social acceptance in perceptions of appearance and emotional resilience. *Body Image*, 7, 271-279.
- Fernandes, E., & Maia, A. (2001). Grounded theory. In E. M. Fernandes & L. S. Almeida (Eds.), *Métodos e técnicas de avaliação: contributos para a prática e investigação psicológicas* (pp. 49-76). Braga: Centro de Estudos em Educação e Psicologia da Universidade do Minho.
- Fernández-Dols, J., & Carroll, J. (1997, 2nd ed.). Is the meaning perceived in facial expression independent of its context?. In J. Russell & J. Fernández-Dols (Eds.) *The psychology of facial expression* (pp. 275-294), United Kingdom: Cambridge University Press.
- Finlay, L., & Gough, B. (Eds.). (2003). *Reflexivity: A practical guide for researchers in health and social sciences*. Oxford, UK: Blackwell Science.
- Fiori, N. (2006). *As neurociências cognitivas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Freitas-Magalhães, A. (2003). *F-M portuguese face database (F-MPF)*. Porto: Facial Emotion Expression Lab (FEELab).
- Freitas-Magalhães, A. (2007). *A psicologia das emoções: o fascínio do rosto humano*. Porto: Universidade Fernando Pessoa.
- Freitas-Magalhães, A. (2009). *A psicologia do sorriso humano*. Porto: Universidade Fernando Pessoa.
- Freitas-Magalhães, A. (2010a). *Emotional expression: The brain and the face*. (vol. 2). Porto: University Fernando Pessoa Press.
- Freitas-Magalhães, A. (2010b). Preface. In A. Freitas-Magalhães (Ed.) *Emotional expression: The brain and the face* (vol. 2, pp. xiii-xvi). Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.

- Freitas-Magalhães, A. (2011a). *O código de Ekman: o cérebro, a face e a emoção*. Porto: Universidade Fernando Pessoa.
- Freitas-Magalhães, A. (2011b). Emotion: From the brain to the face and back. In A. Freitas-Magalhães (Ed.). *Emotional expression: The brain and the face* (vol. 3, pp. 3-40). Porto: Universidade Fernando Pessoa.
- Freitas-Magalhães, A. (2011c). Face to face and emotion as a compass. In A. Freitas-Magalhães (Ed.) *Emotional expression: The brain and the face* (vol. 3, pp. vii-xiii). Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.
- Freitas-Magalhães, A. (2012). Facial expression of emotion. In V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (vol. 2, pp.173-183). Oxford: Elsevier.
- Freitas-Magalhães, A. (2013a). *A face humana: paradigmas e implicações*. Porto: FEELab Science Books.
- Freitas-Magalhães, A. (2013b). The science of reading human faces: History, theory, research and assessment. In A. Freitas-Magalhães, C. Bluhm, & M. Davis (Eds.), *Handbook on facial expression of emotion* (pp. 19-65). Porto: FEELab Science Books.
- Freitas-Magalhães, A. (2013c). *Facial expression of emotion: From theory to application*. Porto: FEELab Science Books.
- Freitas-Magalhães, A. (2014a). *O código da cólera*. Porto: FEELab Science Books.
- Freitas-Magalhães, A. (2014b). *O código do medo*. Porto: FEELab Science Books.
- Freitas-Magalhães, A. (2014c). *Microexpressões e macroexpressões: vestígios e consequências*. Porto: FEELab Science Books.
- Freitas-Magalhães, A. (2015). *O código da aversão*. Porto: FEELab Science Books.
- Freitas-Magalhães, A., & Castro, E. (2008). *O efeito da deformação facial na percepção psicológica das emoções básicas. Estudo empírico com portugueses*

[The effect of facial deformation in the psychological perception of basic emotions. Empirical study with Portuguese subjects]. Facial Emotion Expression Lab, University Fernando Pessoa, Oporto, Portugal.

Freitas-Magalhães, A., & Castro, E. (2009). The neurophysiology construction of the human smile. In A. Freitas-Magalhães (Ed.) *Emotion expression: The brain and the face* (pp. 3-24). Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.

Freitas-Magalhães, A., & Castro, E. (2010). The reciprocation of the smile in social interaction. In A. Freitas-Magalhães (Ed.) *Emotion Expression: The brain and the face* (pp. 135-146). Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.

Fridlund, A. (1997, 2nd ed.). The new ethology of human expressions. In J. Russell and J. Fernández-Dols (Eds.), *The Psychology of facial expression* (pp. 103-130). United Kingdom: Cambridge University Press.

Fridlund, A., Ekman, P., & Oster, H. (1987). Facial expressions of emotion. In A. Siegman & S. Feldstein (Eds.), *Nonverbal behavior and communication* (pp. 143-224). Hillsdale: Erlbaum.

Gamon, D., & Bragdon, A. (2003). *Building mental muscle*. South Yarmouth, USA: Brainwaves editors.

Gardiner, M., Topps, A., Richardson, G., Sacker, A., Clarke, A., & Butler, P. (2010). Differential judgements about disfigurement: The role of location, age and gender in decisions made by observers. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 63, 73-77.

Gleitman, H., Fridlund, A., & Reisberg, D. (2003, 6^a ed.). *Psicologia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Goering, S. (2004). Facing the consequences of facial transplantation: Individual choices, social effects. *The American Journal of Bioethics*, 4, 37-39.

- Gonçalves, O. (2000, 3ª ed.). *Terapias cognitivas: teorias e práticas*. Porto: Edições Afrontamento.
- Gough, B., & Deatrck, J. (2015). Quality health psychology research: Diversity, power, and impact. *Health Psychology, 34*, 289-292.
- Gough, B., & Madill, A. (2012). Subjectivity in psychological science: From problem to prospect. *Psychological Methods, 17*, 374-384.
- Greenberg, K., Kusche, C., & Speltz, M. (1991). Emotional regulation, self-control and psychopathology: the role of relationships in early childhood. In D. Cicchetti & S. L. Toth (Eds.). *Internalizing and externalizing expressions of dysfunction. Rochester symposium on developmental psychopathology* (vol. 2, pp. 21-55). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Grey, E. (2011). A pilot study of concentrated EMDR: A brief report. *Journal of EMDR Practice and Research, 5*, 14-24.
- Gribbin, J., & Gribbin, M. (1995). *Being human*. London: Phoenix Press.
- Griffey, H., & Castle, B. (2009). *Living with a disfigurement: Managing the challenge*. London: Changing Faces.
- Grogan, S. (2008). *Body image: Understanding body dissatisfaction in men, women and children*. Hove: Routledge.
- Gross, J. (1998). Sharpening the focus: emotion regulation, arousal and social competence. *Psychological Inquiry, 9*, 287-290.
- Gross, J. (1999). Emotion regulation: past, present, future. *Cognition & Emotion, 13*, 551-573.
- Guidano, V. (1991). *The self in process. Towards a post-rationalist cognitive therapy*. New York: The Guilford Press.

