

**JADER DA SILVA ALVES**

**A INFORMAÇÃO MÉDICA E A TOMADA DE  
DECISÃO EM CIRURGIAS REFRACTIVAS: O USO DE  
RECURSOS AUDIOVISUAIS A DAR SUPORTE À  
ESCOLHA DOS UTENTES.**

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Doutora Fátima Guedes

Co-Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Doutora Alcina Manuela de Oliveira Martins



**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias**

**Instituto de Ciências da Educação**

**Lisboa**

**2011**

**JADER DA SILVA ALVES**

**A INFORMAÇÃO MÉDICA E A TOMADA DE DECISÃO EM  
CIRURGIAS REFRACTIVAS: O USO DE RECURSOS  
AUDIOVISUAIS A DAR SUPORTE À ESCOLHA DOS  
UTENTES.**

Tese de Doutoramento em Educação para obtenção de Grau de Doutor conferido pela  
Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Doutora Fátima Guedes

Co-Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Doutora Alcina Manuela de Oliveira Martins



**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias**

**Instituto de Ciências da Educação**

**Lisboa**

**2011**

“Conhecer é compreender qualquer coisa no melhor de nossos interesses.” Nietzsche

"Todos os homens têm por natureza o desejo de conhecer. O prazer causado pelas sensações é a prova disso, pois, mesmo fora de qualquer utilidade, as sensações nos agradam por si mesmas e, mais do que todas as outras, as sensações visuais." Aristóteles

“Ciência é a procura da verdade intrínseca das coisas e das regras de funcionamento do mundo; Desenvolvimento tecnológico é o aproveitamento dos resultados da investigação científica e a criação de novas ferramentas.” Castro Caldas

“A leitura do mundo precede a leitura das palavras.” Paulo Freire

*Dedico este trabalho:*

Aos meus Filhos Luís Felipe, Bárbara Aline e Ana Elisa

Ao amigo Arthur Moreira da Silva Neto

E aos meus Clientes que me inspiraram à realização desta Tese.

## *Agradecimentos*

Para me aproximar mais da realidade foi necessária a colaboração de várias pessoas, nomeadamente dos Utentes que procuraram os Serviços de Oftalmologia das Empresas de Saúde HOSPOR e SAMS, a todos a minha gratidão.

Gostaria de agradecer à Professora Doutora Alcina Manuela pelo seu estímulo na elaboração desta tese.

À incansável, humanista e meiga Professora Doutora Fátima Guedes, a minha orientadora desta Tese, que muito me tem incentivado e que se prontificou sempre a ajudar a tornar as minhas ideias mais tangíveis e implementáveis.

Ao Professor Doutor Castro Caldas pelo seu exemplo de conjugação entre o Saber e a Humildade, sempre demonstrado.

Ao Professor Doutor Luís António e ao Professor Doutor Fernando Poças pelas sugestões feitas na execução deste trabalho.

À Dra Patricia Figueiredo na orientação da ortografia Portuguesa e ao Professor Silvio Almeida pela assessoria na análise estatística deste estudo.

Ao Engenheiro Francisco Vieira da ESEP pela assessoria na investigação de dados científicos.

À Sociedade Portuguesa de Neurociência pela autorização para o uso de seu material digital.

Ao Prof. Doutor Bernard Gilmartins da Universidade de Aston permitindo o uso do resultado de sua investigação sobre prevalência mundial da miopia.

Ao amigo Dr. Edizegir Barbosa Gomes da Clínica Halley Street pelos ensinamentos em cirurgia refractiva.

E ao amigo incansável, Dr. Manuel Domingues, Director Técnico do Serviço de Oftalmologia da HOSPOR, Hospitais Portugueses, por sua ousadia científica e pelo apoio e amizade sempre demonstrados.

## RESUMO

Neste estudo investigou-se a influência dos meios audiovisuais na tomada de decisão pelos utentes em cirurgias oftalmológicas, especialmente nas cirurgias refractivas.

A metodologia escolhida integrou métodos quantitativos e qualitativos, com o objectivo de abranger a máxima amplitude da descrição, explicação e compreensão do objecto a ser investigado. Procura-se evidenciar e analisar sentimentos, motivações e atitudes individuais, como escolhas e tomada de decisão, bem como, perceber a relação entre o processo de comunicação médico / paciente e a tomada de decisão.

Foram usados: um questionário, material digital e vídeos com as principais cirurgias refractivas apresentadas aos utentes, com uma amostra de  $n= 150$  participantes do Serviço de Oftalmologia da HOSPOR e SAMS Centro de 01 de Julho 2008 a 28 de Fevereiro de 2009, com a faixa etária de 20 a 80 anos, com diagnóstico escolhido. Os dados recolhidos foram analisados pelo SPSS 18.

A fundamentação teórica está baseada no estudo da captação e disfunções no trajecto da imagem, observando-se os componentes da aquisição do conhecimento: sensação, percepção, pensamento, consciência, memória, imaginação, linguagem, informação, bem como bioética, comunicação médica e a tomada de decisão, na qual se valoriza a educação do Utente para decidir.

O resultado desta investigação aponta para novos paradigmas nos processos de informação / decisão consciente, indicando a necessidade de se investir na educação e na informação médica humanizada aos utentes para haver maior conhecimento, participação, satisfação e eficácia na terapêutica a ser escolhida.

Palavras-Chave: Linguagem Imagética, Educação/Comunicação Médica, Poder/Saber e Decisão.

## ABSTRACT

This paper analyzes how information and communication technologies, in particular the media of some ophthalmologic surgery, can help better decisions meaning new ways of information and new relationship between doctor and patient.

This study investigates how doctors take hold of technological resources and discuss the client's decision.

We used the quantitative and qualitative structured interview of client who are visually impaired, especially myopia / hyperopia / astigmatism, presbyopia and cataract.

We used a questionnaire, material and digital videos with the leading refractive surgery presented to the clients, with a sample of  $n = 150$  participants of the Department of Ophthalmology, and SAMS HOSPOR Center from 01 July 2008 to 28 February 2009, with range 20 to 80 years, diagnosed chosen. The data collected were analyzed by SPSS.

The theoretical study is based on the capture and routing of image and perception, observing neuro-psycho-social components: sensation, perception, visual perception, consciousness, knowledge, memory, imagination, language, information, bioethics and decision-making, in which values education of user to decide.

The result of this research points to new paradigms in information processing / conscious decision, indicating the necessity of investing in education and humane medical information to the Users in order to archive a greater awareness, participation, satisfaction and effectiveness in the treatment to choose.

Key Words: Language imagery, Medical Education and Communication, Power and Knowledge, Decision Making.

## **SIGLAS E ABREVIATURAS**

a.C.-	Data anterior ao nascimento de Jesus Cristo
ADN -	Ácido Desoxirribonucleico
APD -	Ablative Photodecomposition
D -	Dioptria - Unidade de medida de graduação óptica
FE -	Facoemulsificação
FEMTEC -	Laser femtosegundo para cirurgia refractiva
FMRI -	Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI)
He-Ne	Elemento químico: gás Hélio e Neon.
IBM -	International Business Machines
LASEK -	Laser-Assisted Sub-Epithelial Keratectomy (técnica de cirurgia miopia)
LASER -	Amplification by Stimulated Emission of Radiation”, em Português Ampliação de luz por Emissão de Radiação
LASIK -	Laser Assisted in Situ Keratomileusis, técnica cirurgia de miopia
LGN -	Lateral geniculate nucleus
MDU -	União de Defesa Médica – seguradora do Reino Unido
OMS -	Organização Mundial de Saúde
OPS -	OMS – Organização Panamericana de Saúde
PET -	Positron emission tomography
PRK -	Photorefractive keratectomy, um método de cirurgia da miopia
PUC -	Profundidade da Câmara Vítrea
RMN -	Ressonância Magnética Nuclear
SAMS-	Serviços de Assistência Médico-Social do Sindicato dos Bancários
SN -	Sistema Nervoso
SNC -	Sistema Nervoso Central
SNP -	Sistema Nervoso Periférico
SPSS-	Statistical Package for the Social Sciences
UVA -	Radiação electromagnética raios Ultravioleta A (compreendida: 100 – 400nm)
UVB -	Radiação electromagnética raios Ultravioleta B (compreendida: 100 - 400nm)
ZDP -	Zona de Desenvolvimento Proximal

<b>ÍNDICE</b>	
RESUMO	6
ABSTRACT	7
SIGLAS E ABREVIATURAS	8
ÍNDICE DE QUADROS	12
ÍNDICE DE GRÁFICOS	13
ÍNDICE DE FIGURAS	14
ÍNDICE DE TABELAS	16
 <b>INTRODUÇÃO</b>	 18
<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	24
<b>PARTE I. ASPECTOS ANÁTOMO-FISIOLOGICOS E PATOLÓGICOS</b>	25
<b>DAS DISFUNÇÕES REFRACTIVAS</b>	
1. CAPTAÇÃO DA IMAGEM	26
1.1. Córnea	27
1.2. Cristalino	29
2. Sistema Óptico Ocular	30
2.1. Acuidade Visual e Acomodação	31
3. Disfunção Refractivas	33
3.1. Miopia	34
3.2. Hipermetropia	36
3.3. Astigmatismo	36
3.4. Presbiopia	37
3.5. Catarata	38
4. Correções Cirúrgicas	40
4.1. LASIK	40
4.2. Facoemulsificação	44
 <b>PARTE II. AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO PARA A TOMADA DE</b>	
<b>DECISÃO</b>	47
1. AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO	47
2. Aspectos Psico-Sociais da Aprendizagem	49

2.1. CONHECIMENTO SENSÍVEL: SENSACÃO E PERCEPÇÃO	55
2.1.1. Sensação	56
2.1.2. Percepção	57
3. A BUSCA DA RAZÃO: PENSAMENTO, CONSCIÊNCIA, VERDADE	59
3.1. PENSAMENTO	59
3.2. CONSCIÊNCIA	65
3.3. VERDADE	68
3.4. IGNORÂNCIA, INCERTEZA E INSEGURANÇA	71
4. A BUSCA DO SABER: CONHECIMENTO, APRENDIZAGEM, MEMÓRIA, INTELIGÊNCIA, IMAGINAÇÃO E CRIATIVIDADE	71
4.1. CONHECIMENTO	71
4.1.1. Influências Socio-ambientais segundo Piaget e Vygotsky	74
4.2. MEMÓRIA	75
4.2.1. Neuromodelagem da memória	82
4.2.2. Aprendizagem e Memória	84
4.3. ABORDAGEM TEÓRICA DA APRENDIZAGEM	85
4.3.1. Behaviorismo	85
4.3.2. Humanismo	87
4.3.3. Cognitivismo	88
4.4. INTELIGÊNCIA	95
4.5. IMAGINAÇÃO	100
4.6. INTUIÇÃO	101
5. A COMUNICAÇÃO: LINGUAGEM, INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	
5.1. LINGUAGEM	102
5.2. INFORMAÇÃO	105
5.3. COMUNICAÇÃO	107
6. BIOÉTICA, AUTONOMIA / EMPOWERMENT E DECISÃO	117
6.1. BIOÉTICA	117
6.2. «EMPOWERMENT»	120
6.3. AUTONOMIA E DECISÃO	121
7. ASPECTOS DA COMUNICAÇÃO MÉDICO / PACIENTE	124
8. A TOMADA DE DECISÃO EM SAÚDE	135

<b>METODOLOGIA</b>	145
1. ESTUDO EMPÍRICO	145
2. OBJECTIVOS	146
3. HIPÓTES	146
4. POPULAÇÃO ESTUDADA	147
5. ESCOLHA DO MÉTODO	148
6. DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS	149
6.1. Variáveis Independentes	149
6.2. Variáveis Dependentes	150
7. DESCRIÇÃO DOS INSTRUMENTOS	150
8. DESCRIÇÃO DA INVESTIGAÇÃO	152
9. ANÁLISE DOS DADOS	153
10. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	154
<b>RESULTADOS</b>	156
<b>DISCUSSÃO</b>	178
<b>CONCLUSÃO</b>	186
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	189
ANEXO I - QUESTIONÁRIO	
ANEXO II - SUGESTÕES	
ANEXO III - INVESTIGAÇÃO FUTURA	

## **ÍNDICE DE QUADROS**

Quadro 1. Efeitos adversos na cirurgia do LASIK	44
Quadro 2. Esquema representativo da Teoria estrutural da memória de Tulving	81
Quadro 3. Efeito dos principais Neurotransmissores	84
Quadro 4. Teoria de Gagné	86
Quadro 5. Tipos de inteligência segundo Gardner e suas capacidades	97

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Género	155
Gráfico 2. Idade	155
Gráfico 3. Indicação cirúrgica	156
Gráfico 4. Amostra de Pacientes com indicação cirúrgica	157
Gráfico 5. A sensação/Informação Oral	158
Gráfico 6. A Tomada de Decisão/Informação Oral	159
Gráfico 7. A Sensação/Simulação Digital	160
Gráfico 8. A Tomada de Decisão/Simulação Digital	160
Gráfico 9. A Sensação/ Vídeo de Cirurgia Real	161
Gráfico 10. A Tomada de Decisão/ Vídeo de Cirurgia Geral	161

## ÍNDICE DE FIGURAS

Fig 1. Esquema do Olho Humano	25
Fig 2. Entrada da Luz na Retina	26
Fig 3. Camadas da Retina com Cones Bastonetes	27
Fig 4. Medidas do Globo Ocular	28
Fig 5. Caminho da Informação pelas Vias Ópticas	30
Fig 6. Córnea com diferentes curvaturas	30
Fig 7. Acomodação do Cristalino: mudança da esfericidade,segundo a Teoria Helmholtz	30
Fig 8. Imagem Virtual Invertida	32
Fig 9. Diferentes Distâncias e Ângulos da Visão	33
Fig 10. Olho Normal e Olho Míope	34
Fig 11. Miopia e Astigmatismo	34
Fig 12. Prevalência Mundial da Miopia	35
Fig 13. Olho Miope Corrigido	35
Fig 14. Olho Hipermetrópe	36
Fig 15. Astigmatismo Hipermetrópico	36
Fig 16. Astigmatismo Misto	36
Fig 17. Prevalência dos tipos de Astigmatismo	37
Fig 18. Monet: Visão Normal / Visão com Catarata	39
Fig 19. Esquema de corte Corneano com Laser Curto	40
Fig 20. Cirurgia Catarata Método Extracapsular	45
Fig 21. Cirurgia Catarata:Método da Facoemulsificação e Lente Intra-ocular Multifocal	45
Fig 22. Esquema de cirurgia de Facoemulsificação	46
Fig 23. Tipos de Lentes: Monofocais/Multifocais	46
Fig 24. Pirâmide de Maslow	52
Fig 25. Figura da Teoria de Gestalt	53
Fig 26. Os Sentidos Humanos de Sensação	57
Fig 27. Tipos de Memória	79
Fig 28. Tipos de Memória Curto Prazo	80
Fig 29. Memória de Longo Prazo e os seus Mecanismos Bioquímicos	79

Fig 30. Memórias de Longa Duração e Áreas Cerebrais	80
Fig 31. Sinapse e os Neurotransmissores	83
Fig 32. Localização Cerebral dos Tipos de Memória	85
Fig 33. Aprendizagem memorística versus aprendizagem significativa	88
Fig 34. Meta-aprendizagem	94
Fig 35. Escala de Inteligência Wechsler (WAS- III)	98
Fig 36. Linguagem imagética	113
Fig 37. Prevalência da assimilação por Órgãos dos Sentidos	116
Fig 38. Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimédia	116
Fig 39. Princípios da Autonomia	133
Fig 40. Sartre/ Liberdade de escolha	135
Fig 41. Componentes da decisão	138
Fig 42. Componentes de processamento das informações para a decisão	139
Fig.43. Teoria do Comportamento	140
Fig 44. Modelo de Crenças na Saúde	141
Fig 45. Modelo de Tomada de Decisão	141

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Correlação entre a variável Tomada de Decisão e a Influência da Informação	152
Tabela 2. Correlação entre a variável Tomada de Decisão e o Sentimento referente à cirurgia	152
Tabela 3. Características sócio-demográficas da amostra	155
Tabela 4. Características clínicas e conhecimento prévio da amostra	156
Tabela 5. Intenção prévia e expectativas sobre o procedimento cirúrgico	157
Tabela 6. Características do processo de Informação Oral	158
Tabela 7. Características do método da Simulação Digital	159
Tabela 8. Características do processo de visualização do Vídeo de Cirurgia Real	161
Tabela 9. Comparação entre os valores médios na escala de influência com conhecimento prévio	162
Tabela 10. Comparação entre os valores médios na escala de sentimento de decisão dos Métodos	162
Tabela 11. Comparação entre métodos de Informação Oral e as Variáveis Demográficas	162
Tabela 12. Comparação entre métodos de Informação Oral e as Variáveis Sociais	164
Tabela 13. Comparação entre métodos de Informação Oral e a Variável Clínica	164
Tabela 14. Comparação entre métodos de Simulação Digital e as Variáveis Demográficas	164
Tabela 15. Comparação entre métodos de Simulação Digital e as Variáveis Sociais	165
Tabela 16. Comparação entre métodos de Simulação Digital e a Variável Clínica	166
Tabela 17. Comparação entre métodos: Vídeo de Cirurgia Real e Variáveis Demográficas	166
Tabela 18. Comparação entre métodos de Vídeo de Cirurgia Real e as Variáveis Sociais	167
Tabela 19. Comparação entre métodos de Vídeo de Cirurgia Real e a Variável Clínica	167
Tabela 20. Distribuição da frequência sobre o sentimento de segurança e métodos	168
Tabela 21. Valores médios na escala do sentimento de segurança e métodos	168

Tabela 22. Comparação entre métodos de Informação Oral no sentimento de decisão e as Variáveis Demográficas	169
Tabela 23. Comparação entre métodos de Informação Oral no sentimento de decisão e as Variáveis Sociais	170
Tabela 24. Comparação entre métodos de Informação Oral no sentimento de decisão e a Variável Clínica	170
Tabela 25. Comparação entre métodos de Simulação Digital no sentimento de decisão e as Variáveis Demográficas	171
Tabela 26. Comparação entre métodos de Simulação Digital no sentimento de decisão e as Variáveis Sociais	171
Tabela 27. Comparação entre métodos de Simulação Digital no sentimento de decisão e a Variável Clínica	172
Tabela 28. Comparação entre métodos de Vídeo de Cirurgia Real no sentimento de decisão e as Variáveis Demográficas	172
Tabela 29. Comparação entre métodos de Vídeo de Cirurgia Real no sentimento de decisão e as Variáveis Sociais	173
Tabela 30. Comparação entre métodos de Vídeo de Cirurgia Real no sentimento de decisão e a Variável Clínica	173
Tabela 31. Distribuição de frequência da influência dos métodos e a tomada de decisão	174
Tabela 32. Valores médios da Influência dos métodos na tomada de decisão	174

## INTRODUÇÃO

A informação médica, quando dada de modo adequado, constitui um dos avanços mais importantes da Ética Médica Contemporânea, pois pode transformar o indivíduo num ser livre e responsável, capaz de tomar decisões. Esta capacidade de decidir consagra a dignidade do Homem e o direito à liberdade permitindo o conceito de autonomia na praxis diária das sociedades.

Cabe ressaltar que a capacidade de decidir é decorrente do que a OMS utiliza e reforça, isto é, o «empowerment» que significa dar poder ao paciente, instruindo-o e informando sobre a sua patologia, inclusivamente os tratamentos, para que ele possa aderir ou não. Trata-se, portanto, de informar-se e educar-se, quando possível, para a tomada de decisão na doença.

Via de regra, a relação estabelecida entre o médico e o paciente caracteriza-se como uma relação institucional, baseada na centralização das decisões pelos profissionais de saúde, que pelo facto de possuírem os conhecimentos técnicos, justificam o direito de poderem escolher, ao invés do paciente, a conduta mais adequada. Assim, verifica-se, muitas vezes, a supressão da autonomia do paciente, em que os profissionais mantem-se na atitude centralizadora do uso do seu saber técnico, que é imposto ao paciente.

Dentre as várias áreas da medicina, a Oftalmologia, possivelmente, é a especialidade que mostra necessidade imperativa de uma mudança deste paradigma, visto que aborda um dos sentidos mais importantes para o indivíduo, a visão.

A Visão é o mais importante sentido de captação das sensações humanas, vindas do exterior e quando os objectos reflectem a luz no campo de visão com várias intensidades, essas cenas visuais estão cheias de informação, que é processada e percebida nos centros especiais cerebrais próprios. Assim sendo, o conhecimento dessas sensações é a interacção entre os sentidos e os objectos exteriores, portanto, a percepção e o conhecimento destas sensações são essenciais à sobrevivência do ser humano.

Para Vygotsky (1987), na verdade, não se percebe o real em si, mas os sinais, os símbolos e a imagem. Assim, o que permite ao ser humano construir-se como ser cultural é o simbólico e estes sistemas simbólicos são os mediadores da relação do ser humano com o mundo, sendo a linguagem o sistema simbólico de todas as culturas humanas e esta relação do sujeito com a realidade faz-se, sempre, mediada pelo outro, através da linguagem. Ainda,

segundo (Vygotsky, 1987, p. 28) “a maneira de “ser “ humano é constituída pela convivência com os outros, mediada por estes símbolos da linguagem“.

Vygotsky (1987, p.29) afirma, ainda, que “a linguagem é formadora do pensamento, da consciência, da vontade, enfim, das funções mentais superiores”. Deste modo, o carácter social do Homem solicita do mesmo uma relação contínua com o meio exterior e desde que toda a sociedade humana existe, da primitiva à moderna, verifica-se a capacidade do Homem de transmitir as suas intenções, desejos, sentimentos, conhecimentos e experiências, de um ao outro.

Por outro lado, Vygotsky (1987, p.39) preconiza que “toda vida humana está impregnada de significações e a influência do mundo social se dá por meio de processos que ocorrem em diversos níveis”. Desta forma, o funcionamento psicológico fundamenta-se nas relações sociais do indivíduo com o meio, mediado por outros indivíduos.

É sabido que, o conhecimento, inicialmente, é construído na relação entre as pessoas e através da linguagem como interacção social e, segundo Bandura (2008), o ser humano aprende e adquire experiências observando as consequências dentro do seu ambiente, considerando que pensamentos, convivência, crenças e expectativas fazem parte de um processo de «regulação» ou como afirmava Skinner (1972) um processo de «reforço».

Neste contexto, a linguagem através da imagem, de acordo com a abordagem vigotskyana, é a que mais se aproxima da reflexão da imagem como signos e instrumentos no processo de aprendizagem.

Neste sentido, a linguagem imagética dialoga com outros elementos da realidade do mundo, construindo a consciência da reflexão e do conhecimento, construindo as relações entre o aprendizado e a sobrevivência humana. Assim sendo, o que se vê e o que se ouve tem acentuada influência sobre o nosso comportamento.