- Gunning-Dixon, F., Gur, R., Perkins, A., Schroeder, L., Turner, T., Turetsky, B., Chan, R., Loughhead, J., Alsop, D., Maldjian, J., & Gur, R. (2003). Age-related differences in brain activation during emotional face processing. *Neurobiol Aging*, 24, 285–295.
- Guo, S., Han, Y., Zhang, X., Lu, B., Yi, C., Zhang, H., Ma, X., Wang, D., Yang, L., Fan, X., Liu, Y., Lu, K., & Li, H. (2008). Human facial allotransplantation: a 2-year follow-up study. *Lancet*, 372, 631-638.
- Habib, M. (2003). *Bases neurológicas dos comportamentos*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Harcourt, D., & Rumsey, N. (2001). Psychological aspects of breast reconstruction: a review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 35, 477-487.
- Harris, D. (1997). Types, causes and physical treatment of visible differences. In R. Lansdown, N. Rumsey, E. Bradbury, T. Carr, & J. Partridge, (Eds), *Visibly different: Coping with disfigurement* (pp.79-90). Oxford: Butterworth Heinemann.
- Hart, S., & Hare, R. (1996). Psychopathy and antisocial personality disorder. *Current Opinion in Psychiatry*, 9, 129 -132.
- Harter, S. (1999). *The construction of the self: A developmental perspective*. New York: Guilford.
- Hearst, D., & Middleton, J. (1997). Psychological intervention and models of current working practice. In R. Lansdown, N. Rumsey, E. Bradbury, A. Carr, & J. Partridge (Eds.), *Visibly different: Coping with disfigurement*, (pp. 158-171). Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Holbert, F., & Unnitham, N. (1990). Free will, determinism, and criminality: the self-perception of prison inmates. *Journal of Criminal Justice*, 18, 43-53.
- Hopwood, P. & Maguire, P. (1988). Body image problems in cancer patients. *British Journal of Psychiatry*, 153, 47-50.

- Hughes, M. (1998). *The social consequences of facial disfigurement*. Aldershot: Ashgate Publishing.
- Infante-Cossio, P., Barrera-Pulido, F., Gomez-Cia, T., Sicilia-Castro, D., Garcia-Perla-Garcia, A., Gacto-Sanchez, Hernandez-Guisado, J., Lagares-Borrego, A., Narros-Gimenez, R., & Gonzalez-Padilla, J. D. (2012). Facial transplantation: A concise update. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.*, *18*, 263-271.
- Islam, S., Ahmed, M., Walton, G., Dinan, T., & Hoffman, G. (2010). The association between depression and anxiety disorders following facial trauma – A comparative study. *Injury*, *41*, 92-96.
- Islam, S., Ahmed, M., Walton, G., Dinan, T., & Hoffman, G. (2012). The prevalence of psychological distress in a sample of facial trauma victims. A comparative cross-sectional study between UK and Australia. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery*, *40*, 82-85.
- Islam, S., Hooi, H., & Hoffman, G. (2009). Presence of pre-existing psychological comorbidity in a group of facially injured patients: A preliminary investigation. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, *67*, 1889-1894.
- Izard, C. (2007). Basic emotions, natural kinds, emotional schemas, and a new paradigm. *Perspectives on Psychological Science*, *2*, 260-280.
- Izard, C. (1977). *Human emotions*. New York: Plenum Press.
- Izard, C., & Ackerman, B. (2004). Motivational, organization and regulatory functions of discrete emotions. In M. Lewis, & J. M. Haviland-Jones (Eds.) *Handbook of emotions* (pp. 253-264). New York: The Guilford Press.
- Izard, C., Fine, S., Mostow, A., Trentacosta, C., & Campbell, J. (2002). Emotion processes in normal and abnormal development and preventive intervention. *Development and Psychopathology*, *14*, 761-787.
- James, W. (1884). What's an emotion?. *Mind*, *9*, 188-205.

- Kandel, E. (2000). *Fundamentos de neurociência e do comportamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Kantowitz, B., Roediger III, H., & Elmes, D. (2006). *Psicologia experimental*. S. Paulo: Thompson Learning Edições.
- Kent, G., & Thompson, A. (2002). The development & maintenance of shame in disfigurement: Implications for treatment. In P. Gilbert & J. Miles (Eds.), *Body shame* (pp. 103-116). Hove: Brunner-Routledge.
- Khalifian, S., Brazio, P., Mohan, R., Shaffer, C., Brandacher, G., Barth, R., & Rodriguez, E. (2014). Facial transplantation: The first 9 years. *Lancet*, *384*, 2153-2163.
- Khosla, M. (2010). Understanding emotions from an Indian perspective: implications for wellbeing. In A. Freitas-Magalhães (Ed.) *Emotion Expression: The brain and the face* (pp. 259-284). Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.
- Kiehl, K., & Buckholz, J. (2010). Inside the mind of a psychopath. *Scientific American Mind*, *9/10*, 22-29.
- King, P. (2012). Emotions. In B. Davies, & E. Stump (Eds.) *The oxford handbook of Aquinas* (pp. 209-226). New York: Oxford University Press.
- Kish, V., & Lansdown, R. (2000). Meeting the psychosocial impact of facial disfigurement: Developing a clinical service for children & families. *Clinical Child Psychology & Psychiatry*, *5*, 497-512.
- Krishna, S. (2009). Disfigurement: Psychosocial impact and coping. *Open Dermatology Journal*, *3*, 54-57.
- Krumhuber, E., Manstead, A., Cosker, D., Marshall, D., Rosin, P., & Kappas, A. (2007). Facial dynamics as indicators of trustworthiness and cooperative behavior. *Emotion*, *7*, 730-735.

- Lange, C. (1912). The mechanism of the emotions. In B. Rand (Ed.) *The classical psychologists* (pp. 672-684). Boston: Houghton Mifflin.
- Lanotte, M., Lopiano, L., Torre, E., Bergamasco, B., Colloca, L., & Benedetti, F. (2005). Expectation enhances autonomic responses to stimulation of the human subthalamic limbic region. *Brain Behav. Immun.*, *19*, 500-509.
- Lansdown, R., Lloyd, J., & Hunter, J. (1991). Facial deformity in childhood: Severity and psychological adjustment. *Child: Care, Health & Development*, *17*, 165-171.
- Lansdown, R., Rumsey, N., Bradbury, E., Carr, T., & Partridge, J. (Eds.). (1997). *Visibly different: Coping with disfigurement*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Lantieri, L., Hivelin, M., Audard, V., Benjoar, M. D., Meningaud, J., Bellivier, F., Ortonne, N., Lefaucheur, J., Gilton, A., Suberbielle, C., Marty, J., Lang, P., & Grimbert, P. (2011). Feasibility, reproducibility, risks and benefits of face transplantation: a prospective study of outcomes. *Am. J. Transplant.*, *11*, 367-378.
- Lantieri, L., Meningaud, J., Grimbert, P., Bellivier, F., Lefaucheur, J., Ortonne, N., Benjoar, M., Lang, P., & Wolkenstein, P. (2008). Repair of the lower and middle parts of the face by composite tissue allotransplantation in a patient with massive plexiform neurofibroma: a 1-year follow-up study. *Lancet*, *372*, 639-645.
- Lawrence, J., Rosenberg, L., Mason, S., & Fauerbach, J. (2011). Comparing parent and child perceptions of stigmatizing behavior experienced by children with burn scars. *Body Image*, *8*, 70-73.
- Lazarus, R. (1993). From psychological stress to the emotions: A history of changing outlooks. *Annual Rev. of Psychology*, *44*, 1-21.
- LeDoux, J. (1995). Emotion: Clues from the brain. *Annual Rev. of Psychology*, *46*, 209-235.
- LeDoux, J. (2003). The emotional brain, fear and the amygdala. *Cellular and Molecular Neurobiology*. *23*, 727-738.