Aristóteles (384-322 a.C.), já defendia que a imagem é a representação analógica fixada na mente / alma pela sensação, que persiste mesmo após ter cessado o acto da percepção e, com isso, as imagens representam as próprias coisas sensíveis, porém sem a matéria. Assim sendo, na mente do observador, a imagem pode reaparecer conscientemente por força da memória e da imaginação, destacando a lógica do conteúdo com mais intensidade, conforme afirma, também Bessa-Luís (2008).

A valorização explícita da imagem sensível já estava patente no célebre dito de S. Tomé, discípulo de Jesus Cristo, que precisava «ver para crer».

No entanto, Caldas (2000) afirma que se percebe o que se quer e o que se pode perceber, havendo, por isso, certas predisposições perceptivas determinadas pelo desejo, vontade ou necessidade da pessoa, que variam quanto à especificidade, à duração e à relação com outras predisposições. Deste modo, o indivíduo está predisposto a perceber de acordo com seus valores éticos, morais e culturais, e influenciados por suas necessidades.

Neste contexto, Pain (1985) ressalta que há uma relação entre o desejo e o conhecimento e que a capacidade de aprender está vinculada a eles, reforçando a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel (1982).

Mais recentemente, Taylor e Fragopanagos (2005) afirmaram em consonância com Pain e Ausubel, que a emoção comanda a atenção e a atenção leva à memorização e à aprendizagem e o cérebro dá mais atenção à informação que tem conteúdo emocional forte, retendo-o por mais tempo.

As novas tecnologias tem proporcionado maiores possibilidades para a memorização e a aprendizagem, podendo funcionar como colaboradores eficazes na interacção da aprendizagem formal com a informal. Deste modo, o veículo de comunicação audiovisual tem feito parte, cada vez mais, da actividade intelectual, graças ao avanço tecnológico actual, ressaltando-se, aqui, a hipermédia.

Assim sendo, a utilização da hipermédia possibilita interacções mais amplas, que combinam o presencial, o interactivo e o virtual e o uso eficiente das mesmas tem sido um elemento de grande importância nas mudanças culturais, sendo compreensível o impacto que elas têm exercido sobre os seres humanos.

É possível que, a informação adequada, quer seja de natureza oral e/ou com uso de recursos áudio visuais, possa enriquecer a comunicação na relação médico / paciente, favorecendo o respeito e a confiança mútua e, portanto, ajudando na decisão participativa e segura, visto que, permite, a partir do simbolismo visual e verbal, uma experiência mais ampla e real.

Numa relação médico / paciente a comunicação / informação, para além da empatia, deve ser clara, técnica e especializada, necessária à tomada de decisão, evitando-se, assim, a

expectativa irreal e a desilusão dos resultados terapêuticos.

Esta investigação foi idealizada, a partir, da observação na nossa prática clínica diária, de disfunções comunicacionais, relatadas pelos pacientes, nomeadamente no exercício da autonomia do paciente.

Uma pergunta de partida é definida, segundo Quivy e Campenhoudt (2008), como clara exequível, que numa investigação metodológica, permite ao investigador salientar aspectos de ordem variada, nomeadamente, social, política e cultural, para perceber os factos e os acontecimentos observáveis. Assim, a exequibilidade da pergunta da investigação metodológica, relaciona-se, directamente, como o aspecto realista da investigação, devendo ser, "... adequada aos recursos pessoais, materiais e técnicos, em cuja necessidade, podem pensar e com que podemos contar razoavelmente." (idem)

Estes mesmos autores defendem, ainda, que a pergunta de partida deve ser dotada de pertinência, pressupondo a ocorrência de diferentes respostas. Mediante os constrangimentos ou as possibilidades, que se lhes deparam.

Assim sendo, definimos a nossa pergunta de partida: **«Que tipos de recursos audiovisuais, usados na informação médica, podem dar suporte à decisão dos Utentes, em cirurgias refractivas?»**, tendo por base o interesse em compreender esta temática, assim como os condicionalismos inerentes a essa mesma participação.

Na contextualização desta investigação estudam-se as influências da utilização dos meios audiovisuais no enriquecimento de uma informação médico / cirúrgica, conferindo conhecimento para o exercício da sua autonomia e, conseqüentemente, ajudando na tomada de decisão terapêutica, especialmente em cirurgias oftalmológicas, especificamente nas cirurgias refractivas.

Esta intervenção educacional apoia-se na ideia da tendência de promover estilos de vida saudáveis e responsáveis, permitindo adquirir ganhos na qualidade de vida com escolhas conscientes da terapia a ser utilizada.

Feita a contextualização genérica da problemática, passamos à apresentação da estrutura da nossa investigação que se divide em três partes.

Na PARTE I, destaca-se a anátomo-fisiologia da Visão, favorecendo o entendimento da captação e percepção consciente da imagem, bem como a sua importância na vida de

relação. Com o pressuposto de que a dificuldade visual e a sua disfunção, não somente são uma mera alteração morfológica, mas causam repercussões clínicas e adaptativas importantes.

No capítulo 1, faz-se uma síntese analítica dos componentes anátomo-fisiológicos do Olho Humano e das suas Vias Ópticas.

O Capítulo 2 refere-se ao Sistema Óptico Ocular com análise físico-fisiológica da formação da imagem, os componentes da Refracção, a Acuidade Visual e a Acomodação.

A seguir, no Capítulo 3, estuda-se as Disfunções da Captação da Imagem pelo Olho Humano ou seja, as suas principais Ametropias.

No Capítulo 4, faz-se uma análise das principais Cirurgias Refractivas em estudo, dando-se ênfase à correcção da visão multi-focal e à laserterapia.

Na PARTE II, faz-se a síntese analítica dos aspectos do comportamento da decisão através de um modelo de processamento de informação, desencadeando a aquisição do Conhecimento, a Autonomia e a Decisão e que é composta de 8 capítulos.

No Capítulo 1, faz-se uma sinópsse de como se processa a Aquisição do Conhecimento e dos processos com os quais o ser humano relaciona-se com os seus semelhantes e com o meio em que vive.

No Capítulo 2, estuda-se os Aspectos Psico-Sociais da aprendizagem como um conjunto de actividades e de processos psíquicos, conscientes e inconscientes, principalmente de carácter cognitivo, que advém da actividade do cérebro e que resultam da combinação de capacidades como a sensação e a percepção.

No Capítulo 3, faz-se uma abordagem sobre a Busca da Razão com o estudo das principais Teorias do Pensamento, da Consciência, da Verdade, da Ignorância, da Incerteza e Insegurança.

No Capítulo 4, faz-se uma análise do processamento da Busca do Saber, com um estudo sintético das principais Teorias do Conhecimento, Memória, Inteligência e Imaginação e Criatividade.

O Capítulo 5 procura estudar a importância da Comunicação, observando-se os princípios das relações interpessoais: Linguagem, Imagem e o uso da Informação e da Comunicação como factores importantes para a decisão.

No Capítulo 6, estuda-se os principais fundamentos da Tomada de Decisão: Bioética, Autonomia e Empoderamento, Decisão e a Acção.

No Capítulo 7, analisa-se a importância da Comunicação Médico / Paciente no desenvolvimento do poder de decidir, educando Utente a decidir.

O Capítulo 8 faz uma síntese das principais Teorias da Tomada de Decisão em Saúde.

Na PARTE III, na Metodologia da Investigação, apresenta-se a Estrutura, os materiais usados para este estudo, a caracterização da amostra escolhida, assim como, os procedimentos estatísticos usados, além dos objectivos e hipóteses deste estudo.

Pensamos, assim, a partir dos dados obtidos e analisados, poder contribuir para um conhecimento mais aprofundado da relação informação médica e a tomada de decisão em cirurgias refractivas.

Finalmente, apresenta-se a Bibliografia e a seguir os Anexos.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A revisão da literatura, para melhor compreensão, teve como enfoque, de um lado, os aspectos relacionados anátomo-fisiologia do Sistema Visual e as patologias refractivas, e de outro, os aspectos da aquisição da aprendizagem e a tomada de decisão

A considerar a vasta literatura que existe neste campo, os referenciais teóricos anátomo-fisiológicos do Sistema Visual, que estão descritos na Parte I, tiveram, por base, autores consagrados principalmente na fisiopatologia humana, neurociência e no âmbito da Oftalmologia nacional e internacional, dentre vários destacamos: Caldas (2008), Lang (2007), Hofling (2006), Snowden (2006), Hansen (2003), Hubel (2001), Hoffman (2001), Guyton (1998), Krachmer (1997), Dantas (1995), Guimarães (1987). Além de trabalho que publicamos, sob a forma de livro, bem como artigos publicados de nossa autoria.

No âmbito da Aquisição da Aprendizagem e da Tomada de Decisão, os referenciais teóricos, que estão descritos na Parte II, são baseados nos autores: Bandura (2008), Fonseca (2008), Connors (2007), Gardner (2007), Bono (2006), Piaget (2006), Foucault (2005), Chauí (2004), Damásio (2003), Chomsky (2002), Morin (2002), Paulo Freire (2002), Souza Santos (2002), Mayer (2001), Couto (1998), Conner e Norman (1994), Ausubel (1982), Gagné (1992), Russ (1994), Vygotsky (1987), Pain (1985), Bronfenbrenner (1981), Erickson (1981), Luria (1981) e e Jung (1971), entre outros.

## PARTE I. ASPECTOS ANATOMO-FISIOLOGICOS E PATOLOGIAS REFRACTIVAS

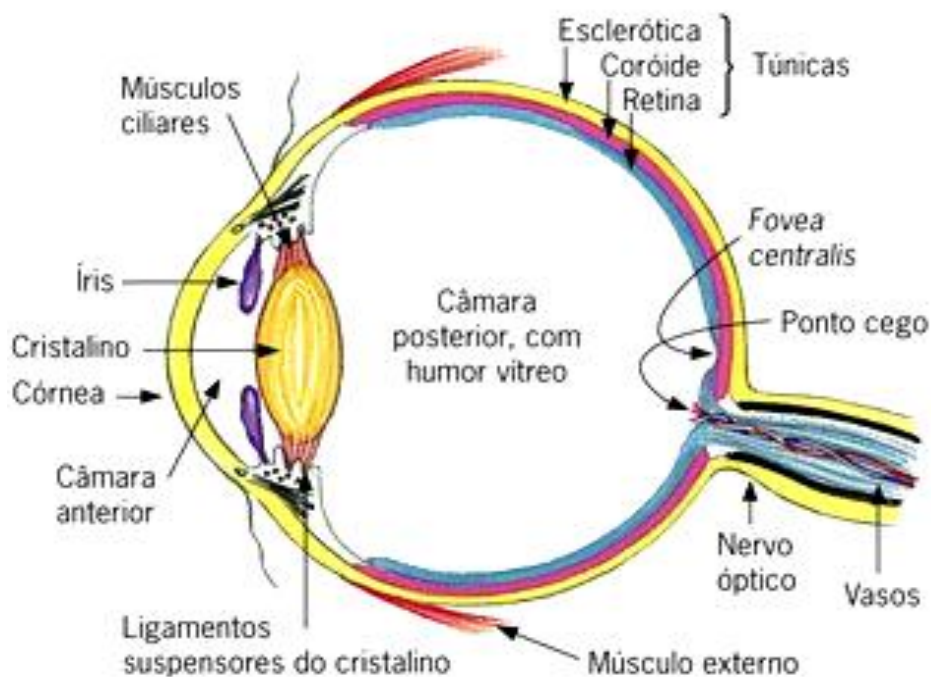
As principais etapas do processo de captação da imagem são determinadas pela óptica do globo ocular, pelos mecanismos moleculares com os quais a energia da luz é transduzida em sinais eléctricos na retina, que são transmitidos através do nervo óptico até aos núcleos cerebrais e, por fim, à área visual primária do córtex occipital, onde é redistribuído para as áreas específicas da percepção, dando início à aquisição do conhecimento.

Nesta parte, tem-se uma síntese das principais disfunções do Sistema Óptico, que dificultam a captação da imagem, e as respectivas correcções cirúrgicas.

### 1. CAPTAÇÃO DA IMAGEM

O Sistema Visual é composto por um conjunto sensorial de estruturas do Globo Ocular, Via Óptica e Centros Cerebrais da Visão e um conjunto não sensorial composto de Vasos e Nervos. Na figura 1, observa-se a anatomia do olho humano, vista por um corte vertical.

Fig 1. Esquema do Olho Humano  
Fonte: [www.opticaatlantis.blogspot.com](http://www.opticaatlantis.blogspot.com)

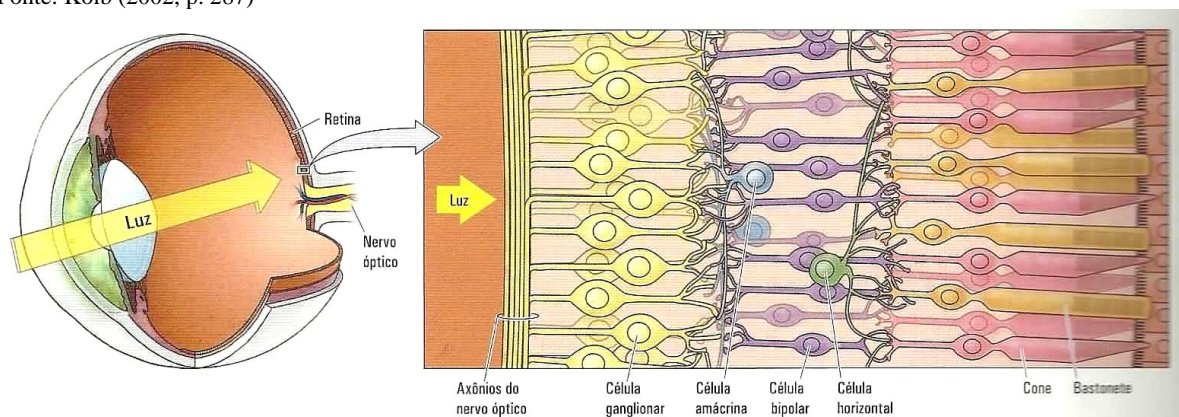


O «olho» é um canal de informação altamente desenvolvido. É o órgão receptor da visão. Mais da metade das informações, sensações e emoções são percebidas através dos olhos.

As sensações visuais são formadas pelos feixes de luz que penetram no globo ocular através da pupila. A luz ultrapassa a córnea, a camada mais anterior e transparente do globo ocular, segue pelo Humor Aquoso, atravessa o Cristalino e o Vítreo chegando à Retina, onde então se forma uma imagem.

Assim, o olho funciona com um sistema dióptrico no qual direcciona os raios luminosos para os fotorreceptores (figura 2), com um sistema de diafragma variável, a Íris, controlando a entrada da luz. Já na retina a imagem é processada e filtrada, antes de ser enviada para o centro visual no cérebro, onde será totalmente processada e interpretada.

Fig 2. Entrada da luz na retina  
Fonte: Kolb (2002, p. 287)



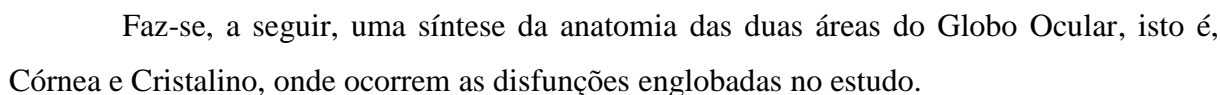
O olho tem características especiais, tais como: um sistema automático de focagem que permite ver, por exemplo, objectos a 25cm e, logo a seguir, outros a grandes distâncias. A íris controla automaticamente a quantidade de luz que entra no olho.

O Olho tem igualmente eficiência de operação para ver em ambientes com muita ou pouca iluminação. Possui uma visão angular muito grande e a imagem de um objecto formada na retina é invertida.

Quando a pupila está em seu diâmetro mínimo há o aumento da profundidade de foco, pois há diminuição das aberrações esféricas e cromáticas, facilitando a visão de perto. A área de maior acuidade visual encontra-se na área central da mácula, denominada de «fóvea».

A retina capta e o nervo óptico transporta os estímulos visuais para o cérebro. Mas é necessário que os meios transparentes que se deixam atravessar por estes estímulos, estejam fisiologicamente normais. No decorrer deste estudo estudaremos as principais patologias funcionais refractivas, bem como, as suas correcções cirúrgicas.

Fig 3. Camadas da retina, com cones e bastonetes  
Fonte: <http://universe-review.ca/R10-16-ANS.htm>



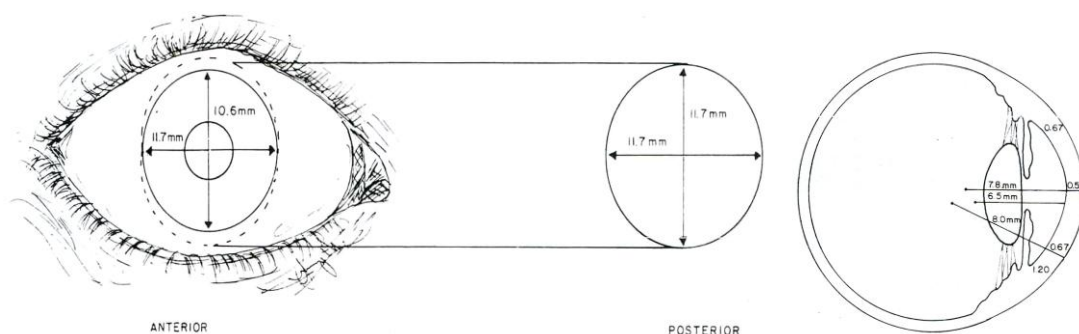
A «córnea» é a porção anterior, transparente e avascular da membrana externa. Apresenta um formato circular no seu contorno e é mais espessa na periferia ou limbo. É

ricamente enervada por fibras especializadas na sensação do tacto e da dor, as quais com o mínimo estímulo, desencadeiam o reflexo do fechamento palpebral e da produção lacrimal.

O poder óptico do olho depende basicamente da curvatura da córnea e da diferença do índice refractivo entre ela e o ar. É o primeiro e mais importante componente óptico do olho, correspondendo em torno de 70% cento do seu poder refractivo.

A zona óptica central da córnea varia de 4 a 6 mm (figura 4), e pode haver uma variação de 1 dioptria ou menos em qualquer dos meridianos, conferindo-lhe a esfericidade desta porção, factor importante a ser observado nas cirurgias refractivas da córnea, pois pode causar importantes aberrações visuais nocturnas.

Fig 4. Medidas do Globo Ocular  
Fonte: Prof. A. Dantas (1995, p.115)



É nesta área ocular que se faz a intervenção cirúrgica para a miopia, o astigmatismo e a hipermetropia, área de interesse deste estudo.

A parte nervosa da córnea é composta por uma densa inervação, que não é protegida pela bainha de mielina, uma camada gordurosa que envolve, normalmente, os nervos protegendo-os.

O edema corneano é uma condição de homeostasia anormal, que resulta em excesso de fluido dentro do estroma intermédia, ou parte e/ou do epitélio corneano.

O epitélio corneano, como no resto da superfície corporal, encontra-se num estado constante de regeneração. O processo de cicatrização corneano depende da área, da profundidade e da causa da lesão. Isto torna-se importante na manutenção da transparência corneana e de sobremaneira na cirurgia refractiva, como no LASIK.

## 1.2. CRISTALINO

O «cristalino» é uma lente biconvexa, de consistência gelatinosa, com índice de refração de 1,42 e coberta por uma membrana transparente. Está suspenso por ligamentos, a zónula ciliar, que se ligam aos músculos ciliares, conectando-se à esclera e formando um anel dentro do globo ocular. Está localizado por trás da íris que é uma camada muscular pigmentada, que funciona como um diafragma. É responsável pelo ajuste da focagem dos objectos, projectando a imagem sobre a retina, especificamente a mácula, por modificação da sua forma. O cristalino modifica a sua esfericidade para ter uma visão rápida e a captar imagens nitidamente em diferentes distâncias. A forma mais esférica foca melhor os objectos de perto e a mais plana foca os de longe. Outros grupos de músculos, que formam a íris, modificam o diâmetro da pupila, regulando a quantidade de luz que penetra no olho, agindo como um diafragma, filtrando as imagens.

É nesta área ocular que se faz a intervenção cirúrgica para correcção da catarata e resolução da presbiopia.

A unidade de medida é chamada «dioptria», que representa, em metros o poder de refractor.

Os raios luminosos, após atravessarem a córnea e o humor aquoso, passam pela pupila, atravessam o cristalino e o corpo vítreo chegando à retina, onde estimulam os cones e bastonetes. Nesse ponto, a energia luminosa é transformada em impulsos nervosos, por meio de um mecanismo fotoquímico. Esses impulsos nervosos, por sua vez, são conduzidos pelos neurónios da retina, através do nervo óptico, até aos centros cerebrais da visão (figura 5).

Apesar da córnea participar da principal parte da refração do olho, o cristalino contribui para a formação de uma imagem nítida de um ponto distante. Porém a sua principal acção está na formação da imagem nítida de objectos próximos, localizados a menos de 6m de distância.

Os raios que divergem necessitam de um maior poder de refração para a sua focagem (figura 6), fornecido pela mudança do formato do cristalino, a que dá-se o nome de «acomodação». Então, a sua principal função está relacionada com a sua capacidade de acomodação, ou seja, com a mudança da forma, variando o seu poder refractor e permitindo uma focagem perfeita da imagem sobre a fóvea.