- Levenson, R., Ekman, P., & Friesen, W. (1990). Voluntary facial action generates emotion-specific autonomic nervous system activity. *Psychophysiology*, *4*, 363-384.
- Lockhart, J. (1999). Nurses' perceptions of head and neck oncology patients after surgery: Severity of facial disfigurement and patient gender. *ORL-Head and Neck Nursing*, *17*, 12-25.
- Lovegrove, E., & Rumsey, N. (2005). Ignoring it doesn't make it stop: Adolescents, appearance, and bullying. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, *42*, 33-44.
- Lüdke, M. & André, M. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: E.P.U.
- Luna Fº, B. (1998). Seqüência básica na elaboração de protocolos de pesquisa. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, *71*, 735-740.
- Macgregor, F. (1989). Social psychological and cultural dimensions of cosmetic and reconstructive plastic surgery. *Aesthetic Plastic Surgery*, *13*, 1-8.
- Macgregor, F. (1990). Facial disfigurement: Problems and management of social interaction and implications for mental health. *Aesthetic Plastic Surgery*, *14*, 249-257.
- Mackinnon, S., Doolabh, V., Novak, C., & Trulock, E. (2001). Clinical outcome following nerve allograft transplantation. *Plast. Reconstr. Surg.*, *107*, 1419-1429.
- Madill, A., & Gough, B. (2008). Qualitative research and its place in psychological science. *Psychological Methods*, *13*, 254-271.
- Marques, J., & Montoya, D. (2013). Microexpressions and macroexpressions: Experimenting with METT. In A. Freitas-Magalhães, Carla Bluhm, & Mark Davis (Eds), *Handbook on facial expression of emotion* (pp. 20-66). Porto: FEELab Science Books.

- Matsumoto, D., & Hwang, H. (2014). Judgments of subtle facial expressions of emotion. *Emotion, 14*, 349-357.
- Matsumoto, D., & Willingham, B. (2009). Spontaneous facial expressions of emotion of congenitally and non-congenitally blind individuals. *Journal of Personality and Social Psychology, 96*, 1-10.
- McGrouther, D. (1997). Facial disfigurement: The last bastion of discrimination. *British Medical Journal, 314*, 991.
- Mendes, J., & Figueiras, M. (2013). Desfiguramento facial adquirido: breve revisão narrativa. *Psicologia, Saúde & Doenças, 14*, 484-501.
- Merriam, S. (1988). *Case study research in education: A qualitative approach*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Meyerson, M. (2001). Resiliency and success in adults with moebius syndrome. *Cleft Palate Craniofacial Journal, 38*, 231-235.
- Miles, M., & Huberman, A. (1994). *Qualitative data analysis*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Millard, T., & Richman, L. (2001). Different cleft conditions, facial appearance, and speech: Relationship to psychological variables. *Cleft Palate Craniofacial Journal, 38*, 68-75.
- Millstone, S. (2008). Coping with disfigurement 1: Causes and effects. *Nursing Times, 104*, 24-25.
- Minayo, M. (Org.). (2001). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Rio de Janeiro: Vozes.
- Montoya, D. (2013). Introducing microexpressions: From the lab to clinical applications. In A. Freitas-Magalhães, Carla Bluhm, & Mark Davis (Eds.), *Handbook on facial expression of emotion* (pp. 20-66). Porto: FEELab Science Books.

- Moreira, H., & Canavarro, M. (2011). The association between self-consciousness about appearance and psychological adjustment among newly diagnosed breast cancer patients and survivors: The moderating role of appearance investment. *Body Image, 9*, 209-215.
- Morris, J., Friston, K., Buchel, C., Frith, C., Young, A., Calder, A., & Dolan, R. (1998). A neuromodulatory role for the human amygdala in processing emotional facial expression. *Brain, 121*, 47-57.
- Morris, P., Bradley, A., Doyal, L., Earley, M., Hagen, P., Milling, M. & Rumsey, N. (2004). Facial transplantation: a working party report from the royal college of surgeons of England. *Transplantation, 77*, 330-338.
- Morris, P., Bradley, A., Doyal, L., Earley, M., Hagen, P., Milling, M., & Rumsey, N. (2007). Face transplantation: A review of the technical, immunological, psychological and clinical issues with recommendations for good practice. *Transplantation, 83*, 109-128.
- Moss, T. (1997). Individual variation in adjusting to visible differences. In R. Lansdown, N. Rumsey, E. Bradbury, T. Carr, & J. Partridge (Eds.), *Visibly different: Coping with disfigurement* (pp. 121-130). Oxford: Butterworth Heinemann.
- Moss, T. (2005). The relationships between objective and subjective ratings of disfigurement severity, and psychological adjustment. *Body Image, 2*, 151-159.
- Moss, T., White, P., Newman, S., & James, H. (2010). Factor analysis of the DAS24: Conceptual and statistical issues. Presented at Appearance Matters 4 Conference, Bristol. Disponível em <http://www.derriford.info/?page_id=9>, visto em 22 de Julho de 2015.
- Moss, T., & Carr, T. (2004). Understanding adjustment to disfigurement: The role of the self-concept. *Psychology & Health, 19*, 737-748.

- Mouradian, W. (2001). Deficits versus strengths: Ethics and implications for clinical practice and research. *Cleft Palate Craniofacial Journal*, 38, 255-259.
- Mozzato, A., & Grzybovski, D. (2011). Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. *RAC, Curitiba*, 15, 731-747.
- Nazaré, B., Moreira, H., & Canavarro, M. (2010). Uma perspectiva cognitivo-comportamental sobre o investimento esquemático na aparência: Estudos psicométricos do Inventário de Esquemas sobre a Aparência – Revisto (ASI-R). *Laboratório de Psicologia*, 8, 21-36.
- Newell, R. (2000). *Body image & disfigurement care*. London: Routledge.
- Newell, R., & Marks, I. (2000). Phobic nature of social difficulty in facially disfigured people. *British Journal of Psychiatry*, 176, 177-181.
- Niedenthal, P., Mermilod, M., Maringer, M., & Hess, U. (2010). The simulation of smiles (SIMS) model: Embodied simulation and the meaning of facial expression. *Behavioral and brain sciences*, 33, 417-480.
- Oatley, K., & Jenkins, J. (1996). *Understanding emotions*. Cambridge: Blackwell Publishers.
- OPP (2014). Psicologia no serviço nacional de saúde. *Psis21*, 6, 24-25.
- Owen, E., Dubernard, J., Lanzetta, M., Kapila, H., Martin, X., Dawahra, M., & Hakin, N. (2001). Peripheral nerve regeneration in human hand transplantation. *Transplantation Proceedings*, 33, 1720-1721.
- Papadopoulos, S. (2010). *Women with facial disfigurements: Impact of the media-constructed images of beauty*. (Master's thesis). San José State University: USA.
- Parker, I. (2005). *Qualitative psychology: Introducing radical research*. Buckingham, UK: Open University Press.

- Partridge, J. (2003, 4th ed.). *Changing faces: The challenge of facial disfigurement*. London: Changing Faces.
- Partridge, J. (2010). Psycho-social reflections on craniofacial morphogenesis. *Seminars in Cell & Developmental Biology*, 21, 333-338.
- Petit, F., Paraskevas, A., Minns, A., Lee, W., & Lantieri, L. (2004). Face transplantation: where do we stand? *Plast. Reconstr. Surg.*, 113, 1429-1433.
- Phan, K., Wager, T., Taylor, S., & Liberzon, I. (2002). Functional neuroanatomy of emotion: a meta-analysis of emotion activation studies in PET and fMRI. *Neuroimage*, 12, 331-348.
- Pomahac, B., Nowinski, D., Diaz-Siso, J., Bueno, E., Talbot, S.; Sinha, I., Westvik, T. S., Vyas, R., & Singhat, D. (2011a). Face transplantation. *Curr Probl Surg.*, 48, 293-357.
- Pomahac, B., Pribaz, J., Eriksson, E., Annino, D., Caterson, S., Sampson, C., Chun, Y., Orgill, D., Nowinski, D., & Tullius, S. (2011b). Restoration of facial form and function after severe disfigurement from burn injury by a composite facial allograft. *American Journal of Transplantation*, 11, 386-393.
- Ponte, J. (1994). O estudo de caso na investigação em educação matemática. *Bolema*, 3, 3-18.
- Popper, K. (1992). *Em busca de um mundo melhor*. Lisboa: Fragmentos.
- Porter, J., Beuf, A., Lerner, A., & Norlund, J. (1986). Psychosocial effect of vitiligo: A comparison of vitiligo patients with “normal” control subjects, with psoriasis patients, and with patients with other pigmentary disorders. *Journal American Academy Dermatology*, 15, 220-224.
- Pruzinsky, T. (2002). Body image adaptation to reconstructive surgery for acquired disfigurement. In T. F. Cash, & T. Pruzinsky (Eds.), *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice* (pp. 440-449). New York: Guilford.

- Pruzinsky, T. (2004). Enhancing quality of life in medical populations: A vision for body image assessment and rehabilitation as standards of care. *Body Image, 1*, 71-81.
- Purves, D., Augustine, G., Fitzpatrick, D., Hall, W., LaMantia, A., McNamara, J., Williams, S. (Eds.) (2004). *Neuroscience*. Sunderland (MA): Sinauer Associates.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (1995). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Rahzani, K., Taleghani, F., & Nasrabadi, A. (2009). Disfiguring burns and the experienced reactions in Iran: Consequences and strategies – A qualitative study. *Burns, 35*, 875-881.
- Robinson, E. (1997). Psychological research on visible differences in adults. In R. Lansdown, N. Rumsey, E. Bradbury, A. Carr, & J. Partridge (Eds.), *Visibly different: Coping with disfigurement* (pp. 102-111). Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Robinson, E., Rumsey, N., & Partridge, J. (1996). An evaluation of the impact of social interaction skills training for facially disfigured people. *British Journal of Plastic Surgery, 49*, 281-289.
- Rodrigues, J. (2012). A face e a cirurgia plástica: o botox e a emoção. In *Pós-Graduação em Expressão Facial da Emoção, 12 de outubro de 2012*. Porto: Universidade Fernando Pessoa.
- Rothbart, M. (1994). Emotional development: changes in reactivity and self-regulation. In P. Ekman & R. J. Davidson (Eds.) *The nature of emotion. Fundamental questions* (pp. 369-372). Oxford: Oxford University Press.
- Rumsey, N. (1997). Historical and anthropological perspectives on appearance. In R. Lansdown, N. Rumsey, E. Bradbury, A. Carr, & J. Partridge (Eds.), *Visibly different: Coping with disfigurement* (pp. 91-101). Oxford: Butterworth-Heinemann.

- Rumsey, N. (2002a). Body image & congenital conditions with visible differences. In T. F. Cash, & T. Pruzinsky (Eds.), *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice* (pp. 226-233). New York: Guilford.
- Rumsey, N. (2002b). Optimizing body image in disfiguring congenital conditions. In T. F. Cash, & T. Pruzinsky (Eds.), *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice* (pp. 431-439). New York: Guilford.
- Rumsey, N. (2004). Psychological aspects of face transplantation: read the small print carefully. *The American Journal of Bioethics*, 4, 22-23.
- Rumsey, N., & Harcourt, D. (2004). Body image and disfigurement: Issues and interventions. *Body Image*, 1, 83-97.
- Rumsey, N., & Harcourt, D. (2005). *The psychology of appearance*. England: Open University Press.
- Rumsey, N., Clarke, A., & Musa, M. (2002). Altered body image: The psychosocial needs of patients. *British Journal of Community Nursing*, 7, 563-566.
- Russell, J., & Fernández-Dols, J. (1997, 2nd ed.). What does a facial expression mean?. In J. Russell, & J. Fernández-Dols (Eds.), *The psychology of facial expression* (pp. 275-294). United Kingdom: Cambridge University Press.
- Russell, J. (1994). Is there universal recognition of emotion from facial expression? A review of the cross-cultural studies. *Psychological Bulletin*, 115, 102-141.
- Russell, J. (1997, 2nd ed.). Reading emotions from into faces: Resurrecting a dimensional-contextual perspective. In J. Russell, & J. Fernández-Dols (Eds.), *The Psychology of Facial Expression* (pp.295-320). United Kingdom: Cambridge University Press.
- Russell, J. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110, 145-172.

- Saarni, C., Mumme, D., & Campos, J. (1998, 5th ed.). Emotional development: action, communication and understanding. In W. Damon, & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology. Social, emotional and personality development*. (pp. 237-309). New York: Wiley.
- Sarwer, D. (2002). Cosmetic surgery and changes in body image. In T. F. Cash, & T. Pruzinsky (Eds.), *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice* (pp. 422-430). New York: Guilford.
- Savage, K., Borod, J., & Raming, L. (2010). Side bias: cerebral hemispheric asymmetry in social cognition and emotion perception. In R. Adams, N. Ambady, K. Nayayama & S. Shimojo (Eds.), *The science of social vision* (pp. 393-408). New York: Oxford University Press.
- Seidler, G., & Wagner, F. (2006). Comparing the efficacy of EMDR and trauma-focused cognitive-behavioral therapy in the treatment of PTSD: a meta-analytic study. *Psychological Medicine*, 36, 1515-1522.
- Shanmugarajah, K., Hettiaratchy, S., Clarke, A., & Butler, P. (2011). Clinical outcomes of facial transplantation: A review. *International Journal of Surgery*, 9, 600-607.
- Shapiro, F. (2002). *EMDR as an integrative psychotherapy approach: Experts of diverse orientations explore the paradigm prism*. Washington, DC: American Psychological Association Press.
- Shirani, F., & Henwood, K. (2011). Continuity and change in a qualitative longitudinal study of fatherhood: Relevance without responsibility. *International Journal of Social Research Methodology: Theory & Practice*, 14, 17-29.
- Shore, A. (1994). *Affect regulation and the origin of the self: the neurobiology of emotional development*. Hillsdale: Earlbaum.
- Siemionow, M., & Ozturk, C. (2012). Face transplantation: outcomes, concerns, controversies, and future directions. *Dermatology and Plastic Surgery Institute*, 23, 254-259.