Fig 5. Caminho da Informação pelas Vias Ópticas  
 Fonte: Snowden (2006, p.68)

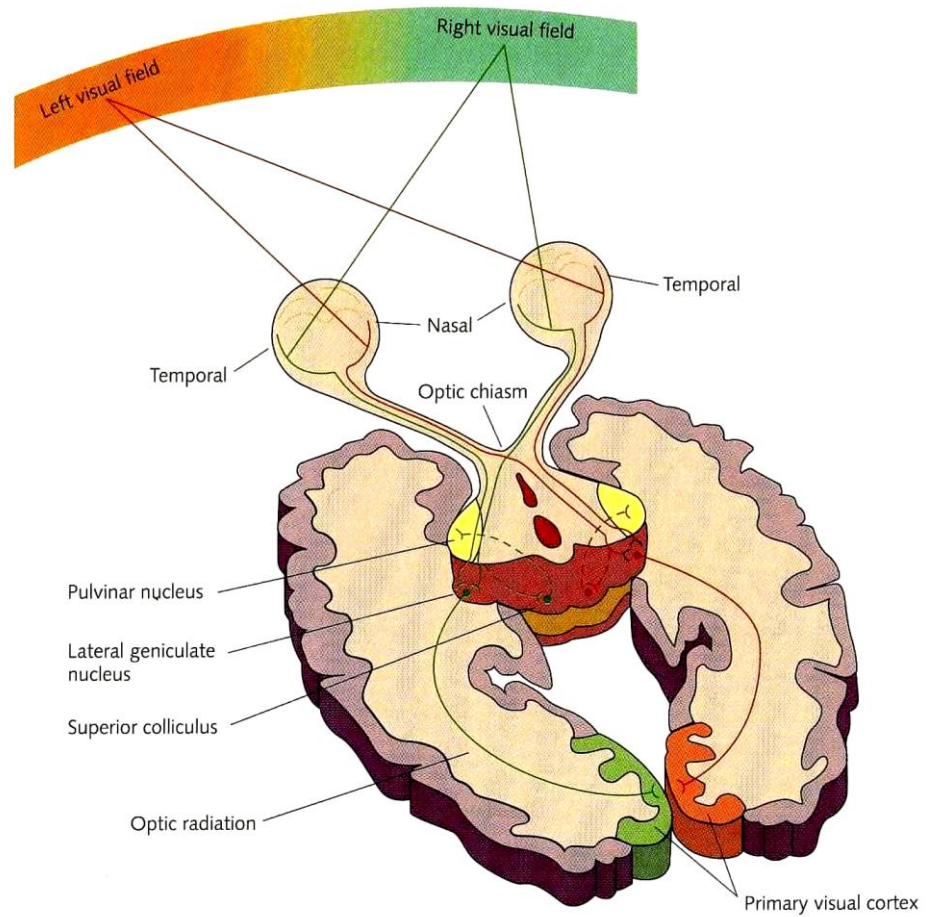
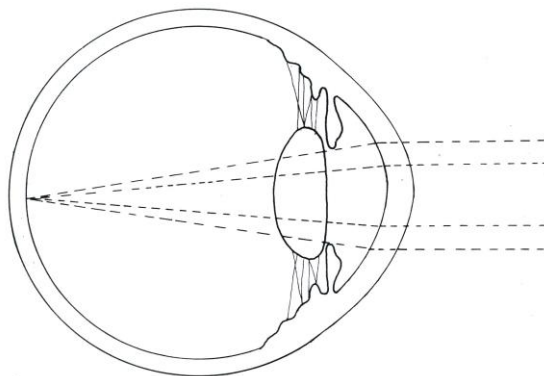


Fig 6. Córnea com diferentes curvaturas  
 Fonte: Fonte: Prof. A. Dantas (1995, p.119)



## 2. SISTEMA ÓPTICO OCULAR

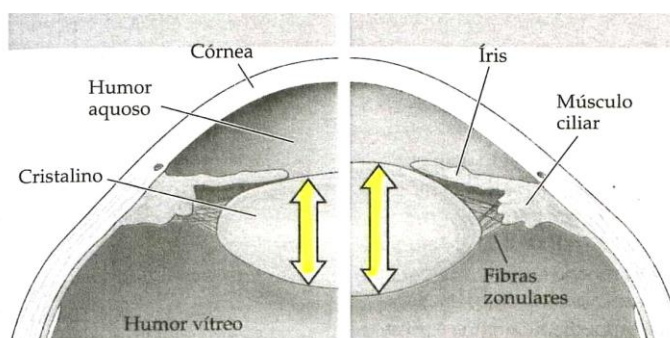
No sistema óptico ocular, observa-se aspectos fisiológicos da visão, de grande relevância na compreensão das patologias funcionais do globo ocular, conforme descreve-se a seguir.

### 2.1. ACUIDADE VISUAL E ACOMODAÇÃO

A base funcional da visão de formas e de objectos é denominada de «acuidade visual» com a detecção de estímulos no espaço.

A figura 7 ilustra como o cristalino faz acomodação da visão de perto.

Fig 7 Acomodação do Cristalino: mudança da esferocidade, segundo teoria de Helmholtz  
Fonte: Prof. A.Dantas (1995, p.164)



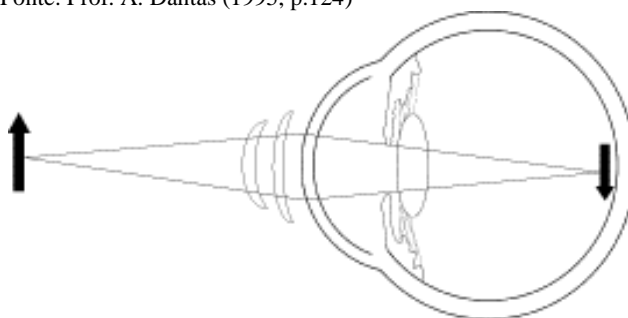
A luz irradiada por um objecto atinge a zona temporal de um globo ocular e a zona nasal do outro. Em função da disposição das vias ópticas, a actividade nervosa resultante vai para o mesmo hemisfério cerebral. A sobreposição de campos visuais permite ao cérebro uma interpretação estereoscópica, com percepção de altura, largura e profundidade.

O olho tem características especiais, tais como, um «sistema automático de focagem», que permite ver objectos a 25cm e logo a seguir outros a grande distância. Além disso, a íris controla automaticamente a quantidade de luminosidade que entra no olho. Possui, também, eficiência de operação para ver em ambientes com muita ou pouca luminosidade.

Todas as sensações visuais são criadas quando os feixes de luz entram através dos meios transparentes do globo ocular. A luz ultrapassa a córnea, segue pelo humor aquoso e é

controlada pela íris, como um diafragma, passando através do cristalino, que direcciona os feixes pelo vítreo até alcançar a retina, onde então se forma a imagem invertida (figura 8).

Fig 8. Imagem virtual e Invertida  
Fonte: Prof. A. Dantas (1995, p.124)



Observa-se que o principal meio refractivo do olho é a interface ar / córnea devido à grande diferença de índice de refacção entre a córnea e o ar.

Assim, todos os meios ópticos, que constituem os meios refractivos, em seu poder dióptrico ou poder refractivo estão concentrados em uma única lente biconvexa, chamada de cristalino.

O funcionamento básico do olho humano normal consiste em formar a imagem sobre a retina, independentemente da distância que esse objecto esteja do observador. Isto só é possível pela acção dos músculos ciliares que, alterando a curvatura do cristalino, modificam a distância focal (figura 9). Este mecanismo de ajuste da imagem sobre a retina é chamado «acomodação visual». Anteriormente era conhecida como «adaptação», hoje termo mais usado relativamente às variações da sensibilidade retiniana devido as mudanças na intensidade luminosa.

A presbiopia pode ser considerada como uma incapacidade fisiológica do sistema acomodatório relacionada com o endurecimento do cristalino e a idade.

Existe uma interacção entre a acomodação e as vergências em condições de binocularidade, denominada «visão binocular». Pode-se afirmar a visão binocular como sendo a percepção simples surgida do processamento cortical da informação oriundas de ambos os olhos, o que permite uma acuidade visual normal.

A acomodação varia com a idade, sendo máxima na infância e mínima ou ausente com o passar dos anos de vida. A esta pouca acomodação dá-se o nome de presbiopia.

Fig 9. Diferentes Distâncias e Ângulos da Visão

Fonte: Fonte: <http://nautilus.fis.uc.pt.htm>



### 3. DISFUNÇÕES REFRACTIVAS CONSTANTES DO ESTUDO

As disfunções refractivas podem ser agrupadas em 3 tipos: as anormalidades da refacção; as anormalidades da geometria óptica e as da visão de cones.

Nesta revisão bibliográfica, considera-se, sobretudo, as anomalias da refacção, pois constituem o objecto desta investigação.

O estado refractivo normal do olho denomina-se «emetropia», que pode ser caracterizada pelos seguintes parâmetros: os estados refractivos sem acomodação, onde o ponto remoto se situa no infinito; o estado de acomodação máxima, onde está o ponto próximo, situa-se a 25cm do olho e a imagem forma-se na retina, sem deformação.

Quando a imagem não se forma na retina, a visão torna-se defeituosa. Dá-se o nome de «Ametropia», pois existem desvios do estado refractivo normal. Então há a necessidade de corrigir ou compensar a visão com o uso de lentes correctoras, direccionando a luz à retina.

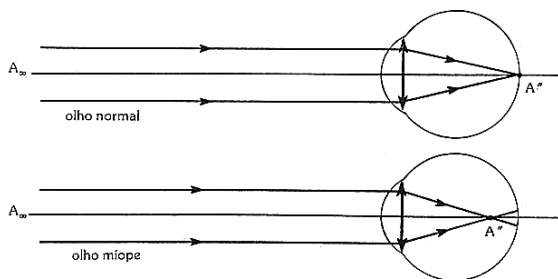
A relação entre os diferentes componentes ópticos e refractivos do olho, ou seja, a relação entre as diferentes curvaturas, índices de refacção e as distâncias entre os vários componentes oculares, determina os «erros refractivos», nomeadamente, miopia, hipermetropia, astigmatismo, presbiopia e catarata.

### 3.1. MIOPIA

A palavra grega «myopía» significa «fechar os olhos» e manifesta-se como visão desfocada de objectos ao longe. Possui uma visão próxima melhor, com a imagem a formar-se antes da retina.

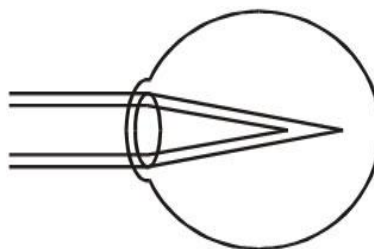
O olho míope tem um poder refractivo excessivo em relação ao seu tamanho axial. Esse excesso de poder refractivo pode ser compensado fazendo chegar ao olho raios divergentes, isto é, procedentes de objectos próximos ou fazendo-os atravessar lentes divergentes (figura 10 e 11).

Fig 10. Olho Normal e Olho Míope  
Fonte: <http://nautilus.fis.uc.pt.htm>



A miopia está frequentemente associada ao astigmatismo.

Fig 11. Miopia e Astigmatismo  
Fonte <http://nautilus.fis.uc.pt.htm>



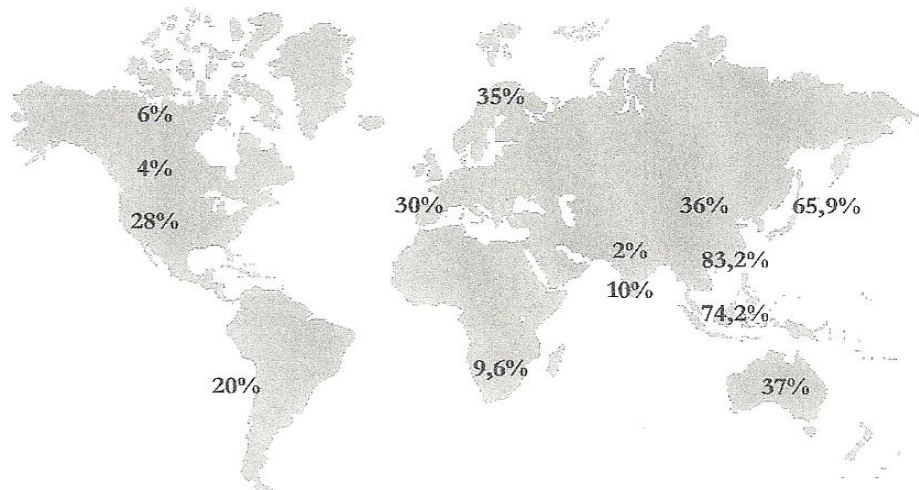
A miopia é o distúrbio visual com «maior prevalência no mundo», conforme pode-se verificar na figura 12. Calcula-se que aproximadamente 25% da população mundial tem miopia, contribuindo, talvez, para o aparecimento de outros problemas oculares como, por exemplo o descolamento e rupturas da retina.

Sob o ponto de vista óptico, pode surgir sempre que se verifique um aumento do CA do olho, aumento da profundidade da câmara vítrea, modificação da curvatura corneana e do poder dióptrico do cristalino ou ainda da modificação dos índices de

refracção dos meios intra-oculares.

O olho emétrope possui visão nítida com o ponto remoto no infinito.

Fig 12. Prevalência Mundial da Miopia.  
Fonte: Cedida pelo Prof.Doutor Bernard Gilmartim

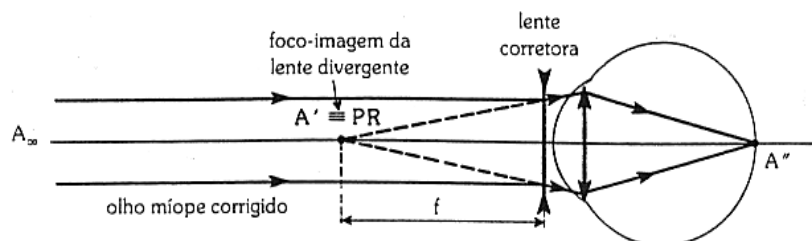


A correcção não cirúrgica da miopia é feita com o uso de lentes divergentes, de forma que a associação resultante possua uma convergência menor, como pode-se observar na figura 13.

A miopia pode ter o seu valor dióptrico corrigido com uso de lentes de contacto, rígidas ou hidrofílicas.

O uso deste laser especial na técnica do LASIK será estudado mais adiante, onde serão descritos os tipos de cirurgias em questão nesta investigação.

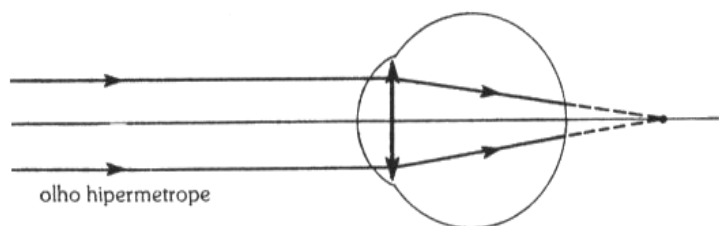
Fig 13. Olho Míope Corrigido  
Fonte <http://nautilus.fis.uc.pt.htm>



### 3.2. HIPEROPIA OU HIPERMETROPIA

Na Hipermetropia os raios paralelos provenientes do infinito são focados virtualmente após a retina (figura 14). Isto ocorre devido à pouca convergência do cristalino, com acomodação em repouso. É menos frequente do que a miopia.

Fig 14. Esquema Olho Hipermetrope  
Fonte: <http://nautilus.fis.uc.pt.htm>



É comum a hipermetropia estar associada ao astigmatismo.

A correcção não cirúrgica pode ser feita com uso de lentes convergentes, colocando a imagem sobre a retina.

Pode, também, ter o seu valor dióptrico corrigido com o uso de lentes de contacto ou com a correcção cirúrgica, na qual se utiliza um laser especial, usando-se a técnica do LASIK.

### 3.3. ASTIGMATISMO

Este nome, de origem grega, foi proposto por William Whell (1817) e é definido como sendo um defeito refractivo em que os raios luminosos provenientes de um mesmo objecto não permitem formar uma imagem nítida, sem recursos ópticos (figura 15 e 16).

Fig 15 . Astigmatismo Hipermetrópico  
Fonte: <http://nautilus.fis.uc.pt.htm>

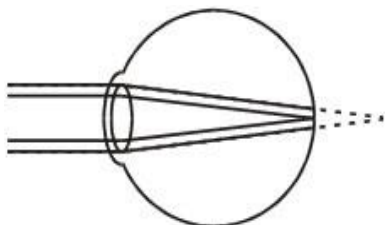
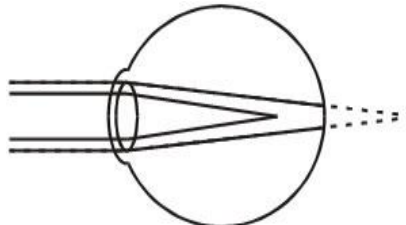


Fig 16. Astigmatismo Misto  
Fonte: <http://nautilus.fis.uc.pt.htm>



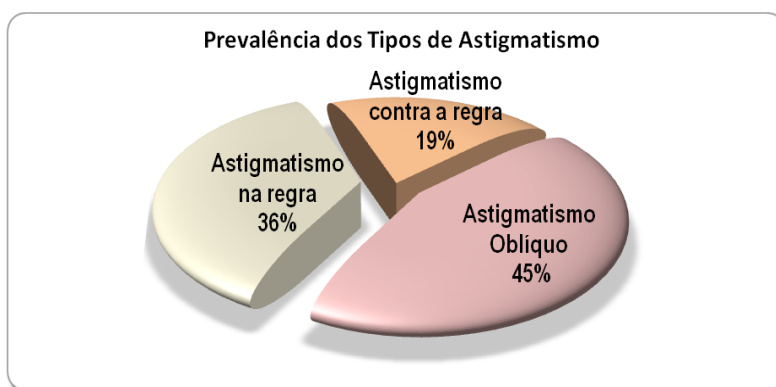
O astigmatismo do cristalino pode ter origem na curvatura da sua superfície ou na sua inclinação.

Segundo Duke-Elder e Abrams (1970) o astigmatismo corneano anterior é maior que o formado pela face posterior.

Pode ser corrigido por lentes de óculos e lentes de contacto com indicação específica do eixo adequado ou por cirurgia, utilizando-se a técnica do LASIK.

Segue-se, abaixo, a figura 17 exemplificando a prevalência dos tipos de astigmatismo.

Fig 17. Prevalência dos Tipos de Astigmatismo  
Fonte: adaptado de [www.scielo.br](http://www.scielo.br)



### 3.4. PRESBIOPIA

A palavra «presbiopia» deriva do grego «presi(o)» = velho, senil e «opia» = olho, visão e foi citada pela primeira vez por Aristóteles (384-322 a.C.) no seu livro “Problemática”.

Faz-se necessário a contracção dos pequenos músculos, intra-oculares, chamados de músculos ciliares, que se ligam ao cristalino, e que modifica o formato do cristalino, aumentando seu poder dióptrico, processo chamado de acomodação.

A Presbiopia tem o seu início, geralmente, próximo aos 40 anos. A partir de então, inicia-se um processo de endurecimento natural do cristalino, que diminui gradativamente sua elasticidade, ocasionando o que se chama de presbiopia, e na catarata, a sua transparência à volta dos 70 anos.

Na verdade é um erro refractivo semelhante à hipermetropia e é, popularmente, denominado como «vista cansada». Algumas patologias podem antecipar o seu início, como a hipermetropia ou a diabetes.

A técnica de implante de lentes intra-oculares multifocais, após a retirada do cristalino, está a trazer mais qualidade de vida para as pessoas submetidas à cirurgia, permitindo uma boa visão para longe e perto.

Mais que uma questão específica de visão, a presbiopia compromete a qualidade de vida por reduzir a visão próxima e em alguns casos a visão intermédia também.

Os procedimentos cirúrgicos para a correcção da presbiopia são provavelmente um dos desafios mais fascinantes da oftalmologia, pois trata-se de uma grande prevalência de população laboralmente activa acima dos 40 anos na Europa, em virtude do envelhecimento populacional crescente.

### **3.5. CATARATA**

A palavra catarata deriva do grego «katarraktes» e significa a opacidade parcial ou total do cristalino ou da sua cápsula.

É a maior causa de cegueira tratável no mundo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), há 45 milhões de cegos no mundo, dos quais 40% são devidos à catarata.

Dois mecanismos principais parecem agir na sua patogenia: stresse de foto-oxidação da radiação UVA e UVB, stresse oxidativo por drogas lícitas e ilícitas, diabetes, tabagismo, alcoolismo.

O factor de risco isolado mais expressivo é a idade avançada, pelo maior tempo de exposição a todos esses factores. Estima-se que a prevalência da cegueira por catarata deva ser duplicada até ao ano de 2020, em virtude da crescente expectativa de vida resultando no aumento da população idosa no mundo.

A catarata apresenta-se como diminuição da transparência visual progressiva (figura 18), sendo uma anomalia conhecida há milhares de anos e sua cirurgia já é realizada há séculos, tendo sofrido uma importante evolução tecnológica.

Fig 18. Monet: Visão Normal / Visão com Catarata  
Fonte: [http://sobreoftalmologia.blogspot.com/2009\\_02\\_01\\_archive.html](http://sobreoftalmologia.blogspot.com/2009_02_01_archive.html)



Na maioria dos casos, a catarata é bilateral, no entanto assimétrica. Embora estudos epidemiológicos revelem associação da catarata à idade, também chamada de «catarata senil», esta pode, contudo, estar presente nos mais jovens.

Como sintomas tem-se a diminuição progressiva da visão, principalmente na presença da luz, causando intenso incómodo a luz forte ou formando a visão de halos ao redor da luz; a alteração da visão de cores e a mudança frequente da refração.

Não existe tratamento clínico eficaz para a catarata, uma vez iniciada ou formado o tratamento adequado é a extracção cirúrgica. A sua remoção cirúrgica está indicada quando a diminuição visual interfere com as actividades normais do paciente, gerando uma pior qualidade de vida, ou quando está a ocasionar um aumento na pressão intra-ocular do paciente.

Na indicação terapêutica cirúrgica, tornam-se necessários exames oftalmológicos complementares essenciais ao planeamento cirúrgico e pesquisa de doenças associadas, bem como a técnica a ser empregada e o seu momento adequado.

Em síntese: a visão começa com receptores que convertem a energia sensorial, como as ondas de luz, em actividade neural, enviando para o Sistema Nervoso Central, que recebe, elabora e armazena informações e responde e é considerado o «centro das decisões». É o local onde ocorre a tomada de decisões e o envio de ordens.

## 4. CORRECÇÃO CIRÚRGICA

Na correcção cirúrgica da miopia, hipermetropia e astigmatismo utiliza-se a técnica do LASIK e na presbiopia e catarata utiliza-se a técnica cirúrgica de FACOEMULSIFICAÇÃO. Ambas as técnicas serão descritas abaixo.

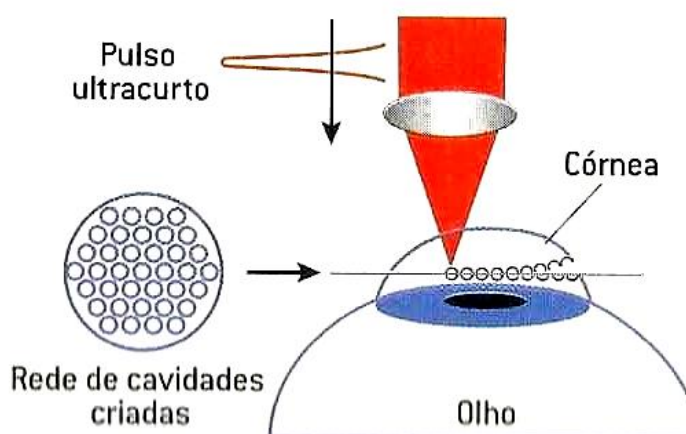
### 4.1. LASIK

Dentre as várias técnicas que existem na actualidade, o LASIK é uma das mais usadas para a correcção das ametropias esfero-cilíndricas com o uso do laser.