- Siemionow, M., Papay, F., Alam, D., Bernard, S., Djohan, R., Gordon, C., Hendrickson, M., Lohman, R., Eghtesad, B., Coffman, K., Kodish, E., Paradis, C., Avery, R., & Fung, J. (2009). Near-total human face transplantation for a severely disfigured patient in the USA. *Lancet*, *374*, 203-209.
- Smith, J. (2011). Evaluating the contribution of interpretative phenomenological analysis. *Health Psychology Review*, *5*, 9-27.
- Solomon, R. (2008, 3rd ed.). The philosophy of emotion. In Lewis, M., Haviland-Jones, J. & Barrett, L. (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 3-16). New York: The Guilford press.
- Soni, C., Barker, J., Pushpakumar, S., Furr, L., Cunningham, M., Banis, J., & Frank, J. (2010). Psychosocial considerations in facial transplantation. *Burns*, *36*, 959-964.
- Southam-Gerow, M., & Kendall, P. (2002). Emotion regulation and understanding. Implications for child psychotherapy and therapy. *Clinical Psychology Review*, *22*, 189-222.
- Speltz, M., Endriga, M., & Mason, C. (1997). Early predictors of attachment in infants with cleft lip and/or palate. *Child Development*, *68*, 12-25.
- Stanley, K., Heesacker, M., Perrin, P., & Graf, K. (2010). Putting a face to sexism: Gender stereotyping in interpreting emotionality from facial expressions. In A. Freitas-Magalhães (Ed.), *Emotional expression: The brain and the face* (pp. 147-172). Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.
- Stone, V., Nisenson, L., Eliassen, J., & Gazzaniga, M. (1996). Left hemisphere representations of emotional facial expressions. *Neuropsychologia*, *34*, 23-29.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Strongman, K. (1998). *A psicologia da emoção*. Lisboa: Climepsi Editores.

- Tagkalakis, P., & Demiri, E. (2009). A fear avoidance model in facial burn body image disturbance. *Annals of Burns and Fire Disasters*, 22, 203-207.
- Tarleton, C. (2013). *Overcome: Burned, blinded and blessed*. Highland Park, IL: RTC Publishing.
- Thomas, A., Obed, V., Murarka, A., & Malhotra, G. (1998). Total face and scalp replantation. *Plast Reconstr Surg.*, 102, 2085-2087.
- Todd, Z., McKeown, S., & Nerlich, B. (Eds.). (2004). *Mixing methods in psychology: The integration of qualitative and quantitative methods in theory and practice*. London, UK: Psychology Press.
- Tuckman, B. (2005). *Manual de investigação em educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Turner, S., Thomas, P., Dowell, T., Rumsey, N., & Sandy, J. (1997). Psychological outcomes amongst cleft patients and their families. *British Journal of Plastic Surgery*, 50, 1-9.
- Vale, I. (2004). Algumas notas sobre investigação qualitativa em educação matemática: O estudo de caso. *Revista da Escola Superior de Educação*, 5, 171-202.
- Vaz-Serra, A. (1986). O “Inventário clínico de auto-conceito”. *Psiquiatria Clínica*, 7, 67-84.
- Versnel, S., Duivenvoorden, H., Passchier, J., & Mathijssen, I. (2010). Satisfaction with facial appearance and its determinants in adults with severe congenital facial disfigurement: A case-referent study. *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*, 63, 1642-1649.
- Walters, E. (1997). Problems faced by children and families living with visible differences. In R. Lansdown, N. Rumey, E. Bradbury, T. Carr, & J. Partridge (Eds.), *Visible difference: Coping with disfigurement* (pp. 112-120). Oxford: Butterworth- Heinemann.

- Wiggins, O., Barker, J., Martinez, S., Vossen, M., Maldonado, C., Grossi, F., François, C., Cunningham, M., Perez-Abadia, G., Kon, M., & Banis, J. (2004). On the ethics of facial transplantation research. *The American Journal of Bioethics*, 4, 1-12.
- Wilhelmi, B., Kang, R., Movassaghi, K., Ganchi, P., & Lee, W. (2003). First successful replantation of face and scalp with single-artery repair: model for face and scalp transplantation. *Ann Plast Surg.*, 50, 535-540.
- Wolcott, H. (1994). *Transforming qualitative data. description, analysis, and interpretation*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Yang, T., Simmons, A., Matthews, S., Tapert, S., Bischoff-Grethe, A., Frank, G., Arce, E., & Paulus, M. (2007). Increased amygdala activation is related to heart rate during emotion processing in adolescent subjects. *Neurosci Lett.*, 428, 109-114.
- Yin, R. (2005). *Estudos de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.
- Yin, R. (1994, 2nd ed.). *Case study research: Design and methods*. Michigan: Sage Publications.

ANEXOS

Anexo A: Entrevistas

Entrevista a Carmen Blandin Tarleton

Paciente transplantada no Brigham and Women's Hospital, EUA

30 de Maio de 2015

1. In your experience, what are the main problems faced by you with facial disfigurement?

I had severe scarring on my face and neck and was uncomfortable all the time, for many years. My face was no longer functional, I could not show any expression at all, I could only move the right side, but very limited. I drooled most of the time, I did not have eye lids and this was compromising my synthetic corneas.

2. What were the reasons that led you to decide to do the face transplant?

I felt that I would not be able to live a life with a significant quality of life unless I had a face transplant. I was on very large doses of narcotics and I was very uncomfortable.

3. In your experience, what are the contributions of face transplant?

Having a face transplant gave me a significantly more comfort, as I am no longer on narcotics and I feel that it certainly has increased my quality of life, significantly.

4. What was the procedure used before and after, to monitor and evaluate you as a patient that have done a facial transplant?

I remember the Docs and Nurses monitoring the Doppler pulse on my neck and on the flap, under my arm, to make sure they were doing well.

5. In general, what were your biggest difficulties before, during and after the face transplant?

Before, I was severely uncomfortable, unable to stop drooling. After, it took quite a while to gain some feeling, but I was able to stop drooling.

6. In your opinion, the display (exhibition) of facial expression is compromised after facial transplant? In what way?

I am not able to fully feel my face or express myself normally with movement, but I have significant use of my face when compared to before.

7. And the recognition of facial expression by the others is compromised? In what way?

People were not able to see any facial expression before, and now I have a small smile and can move muscles in my cheeks too.

8. In terms of psychological intervention, what do you think is relevant to do with facial transplanted patients?

Certainly if a patient struggles with having another physical identity, that may want to be addressed. I suppose there can be lots of different problems of that nature.

9. What do you think still to be developed in this particular area of the facial transplant?

New ways to connect things, improving the new techniques over time.

Entrevista (presencial) a Dr.^a Sophie Cremades

Centre Hospitalier Universitaire d'Amiens, França

9 de Fevereiro de 2015

1. In your experience, what are the main problems faced by people with facial disfigurement?

The main problem maybe is to be able to “pass” with others. They live with their family and a few friends but they do not go outside of their homes – even if they want to go out. We do not see our own face but others see us and that is very difficult. There is a reality to the face, without our face we cannot speak to others, without a face we cannot eat with others. Because you have to prepare your food, our patients are alone in the kitchen because they don’t want to show their face to others, they feel ashamed. So the face is really an organ of relationship and they have lost that. Some patients are not so bad because they don’t want to go out, their life is restricted, and that is all right for them because they do not want to change. But some people want to go out. They do not want to be beautiful, that is out of question. They want to be normal. They want to have a life without shame and to share their life with others.

2. Which physical characteristics of the facial disfigurement or other factors justify the choice of a patient to be subjected to face transplant?

We ask the question: “Might this patient be more happy with the transplant or not?” If we are not sure we do not do the surgery. We work and decide as time goes by.

3. What are the neuropsychological contributions of face transplant?

After the surgery they have a face, an identity. And it’s extraordinary, because they lost their face and they are very happy to have one. They adapt well to the new identity because now they have a face to express themselves. We see in the fMRI improvement in brain plasticity as neurological contributions are detected. And the idea of psychological plasticity also becomes a viable issue, because the patient lost the face

and accepts another one. So, for me, it is very impressive and helps me to work with my other patients because I am sure that is possible, we are all strong.

4. What is the procedure used before and after, to monitor and evaluate the patient who will undergo a face transplant?

We do not have a specific procedure but is very important to have time to prepare before a surgery, sometimes for a year or more, to build confidence and trust. They have to talk about their disease or accident because when something is difficult we want to forget. But that is dangerous after surgery. The denial is not good. Speaking with them they can express their emotions and define their identity. So, I need to help the patient to go through the denial and express their emotions. I try to help them to feel who and what they are.

5. In general, what were your biggest difficulties before, during and after the face transplant?

The biggest difficulty is that they are usually all alone. When you are rejected you can be very angry or you can be ashamed, and these are very intense emotions. They have to know who they are, the risk is to lose their identity because they have very deep emotions and there is no one to share these emotions with. This is very difficult for them.

After the surgery this can be the problem, because they have been very angry and have to forgive others but is not so easy. So, they are happy to go out but they do not know if is good to forgive because they remember what the others inflicted on them. We need to talk about their ability to forgive. Is very important, I have discovered this.

When they came here, they have the energy to be here, so they are sad, but not depressive. They want to see a future.

The biggest difficulties are related to the adaptation to the world and to live with other people. Our emotions change the world. If we are happy the world is beautiful. So, they live with very intense emotions and all changes for them. And if all does change we have to ask ourselves “who am I?”

After surgery they have a face. And it's extraordinary, because they lost their face. For those who have a face, it is a trauma to change a face. But they don't have one and they are very happy to have one. So, the problem is not to change the face, the problem is to have been disfigured. They adapt well to the new identity because now they have a face to express themselves.

We cannot think about facial transplant without thinking about disfigurement. It is very important not forget that.

6. In your opinion, the display (exhibition) of facial expression is compromised in people transplanted? In what way?

It is really easier than people think... the most difficult issue is to be disfigured because they cannot express themselves, after surgery is easier for them.

7. And the recognition of facial expression by the others is compromised? In what way?

I tend to recognize faster than the others because I know the patient before. In my experience it is easier after surgery. It is a working progress. With time it is easy to understand. We focus not only in the face but in all nonverbal expression.

8. In terms of psychological intervention, what do you think is relevant to do with these patients?

Sometimes I meet family, but not so often. Sometimes they want to meet, and sometimes they do not. I respect that. But we talk with the patient about family. For the family they say that it is all right. For example, if it has been an accident or a disease, sometimes the family feels guilty.

There is not a specific intervention and each case is unique. Is very important to have time to prepare before a surgery, sometimes for a year or more, to build confidence and trust. I don't have a specific procedure; I do not want to know all of their life, I have to give my time and be here available for them. Myself, and the team, will know a patient before and after surgery and they feel they can trust. They have to talk about their

disease or accident because when something is difficult we want to forget. But that is dangerous after surgery. The denial is not good. Speaking with them they express their emotions and define their identity. So, I need to help a patient to go through the denial and express their emotions. I try to help them to feel what they are.

9. What do you think still to be developed in this particular area of the face transplant?

It is not easy to answer that... I only know three patients, these patients are not so representative, and they are pioneers... But they say they have nothing to lose. We don't know for sure, we need more time to see what is going to happen. What I know is that human beings are born to adapt, have extraordinary capacities to adapt.

Entrevista (presencial) ao Prof. Doutor Bernard Devauchelle

Centre Hospitalier Universitaire d'Amiens, França

9 de Fevereiro de 2015

1. In your experience, what are the main problems faced by people with facial disfigurement?

It depends on the origin of disfigurement. There are three types of disfigurement and the goals for patients are different regarding the origin of disfigurement.

The first type of disfigurement is linked with trauma, for example: trauma by accident, ballistic trauma, burn, etc. In case of disfigurement by trauma the goal for the patient is to have the surgery recover their face from before the accident, they want to recover their identity, after the surgery they want to be exactly like before the accident.

In case of disfigurement by malformations, the most common is cleft palate but these are very rare malformations, there is no reference before. The goal is to be integrated, esthetically better. Nobody has an idea of what the typical or ideal face for the future will be. It is quite difficult for the patient know what is the ideal. The problem with malformations is in the beginning, is congenital malformation. A baby has no idea, has no problem, his parents have a problem with the malformation of the baby. Little by little, as he grows, he starts school, after as a young patient wants to recover a hypothetic ideal face. We have to follow the patient during the growth from the beginning until the adult age. The patient is never satisfied, because he keeps always some scars of the malformation. The ideal could he does not have malformation but he keeps the memory of the scars and the long story during the growth. It is not easy. The patient with a big malformation is never totally integrated in society.

The third type of disfigurement is tumoral. In tumoral surgery, in the beginning he is normal and develops a tumor, the priority of the patient is to remove the tumor even if he keeps some scars. The first point is tumor and function. We cannot forget that for every disfigurement the most important item is to restore the function. We know the

link between shape and function. The shape has some influence in the function and function can modify the shape. The priority in the tumoral surgery is to remove the tumor and restore the function.

We can think about “disfigurement” when some patients ask for aesthetic surgery, because they think it is “totally disfigured”... to recover what? We don’t know exactly. That is the other problem. But what is aesthetic surgery? Every facial surgery must be aesthetic. What is the ideal aesthetic? I don’t know. What is beauty? I don’t know. The beauty today is not the beauty of 50 years ago. Even harmony is beauty.

2. Which physical characteristics of the facial disfigurement or other factors justify the choice of a patient to be subjected to face transplant?

Facial transplantation is not only a difficult surgical problem. It is together an immunological problem. The indication has to be very selected. Firstly, today I do not think that is for malformations... it is a question. We raise the question of the possibility of a baby to do a facial transplantation. I am not sure if there is indication for malformation. For a malignant tumor it is totally contraindicative, because if you give an immunological treatment you create a higher risk of recurrence of the cancer. So, traumatic and some benign tumors are candidates for facial transplantation, because we can remove the tumor but the reconstruction is very long and complicated with classic technique. Facial transplantation is one big surgery, and in one surgery we can restore in the face, the skeleton, bone, muscle, fat and skin.

Today, some very big and deep burns, like the patient from Boston, such as electric burn, with the restriction of the skeleton, is a good indication... some tumor, some arteriovenous malformation, some ballistic trauma (but not after the first time of reconstruction but at the beginning) could be a good indication today for us. For example, I don’t agree totally with some indication for facial transplantation in Turkey. Today, there are maybe thirty facial transplantations in the world and I do not agree with some indications in Turkey, in my opinion. Maybe the best indication for facial transplantation is when you have to restore together the nose, the upper and the lower lips.

Last week, some colleagues invited us to Paris, to evaluate two patients. One patient suffered a ballistic trauma, the second for an animal bite like our first patient, Madame Dinoire. For the bite patient, only have problem in half part of the face, without a bone problem, just a problem in half part of upper and lower lip, we said is no indication for facial transplantation, with classical technique we can restore a good function and a good aesthetic. The second patient, was a ballistic trauma with a defect of the maxillary, a defect of the mandible, but she kept half of the upper lip the lower lip, and she did not have a nose, and our colleagues of Paris said it is a good indication, but for me it was not a good indication and we do not perform the facial transplantation. The condition is the major part of the face, together lip and nose, total upper and lower lip.