Esta técnica tem por base os estudos de Barraquer (1998), com o desenvolvimento do primeiro «microqueratótomo», instrumento especial para cortes de espessura fina da córnea e um procedimento chamado «keratomileuse». O referido autor também pesquisou a porção de tecido corneano necessária, de forma a não causar desestabilização da córnea ao longo do tempo.

Foi na Universidade de Columbia que Barraquer (1998) divulgou a técnica da Queratotomia Fotorrefractiva (PRK), publicando o primeiro artigo, que descrevia os benefícios potenciais da utilização do «excimer laser» em cirurgias refractivas (figura 19). Passou a ser considerado o “pai da correcção visual a laser”.

Fig 19. Esquema de corte Corneano com Laser Curto  
Fonte: Scientific American Magazine (2006, v. 29, p.51)



O «Método para modificar curvatura corneana» engloba o procedimento cirúrgico em que um corte na córnea é puxado para trás para expor o estroma da córnea. A superfície

exposta é, então, ablacionada na forma desejada com um excimer laser e a seguir o tecido corneano é reposicionado.

O Oftalmologista grego Pallikaris (1990), teorizou acerca dos benefícios da realização de PRK, usando uma aba realizada pela microtomia, que tinha sido desenvolvida por Barraquer em 1950. A mistura de um retalho com o PRK ficou conhecida como LASIK. Este método foi muito divulgado, pois proporcionava melhorias imediatas na visão e causava muito menos dor e desconforto do que PRK.

O LASIK associa a precisão do laser a vantagens da cirurgia lamelar. Para corrigir as ametropias pequenas, é feita a remoção do tecido corneano, em pequena quantidade, na região central da córnea, resultando em aplanamento. Quanto maior o erro refractivo a ser corrigido, maior a profundidade da ablação e maior a quantidade de tecido corneano a ser removido.

Estudos mostram que a profundidade da ablação afecta a regeneração dos nervos corneanos e a recuperação da sensibilidade. Os nervos corneanos do restante do «flap» são mecanicamente deslocados, mas a sua estrutura mantém-se intacta. Após a ablação, o disco corneano é reposicionado no seu sítio original. Enquanto a porção distal do nervo seccionado fica destruída, a porção proximal regenera-se, permitindo uma recuperação mais rápida e organizada do plexo nervoso.

A diminuição da quantidade de secreção lacrimal observada em doentes após a cirurgia pela técnica LASIK, é decorrente da lesão das terminações nervosas sensoriais da córnea, pelo corte e ablação a laser no acto cirúrgico. Observa-se instabilidade do filme lacrimal provavelmente como resultado do trauma do epitélio corneano, toxicidade da medicação tópica, resposta inflamatória e diminuição da sensibilidade com menor frequência do piscar. Contudo, estes sintomas, geralmente, desaparecem até os seis meses após a cirurgia.

Os resultados mostram que realmente esse risco existe. Esses sinais e sintomas, após a cirurgia, são maiores nos pacientes com erros refractivos de grandes dioptrias, isto é, sendo necessárias ablações mais profundas. Contudo, normalizam-se após algum tempo, conferindo uma grande satisfação com o bom resultado cirúrgico, que concede a exclusão ou diminuição da dependência do uso de lentes de contacto e óculos, que é o principal motivo da cirurgia realizada.

O importante é que o utente tenha informação e o conhecimento de todas as etapas dos actos da cirurgia e das possíveis complicações passageiras e definitivas, conferindo-lhe maior clareza na sua decisão.

O LASIK utiliza-se de um raio laser extremamente preciso para remodelar a córnea, de modo que a luz seja focalizada de forma adequadamente na retina, estando indicada na miopia, na hipermetropia e no astigmatismo.

Na correcção da hipermetropia utiliza-se o laser para tornar a borda externa da córnea plana, fazendo com que a porção central se projecte, aumentando o grau.

Na correcção do astigmatismo o laser é utilizado para remodelar algumas porções da córnea, tornando planas as áreas mais irregulares e deixando-as mais elípticas.

O tratamento cirúrgico, a laser, da miopia é recomendável somente para pacientes que apresentam até -8 D, enquanto na cirurgia hipermetropia pode-se até +4 D. e, assim como, no astigmatismo, indica-se a cirurgia até 4D. No entanto, as limitações fundamentais do excimer laser e a indesejável destruição da inervação corneana levaram a um processo contínuo de investigação, sendo descobertas muitas alternativas ao LASIK, incluindo LASEK, Epi-LASEK, Sub Bowman`s Keratomileuse, Wavefront e implante de lentes intra-oculares na câmara anterior.

O LASIK poderá, em breve, ser substituído por outras técnicas, que evitem o enfraquecimento corneano devido a grandes incisões e à energia exercida nos tecidos, como a técnica FEMTEC laser, sendo recentemente utilizada para o uso em pequena incisão e menos ablação em olhos humanos, conseguindo-se bons resultados para a presbiopia, a miopia e outros transtornos.

Os pacientes míopes na faixa dos 40 ou 50 anos que estejam a considerar a cirurgia do LASIK, poderão ter a possibilidade de ser avaliados para implantar lentes intra-oculares multifocais.

Em 2003, a União de Defesa Médica (MDU), a maior seguradora para os médicos no Reino Unido, relatou um aumento das reclamações em 160 %, envolvendo cirurgia ocular a laser, devido a expectativas irreais dos resultados da cirurgia a laser por LASIK, ao invés de falha cirúrgica.

As graduações de pequena intensidade, os astigmatismos e a idade mais avançada, são factores de risco para cirurgias de retoque no LASIK.

Alguns pacientes com maus resultados no LASIK ficam com uma significativa redução da qualidade de vida por causa de problemas visuais.

Conforme descreve Alves (2010), a integração neuro-anatómica, que controla a secreção aquosa das glândulas lacrimais e a função das pálpebras, interfere fundamentalmente na sensibilidade corneana mediada pelos ramos aferentes do nervo trigémeo (V nervo).

Além disso, sabe-se que córneas denervadas apresentam diminuição na migração, proliferação e adesão epitelial. Aparentemente, esse retardamento deve-se à diminuição da substância P e do Factor de Crescimento Neural (NGF), ambos reduzidos nas terminações nervosas do V nervo.

Com a destruição dos ramos corneais do V nervo, pode haver diminuição da sensibilidade corneana, o que provoca cronicidade do defeito epitelial e o agravamento do quadro de olho seco, dificultando o tratamento desses doentes.

O Mehta (2008) refere que no LASIK há secção dos nervos corneanos com o uso do microquerátomo e que a foto ablação, no acto do laser, causa danos na inervação profunda. Ambos os processos danificam a inervação corneana. Verifica-se, então a redução da retro-alimentação neural corneana ao tronco encefálico diminuindo a mediação reflexa do tronco cefálico das glândulas lacrimais, o que reduz a produção de lágrimas e induz a anestesia ou hipostesia da córnea, que pode persistir por 6 meses. E relata, então, que a maioria dos casos de epiteliopatia neurotrófica se resolve também em 6 meses.

A complicação mais comum desta cirurgia refractiva é a incidência de «sensação de olho seco». Segundo um estudo da American Journal of Ophthalmology, a taxa de incidência da sensação de secura nos olhos após a cicatrização pós-operatória prolongou-se por um período de seis meses e foi queixa de cerca de 36,36% dos pacientes.

O risco de um paciente ter perturbações visuais e efeitos secundários, como halos, visão dupla ou sombra projectada, perda de sensibilidade ao contraste e reflexos após o uso do LASIK dependerá do grau de ametropia antes da cirurgia ocular e de outros factores de risco. Por esta razão, é importante levar em conta o potencial de risco de um indivíduo e não apenas

a média de probabilidade para todos os pacientes e informar adequadamente ao paciente destes possíveis riscos.

Seque-se o quadro1 onde figuram algumas das mais frequentes complicações da cirurgia do LASIK<sup>4</sup>

Quadro 1. Efeitos adversos na Cirurgia do LASIK  
Fonte: Adaptado de Mehta (2008,p.89)

Hipercorreção onde há excesso na correção ou hipocorreção.
Flutuação da acuidade visual
Halos em torno de fontes de luz durante a noite
Aumento da sensibilidade à luz
Imagem com fantasmas ou visão dupla
No tecido corneano pode haver rugas ou estrias no flap no retalho reposicionado
Ablação descentrada
Restos ou crescimento em retalhos
Astigmatismo induzido
Ectasia e erosão corneana
Descolamento vítreo posteriormente
Buraco macular

## 4.2. FACOEMULSIFICAÇÃO

No tocante às técnicas para a cirurgia de catarata, as duas mais utilizadas são: a extracção extracapsular e a facoemulsificação, ambas com implante intra-ocular de lente e sendo necessário, para a sua excepção, o uso de microscópio cirúrgico.

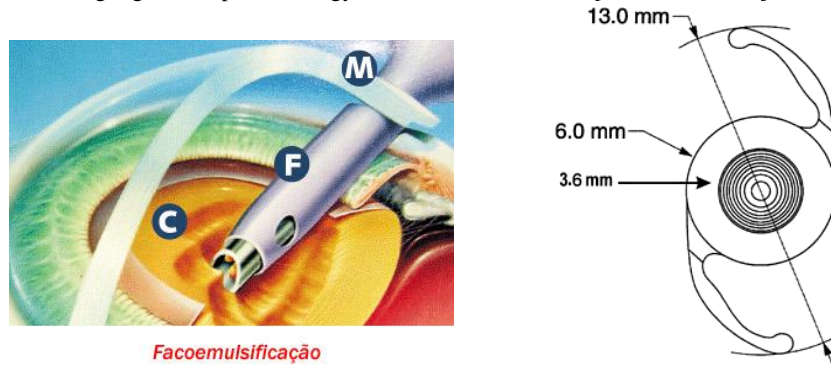
Abaixo, encontra-se a Figura 20 com demonstração da técnica de Cirurgia Catarata Método Extracapsular.

Neste estudo, aborda-se a técnica da facoemulsificação (figura 21), que do ponto de vista socioeconómico, é a técnica predominante nos países desenvolvidos, ao contrário, a extracção extracapsular planeada (figura 20) é a mais utilizada nas regiões denominadas em desenvolvimento e do ponto de vista técnico, a facomulsificação é a que tem assumido maior preferência por se tratar de uma técnica mais segura, com menor número de complicações, com recuperação visual quase imediata, além de poder ser indicada precocemente.

Fig 20. Cirurgia Catarata Método Extracapsular  
 Fonte: Highlight of Ophthalmology World Atlas  
 (1999, v4, p.34). Editor: Benjamin Boyd



Fig 21. Cirurgia Catarata pelo método da Facoemulsificação e Lente intra-ocular multifocal  
 Fonte: Highlights of Ophthalmology Wordl Atlas (1999, v.4, p.39) Editor: Benjamin Boyd.



A facoemulsificação (FE) para extracção da catarata humana foi desenvolvida e introduzida por Kelman em 1967, quando foram definidos novos paradigmas técnicos nesse tipo de correcção, levando a mudanças profundas, tanto nas técnicas como nos equipamentos, resultando maior segurança e eficácia. Tanto na catarata como na presbiopia utiliza-se esta técnica, diferindo, apenas diferem no tipo de lente a implantar, se monofocal ou multifocal.

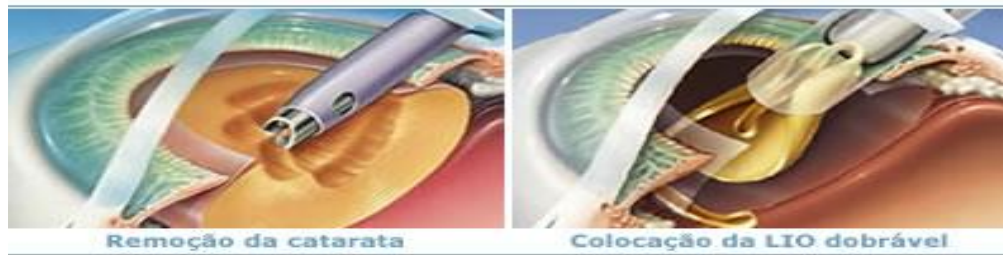
Esta técnica consiste na fragmentação emulsificada, em minúsculos pedaços, através de um instrumento introduzido no olho, semelhante a uma caneta com ponta fina e delicada. Essa ponta emite ondas de ultra-som e faz, simultaneamente, a emulsificação e retirada, por meio de sucção destes fragmentos (figura 22).

A técnica permite a incisão em córnea transparente, sem presença de sangue. É uma pequena incisão evitando-se o uso de sutura, permitindo uma incisão auto selante. Além disso possibilita uma rápida recuperação visual. Com a incisão pequena e próxima ao

limbo corneano há uma menor probabilidade de ter um astigmatismo pós-operatório, sendo o pós-operatório, geralmente, indolor e mais rápido, em que o olho permanece claro já nos primeiros dias após a cirurgia, e que realizada no âmbito ambulatorial.

Fig 22. Esquema de Cirurgia de Facoemulsificação

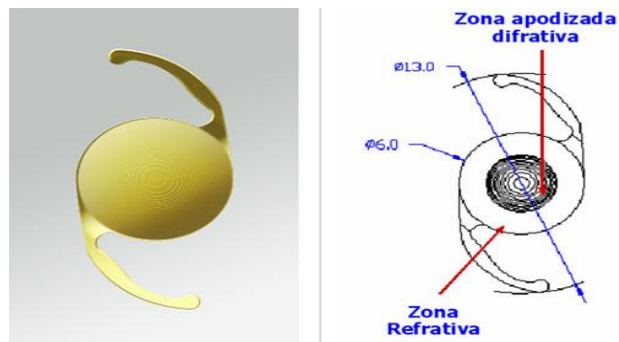
Fonte: Highlights of Ophthalmology World Atlas (1999, v4, p.53). Editor: Benjamin Boyd



A figura 23 apresenta os tipos de lentes implantadas após as cirurgias de catarata e da presbiopia.

Fig 23. Tipos de Lentes Monofocais / Multifocais

Fonte: Alcon Laboratório Lda



Assim, esta técnica proporciona uma recuperação visual mais precoce, maior segurança durante o acto operatório, devido a micro-incisão que permite o olho estar praticamente fechado; menor quantidade de pontos de sutura ou até a inexistência de sutura, possibilidade ter menor astigmatismo no pós-operatório, pois o facto de ser uma pequena incisão estar próxima ao limbo corneano, possibilita o uso de anestesia tópica. É uma cirurgia ambulatorial.

## **PARTE II. AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO PARA A TOMADA DE DECISÃO**

Nesta parte, analisa-se os aspectos do comportamento da decisão através de um modelo de processamento de informação, desencadeando a aquisição do Conhecimento, a Autonomia e a Decisão.

Inicia-se, nesta parte do trabalho, um enquadramento em torno do respeito pela autonomia como um princípio ético, para abordar, em seguida os principais direitos a ela ligados: o direito do paciente a ser informado sobre a sua situação de saúde, a decidir sobre a terapêutica, quando possível e o direito a consentir ou recusar as intervenções em saúde.

Termina-se esta parte explorando a importância do relacionamento médico / paciente.

### **1. AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO**

É sabido que a aquisição de conhecimento envolve processos tais como sensação, atenção, percepção, memória, raciocínio, juízo, imaginação, pensamento e linguagem, convalidando as decisões, processos estes em que o ser humano relaciona-se com os seus semelhantes e com o meio em que vive, sem perder a sua identidade existencial. Assim, inicia-se com a captação dos sentidos, a percepção, permitindo a análise e a decisão, apoiadas pela memória, com o conhecimento já registado na mente.

Ao longo dos anos, surgiram teorias e representações simbólicas na perspectiva de explicar a estrutura e as funções cerebrais, entre as quais, ressaltam-se os preceitos de Descartes (1997), que, além de definir a glândula pineal como o centro regulatório do processamento de informação sensorial, através da activação dos espíritos endógenos, considerava o homem como uma simples máquina feita de terra, preceitos estes traduzidos pelo dualismo cartesiano corpo / mente.

Como consequência da filosofia cartesiana, houve o desdobramento do estudo das funções cerebrais em pequenos subprojectos sobre porções do cérebro, conceito que se estendeu aos séculos XVI e XVII.

Na busca da melhor definição do corpo e da mente, a história regista duas importantes teorias: a teoria dos monistas e a teoria dos dualistas que defende a existência de nítida separação entre mente e cérebro. Este dualismo cartesiano corpo / mente, que aflorou

como proposta de evidente importância histórica e tem sido motivo de agitadas disputas entre cientistas e filósofos e que permaneceu por séculos. Uma consequência natural desta visão de Descartes (1997) foi o incentivo a atitudes mecanicistas que privilegiaram a busca dos automatismos fisiológicos.

Damásio (2003) propõe, de maneira muito elegante, interações corpo / mente e razão / emoção, em completo antagonismo com a proposta cartesiana, tendo como base o avanço tecnológico caracterizado pela invenção de aparelhos com lentes de maior capacidade de aumento e da microscopia electrónica, culminando no aprofundamento no conhecimento macro e microscópico do SNC e SNP.

Além disso, o avanço, mais recente, das técnicas electrofisiológicas e com registos unitários, bem como o rápido crescimento das técnicas de biologia molecular, têm trazido o paradoxo entre o conhecimento mais profundo e sofisticado, em modelos de micro universos neurais.

As ferramentas contemporâneas são obviamente computacionais, electrónicas e virtuais, com o uso de composições mistas de ressonância magnética nuclear (MRI), tomografia de emissão de pósitrons (PET) e reconstrução tridimensional de cérebros humanos, células hipocampais, entre outras.

O impacto dessas tecnologias computacionais e a intensidade das informações actuais sobre o cérebro poderão ser resolvidos no futuro, através da chamada Neuro-informática.

É possível que a integração da Neurociência Cognitiva à Neurociência Molecular, possa clarificar o funcionamento do cérebro e o tipo de modelo que o explica de modo mais preciso.

Damásio (2003) considera, também, que existem inúmeros detalhes sobre a função dos neurónios e dos circuitos em nível molecular e sobre o comportamento de populações de neurónios em regiões cerebrais, ainda por decifrar e as interações que ocorrem entre muitas regiões não-contíguas, provavelmente produzem estados biológicos altamente complexos, muito mais que a soma de suas partes.

Contudo, desde que Hubel e Wiesel, da Harvard University e Premio Nobel 1981, demonstraram que os neurónios no córtex visual primário estavam selectivamente

sintonizados para reagir em sequências de ângulos variados, houve progressos interessantes, entre eles, a compreensão dos circuitos cerebrais sobre a representação da forma da imagem de um objecto. Deste modo, através da neurociência, têm-se observado uma melhor compreensão da percepção dos mecanismos de aprendizagem.

Os estudos neurofisiológicos, amplamente conhecidos, estabelecem que o cérebro faz uso de sistemas distintos para diferentes tipos de aprendizagem. Neste sentido, os gânglios basais e o cerebelo são fundamentais na aquisição de habilidades, como aprender a andar de bicicleta ou a tocar um instrumento musical e os factos recém-apreendidos produzem certas reacções nos neurónios e nas moléculas, permitindo a sua fixação nos circuitos neurais.

Neste contexto, os estudos realizados pelo Cold Spring Harbor Laboratory e Kandel (2008), da Columbia University demonstraram que a gravação da memória depende da síntese de proteínas novas, que se encaixam nos genes específicos dos neurónios encarregados de manter a memória de longo prazo consolidada.

Desta forma, qualquer que seja a função mental, como a Linguagem, a Emoção e a capacidade de Tomar Decisões, é possível estabelecer uma correspondência entre a região reconhecida macroscopicamente, como por exemplo, o córtex visual primário e uma área relacionada com a linguagem ou com um núcleo ligado à emoção e os circuitos neuronais microscópicos dessa região.

Na verdade, o cérebro, segundo a concepção evolucionista darwinista (1859), foi construindo, ao longo do tempo, uma função que consiste em representar directamente o organismo e indirectamente tudo aquilo com que o organismo interage.

## **2. ASPECTOS PSICO-SOCIAIS E COGNITIVOS DA APRENDIZAGEM**

Muito embora a mente seja considerada como o conjunto de actividades e de processos psíquicos, conscientes e inconscientes, principalmente de carácter cognitivo, que advém da actividade do cérebro e que resultam da combinação de capacidades como o raciocínio, a percepção, a emoção, a memória, a imaginação e a vontade, a relação entre mente e corpo continua a constituir um grande enigma.

As Ciências Naturais têm procurado interpretar o sujeito como uma ilusão do objecto e o cérebro como uma realidade observável e quantificável e dessa interpretação, conforme

defende Gestalt, advém duas teorias: a «teoria dos monistas», que defende uma explicação única, em que o cérebro é tudo e único e a «teoria dos dualistas» defende que existe uma diferença entre mente e cérebro. Essa é uma discussão muito antiga e anterior ao desenvolvimento das ciências neurológicas e à sua capacidade de descrever numerosas funções mentais.

Neste contexto, os chamados «filósofos modernos» do século XVII acreditavam na concepção do pensamento empírico / científico, sendo Descartes (1596-1650) o filósofo pioneiro, referindo-se acerca da distinção entre corpo e mente. Deste modo, o corpo seria uma materialidade externa, a «res extensa» e o cérebro, a que ele chama matéria pensante, a «res cogitans», que estaria enclausurada no corpo, não havendo, portanto, influência do corpo, pois este era somente matéria da qual o pensamento racional se servia.

Durante o século XIX houve o surgimento de várias teorias, entre as quais destacam-se a de que o cérebro que é considerado o órgão da mente e é quem dá a mensagem ao corpo para agir (Freud, 1856-1939, Wundt, 1878). Além disso, os fisiologistas defendem que os fenómenos mentais, crenças, sugestões mentais, traumas psíquicos, podem produzir alterações radicais no estado do corpo. Curiosamente, até o momento, os filósofos, os neurocientistas e os psicólogos não conseguiram explicar, efectivamente, como o cérebro gera a consciência.

Existem muitos estudos sobre a ligação entre os neurónios e a participação dos genes no desenvolvimento neuronal. Alguns investigadores, dentre eles Tsien (2007) e Kandel (2008) sugerem os mecanismos, mediante os quais, a memória humana, a percepção, a fala e os processos de aprendizagem põem em funcionamento estruturas complexas de outras redes neurais.

A considerar que, a Neurociência representa um conjunto de ciências que estuda o Sistema Nervoso sob uma perspectiva multidisciplinar e é uma das ciências mais activas actualmente, observa-se ampla integração com a bioquímica, a física, a informática, a genética, a psicologia cognitiva, entre outras e todos estes contributos são indispensáveis para descobrir e explicar a origem das acções e reacções cerebrais.