Sometimes we have to restore major areas or all the face, such as in EUA case, electric burns, etc. Other question is blind patients, if we have to restore facial transplantation to blind patients. We have long discussion with Dr. Pomahac about this point. At the beginning I thought if the patient cannot see it would not be an indication for surgery. But now we think in some cases we can transplant some blind patients. And sure sometimes we have to restore all the face. The problem is with the eyelid, as we said the priority of the facial transplantation is to restore the function. Today, some patients with total facial transplantation cannot open and close the eye because of the physiology of the closer of the eyelid is very complicated and the results are bad. It is a limitation. So, it is why we have to improve the technique.

Today, one of the reasons is that the face is important to others to understand the patient, but another reason is that we know that some blind patients have some compensation, develop other senses. If we can improve some other function we can help blind patient in their life.

3. What are the neuropsychophysiological contributions of face transplant?

In neurologic point of view is quite difficult... sure, if the patient cannot speak before, if patient cannot move before and with the facial transplantation you can restore movement or speaking, yes, you have improvement in neurologic point of view.

In psychological point of view... I have this patient with arterio-venous malformation, she was living like that, she was bleeding very often and we operate on, so now she is like that (show a picture) and she has a quiet normal life, she was living during forty years in this situation, and every months for several time she was bleeding very hard, now she has a new life. It is a new life! Totally changed! Facial transplantation has totally changed her life if you compare before, with a good improvement with the relationship with her children, she has two daughters and the relation is changing. Now her daughter has a young baby, she said "now I can kiss my granddaughter". And now she has quality of life to eat and to speak... sure. We restore totally the tongue, we remove the tongue, the mandible, on the face, on the neck, now she can speak.

Physically, neurologically and psychologically it is totally changed and it is totally positive, everything has improved.

Neurologically, there is some research today, and with Professor Consans, we continue to conduct research in this field in order to better understand what happens after transplantation in the brain, but it is a new technique. We know that a part of the brain what is normally devoted to the hand or to the face disappears... There is some research, but we have to prove that we have some influence and continue to do research in this field.

4. What is the procedure used before and after, to monitor and evaluate the patient who will undergo a face transplant?

Before we have several exams: clinical, physical, neurological, psychiatric, fMRI, biological, a lot of exams before, and the patient has preparation during several months before the transplantation.

During the transplantation is a very short time, it is only the usual procedure and immunosuppressive treatment.

And very quickly after transplantation a surgical survey, reeducation, and psychiatric support is started. After some months if we see problems of immunological treatment, fMRI again, and we can compare the fMRI function before and after. And we can

compare neurological behavior before and after, and psychological behavior, before and after.

For example our first transplanted patient more than nine years ago, continues to receive to psychiatric support.

About the donor, retrospectively is impossible to know exactly what is a good match. We have some conditions that are: blood group and tissue group; Sex sure, gender is important; color of the skin; age...

For example, in Turkey, I think... a young patient of eighteen years old received a face of a donor who was forty-five years old. If you go to Internet you can see the identity papers of this patient with an eighteen year old and a face of a forty-five. It is why we say to regard the patient when receive the transplantation, for a young patient between twenty and thirty five years for example. For a fifty year old woman, between forty and sixty years old.

Every time, before the beginning of the transplantation, I say I want to see and touch the donor, because the quality of the skin and the color of the skin. The problem is when the donor is not in the same place as the patient. Our first patient transplantation I just received a picture of the donor, but the donor was in another city in north of France. I said yes normally, but I want to see the quality of the skin, the color of the skin and the deepness of the skin. For example, it is a bad story, our second transplantation was a young man... we receive a donor, we were waiting for seven months for the donor, it was a long time, he was a young patient eighteen years old and the donor was twenty five, for us was perfect, and the donor was in our city. We went to see and it was perfect and I said "Yes, we want to do the transplantation". But, two hours later a member of the family said "I don't agree with the facial transplantation!" and we stop, totally! We were very disappointed. One day later, we receive a new call for the possibility of another donor and we can not refuse another donor... and we made this second transplantation, but the result was not so beautiful. For the man, for example the position of the beard, the color of the skin... it is very difficult with the color of the skin and with the deepness of the skin, because the patient is in intensive care and very often with a big edema and the color of the skin is quite artificial. It's very, very difficult to

say exactly. It is why some people say that maybe it is better to do total facial transplantation even if the disfigurement is only in a part of the face. You see, it's a case in Sevilla, Spain... a patient with neurofibromatosis disease, the result is very bad because the color and because it is partial, the result is very bad.

It is possible to see if the donors have diseases. In our second transplantation, the donor has a virus... normally everybody has antibodies against that virus, but our patient did not have that immunological protection and we had a complication after. Normally we have a long list of viral diseases, so we have contraindication for that.

5. In general, what were your biggest difficulties before, during and after the face transplant?

The difficulties are different before, during, and after the facial transplant.

Each facial transplantation is a new story. We performed three facial transplants, we prepare two other transplantations and every story is new for us. The difficulty is different for every case. Before the transplantation we test the patient, we imagine and we perform some dissection before. When the technique is a technical project, during the operation there are no difficulties because everything was prepared before. We ask for transplantation when we are sure that everything is in a good place. Maybe the biggest difficulties come after transplantation. Because is a long, long way, a long story, a restoration of the sensibility, as the motricity (physical motor function)... but we are very happy because is a surgical success. But a surgical success is not a functional success... and a physical, aesthetical and functional success is not always a psychological success. So the difficulties are different.

Biggest difficulties... the organization of transplantation is quite difficult. For example, for our first transplantation, the biggest difficulties were administrative; the authorization is the biggest difficulties. But now it is not as difficult as for the first transplantation. The authorization from the government, the ethical committee; the national agency for research, etc... during two months we have to fight... Maybe the biggest difficulties are to organize, because fifty people are involved and every person has to be in the exact place for the success (anesthesiologist, nurses, etc.). We have a

long list and we call and everybody must say “Yes, I can at that exact moment and I bring my expertise”.

6. In your opinion, the display (exhibition) of facial expression is compromised in people transplanted? In what way?

Today we have to improve our functional identification and the motricity (physical motor function) of the patient. We have two things... how I can express my emotion through the movement of the face. I did not see a perfect movement of the face for these patients. For us it is a big question, if you have to suture just a nerve, if you have to suture a muscle and a nerve, and how we have to make the connection between the transplant and the patient. But it is a war for the patient after transplantation is the reeducation. With facial transplantation we gave to the patient the possibility to do himself his proper reconstruction.

7. And the recognition of facial expression by the others is compromised? In what way?

Last week I met with the first transplantation patient and when we spoke with her a there are no problems, when she is happy I can see very quickly she is happy, she can smile. When she is sad I see. I can read like when we discuss together... I look at your face, as I can see in you with the first transplanted patient it is exactly the same, even if the movements are not so perfect we can read exactly what happens on the face of the transplanted patient. At the beginning it is totally without movement, but I notice when you are happy or not, just by the expression of your eyes...

We spoke with Professor Consans about this aspect; we spoke about the possibility after this ischemic accident of the brain to use stimulation of emotion to restore through the emotion to restore some facial expression, to improve the sequels of the ischemic accident.

8. In terms of psychological intervention, what do you think is relevant to do with these patients?

The best person to answer that is Dr. Sophie Cremades, the psychiatrist of our transplant team.

9. What do you think still to be developed in this particular area of the face transplant?

The problem related to restore all the face is with the eyelid, as we said the priority of the facial transplantation is to restore the function. Today, some patients with total facial transplantation cannot open and close the eye because of the physiology of the closer of the eyelid is very complicated and the results are bad. It is a limitation. So, it is why we have to improve the technique.

Neurologically, there is some research today, and with Professor Consans, we continue to conduct research in this field in order to better understand what happens after transplantation in the brain, but it is a new technique. We know that a part of the brain what is normally devoted to the hand or to the face disappears... There is some research, but we have to prove that we have some influence and continue to do research in this field.

There is a lot of this to improve...!

Entrevista a Prof. Doutor Juan Pedro Barret

Vall d'Hebron Hospital, Barcelona, Espanha

15 de Janeiro de 2015

1. In your experience, what are the main problems faced by people with facial disfigurement?

Isolation, anger from others, people do not understand facial disfigurement, “the look of others”, recrimination, insults.

2. Which physical characteristics of the facial disfigurement or other factors justify the choice of a patient to be subjected to face transplant?

Functional impairment with no traditional techniques available plus important psychological impact.

3. What are the neuropsychophysiological contributions of face transplant?

Well being, feeling of being normal, reintegration into society, feeling anonymous again.

4. What is the procedure used before and after, to monitor and evaluate the patient who will undergo a face transplant?

Periodical control by all team members including psychology/psychiatry and social workers.

5. In general, what were your biggest difficulties before, during and after the face transplant?

Finding donors.

6. In your opinion, the display (exhibition) of facial expression is compromised in people transplanted? In what way?

It is indeed. They continue to exhibit some paralysis and not normal faces.

7. And the recognition of facial expression by the others is compromised?

It is not, they manage to express and others to receive this information. They feel the difference but they do adapt well.

8. In terms of psychological intervention, what do you think is relevant to do with these patients?

Complete evaluation before the transplant, and continuous support during search for donors and after the transplant. Psychologists and rehabilitation services are the most important team members after the transplant.

9. What do you think still to be developed in this particular area of the face transplant?

3D simulation, anatomical knowledge, improvement in nerve recovery, cell therapy.

Entrevista ao Prof. Doutor Edward J. Caterson

Brigham and Women's Hospital, EUA

13 de Fevereiro de 2015

1. In your experience, what are the main problems faced by people with facial disfigurement?

As a medical provider, I look at facial disfigurement in 2 ways. One is the effect it has on the patient from a functional perspective whether they have functional sensory organ i.e., the mouth, the lips, the touch of the face or the sensations associated with smell or vision. As a provider, we work mainly to consider how to functionally improve some of these key features such as patency of the nasal airway, patency of an oral airway, patency of functioning oral apparatus for nutritional means, the functioning of a nasal apparatus for olfactory sensation or the functional eyes and eyelids as mechanism to preserve visual integrity. However, when you ask the question what are the main problems faced by people with facial disfigurement, the question implies a different appearance and that is an inability to integrate and have normal interactions with a peer group, other human beings or family members. The rationale behind this is that the facial disfigurement can interfere with the natural expressive emotional conduit of communication.

2. Which physical characteristics of the facial disfigurement or other factors justify the choice of a patient to be subjected to face transplant?

There is no set criteria for facial transplant, but one of the most important considerations to justify facial transplant is the failure of the normal functional apparatus of the face which can include the functional apparatus to create oral competency in order to maintain adequate nutrition, the oral competency maintaining oral gas exchange in the form of breathing as well as the nasal competency in the form of breathing. The second would be the functional expression of the distribution of the muscles of mimetic function, which allows for facial expression as a key functional component of the face.

3. What are the neuropsychophysiological contributions of face transplant?

This is a complex question. The patients of facial transplant that I have had experience with have had extensive psychiatric evaluation, extensive social support and in one sense have undergone a tremendous transformative experience that allows one to put whatever trauma behind them in some fashion and integrate back into a new set of normal.

4. What is the procedure used before and after, to monitor and evaluate the patient who will undergo a face transplant?

There are procedural monitorings that have to do with clinical parameters such as the ability to tolerate a major operation and the ability to recover from a major operation, but one of the parameters of monitoring from a basic perspective is monitoring for immune rejection which includes evaluating erythema, swelling and subsequent skin biopsies. In addition, there is a monitoring for recovery of function, which involves recovery of the facial nerve, which takes 6 months to a year.

5. In general, what were your biggest difficulties before, during and after the face transplant?

The biggest difficulty is choosing the right patient and making the ethical decision to subject somebody to immunosuppression which has implications for overall health and can potentially shorten someone's life. During the transplant, there are technical hurdles to overcome for example matching one face to another face. For this reason, we have to be disciplined to only take faces that have the appropriate size and color match. After the face transplant, we have to manage severe potential rejection episodes due to the immunosuppressive medications.

6. In your opinion, the display (exhibition) of facial expression is compromised in people transplanted? In what way?

Yes, the facial expression is compromised early in the transplanted patient. However, it recovers and develops spontaneous function as the facial nerve recovers. In this way,

facial nerve recovery is one of the most important components of this operation as far as facial expression, functional mimetic muscles and functional oral competency goes.

7. And the recognition of facial expression by the others is compromised? In what way?

It is difficult for me to answer this question as only from personal experience can say that one quickly adapts to the new face and identifies that patient as the underlying person that you have had an extensive preoperative relationship with and that the facial transplant does not interfere with my own perception of who they are as a human being. Early in the transplant if the facial nerve is still flaccid and not yet functional, there is limited facial expression in communication, but as the facial nerve begins to recover you get a greater insight into the emotional world.

8. In terms of psychological intervention, what do you think is relevant to do with these patients?

Obviously the patient needs to have undergone an effective psychological screening. They need to have developed efficient coping mechanisms to deal with trauma. They also need have come to grips with their past experience that has led them to a devastating facial injury. Effective coping mechanism are significant when going through a major medical intervention such as a face transplant as there will be many hurdles to overcome as well as high and low periods.

9. What do you think still to be developed in this particular area of the face transplant?

Facial transplant cannot move forward without a remedy for the immune modulation as any immunotherapy has deleterious effects. For this reason, facial transplant can still only be reserved for the most severe cases due to the fact that there is an immune suppression necessary in order to maintain the facial transplant. Therefore, development in this area of immune suppressive regimens that are not deleterious to the patient will be a significant breakthrough.

Anexo B: Consentimento Informado

STATEMENT OF INFORMED CONSENT

Study Designation:

“Human Face Transplantation: Neuropsychophysiological Effects In Display And Recognition of Basic Emotions. Study Case with Carmen Tarleton”

I, the undersigned, **(full name of the participant in the study)**

_____, understood the explanation that I was provided about participation in the investigation intended to be carried out and the study that I will be included. Has been given me the opportunity to ask the questions that I thought necessary, and all got satisfactory answer.

I understand that the information and explanation given to me was covered the objectives and methods. Besides, it was said to me that I have the right to refuse the whole time my participation in the study, this shall not have the effect of any personal injury.

I was also assured that the records in paper and/or digital (sound and image) are confidential and exclusively used for the study, being kept in a safe place during the research and destroyed after its conclusion.

Therefore, I consent to participate in the study in question.

Date: ____/____/ 2015

Signature of study participant: _____

The Researcher:

Cláudia Daniela Andrade Carvalho Alves

Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa

Transplantação da Face Humana:
Efeitos Neuropsicofisiológicos na Exibição e no Reconhecimento das Emoções Básicas.
Estudo de Caso com Carmen Tarleton.