Esses pressupostos têm sido reforçados pela teoria da Escola Gestalt ou Escola de Boa Forma (1912), que surgiu na Alemanha com Max Wertheimer (1880-1943), cujo conceito fundamental é “o todo é mais do que a soma das partes” é, também aceito por seus colegas Wolfgang Köhler (1887-1967) e Kurt Koffka (1886-1940). Os três são considerados

iniciadores do movimento da Gestalt e sustentam os fenómenos psicológicos como um conjunto autónomo, indivisível e articulado na sua configuração, organização e lei interna, que independem da percepção individual e que formulam leis próprias da percepção humana. Assim sendo, este conceito, é aceite e considerado por Ernst Mach (1838-1916) e Christiam von Ehrenfels (1859-1932), ressaltando que a mente processa os elementos que lhe chegam por meio de canais sensoriais, através da percepção ou da memória, que utiliza o pensamento, a inteligência e a resolução de problemas e, dessa forma, o psicológico é um “todo”, uma Gestalt.

A teoria do comportamentalismo que valoriza a observação do comportamento e afirma ser a melhor maneira de investigar os processos mentais e psicológicos, tendo como grande defensor desta teoria Watson (1924) e, no dizer de Schultz (1999, p.315), ele foi o primeiro psicólogo americano importante a defender uma abordagem comportamental. Também Feldman (2007, pp.14-16) refere que Watson acreditava que a psicologia deveria ser uma ciência prática, que não recorresse à introspecção ou à auto-observação e que se fixasse objectivamente na observação dos estímulos e nas respostas que estes desencadeavam, sendo possível criar qualquer tipo de comportamento desejado controlando o ambiente de uma pessoa.

Assim como Watson (1924), Pavlov (1849-1936) também buscava princípios científicos para explicar o comportamento humano através da observação e experiência laboratorial e ambos afirmavam que os estados mentais são construções lógicas formadas por disposições comportamentais, princípios esses defendidos, recentemente por Feldman (2007).

Mais tarde, Skinner (1972 a), discípulo de Watson, também defendeu uma teoria de tipo comportamental, afirmando que na teoria do «condicionamento operante», uma resposta se repetirá quando o prazer desejado for atingido. Assim o «comportamento operante» difere do «comportamento respondente», a qual corresponde a uma reacção fisiológica do organismo, como por exemplo o fechar os olhos diante de algo que se aproxima dele.

No campo dessas diversas teorias, Maslow (1938) já ocupava espaço nos EUA, quando defendeu uma nova corrente, como reacção ao comportamentalismo e à psicanálise. Foi o início do Humanismo, proclamando que a liberdade, o conhecimento, a

responsabilidade e a historicidade são factores determinantes, e realizando uma crítica à Psicologia no seu funcionamento como ciência natural.

Maslow centrou os seus trabalhos e concepções da personalidade no estudo das motivações e em especial a motivação humana por excelência, de auto-realização. Segue-se, abaixo a representação (figura 24) usada por Maslow (1970) sobre motivação.

Fig 24. Pirâmide de Maslow  
Fonte: Pestana e Páscoa (2002)



Em fins 1950 e início 1960, surgiu a Teoria da Psicologia Cognitiva, termo este usado pela primeira vez por Ulrich Neisser (1967), segundo a qual o ser humano elabora o seu próprio conhecimento utilizando a percepção, a memória e a aprendizagem, a formação de conceitos e o raciocínio lógico.

Neste sentido, a mente pode ser definida como o conjunto de processos psíquicos, especialmente de carácter cognitivo, que resultam da actividade do cérebro e a enorme capacidade criativa e lógica destes processos mentais é a base da cultura humana.

Mais recentemente, Pestana (2007) afirma que na perspectiva cognitiva a abordagem focaliza o modo como as pessoas pensam, compreendem e conhecem o mundo.

Deste modo, o cérebro / mente está em acção, optimizando o comportamento, em que o cérebro avalia a cada momento e está continuamente tomando consciência e assumindo decisões.

Nessa perspectiva a consciência é uma contemplação activa, que necessita de uma reacção ou uma transformação das informações em reacções as mais eficazes e rápidas

possíveis e as necessidades, as ameaças e as possibilidades momentâneas são analisadas gerando consciências com uma intensa actividade.

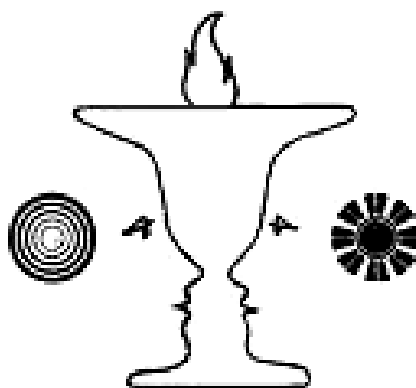
Para os seguidores da «teoria de Gestalt», como Max Wertheimer (1880-1943), Wolfgang Kohler (1887-1967) e Kurt Koffka (1886-1941), o cérebro inicialmente percebe o todo e depois os detalhes e não se pode separar as partes de um todo, pois dele dependem e do que fazem sentido, enquanto partes formadoras daquele todo.

No que refere-se a Teoria da Gestalt, cabe a existência de duas grandes correntes, no tocante à Psicologia da forma: os monistas e os dualistas.

Assim, os dualistas, dos quais destacam-se autores como Descartes (1596 / 1650) e Wolff (1679 / 1754), afirmavam que existia uma percepção mental que diferiria da sensorial, percebendo-se os elementos separadamente e eles formavam o todo através de uma acção do espírito, de uma percepção mental.

Entretanto os monistas, dos quais destacam-se Parmênides de Eléia (530 a.C.- 460 a.C.), Zenão de Eléia (495 a.C.- 340 a.C.), Spinoza (1632 / 1677), sustentavam que as partes dependem mais do todo que ele destas, que é o todo que as determina e que o esquema da percepção resume-se, basicamente, a estímulos sensoriais, forma, sensação. Assim, os elementos de uma forma não existem em si, singularmente, sendo isso possível apenas através de abstracção e todos os elementos são percebidos ao mesmo tempo, e ao se observar um ou outro como figura ou como fundo resulta numa experiência diferente (figura 25), sendo cada parte é percebida como elemento formador do todo, pertencente a ele.

Fig 25. Figura da Teoria de Gestalt  
Fonte: autor Amaryllis Velasco



Outra teoria, a teoria, a dos behavioristas, defendida por Pavlov (1849-1936) e Watson (1924), considerava o pensamento como uma colecção de ligações de tipo reflexo, ou seja, partia do princípio que o comportamento era modelado pelo paradigma pavloviano de estímulo e resposta conhecido como condicionamento clássico.

Desse modo, para o behaviorista clássico, como Watson (1924), um comportamento é sempre uma resposta a um estímulo específico, por outro lado, os behavioristas filosóficos, como Wittgenstein (1889 – 1951) e Ryle (1900 – 1976), acreditavam que o estado mental, ou disposição mental, é, na verdade, a ideia de disposição comportamental ou tendências comportamentais, sendo, portanto, analisados os estados mentais intencionais e representativos.

O filósofo inglês John Locke (1632-1704) afirmava que a mente é um conjunto de fragmentos de sensações e de memórias e que se adquire hábitos de percepção, redes de associação mental (Russ, 1994).

Já o filósofo alemão Kant (1994) afirmava que a mente impõe a ordem de forma holística, moldando os pensamentos e as percepções de acordo com as suas expectativas.

Assim, o holismo considera que o todo pode ser mais do que a soma das partes e que o cérebro, como sistema complexo, pode ter propriedades que não se consegue observar pela análise separada dos seus constituintes.

Diferentemente do holismo, a teoria reducionista defendida por Descartes (1596/1650), Popper (1959) entre outros, estabelece que objectos, fenómenos, teorias e significados complexos, tornam-se mais fáceis de serem compreendidas, se forem reduzidas e expressas em unidades diferentes. Em contraposição Morin (1977), filósofo francês, firma que o reducionismo limita o pensamento, a medida que as partes são isoladas e separadas do todo. A base da formatação pelo pensamento linear tem origem neste pensamento reducionista, o que é muito actual.

Para Morin (1977) quando se entra em contacto com a ideia de sistema, de conjunto, cai-se no ofuscante pensamento reducionista, que só vê as partes, ou pode se transformar num deslumbre "holístico", quando só vê o todo. Ele faz a mediação da complementaridade e da transaccionalidade entre as concepções reducionista linear e a holística sistémica. Nas propostas de Morin, o seu propósito é compreender o ser, a existência e a vida com a ajuda do próprio sistema.

A Teoria Ecológica do Desenvolvimento é outra abordagem bastante destacada actualmente, também chamada de «O paradigma ecológico do desenvolvimento ou a bio-ecologia desenvolvimental», cujo principal idealizador foi o psicólogo russo Urie Bronfenbrenner (1981). Esta teoria envolve o desenvolvimento humano envolve o estudo científico da acomodação progressiva e mútua entre o ser humano, quando activo ou em desenvolvimento e o meio em que vive, numa relação bidireccional e o que importa é o ambiente, conforme ele é percebido e não conforme ele poderia existir na realidade.

Este processo refere-se à estabilidade ou às mudanças nas interacções que o sujeito estabelece com o meio ambiente, no curso da sua vida e através de gerações. “ O que importa para a compreensão do comportamento é o ambiente como ele é percebido ”. (Bronfenbrenner, 1981, p.9).

## **2.1. CONHECIMENTO SENSÍVEL: SENSACÃO E PERCEPÇÃO**

O conhecimento sensível, também conhecido como «conhecimento empírico» ou «experiência sensível», tem a sensação e a percepção como formas principais, dentro da lógica que, na realidade, só se tem sensações sob a forma de percepções, isto é, de sínteses de sensações (Russ,1994).

Os dados da literatura mostram que Jung (1971) conceituava a sensação como a função psicológica que transmite o estímulo físico à percepção, enquanto Feldman (2007, p. 89), define-a “como processos pelos quais nossos órgãos sensoriais recebem informação do ambiente.”

Além disso, se, por um lado, Locke (1632-1704) e Berkeley (1685-1753) sustentavam que se tem contacto apenas com as próprias ideias, conhecendo-se o que quer que exista unicamente por intermédio das próprias experiências, por outro lado, Russ (1994) afirma que as sensações são as experiências que consistem em apreender determinados dados dos sentidos e é a partir dessa experiência que se pode ter outras experiências sensoriais e que se pode mudar de ideias.

O termo «sensação» pode ser usado em dois sentidos diferentes, podendo significar o que se sente ou o sentir algo que se pretende significar. Uma paisagem, por exemplo, não é uma soma de partes que estão próximas umas das outras, mas é a percepção de coisas que formam um todo complexo e com sentido.

Assim, a sensação engloba os processos pelos quais os sentidos recebem informações do ambiente e é a recepção, interpretação, análise e integração recebidos no cérebro através dos órgãos sensoriais. A sensação e a percepção constituem um processo contínuo, iniciando-se com a recepção do estímulo a interpretação da informação pelo cérebro.

A percepção do mundo possui forma e sentido e ambos são inseparáveis do sujeito que percepção, sendo, portanto, uma relação do sujeito com o mundo exterior e não uma reacção fisiológica de um sujeito, a um conjunto de estímulos externos, nem uma ideia formulada pelo sujeito. Essa relação proporciona sentido ao percebido e ao experimentador, e um não existe sem o outro Jung (1971).

Em contrapartida a percepção envolve toda a personalidade, a história pessoal, a afectividade, os desejos e paixões. Assim a percepção é uma maneira fundamental dos seres humanos estarem no mundo (Chauí, 2004).

Para essa percepção do mundo faz-se uso dos sistemas sensoriais, em que cada sistema é nomeado de acordo com o tipo da informação ou sensação que fornece: visão, audição, tacto, paladar, olfacto. Portanto, o primeiro contacto com o ambiente é através da sensação e a seguir ao seu processamento nos centros cerebrais, a percepção (Lúria, 1981).

Lúria (1981) afirma que, nestes processos mentais, que incluem sensações, percepção, linguagem, pensamento, memória, não podem ser considerados simples faculdades localizadas em áreas particulares e concretas do cérebro, mas como sistemas funcionais complexos, ou seja, são organizados em sistemas de zonas que trabalham de modo combinado, em papéis diferentes, e até mesmo distanciados. Assim, estes processos são baseados e mediatizados por ajudas externas e encontram-se relacionados a imagens do mundo exterior, sendo, assim, impossível pensar que possam ser localizados em áreas precisas e restritas do cérebro.

### **2.1.1. Sensação**

Em termos conceituais a «sensação» é um fenómeno psíquico elementar, que resulta da acção de estímulos externos sobre os órgãos dos sentidos do ser humano, em que, entre o estado psicológico actual e o estímulo exterior há um factor causal e determinante ao qual denomina-se sensação, havendo uma concordância entre estas sensações e os estímulos que as produzem (Tiberghien, 2002).

Na literatura contemporânea, a sensação é considerada como a detecção da presença de um estímulo e da sua codificação no sistema nervoso, fazendo a interpretação, o reconhecimento e a compreensão do que foi sentido: Neste contexto, Tiberghien (2002, p.363) afirma que “a sensação é uma estrutura consciente que resulta da estimulação de um órgão sensorial definido, de um nervo sensorial ou de uma área sensorial do cérebro”, sendo, inicialmente, resultado da estimulação de receptores sensoriais, que fazem a transdução de uma energia física particular em sinais biológicos como os potenciais de acção.

Para perceber as informações do meio, o ser humano possui os cinco sentidos (figura 26), que determinam a forma como se orienta no ambiente.

Fig 26. Os Sentidos Humanos de Sensação.  
Fonte: Jefferson B. Macedo (2008)



Nessa perspectiva, a forma como se percebe o ambiente envolve complexos processos físicos, como reacções químicas, estímulos eléctricos, mentais e outros, como a memória e a cognição.

### 2.1.2. Percepção

A percepção é conceituada como um mecanismo ou função pelo qual se percebe um objecto do meio exterior, através das sensações oriundas dos órgãos dos sentidos. A maior parte das percepções conscientes provém do meio externo, pois as sensações dos órgãos internos não são conscientes na maioria das vezes (Lúria, 1981).

Assim, a percepção é o valor agregado que o cérebro organizado confere às informações sensoriais brutas, envolvendo memória, experiência e processamentos cognitivos sofisticados.

Sadock (2008, p.237) define percepção como um “processo de transferência de estimulação física em informação psicológica; processo mental pelo qual os estímulos sensoriais são trazidos à consciência”. No entanto, para Hegel (2001), a percepção é uma mistura de determinações sensíveis e reflexivas, enquanto Lagneau (1851-1894) descreveu a percepção como o acabamento da representação e a rectificação de dados sensíveis, que resultam, ambos, de um juízo.

Numa perspectiva intelectual, conforme afirma Chauí (2004), a percepção é um acto realizado pelo intelecto do sujeito conferindo organização e sentido às sensações, o que, de certo modo, assemelha-se às afirmações de Lagneau (1851-1894).

Neste sentido, a percepção corresponde a uma apreensão de uma situação objectiva baseada nas sensações, acompanhada de representações e, frequentemente de juízos.

Assim sendo, ao contrário da sensação, a percepção não é uma fotografia dos objectos do mundo determinada exclusivamente pelas qualidades objectivas do estímulo. Contudo, na percepção acrescenta-se, aos estímulos, elementos da memória, do raciocínio, do juízo e do afecto, portanto, integra-se às qualidades objectivas dos sentidos outros elementos subjectivos e próprios de cada indivíduo. Desse modo, não é uma simples adição de estímulos locais e temporais captados pelos órgãos dos sentidos. Trata-se da ponte que une o objectivo ao mundo do sujeito. Trata-se da ponte que une o objectivo ao mundo do sujeito. Assim, é sempre, ao mesmo tempo uma passagem do objecto ao sujeito, no sentido em que conduz da sensação à subjectividade.

As sensações envolvem predominantemente elementos neuro-fisiológicos, enquanto percepções, envolvem sobretudo os elementos psicológicos.

A experiência ou consciência do mundo revela que não se tem apenas sensações isoladas dele, pelo contrário, o que chega à consciência são configurações globais, dinâmicas e perfeitamente integradas de sensações (Jung, 1971).

Como afirma Chauí (2004, p.122), a percepção relaciona-se directamente com a forma da realidade apreendida, enquanto a sensação relaciona-se com os fragmentos esparsos

dessa mesma realidade.

Na teoria empirista de Hume, cit. Chauí (2004), a percepção é a única forma de conhecimento e todo conhecimento é percepção com suas duas vertentes: as impressões, que são sensações, emoções e paixões e as ideias, que são as imagens das impressões.

Se a sensação relaciona-se com o fundamental da realidade, na percepção esse fundamental organiza-se de acordo com estruturas específicas, conferindo originalidade pessoal à realidade apreendida.

Assim sendo, a percepção proporciona dados sobre o fisicamente sentido, porém esses dados variam de acordo com as condições do fundo pessoal e a forma percebida passa a transcender o objecto simplesmente sentido, sendo mais do que a soma dos sentidos.

Desse modo, a percepção pode ser modificada em consequência de condições pessoais momentânea, dependendo da fadiga, da ansiedade ou do afecto, por exemplo

Neste contexto, no acto perceptivo distinguem-se dois componentes fundamentais: a «captação sensorial» e a «integração significativa», a qual permite o conhecimento consciente do objecto captado. Portanto, as percepções serão subjectivas por existirem na consciência e objectivas pelo conteúdo que fornece a sensação (Ballone, 2001).

Num ambiente novo, onde tudo é interessante, o campo de percepção amplia-se até aos limites possíveis da sensibilidade, ou seja, o interesse do indivíduo pelo objecto altera a sua acuidade perceptiva, via consciência.

### **3. BUSCA DA RAZÃO: PENSAMENTO, CONSCIÊNCIA E VERDADE**

#### **3.1. PENSAMENTO**

A palavra «pensamento» deriva do latim «pensare», que significa pesar e é definida como uma actividade intelectual de produção de conhecimentos.

Se para Platão (427-347 a.C.) o pensamento “é o diálogo interior e silencioso da alma consigo mesma”, para Jung (1987) “o pensar é aquela função psicológica que, em conformidade com as suas próprias leis, estabelece uma conexão (conceitual) nos conteúdos de representação de dados.”

O pensamento, de acordo com os dicionários da língua Portuguesa, significa o acto

de reflectir, meditar ou pensar, ou o processo mental que se concentra em ideias, poder de formular ideias e conceitos, consciência, mente, espírito, entendimento, intelecto, razão, actividade cognitiva e racional.

Assim, pensar pode ter o sentido de preocupação, dúvida, deliberação e de decisão, como algo que resulta numa acção. É o exercício do espírito ou a actividade consciente, de uma maneira global: sentir, querer, reflectir, presumir, crer, admitir, suspeitar, cismar, avaliar.

Morin (2002 b) afirma que o conhecimento deve ser enriquecido com a reflexão e a reflexão com o conhecimento, sendo o conhecimento a capacidade de pensar logicamente, raciocinar, formular um juízo e o resultado do acto de pensar traduz-se em ideia, ponto de vista, opinião.

Deste modo, pensar é suspender o julgamento e formar uma ideia ou opinião, ou seja, pesar, avaliar, julgar o valor de uma ideia ou opinião, ou seja, se é verdadeira ou falsa, justa ou injusta, adequada ou inadequada, examinar ideias, opiniões, juízos, pontos de vista, ponderar, isto é, pesar ideias e pontos de vista para escolher um deles, equilibrar e encontrar o meio-termo entre extremos ou entre opostos.

Assim, o pensamento é uma actividade pela qual a consciência ou a inteligência coloca algo diante de si para atentamente considerar, avaliar, pesar, equilibrar, reunir, compreender, escolher, entender, ou seja, recolher, reunir os dados oferecidos pela experiência, pela percepção, pela imaginação, pela memória, pela linguagem, para os considerar atentamente, colocá-los diante de si, observá-los intelectualmente, pesá-los, avaliá-los, retirando deles conclusões, formulando ideias, conceitos, juízos, raciocínios e valores, culminando numa acção. Assim sendo, o pensamento estabelece articulações internas e necessárias entre eles pelo raciocínio indutivo e dedutivo pela análise e pela síntese.

Cabe ressaltar que, segundo Kant (1994), os conceitos ou «ideias» são redes de significações, cujos nexos ou ligações são expressos pelo pensamento através do juízo.

A palavra «juízo» advém do latim «judicium», tem como significado opinião, faculdade de julgar. Na Psicologia pode ser definido como o acto mental pelo qual se afirma ou nega, detendo o conteúdo de uma asserção ou colocando-o como verdadeiro.

Para Kant “um juízo é a representação da unidade da consciência de diferentes representações ou de suas relações, enquanto constituem um conceito.” ou “...é a faculdade de pensar o particular como contido no geral.” (Ibidem)

Dessa forma, o juízo é a forma central de todo o pensamento e toda decisão, pois todas as actividades mentais conduzem a um tipo de juízo e as ideias ou conceitos são os materiais com os quais se formulam, e os raciocínios são encadeamentos de juízos que conduzem a novos juízos. Assim, o juízo designa a acção pela qual se afirma ou se nega uma relação de conveniência entre duas ideias ou objectos do pensamento.

A proposição é o enunciado de um juízo ou a sua expressão verbal e o juízo é formado por ideias ou conceitos e a proposição por termos. Ainda, um conjunto de juízos constitui uma teoria, quando se organizam e ordenam os conceitos ou quando se estabelece um campo de objectos e os procedimentos necessários para conhecer, demonstrando as regras e os princípios de racionalidade e a teoria é a explicação, descrição e interpretação geral das causas, modalidades e relação de um campo de objectos.

A palavra teoria advém do grego «theoria», significando: visão intelectual, especulação, acção de observar. Para a Epistemologia é o «conjunto organizado e coerente, que integra um número de factos e leis em torno de alguns princípios fundamentais».

Francis Bacon (1561-1626) definiu o «método» como o modo seguro e certo de aplicação da razão à experiência. A prática orienta o trabalho teórico, verifica as suas conclusões. Assim sendo, não determina a sua verdade ou falsidade.

Assim sendo, o método é o caminho organizado que o pensamento utiliza, por meio de um conjunto de regras e procedimentos racionais e tem finalidades: conduzir à descoberta, permitir a demonstração e a prova de uma verdade já existente e possibilitar a comprovação do conhecimento.

Desse modo, o «método» é um instrumento racional para adquirir, demonstrar ou verificar conhecimentos. Significa seguir regular e ordenadamente num caminho através do qual uma certa finalidade ou um certo objectivo são alcançados.

Para Morente (1970), o conhecimento é o caminho ordenado que o pensamento segue por meio de um conjunto de regras e de procedimentos racionais com três finalidades:

- Conduzir à descoberta de uma verdade até então desconhecida;

- Permitir a demonstração e a prova de uma verdade já conhecida;
- Permitir a verificação de conhecimentos para averiguar se são ou não verdadeiros.

Assim sendo, o pensamento propõe e elabora teorias e cria métodos.

Um juízo e um raciocínio não estão somente ao nível da experiência, nem são responsáveis pela experiência, entretanto, iniciando com ela uma sistematização em relações racionais que a tornam compreensível do ponto de vista lógico.

O pensamento lógico submete os seus procedimentos aos métodos, isto é, às regras de verificação e de generalização dos conhecimentos adquiridos. Assim, o pensamento objectivo ou lógico age de acordo com os princípios de identidade, razão suficiente e causalidade, verdades de factos e verdades de razão.

A «intuição», segundo o pressuposto kantiano, é a compreensão global e instantânea de uma verdade, de um objecto, de um facto. Assim, a intuição é uma experiência sensorial, para designar o momento em que há uma percepção total, directa e imediata, num só instante, um caminho para a solução de um problema científico ou filosófico.

A «intuição intelectual» é o conhecimento directo e imediato dos princípios da razão, das relações necessárias entre os seres ou entre as ideias, da verdade de uma ideia ou de um ser, conceito defendido por Fichte (1762-1814), Schelling (1775-1854) e Hegel (2001).

Em contrapartida a «intuição sensível ou empírica» é o conhecimento directo e imediato das qualidades sensíveis do objecto externo: cores, sabores, odores e outras percepções, bem como de estados internos ou mentais: lembranças, desejos, sentimentos, imagens. É uma intuição psicológica que se refere aos estados do sujeito do conhecimento enquanto um ser corporal e psíquico individual: sensações, lembranças, imagens, sentimentos, desejos e percepções, preceitos defendidos nas teorias de Kant (1994).

Por outro lado, a «dedução» consiste em partir de uma verdade já conhecida, seja por intuição ou por demonstração anterior, e que funciona como um princípio geral que servirá de base para serem demonstradas outras verdades a partir dela. Assim, a dedução é um procedimento pelo qual o facto ou o objecto particulares são conhecidos por inclusão numa teoria geral.

Já na «indução», parte-se de casos particulares iguais ou semelhantes que se procura

enquadrar numa lei geral que explica, definição ou teoria que explica e subordina todos esses casos particulares. Neste sentido, a definição ou a teoria são obtidas no ponto final do percurso, segundo teoria de Francis Bacon (1561-1626) e a dedução e a indução recebem o nome de «inferência», pois ambas concluem alguma coisa a partir de outra já conhecida.

No que se refere a «abdução», o filósofo inglês Peirce (1839-1914) conceituava que a razão discursiva ou raciocínio, muito embora não seja propriamente demonstrativa, é considerada uma inferência. Assim sendo, a abdução é um tipo de intuição que não acontece de uma só vez, vai acontecendo gradativamente até chegar a uma conclusão.

Neste contexto, pode-se dizer que a indução e a abdução são procedimentos racionais, que são utilizados na aquisição de conhecimentos, enquanto a dedução é o procedimento racional para verificar e comprovar a verdade de um conhecimento já adquirido.

Platão (427-347 a.C.) considerava que o caminho para o conhecimento verdadeiro era o que permitia ao pensamento libertar-se do conhecimento sensível, como crenças, opiniões, isto é, das imagens e aparências das coisas.

O «pensamento tradicional» utiliza formalmente os processos de análise, crítica e julgamento, que podem ajudar ou limitar em algumas situações, segundo o pensamento cartesiano. Dessa forma, a mente humana desenvolve-se para encontrar soluções usuais e previsíveis com tendência ao exercício do pensamento linear, vertical e contínuo, com pouca flexibilidade e fraco poder de exploração, defendido inicialmente por Aristóteles e, mais adiante, ratificado por Descartes.

Já no século XX, surge o «pensamento sistémico», defendido por Goldstein (1920) e também Bateson (2001), o qual interliga as partes, diminuindo a distância entre elas e permitindo pensar no conjunto (sistema), sem perder de vista todos os seus componentes, o que seria impossível de visualizar a partir do pensamento linear.

Em contra-partida, a teoria de Bono (2005) afirma que o «pensamento lateral» é um tipo de processo sistémico, que activa a capacidade de explorar novos caminhos de pensamento, gerando alternativas, desenvolvendo e promovendo soluções com maior produtividade e o pensamento criativo é aquele que resolve problemas, encontra alternativas, identifica oportunidades, optimiza actividades ou cria algo totalmente novo, cuja orientação é baseada na criação de valor, que desenvolvem o pensamento inovador.

O «Pensamento Reducionista» do ponto de vista clássico, ratificado por Descartes (1596-1650), divide o todo em partes e estuda-as em separado, produzindo resultados lineares e é apresentado como «vantagem competitiva» e como «ferramentas de mudança», puramente mecânico-produtivistas, conferindo um aspecto formatado da mente pelo pensamento linear.

O «Pensamento Holístico», com concepção oposta à abordagem cartesiana, estuda o todo sem o dividir, ou seja, examinando-o de modo sistémico (Bateson,1986).

O «Pensamento Complexo de Morin» (2002 b) é uma concepção basicamente holística, na sua teoria geral dos sistemas, que chegou a reconhecer que um sistema se constrói à custa dos antagonismos entre as suas partes, para formar uma totalidade. Um sistema não é harmónico nem desarmonico: complementa-se, é complexo.

O «sistema» não é apenas parte nem apenas todo: é uma inter-relação complementar. Num sistema, cada circuito de crescimento é sempre contrabalançado por um circuito de equilíbrio, que tende a limitar a sua progressão.

Na concepção prática de Morin (idem), o antagonismo organizacional / anti-organizacional constitui o próprio âmago das sociedades humanas nas quais complementaridades e antagonismos oscilam sem cessar entre actualizações, que são as realizações de potencial, e as virtualizações, que são as repressões de potencial. Assim, os três princípios básicos de Morin são: o «conceito dialógico» em que se junta o que não pode ficar separado; o «conceito recursivo» em que a causa produz o efeito que por sua vez, produz a causa «feedback»; o «conceito hologramático» sendo que a totalidade nunca é a soma das partes, pode ser maior ou eventualmente menor. A parte está no todo assim como o todo está na parte.

Assim, o «pensamento sistémico», que, na verdade, é uma forma de conceito da realidade, surgiu em contraposição ao pensamento «reducionista-mecanicista» (Século XX). Os defensores deste pensamento, dos quais destacam-se Bateson (1986), Jung (1987), acreditam que a racionalidade científica não oferece parâmetros suficientes para o desenvolvimento humano e, por isso, deve ser desenvolvida conjuntamente com a subjectividade das artes e das diversas tradições espirituais.

Para minimizar estas condutas antagónicas, Morin (2002 a, p.36) afirma que “ a educação do futuro exige um esforço «transdisciplinar» que seja capaz de rejuntar ciências e

humanidades (...) precisamos enfrentar os paradoxos que o desenvolvimento trouxe consigo, globalizando de um lado e excluindo do outro.”

### **3.2. CONSCIÊNCIA**

A palavra «consciência» em latim «conscientia» significa conhecimento partilhado com outra pessoa ou capacidade de trazer ou de formular apreciações morais, juízos éticos sobre o bem e o mal.

Abel Salazar (1950, cit. por Portela, 2004, p.135), disse certa vez “ o centro do Universo, a única coisa axiomática e certa, não é o «eu penso» de Descartes (1596-1650), mas o «eu tenho consciência» de que penso”. Assim, para Salazar a consciência é a capacidade humana para conhecer, para pensar que conhece e que sabe que conhece e que a consciência é um conhecimento das coisas e de si e um conhecimento desse conhecimento, a reflexão.

Desse modo, a consciência é entendida como um processo de apreensão e aquisição de conhecimentos, que se manifesta na mente do indivíduo e que decorre de inferências entre estímulos e efeitos existentes num dado contexto. A maneira como tais inferências se relacionam e se interconectam vão caracterizar os modos ou modalidades de consciência.

Russ (1994, p.48-49) define, que a consciência no sentido psicológico é o conhecimento, a intuição ou o sentimento que o ser humano possui de si mesmo, de seus estados e de seus actos. No sentido moral, afirma ser a capacidade de fazer ou de formular apreciações morais, juízos éticos sobre o bem e o mal.

Nos pressupostos da Fenomenologia, segundo Husserl (2001), a consciência visa sempre alguma coisa, de modo que é a percepção de algo, a imaginação, o pensamento ou a lembrança de alguma coisa.

Chauí (2004, p.117-119) cita vários tipos de consciência humana, descritas a seguir.

A «consciência básica» é aquela necessária para a sobrevivência das espécies. E está presente em todos os seres vivos. Caracteriza-se pela acção e reacção directa aos estímulos.

A «consciência informacional» é aquela que permite resgatar, através da recordação, as matrizes cognitivas ou os arquivos da memória dos seres vivos. São os conhecimentos congenitamente herdados, os conhecimentos aprendidos e os conhecimentos adquiridos, através de bibliotecas, museus e banco de dados, que podem ser acedidos através das redes de

comunicação que se tecem sobre o planeta.

A «consciência comunicacional» ou «sínica» relaciona-se com as semânticas que se estabelecem entre os indivíduos através das diferentes linguagens: matemática, verbal, visual, sonora, corporal, gestual, tátil, olfactiva e gustativa.

A «consciência reflexiva» ou «crítica» utiliza o processo de pensamento, por meio do raciocínio lógico, dedutivo e indutivo, analógico-abdutivo e dos procedimentos de análise, de diferenciação, de síntese e de generalização dos conhecimentos adquiridos, herdados ou aprendidos. Esses tipos de raciocínio e esses procedimentos interagem com o processo de pensar.

A «consciência imaginativa» relaciona-se com a capacidade de unir conjuntos de ideias, conferindo-lhes novos significados. Ideias essas que podem vir a e transformar-se num plano ou numa nova ideia a ser elaborada, num projecto ou até mesmo numa teoria.

A «consciência intuitiva» é aquela que possibilita o estabelecimento de conexões significativas, entre elementos diversos, independentemente da acção voluntária.

A «consciência criativa» é a de acção transformadora. A atenção do indivíduo motiva-o a assumir as acções transformadoras e a cumprir as etapas necessárias para realizar a ideia, projecto ou o plano anteriormente imaginado.

A «consciência holística» engloba todas as demais, permitindo observar o próprio processo de conhecimento.

A «consciência passiva» é aquela através da qual se tem uma percepção superficial do que passa no ambiente. Como exemplo, o momento que precede o sono ou o despertar, na anestesia. Está também presente nas crianças e nos mais idosos.

A «consciência afectiva» ou «egocêntrica» é um tipo de consciência não reflexiva. Percebe-se os outros e as coisas e as coisas a partir dos sentimentos que se têm em relação a eles. É usual em pessoas apaixonadas, para as quais o mundo só existe a partir dos sentimentos de amor, ódio, cólera, alegria, tristeza.

A «consciência activa» e «reflexiva» percebe a diferença e a relação entre o interior e o exterior, entre si e os outros, entre si e as coisas. Permite a consciência do eu, pessoa, cidadão e sujeito.

É importante enfatizar a diferença entre a consciência reflexiva e a consciência

activa, visto que, a consciência activa se limita na percepção da diferença e da relação entre o interior e o exterior, enquanto a consciência reflexiva permite a consciência do eu pessoa, cidadão e sujeito, no entender de Sartre (2005).

A teoria do conhecimento, segundo preceitos de Kant (1994), passa pelo pressuposto fundamental de que todos os seres humanos são seres racionais conscientes, que se apoiam na reflexão entre os actos e as significações, bem como, no conhecimento da estrutura formada por eles: a percepção, a imaginação, a memória, a linguagem, o pensamento.

No pensamento e na percepção há um processamento de informações, acrescido do aspecto subjectivo nele envolvido. Este aspecto subjectivo é a «experiência consciente».

Segundo as análises de Chalmers e Teixeira (1996, p.109-128) a teoria neurobiológica da consciência, desenvolvida por Crick e Koch (1998), baseou-se na descoberta de uma constância em certas oscilações neuronais. Os autores sugerem que no processo de integração de diferentes segmentos de informação, grupos neuronais oscilam na mesma frequência e fase numa sincronização perfeita. A incorporação de informação possibilita a identificação perceptual de objectos no ambiente, o que seria um primeiro passo para a explicação da natureza da consciência.

Chalmers (1996) aceita uma teoria não-reducionista, «construtiva» da experiência consciente, que oferece uma alternativa a todas as teorias anteriormente defendidas. Esta teoria é compatível com a proposta não-reducionista e com o dualismo naturalista, não conflituando com os resultados da ciência. Este dualismo especifica um conjunto de princípios básicos que mostra como a experiência consciente se sobrepõe às características físicas do mundo.

Descartes (1596-1650) sustentava que a duplicação de características materiais e funcionais de um ser humano poderia ser condição necessária, mas não suficiente para se replicar a vida mental humana.

Assim sendo, é nítida a diferença entre a posição de Chalmers (1996) e a posição cartesiana, visto que, enquanto Descartes (1997) afirmava que a vida mental não pode acontecer no autómato, Chalmers, defende a Inteligência Artificial, embora sabendo que não pudesse garantir que um robô possa vir a fazer tudo o que um ser humano pode fazer sem ter experiências conscientes. (Ibidem)

Os diferentes conceitos e a complexidade de todas estas teorias explicam porque não há, ainda, um consenso entre os filósofos, psicólogos e neurocientistas.

Desse modo, a consciência é a maneira individual e própria de percepção da imaginação, da lembrança, do desejo, da acção, do amor e do ódio, do prazer e da dor, que através do qual faz-se um juízo das coisas e das pessoas, decidindo e sentindo-se feliz ou infeliz.

### **3.3. VERDADE**

A palavra «verdade», em grego, é «aletheia» e tem o significado de não oculto, não dissimulado. A verdade é a manifestação daquilo que é ou existe tal como é. O verdadeiro é o evidente ou o plenamente visível para a visão.

Já em latim «veritas», refere-se à precisão, ao rigor e à exactidão de um relato, no qual se relata com detalhes e fidelidade o que aconteceu. A verdade depende da veracidade, memória e acuidade mental de quem a descreve e de que o enunciado corresponda aos factos acontecidos, enquanto, em hebraico, «emunah» significa confiança e tem a mesma origem da palavra amém, ou assim seja. Uma pessoa verdadeira é aquela que cumpre o prometido, sendo fiel à palavra dada ou a um pacto feito.

Desse modo, a «aletheia» refere-se ao que as coisas são; «veritas» aos factos que foram; «emunah» refere-se às acções e coisas que serão.

Assim sendo, a «verdade» tem os três sentidos: refere-se as coisas do presente, aos factos passados e à linguagem e às coisas futuras.

Palavras como averiguar e verificar indicam a busca da verdade; veredicto é pronunciar um julgamento verdadeiro; verosímil ou verosimilhante significa ser parecido com a verdade.

Para Jung (1987) toda a credibilidade, toda a boa consciência, toda a evidência de verdade vem apenas dos sentidos.

Segundo Chauí (2004), Sócrates (469 / 399 a.C.) e Descartes (1997) desconfiavam das opiniões e das crenças estabelecidas nas suas sociedades, como também das suas próprias ideias e opiniões.

A crença de que o mundo existe e que é exactamente tal como se percebe, relaciona-se com a realidade como um conjunto de coisas, factos e pessoas que são úteis ou inúteis para a sobrevivência, isto é, representa uma atitude dogmática em que se toma o mundo como já feito, já pensado e transformado. Mesmo que se descubra que alguma coisa é diferente do que estava previsto, essa descoberta não modifica a crença e a confiança na realidade, nem na familiaridade com ela.

Para a atitude crítica e filosófica, a verdade nasce da decisão e da deliberação de encontrá-la, da consciência da ignorância e do desejo de saber e, desse modo, a Filosofia acredita na verdade como: a do ver-perceber, a do falar-dizer e a do crer-confiar. (Chauí, 2004)

As teorias da verdade, conhecidas e discutidas, historicamente assumiram importância na perspectiva da teoria do conhecimento.

A «teoria correspondentista», que foi primeiramente proposta por Platão (427-347 a.C.) no diálogo Sofista e posteriormente sintetizada por Aristóteles (384-322 a.C.) na Metafísica, aponta para: dizer do que é que não é, ou do que não é, que é, é falso, enquanto dizer do é que é, ou do que não é que não é, é verdadeiro.

Já a «teoria coerentista», defendida por Neurath (1892-1945), Blanshard (1892-1987), referenciada, entre outros, por Dale (2009), sustenta que a verdade consiste em relações de coerência num conjunto de crenças. Neste sentido, Hegel (2001) afirmava que a verdade está no todo, proposição esta que foi aceite tanto por idealistas quanto por empiristas (Chauí, 2004). Assim, uma proposição só seria verdadeira se ela fosse coerente com o conjunto de proposições que constituem o sistema de crenças.

Em contra partida, de acordo com Young (1773 – 1829), não há uma teoria coerentista de verdade, assim sendo, existem diferentes autores que assumem várias versões da teoria que, aceitando a formulação geral apresentada acima, diferem em dois aspectos principais: primeiro, quanto à forma como é explicada a relação de coerência; segundo, quanto ao critério de especificação do conjunto de proposições.

É importante ressaltar que a teoria da correspondência e a teoria da coerência comparam enunciados com enunciados, e não palavra e mundo, proposição e realidade, de modo que, esses seriam apenas relativos uns aos outros.

Por outro lado, Vassallo (2003) sugere que quem assume a coerência como único critério de verdade é forçado a considerar como verdadeiro, do mesmo modo, um relato histórico ou as leis científicas, bastando que não contenham contradições e que as suas proposições sejam reciprocamente compatíveis.

Neste sentido, a «teoria pragmática» da verdade, sugerida por William James (1907) afirmava que uma proposição é verdadeira se houver vantagem prática em sustentá-la.

Entretanto, verifica-se nos postulados de Haack (2002), ratificando a posição de Peirce (1839-1914), James Dewey (1912), a teoria pragmática enquadra a verdade numa teoria da acção, assumindo que a crença verdadeira contribuirá para a utilidade e o êxito das acções, e desse modo, as crenças verdadeiras funcionam.

Assim, como a mente humana exalta e procura o sucesso, tende a admitir verdades apenas enquanto elas servem ao sucesso. Portanto, a teoria pragmática tem consequências relativistas: a verdade pode ser vantajosa para uns e ser desvantajosa para outros, dessa forma, a teoria não oferece suporte para uma decisão racional.

Para Nozick (2003) não se necessita de uma verdade perfeitamente completa, mas de uma crença verdadeira que ofereça resultados desejáveis, quando se segue numa acção e o que realmente se deseja é ter crenças verdadeiras, porque estas são úteis a muitos objectivos.

Assim, observa-se que esta teoria confunde a verdade com um efeito frequente da adopção de ideias verdadeiras, porque elas tem utilidade. Nem sempre o conhecimento da verdade útil é credível, porque estas podem confundir o efeito com a causa. Como resolução das objecções à teoria pragmática, admite-se que além da vantagem prática existe, também, uma vantagem cognitiva, ou seja, o poder aceitar certas proposições. Não obstante, esta teoria pode ser vantajosa à manutenção de crenças falsas, e praticamente desvantajosa a adopção de crenças verdadeiras, tanto num sentido prático como cognitivo.

Entende-se que todo conhecimento é verdadeiro ou não é conhecimento. Pode-se ter o conhecimento do que é falso, mas o facto não é falso, muito embora se possa perceber quando, ou se, uma afirmação, sentença, crença é falsa ou mentirosa.

Com base, nestas teorias discordantes, observa-se que não existe uma teoria geral e completa da verdade, traduzindo-se num dos mais controversos conceitos filosóficos, ainda

assim, um dos mais relevantes para a teoria do conhecimento, da lógica, das ciências e da linguística e muitas outras áreas da vida quotidiana.

### **3.4. IGNORÂNCIA, INCERTEZA e INSEGURANÇA**

Ignorar é não saber alguma coisa e o desconhecimento pode ser tão intenso que sequer há a sua percepção, isto é, não se sabe que não se sabe, não se sabe que se está a ignorar.

Russ (1994, p.90-91) afirma que a “ignorância é o defeito de conhecimento, um estado daquele que não acede ao saber verdadeiro”.

Neste contexto, Russ (idem) afirma que o estado de ignorância mantém-se quando se acredita em algo eficaz, útil e definitivo, e deste modo, acredita-se ter o conhecimento total, não havendo motivos para dúvidas e ou desconfianças e, assim, não há a busca do conhecimento da verdade.

Em contrapartida, Russ (idem) admite que a «incerteza» provém da percepção de que há uma ignorância sobre algo e, assim, as crenças e opiniões nem sempre parecem ser realidade e há dificuldade em confiar naquilo que se acredita e que sempre serviu de referência no pensar e no agir. Dessa forma, a incerteza leva à insegurança nas acções e à percepção de que algo precisa ser melhor conhecido.

O espanto, a admiração, a dúvida e a perplexidade da falta de conhecimento podem desenvolver o estímulo à procura do saber, do querer sair do estado de insegurança ou do estado de encantamento, percebendo a ignorância e criando o desejo de superar a incerteza, ou seja, ir em busca do conhecimento e da verdade para o juízo e a decisão.

## **4. A BUSCA DO SABER: CONHECIMENTO, MEMÓRIA, INTELIGÊNCIA, IMAGINAÇÃO E CRIATIVIDADE**

### **4.1. CONHECIMENTO**

A palavra «ciência» deriva do latim «scientia», que significa sabedoria /conhecimento, a busca do conhecimento sistemático e a busca da verdade e o desejo de verdade fazem parte das ciências, isto é, só há conhecimento quando pode ser verificado.

Platão (427-347 a.C.) e Aristóteles (384-323 a.C.) introduziram na Filosofia a ideia de que existem diferentes maneiras de conhecer, ou graus de conhecimento, e que esses graus se distinguem pela ausência ou presença do verdadeiro, pela ausência ou presença do falso.

Platão diferenciava e separava as duas formas de conhecimento: o «conhecimento sensível», como as crenças e opiniões e o «conhecimento intelectual», como o raciocínio e a intuição e afirmava que somente através do segundo se pode alcançar o ser e a verdade.

Já Aristóteles distinguia sete formas ou graus de conhecimento: sensação, percepção, imaginação, memória, linguagem, raciocínio e intuição. Para ele, o conhecimento está a formar-se e a ser enriquecido por acumulação das informações trazidas por todos os graus, não havendo rotura entre o conhecimento sensível e o intelectual. (Chauí, 2004)

Confrontando-se os postulados de Platão e Descartes (1997) verifica-se que ambos separavam a experiência ou o conhecimento sensível do conhecimento verdadeiro, que é puramente intelectual e essa perspectiva estabelece as duas grandes orientações do conhecimento, isto é, racionalismo e empirismo.

Neste contexto, para o «racionalismo» a fonte do conhecimento verdadeiro é a razão, funcionando por si mesma, sem auxílio da experiência sensível e sobre a qual, exerce controlo, enquanto, para o «empirismo», a fonte de todo e qualquer conhecimento é a experiência sensível, responsável pelas ideias da razão, sobre a qual, também exerce controlo.

No confronto entre as teses de Aristóteles (384-322 a.C.) e Descartes (1997) sobre o conhecimento, observa-se que, enquanto Aristóteles (384-322 a.C.) defendia que “a sabedoria é ao mesmo tempo ciência e razão intuitiva das coisas que têm, por natureza, a dignidade mais alta.” Descartes (1997) afirmava que “toda ciência é um conhecimento certo e evidente.”

Na verdade, cabe a Locke (1632-1704) a iniciação da teoria do conhecimento e o qual, como Aristóteles, distinguia graus de conhecimento, começando pelas sensações até chegar ao pensamento.

Com o avançar do tempo surgem os pressupostos de Nietzsche (2005, p.39), pressupostos estes que consideram que “conhecer é compreender qualquer coisa no melhor de nossos interesses.” Assim, conhecer é incorporar um conceito novo ou original, sobre um facto ou fenómeno qualquer e o conhecimento provém das experiências que se acumulam na vida quotidiana.

Mais recentemente, Chauí (2004, p.109-113), nos seus estudos sobre estas teorias de do conhecimento, procurou classificar o conhecimento em vários tipos, tais como: conhecimento empírico, filosófico, teológico e científico.

Neste sentido, o «conhecimento empírico», também referido como «conhecimento vulgar» ou «senso comum», faz coincidir causa e intenção, portanto, é o conhecimento obtido ao acaso, e baseado na acumulação sem organização da realidade e que, reproduz-se espontaneamente no suceder quotidiano da vida.

Trata-se, portanto, de uma forma do saber ligada ao processo de socialização dos indivíduos, sendo muito evidente a influência das tradições e ideias feitas e transmitidas de geração em geração.

O «conhecimento filosófico» refere-se ao raciocínio e à reflexão humana, ou seja é o conhecimento especulativo sobre fenómenos, gerando conceitos subjectivos e, que procura dar sentido aos fenómenos gerais do universo, ultrapassando os limites formais da ciência.

O «conhecimento teológico» é aquele revelado pela fé divina ou crença religiosa e, que não pode, por sua origem, ser confirmado ou negado e depende da formação moral e das crenças de cada indivíduo.

O «conhecimento científico» é o conhecimento racional, sistemático, exacto e verificável da realidade, em que, a sua origem está nos procedimentos de verificação baseados na metodologia científica, isto é, busca e aplica as leis; é explicativo, pode fazer predições, é aberto e útil.

Ao considerar pressupostos, postulados e teorias, verificam-se pontos comuns a todos esses filósofos, tomando como partida o entendimento humano como objecto da investigação filosófica e, ainda, a teoria do conhecimento no seu todo que se realiza como reflexão do entendimento e baseando-se num pressuposto fundamental de que os seres humanos são racionais e conscientes e, por fim, que a aquisição de conhecimento deve ser baseada na interacção entre várias competências, que actuam como um modelo de educação mais cooperativa do que competitiva.

Cabe realçar, ainda, conforme defende Caldas (2005), que o desenvolvimento da tecnologia aproveita-se dos resultados da investigação científica, para criar novas ferramentas de busca da verdade e das regras de funcionamento do mundo e dar suporte as decisões.

#### **4.1.1. Influências sócio-ambientais segundo Piaget e Vygotsky**

Vygotsky (1987) e Piaget (2006), preocupados com o desenvolvimento intelectual, entendiam o «conhecimento», como adaptação e como construção individual e concordavam que a aprendizagem e o desenvolvimento são auto-regulados.

Desse modo, para Piaget, a interacção entre indivíduo e o meio é constituída através de dois processos: organização interna das experiências e adaptação ao meio, não valorizando os aspectos sociais e culturais no desenvolvimento da inteligência, que constituíam os pressupostos que Vigotsky (idem) levava em consideração. (Ibidem)

Cabe dizer que, Vygotsky (idem) estudou sistematicamente a Psicologia, tendo como projecto principal o estudo dos processos de transformação do desenvolvimento na «dimensão filogenética, histórico social e ontogenético». Considerando que a pessoa transforma aquilo que aprende de acordo com a sua capacidade interna e nata, tornando-se transformadora da aprendizagem, criadora, se essa capacidade de aprendizagem e oportunidade lhe for oferecida.

Por outro lado, Piaget (ibidem) estava interessado em saber como o conhecimento é adquirido ou construído e como um acontecimento da invenção ou construção ocorre na mente do indivíduo. Já Vygotsky estava preocupado com a questão de como os factores sociais e culturais influenciavam o desenvolvimento intelectual. (Ibidem)

A teoria de Vygotsky (1987) é uma teoria de transmissão do conhecimento da cultura para indivíduos, interagindo com agentes sociais do conhecimento no qual as pessoas constroem e internalizam o conhecimento que as outras possuem, enquanto Piaget, não acreditava que a transmissão directa desse tipo de conhecimento fosse possível.

Em relação à aprendizagem e desenvolvimento, Vygotsky (ibidem) afirmava que a aprendizagem é a força propulsora do desenvolvimento intelectual, enquanto Piaget acreditava que o próprio desenvolvimento é a força propulsora, afirmando que cada pessoa tem o seu ritmo de desenvolvimento e que poderia ser aprendido, mas não podendo ir além daquele estágio adquirido.

## 4.2. MEMÓRIA

A palavra latina «memória» significa, no entender de Russ (1994, p. 182), “a função psíquica de lembrar, reconhecendo e representando o passado como passado.” É, portanto, a capacidade humana para reter e guardar o tempo que se foi, salvando-o da perda total, uma evocação do passado.

Neste sentido, o processo de aquisição inicia-se com a entrada de uma informação por meio dos sensores externos, que é encaminhada aos sistemas neurais relativos à memória onde poderá ser armazenada por algum tempo, por segundos ou anos. Entre esses dois processos, acontece uma selecção de assimilação e retenção dependendo da importância desse evento da sua carga emocional ou da frequência com que acontece e a consolidação dá-se quando esse evento é retido por longo tempo ou definitivamente.

Segundo Carter (2003), a emoção comanda a atenção e a atenção leva à memorização e à aprendizagem. O cérebro dá mais atenção à informação que tem conteúdo emocional forte, retendo-o por mais tempo.

Joseph Ledoux (2001) chama a via tálamo / amígdala de «percurso rápido e turbulento», porque a resposta muitas vezes é pouco racional e, nesse pressuposto, pode-se entender que a memória depende da atenção e da emoção, levando à retenção e à aprendizagem.

Como defende Russ (1994) evocação ou lembrança é o processo da memória que permite o acesso aos dados que serão úteis para o quotidiano e será tanto mais rápida se estiver carregada de emoção.

Neste contexto, o esquecimento é um processo natural, que pode advir de excesso de retenção de informação, como também, por disfunções no sistema de retenção, ocasionando a amnésia por falta, ou a hipermnésia, provocada pela confusão das informações, por excesso de armazenamento.

A aprendizagem está intimamente ligada à memorização, em que a aquisição de novas informações, armazenadas na memória, guia o modo de ser e de estar. Assim, a memória é uma função “inteligente”, pois permite aos seres humanos e animais beneficiarem da experiência passada para a resolução de problemas actuais apresentados pelo meio

ambiental e esta aptidão baseia-se em três fases: «Aquisição» / «Armazenamento» / «Uso das informações».

Proust (1871-1922) afirmava que a memória traz a garantia da própria identidade, reunindo tudo que se foi e o que se fez a tudo que se é e se faz.

Já Aristóteles (384-322 a.C.) afirmava que é da memória que os homens derivam a experiência, pois as recordações repetidas da mesma coisa produzem o efeito duma única experiência.

Com esses considerandos, tem-se afirmado que a memória é retenção e a imaginação é protensão, que se expande. Desse modo, a partir de lembranças e da prospecção ou investigação, o conhecimento filosófico, técnico e científico pode-se elaborar a experiência e alcançar novos saberes e práticas.

Por outro lado, é reconhecido que a memória humana possui as suas limitações, pois, o indivíduo é apenas capaz de memorizar um número limitado de informações (Jung, 1977 e Gardner, 2000) e a recordação representa a capacidade de se lembrar da informação desejada quando solicitados por um estímulo, sondagem, indicação ou investigação. Desse modo, o reconhecimento acontece quando se compara a informação dada com a que está armazenada na sua memória e a sua análise para confirmação.

Russ (1994) estabelece algumas fases de memorização, as quais compreendem:

- Recepção: a captação de estímulos sensoriais;
- Codificação: organização e processamento da informação (em diferentes níveis e formas);
- Consolidação: armazenamento;
- Recuperação: evocação, recordação, espontaneamente ou com ajuda.

Por outro lado Chauí (2004, p.125-128) descreve sete diferentes tipos de memória, tais como:

- «Memória perceptiva» ou de «reconhecimento», que permite reconhecer coisas, pessoas, lugares e que é indispensável para a sobrevivência diária.
- «Memória cognitiva» que possibilita respostas adequadas e inteligentes a novos problemas.
- «Memória-hábito», que se adquire por atenção deliberada ou voluntária e pela

repetição de gestos ou palavras, até gravá-los e poderem ser repetidos sem que neles se tenha que pensar.

- «Memória-fluxo-de-duração-pessoal», quando se está a guardar a lembrança de coisas, factos, pessoas, lugares cujo significado é importante, seja do ponto de vista afectivo, seja do ponto de vista dos conhecimentos.
- «Memória social» ou «histórica» é fixada por uma sociedade através de mitos, fundadores e de relatos, registos, documentos, monumentos, datas e nomes de pessoas, factos e lugares que possuem significado para a vida colectiva. Exceptuando-se os mitos, que são fabulações, essa memória é objectiva, pois existe em objectos, em textos, monumentos, instrumentos, ornamentos.
- «Memória biológica», gravada no código genético das diferentes espécies de vida e que permitem a sua perpetuação;
- «Memória artificial» das máquinas, baseada na estrutura simplificada do cérebro humano, utilizada pela tecnologia.

Neste contexto, a memória perceptiva, a memória cognitiva, a memória de hábito, memória-fluxo-de-duração-pessoa e a memória social ou histórica fazem parte da vida da consciência individual e colectiva, enquanto a memória biológica da espécie é inconsciente e puramente física. No entanto, a memória artificial das máquinas tem o carácter técnico.

Ainda na visão de Chauí (2004) a memória pode englobar a chamada «memória declarativa» e «memória não-declarativa». Assim sendo, a memória declarativa armazena o saber de que algo aconteceu., ou seja, guarda factos, nomes, acontecimentos, e é mais facilmente adquirida, mas também pode ser mais rapidamente esquecida e pode ser subdividida em dois tipos de memória: a) Memória episódica; b) Memória semântica.

A «memória episódica» é responsável pelas lembranças de acontecimentos específicos, enquanto «a memória semântica» guarda as lembranças de aspectos gerais.

No que se refere à «memória não-declarativa ou explícita», é dito que armazena o saber de como o acto ocorreu. É a memória ao nível da consciência, em que tem-se a percepção de que se está a recordar, muito embora, essa memória explícita também possa ser memória semântica, uma memória colectiva e formar esquemas gerais.

A «memória episódica», também dita «autobiográfica», estabelece um nexo entre o

que se é hoje e o que se foi ontem e esse sistema de memória está associado às estruturas do lobo temporal, hipocampo e amígdala. Ela inclui procedimentos motores como andar de bicicleta, desenhar com precisão e, em geral, requer mais tempo para ser adquirida, mas é bastante duradoura. Desta forma, proporciona significado ao quotidiano, com o acúmulo de experiências para se utilizar durante a vida, sendo a base do conhecimento e, por isso, deve ser trabalhada e estimulada.

A memória, também, pode ser dividida em Filogenética e Ontogenética.

A «memória filogenética» está na carga genética, promovendo uma série de comportamentos pré-programados que permitem a sobrevivência, enquanto a «memória ontogenética» é adquirida em vida, incluindo a vida intra-uterina, sendo essencial para a sobrevivência, mas não é transmitida geneticamente. (Maturana, 2001)

Ainda, conforme Kandel e Squire (2003), a memória pode ser classificada quanto ao tempo e quanto a natureza. Quanto ao tempo, ela pode ser classificada: a) ultra-rápida, de duração de apenas alguns segundos; b) curta duração, de duração um pouco maior, por alguns minutos; c) longa duração, que se mantém ao longo da vida.

Quanto à natureza, a memória pode ser subdividida em três subtipos: a) explícita, ou declarativa, é expressada por palavras; b) implícita, não é evocada por meio de palavras, como exemplo o reconhecimento de um rosto familiar; c) memória operacional, que é armazenada no momento da realização de uma actividade, como exemplo as informações numa linha de raciocínio.

A memória explícita, por sua vez, pode ser subdividida em dois subtipos: a) episódica, que é a memória de factos sequenciados, com referência temporal; b) semântica, que envolve informações atemporais.

A memória implícita também pode ser subdividida em quatro subtipos: a) implícita de representação, que se refere a informações sensoriais que são gravadas e que não é associada ao significado, sendo uma memória pré-consciente; b) de procedimentos, que envolve hábitos e habilidades; c) associativa, que se refere ao armazenamento de informações que ligam estímulos e respostas mutuamente; d) não-associativa, que hipersensibiliza uma resposta.

Segundo Chauí (2004), do ponto de vista da teoria do conhecimento, considera-se que a memória possui importantes funções tais como:

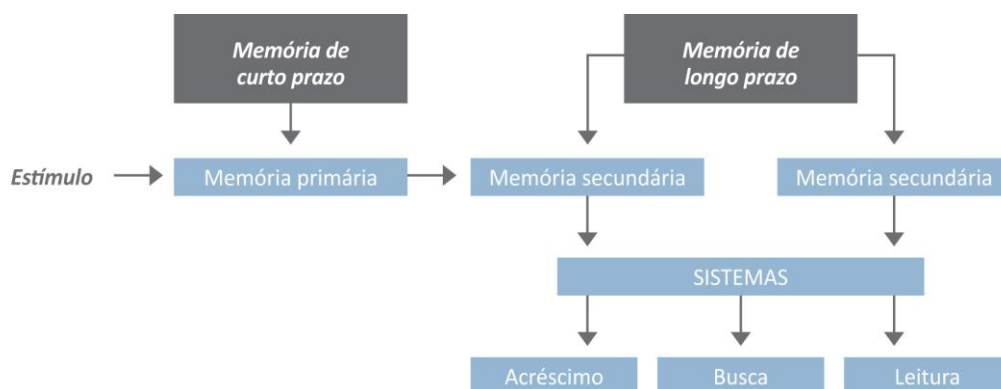
- a) a retenção de um dado da percepção, da experiência ou de um conhecimento adquirido;
- b) o reconhecimento e produção do dado percebido, experimentado ou conhecido numa imagem que, ao ser lembrada, permite o estabelecimento de uma relação ou um nexo entre o já conhecido e novos conhecimentos;
- c) a recordação ou reminiscência de alguma coisa como pertencente ao tempo passado e, enquanto tal, diferente ou semelhante a alguma coisa presente;
- d) a capacidade para evocar o passado a partir do tempo presente ou de lembrar o que já não é, através do que é actualmente.

Essas funções traduzem a capacidade de lembrar-se quando espontaneamente vem ao pensamento alguma situação passada e recordar-se quando se faz esforço para lembrar.

Sabe-se que o «sistema límbico», do qual fazem parte o «hipocampo», a «amígdala», o «córtex entorrinal» e o «giro para-hipocampal», está envolvido nos processos de retenção e consolidação de novas informações. Essas informações percebidas são transferidas para as áreas de associação do neocórtex parietal e temporal, ressaltando-se que as vias que chegam e que saem do hipocampo também são importantes para o estudo da anatomia da memória.

Actualmente é consensual, no campo da neuro-anatomofisiologia, a classificação da memória em «memória de curto prazo ou duração», «memória operacional ou de trabalho» ou «memória de longa duração» (figura 27). A memória de curto prazo é responsável pelo recebimento e processamento inicial de informações, sendo de acesso mais rápido e limitada capacidade de armazenamento (figura 28).

Fig 27. Tipos de Memória  
Fonte: Adaptado de Fonseca (2001)



Já, a «memória operacional» ou de trabalho tem uma capacidade de armazenamento maior do que a que possui a de curta duração, em que, o tempo de acesso às informações armazenadas é maior do que outro tipo de memória e funciona como um sistema de controle da atenção central, ajudado pelos sistemas de suporte de natureza visuo-espacial e fonológico, que ajudam no armazenar temporariamente e no processamento das informações no lobo temporal frontal.

No que se refere a «memória de longa duração» ou «memória permanente» trata-se de uma memória que armazena todo o conhecimento de um indivíduo e precisa de um tempo de acesso, para recuperação de informações muito maior comparado às outras citadas anteriormente (figura 29). Subdivide-se, em consonância com Chauí, em dois tipos: «memória explícita ou declarativa» e «memória implícita ou não declarativa».

Fig 28. Tipos de Memória Curto Prazo  
Fonte: Lieury (1993, p.61)

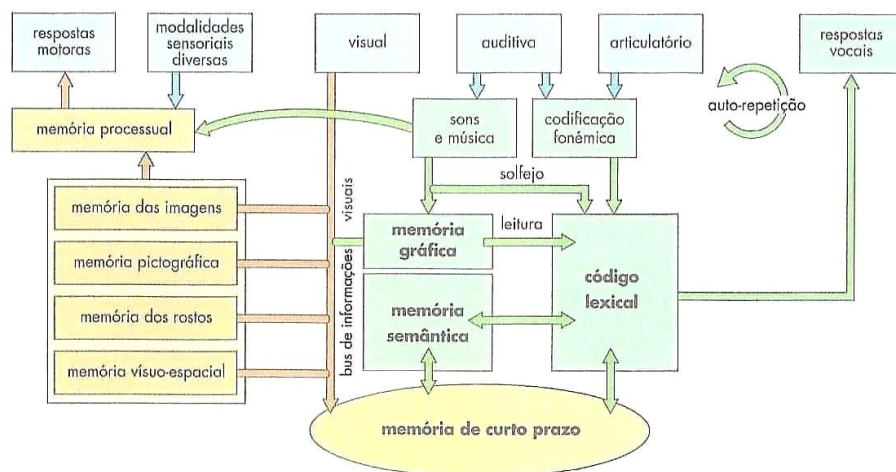
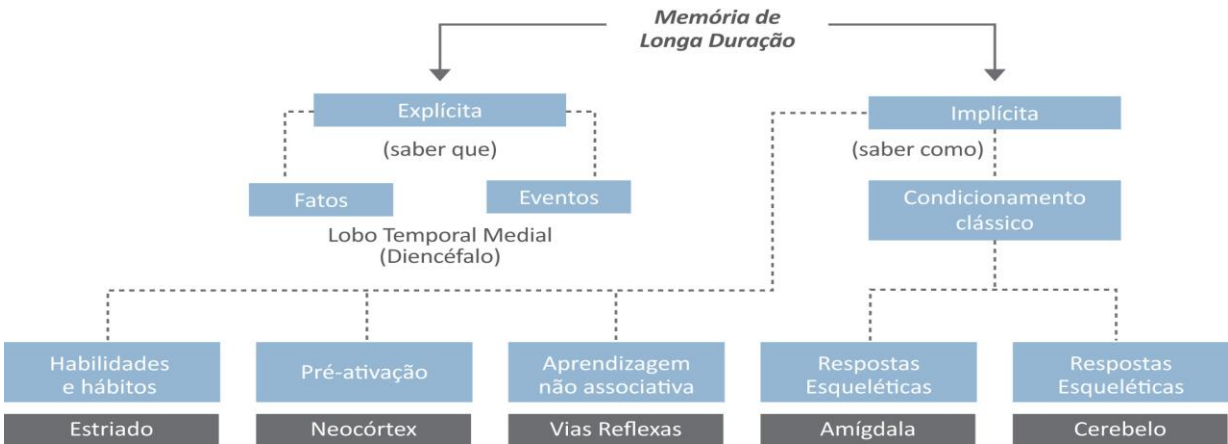


Fig 29. Memória de Longo Prazo e os seus Mecanismos Bioquímicos  
Fonte: [www.educacaopublica.rj.gov.br](http://www.educacaopublica.rj.gov.br)



Fig 30. Memórias de Longa Duração e Áreas Cerebrais  
 Fonte: Adaptado de Fonseca (2001)



Na discussão sobre a estrutura da memória cabe ressaltar a teoria estrutural da memória (quadro 2) defendida por Tulving (1972), através da qual não estabelecia distinção entre memória episódica e semântica, pois não considerava nenhuma separação estrutural ou funcional entre elas, dado que, no seu entender, ambas vinham do resultado dos mesmos processos sensoriais e perceptivos.

Quadro 2. Esquema representativo da Teoria estrutural da memória de Tulving  
 Fonte: adaptado da Teoria de Tulving (1972)

<i>Sistemas Hipotéticos</i>	<i>Tarefas</i>	<i>Estados de Consciência</i>	<i>Estruturas Cerebrais</i>
Memória de trabalho	implícitas	vigília flutuante	córtex pré-frontal dorsolateral córtex pré-frontal ventrolateral
Memória declarativa > Memória semântica	implícitas	não consciente (familiaridade)	córtex occipitotemporal córtex temporal córtex pré-frontal esq.
> Memória episódica	explícitas	consciente (rememoração)	córtex temporal médio córtex pré-frontal dir.
Memória procedimentar	implícitas	não consciente	cerebelo lateral direito área motora suplementar córtex pré-frontal
Memória perceptiva (PRS)	implícitas	não consciente	córtex pré-frontal extra-estriado córtex pré-frontal inferior

#### **4.2.1. Neuromodelação da Memória**

Nas últimas duas décadas, observou-se avanços notáveis no tocante a compreensão dos fenómenos neuroquímicos que participam da neuromodelação da memória.

Conforme os estudos de Carter (2003), os estímulos sensoriais, que chegam do meio exterior ao cérebro, produzem bilhões de sensações nas células cerebrais, em que algumas duram segundos, porém outras podem persistir por toda a vida. Estas sensações inicialmente transformam-se em percepções e estas em memórias, que sofrem influência ou interações do meio.

É importante ressaltar que todas as células do corpo humano possuem memória e a unidade desta memória é o ADN de cada célula. Assim, cada tipo de memória é armazenado e evocado de modo diferente, usando diversas redes neuronais de associação em diferentes zonas no cérebro. Consistindo, portanto, de grupos de neurónios associados que disparam em conjunto criando um padrão específico.

Neste sentido, o processo de memorização é constante e pode ser de modo independente da vontade de cada indivíduo.

A emoção tem parte importante na memória, já que os factos que geram emoções fortes são os que têm duração prolongada, segundo afirmam Taylor e Fragopanacos (2005) e de certa forma, como já defendiam Ausubel (1982) e Pain (1985). Deste modo, nessas emoções há um aumento de libertação de neurotransmissores nas sinapses neuroneuronais, potencializando a actividade dessas células em determinadas áreas do cérebro e essa potencialização excitadora fortalece a memorização, aumentando as probabilidades dos acontecimentos serem recordados mais tarde.

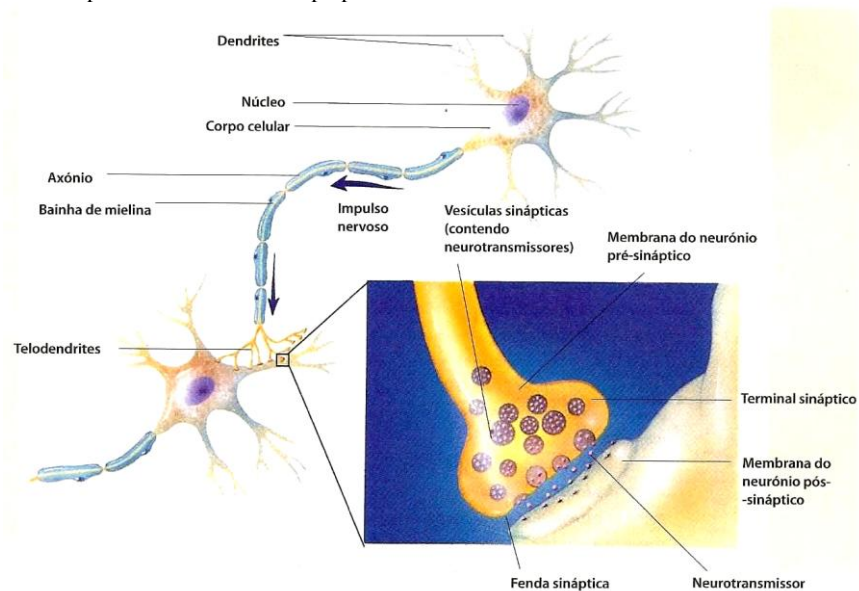
Assim sendo, a formação da memória é acompanhada pela modificação das sinapses, os contactos entre os neurónios e a activação das sinapses e estas memórias são guardadas sob a forma de modificações nas relações neuronais específicas.

Deste modo, as lembranças e as recordações baseiam-se em redes de neurónios interconectados, nas quais cada nova percepção amplia estas conexões, ressaltando-se que cada neurónio ou grupo neuronal pode estar na composição de outras redes e consequentemente de várias lembranças.

Assim, os sistemas neurohormonais agem fortalecendo ou enfraquecendo a memorização, dependendo da intensidade da libertação dos neurohormónios nas sinapses (figura 31).

Fig 31. Sinapse e os Neurotransmissores

Fonte: [http:// clarindasousa.no.sapo.pt](http://clarindasousa.no.sapo.pt)



Sabe-se que ao se detectar uma informação, ocorre a libertação de doses moderadas de ACTH, noradrenalina, dopamina e acetilcolina, que agem facilitando a consolidação da memória. Contudo, doses altas dessa substância têm efeito contrário, provavelmente, pelo bloqueio dos canais iónicos.

Abaixo tem-se o quadro 3 com os principais neurotransmissores e suas acções.

Quadro 3. Efeito dos principais Neurotransmissores

Fonte: adaptado de Carter (2003)

<i>Emoção / Sentimento</i>	<i>Mediador Químico</i>	<i>Tipo de Memória</i>
Excitação	Acetilcolina e noradrenalina	Memórias de acontecimentos vividos ou registos "fotográficos" de um acontecimento.
Prazer	Dopamina	Memórias de acontecimentos vividos ou registos "fotográficos" de um acontecimento.
Nojo	Glutamato	Memórias associativas (por exemplo, aversão a uma determinada comida).
Amor	Ocitocina	Aumenta a familiaridade com o objecto amado (por exemplo, libertada durante o nascimento ou durante relações sexuais); inibe o armazenamento e a recuperação de memórias traumáticas.
Medo	Cortisol	Promove a constituição de memórias de medo na amígdala e inibe a formação de memórias de não - medo pelo hipocampo.

Cabe dizer que um simples acontecimento é constituído por várias sensações e percepções, observando-se um período longo entre a fixação de um acontecimento e a sua fixação na memória de longo prazo. Neste sentido, a fixação dessa memória depende do hipocampo, que é uma estrutura densamente interconectada com várias partes do neocórtex cerebral, o que gera uma circulação dessa informação no sentido ântero-posterior e pósterio-interior. Assim, a memória não é estática, pode ser modificada de cada vez que se recorda, modificando-se a própria memória em causa.

Ressalta-se que a memória perceptiva é a das sensações e do conhecimento, estando na hierarquia das áreas do córtex posterior. Já nos níveis inferiores, essa memória corresponde à análise da informação sensorial e converge no córtex associativo sensorial e nas estruturas límbicas do lobo temporal, principalmente no hipocampo, enfatizando-se que as mesmas zonas corticais servem tanto para o armazenamento da memória perceptiva, como para o tratamento das informações sensoriais, oferecendo apoio entre a percepção e a memória.

Como síntese da neuro-anatomia da memória (figura 32) pode-se citar que o hipocampo é responsável pela memória do espaço, os lobos temporais pelas memórias de factos e acontecimentos de vida, enquanto os acontecimentos de terror estão sob a responsabilidade da amígdala. Sabe-se actualmente que existe um substrato anatómico, de lesão das estruturas do hipocampo e corticais, demonstrando haver uma interacção entre a depressão prolongada e a memória.

#### **4.2.2. Aprendizagem e a Memória**

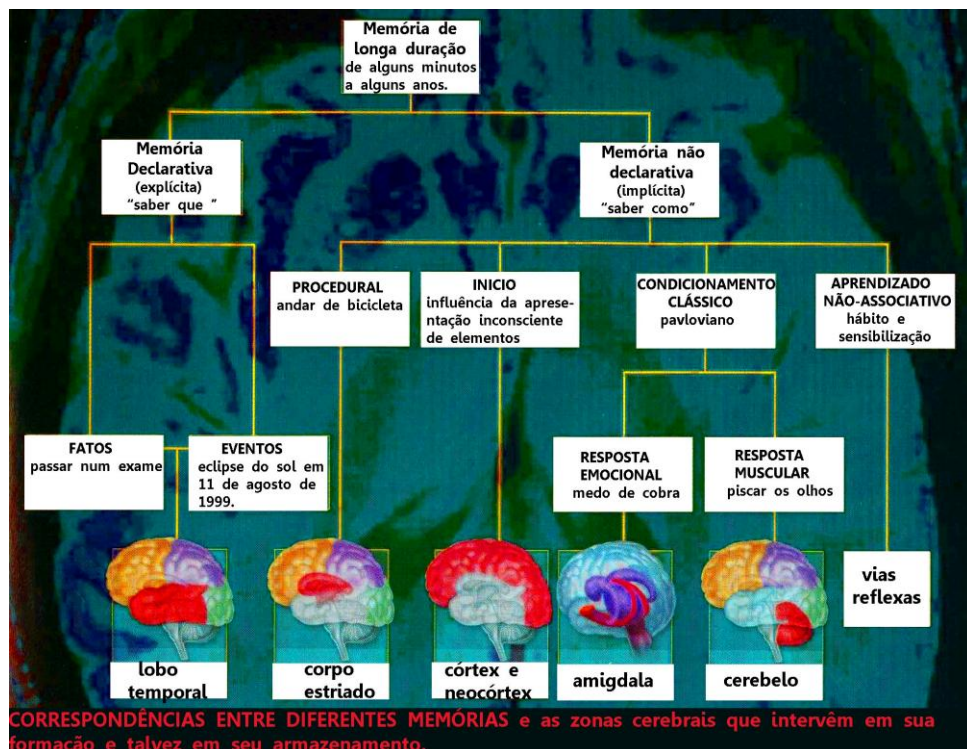
No que se refere à associação entre aprendizagem e memória, segundo Gardner (2000), a aquisição de novas informações impõe a necessidade de um conhecimento prévio.

Na verdade, a aquisição de novos conhecimentos processa-se num movimento entre a memória de longo prazo, onde são recuperados esses conhecimentos necessários, e a memória de curto prazo. Quando a memória de longo prazo está insuficiente de informações, a aquisição e a síntese de novos conhecimentos será mais difícil. Com base neste pressuposto, o sucesso escolar parece estar ligado tanto à quantidade de conhecimentos armazenada na memória dos alunos, como à qualidade de organização dessa informação. Assim, a aquisição do conhecimento, bem como a sua internalização e a sua análise, mediante um pensamento consciente e crítico, é fundamental para uma eficaz tomada de decisão.

Na figura 32 observa-s as áreas cerebrais e os respectivos tipos de memória.

Fig 32. Localização Cerebral ds Tipos de Memória

Fonte: Scientific American Magazine (2006, v.2, p.7)



### 4.3. ABORDAGEM TEÓRICA DA APRENDIZAGEM

De acordo com os dados da literatura, a Psicologia da Aprendizagem procura explicar como se processa a aprendizagem com os diferentes modelos institucionais, apresentando aspectos de cada processo ensino / aprendizagem, fundamentada nas teorias do Behaviorismo, Humanismo e Cognitivismo.

#### 4.3.1. Behaviorismo

No Behaviorismo, segundo defende Skinner (1972), o indivíduo é considerado como um aprendiz que responde a estímulos do meio exterior, e deste modo, a aprendizagem é interpretada como mudança de comportamento.

Duas importantes correntes sustentam a teoria do Behaviorismo: Skinner (1972) e Gagné (1992).

Skinner (1972) considera que a aprendizagem ocorre devido ao reforço, assim a utilização do reforço levaria à aprendizagem, em que o «reforço» é o elemento-chave na teoria S-R de Skinner e corresponde a qualquer coisa que fortaleça a resposta desejada ou um sentimento de realização ou satisfação crescente, ou seja, apoia-se no «condicionamento operante», que é baseado na «lei do efeito», segundo a qual o comportamento que produz bons efeitos tende a se tornar mais frequente, enquanto o comportamento que produz maus efeitos tende a se tornar menos frequente.

Assim sendo, as mudanças no comportamento são o resultado de uma resposta individual a estímulos que ocorrem no meio e portanto reforçar tais estímulos significa fortalecer o comportamento.

Neste sentido, os reforçadores são designados como positivos e negativos. Os positivos dependem dos chamados estímulos reforçadores e os negativos ocorrem com o término de um estímulo aversivo, ou seja, se algo foi bom para alguns indivíduos, será bom para outros.

Já Gagné (1992) considera que na aprendizagem ocorre uma mudança interior e tenta integrar os conceitos básicos das teorias cognitivas e comportamentais, estabelecendo diferentes tipos ou níveis de aprendizagem, tais como: informação verbal, habilidades intelectuais, estratégias cognitivas, habilidades motoras e atitudes.

Cabe ressaltar que esta teoria esboça nove eventos de instrução e processos cognitivos correspondentes (quadro 4) e considera que condições internas e externas diferentes são necessárias para cada tipo de aprendizagem.

Quadro 4. Teoria de Gagné (1992)  
Fonte: adaptação do autor

Teoria de Gagné
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Obter atenção (recepção);</li><li>2. Informar o objectivo para os aprendizes (expectativa);</li><li>3. Estimular a lembrança do aprendizado anterior (recuperação);</li><li>4. Apresentar o estímulo (percepção selectiva);</li><li>5. Fornecer orientação de aprendizado (código semântico);</li><li>6. Obter desempenho (resposta);</li><li>7. Fornecer feedback (reforço);</li><li>8. Avaliar o desempenho (recuperação);</li><li>9. Aumentar a retenção e a transferência (generalização).</li></ol>

Segundo Gagné (1992) e colaboradores, estes eventos devem satisfazer ou fornecer as condições necessárias para o aprendizado e servir como base para criar a instrução e seleccionar os meios apropriados. Neste contexto, Gagné (idem) defende que as atitudes dos indivíduos são baseadas na capacidade de adoptar um comportamento específico em concordância com valores e crenças adquiridos.

#### **4.3.2. Humanismo**

O enfoque humanista vê o indivíduo em sua totalidade e, nesta abordagem, o importante é a auto-realização, o crescimento pessoal, considerando-se as experiências de vida, o clima psicológico do ambiente, a integração entre o indivíduo e o facilitador da aprendizagem como factores de relevo.

Na perspectiva humanista, Rogers (1971) enfatiza os aspectos dinâmicos e activos do ensino, salientando que o aprendiz é capaz de auto direcção, desde que o ambiente seja propício e interessante e classifica a aprendizagem em duas formas: Cognitiva e Experimental.

A forma «Cognitiva» considera que o indivíduo aprende porque faz parte do currículo, mas não consegue compreender a utilidade prática.

Já a forma «Experimental», defende que o estudante aprende com o objectivo de executar uma tarefa específica.

Assim, no entender de Rogers (ibidem), deve-se buscar sempre a aprendizagem experimental, pois as pessoas aprendem melhor aquilo que é necessário, considerando que o interesse e a motivação são essenciais para o aprendizado bem-sucedido e ocorre quando se consegue perceber uma aplicação prática do que está sendo ensinado, conceito também defendido por Ausubel (1982).

Ressalta-se que as ideias de Rogers também estão ligadas à questão da fenomenologia, ao considerar a percepção peculiar de cada indivíduo e à educação democrática, que aceita a pluralidade de ideias. (Ibidem)

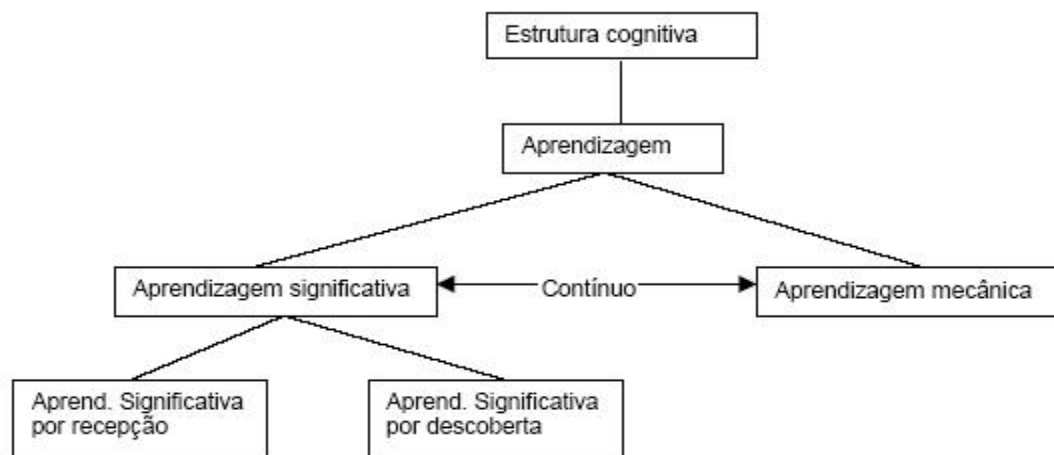
Cabe dizer, ainda, que o humanismo enfatiza também a importância do aspecto interaccional do aprendizado, as relações interpessoais e as intergrupais, e o professor e o aluno aparecem como co-responsáveis pela aprendizagem.

### 4.3.3. Cognitivismo

Ausubel (1982), na sua teoria da aprendizagem, propoe que os conhecimentos prévios dos indivíduos sejam utilizados e valorizados, para que possam construir estruturas mentais, ou seja, mapas conceptuais, que permitem descobrir e redescobrir outros conhecimentos, caracterizando, assim, uma aprendizagem prazerosa e eficaz, teoria esta também defendida, também, por Gardner (2000). Deste modo, esta teoria sugere que o ambiente proporcione uma comunicação eficaz, respeitando e conduzindo o indivíduo a imaginar-se como parte integrante desse novo conhecimento através de elos, de termos familiares a ele.

Ausubel (1982) defendia a distinção da aprendizagem pelo ensino por «recepção / ensino» por descoberta e a «aprendizagem memorística ou mecânica / aprendizagem significativa» (figura 33). Neste contexto, afirma que o valor verdadeiro da aprendizagem surge quando se consegue compreender o significado do que se memorizou, conferindo, assim, a importância à aprendizagem. Coube a Novak (1998) desenvolver e divulgar os pressupostos desta teoria, acrescentando os aspectos que são de domínio afectivo, dando um carácter mais humanista à teoria de Ausubel, ao considerar que “a aprendizagem significativa subjaz à integração construtiva entre pensamento, sentimento e acção, que conduz ao engrandecimento humano.” (1998, p. 15)

Fig.33. Aprendizagem mecânica / aprendizagem significativa  
Fonte: Autor Faria (1989)



Segundo Coll (2000, p.233) existem algumas vantagens na aprendizagem significativa, como:

“... na aprendizagem significativa há três vantagens essenciais em relação à aprendizagem memorística. Em primeiro lugar, o conhecimento que se adquire de maneira significativa é retido e lembrado por mais tempo. Em segundo lugar, aumenta a capacidade de aprender outros materiais ou conteúdos de uma maneira mais fácil, mesmo se a informação original for esquecida. Em terceiro lugar, e uma vez esquecida, facilita a aprendizagem seguinte – a” reaprendizagem “, para dize-lo de outra maneira. A explicação dessas vantagens está nos processos específicos por meios dos quais se produz a aprendizagem significativa”.

Contudo na teoria cognitivista, defendida principalmente por Bandura (1997), enfatiza-se o processo da cognição, compreensão, transformação, armazenamento e uso da informação principalmente, ocupando-se dos processos mentais.

Segundo a concepção de Bandura, o comportamento individual é influenciado pelo olhar dos outros, ou seja, é pelos actos que os indivíduos produzem as condições ambientais que afectam os seus comportamentos. (Ibidem)

Neste sentido, Bandura considera a «interacção indivíduo-comportamento-ambiente» como a base do estudo do comportamento organizacional. Deste modo, os membros de uma organização aprendem a comportar-se por observação das condutas daqueles que os rodeiam, definindo o comportamento humano quando inserido no contexto social e valorizando os processos cognitivos dos indivíduos. (Ibidem)

Assim sendo, o ser humano aprende e adquire experiências observando as consequências dentro do seu ambiente, assim como as vivências das pessoas a sua volta, considerando que os pensamentos, a convivência, as crenças e as expectativas fazem parte de um processo de reforço.

Neste contexto, Bandura não vê o homem como um ser passivo, mas influente em todos os seus processos, em que a resposta pode ser uma característica geral dos indivíduos dentro de uma determinada cultura e em outras situações, as respostas podem ser derivadas de experiências particulares e peculiares a cada sujeito. (Ibidem)

Cabe ressaltar alguns conceitos importantes de Bandura (idem), representados pela «Auto-eficácia,» que é a capacidade que uma pessoa tem para lidar efectivamente com uma tarefa particular, a «modelagem» que se refere a mudança no comportamento, no pensamento, ou nas emoções que ocorrem por meio da observação de uma outra pessoa – de um modelo, a «modificação cognitiva do comportamento», que se relaciona com procedimentos baseados nos princípios comportamentais e cognitivos de aprendizagem para mudar o seu próprio

comportamento, usando fala privada e auto-instrução e a «Auto-instrução» é o falar consigo mesmo, executando os passos de uma tarefa.

Deste modo, o processo de aprendizagem acontece por modelagem e não apenas vivenciando experiências directamente.

De acordo com Lindzey (1978), Bandura (1997) e Hall (2002), a aprendizagem dá-se pela observação do comportamento próprio e o de outras pessoas, e é através da referida observação que as pessoas desenvolvem hipóteses sobre as prováveis consequências de produzir aquele comportamento no futuro.

Embora Bandura (1997) aceitasse o postulado de Skinner (1972) sobre a possibilidade de mudar o comportamento humano por meio do reforço, defendeu que a aprendizagem por observação é mais segura do que o comportamento operante de Skinner.

Ressalta-se que no condicionamento operante, o sujeito sofre as consequências, diferentemente do aprendizado por condicionamento vicário no qual pode antecipar e avaliar as hipóteses. Assim, o que importa não é directamente o reforço, mas sim o que o indivíduo faz com este estímulo.

Deste modo, o modelo de auto-regulação está relacionado com este tipo de aprendizagem, pois uma mudança voluntária de comportamento sempre será mediada pela percepção do sujeito a respeito de seu desempenho.

Assim, Bandura (1997) prefere a utilização do termo “regulação” substituindo o clássico termo utilizado por Skinner de “reforço”, pois um reforço funciona principalmente como uma operação informativa e motivacional. Deste modo, a natureza humana é vista como uma vasta potencialidade, a ser elaborada pela experiência vicária ou directa, em várias formas dentro dos limites biológicos. (Ibidem)

Bandura (idem) sublinha, ainda, que o «auto-reforço» pode gerar emoções tanto negativas como positivas. Neste sentido, o indivíduo compara o seu comportamento com padrões internos, se aquele está à altura de seus conceitos, podendo haver um sentimento de satisfação. Entretanto, se o comportamento não corresponde aos seus padrões, pode causar culpa, insatisfação ou frustração.

Assim sendo, este tipo de reforço fornece uma noção de autodirecção, proporcionando alternativas relacionadas ao comportamento que podem evitar,

posteriormente, a autopunição. Neste contexto, a teoria do auto-reforço demonstra, assim, a crença de Bandura na funcionalidade da capacidade cognitiva do ser humano. (Ibidem)

Na teoria de Bandura (2008) a aprendizagem observacional é constituída por etapas, isto é, atenção, retenção, produção e motivação.

A «atenção» é o processo que possibilita a optimização da aprendizagem, de modo que para um comportamento possa ser aprendido, necessita ser retido, ou seja precisa ser armazenado no sistema cognitivo.

Assim, na «modelagem efectiva» a produção é imposta, visto que, o conhecimento precisa ser traduzido sob a «forma de acção», isto é, diferentes capacidades e habilidades são requeridas para colocar um conhecimento em prática.

Deste modo, somente após a atenção e o armazenamento das informações poderá haver motivação, caso haja algum tipo de benefício, sendo a «motivação» uma necessidade ou desejo que impulsiona um determinado tipo de comportamento e o encaminha para um objectivo.

A Teoria Sócio-Cognitiva de Bandura (2008) explica, ainda, a influência entre factores ambientais, pessoais e o comportamento, denominando este entrelaçamento de «determinismo recíproco», de modo que, existe troca de experiências mútuas com os demais, e observa-se, identifica-se e aprende o que julga ser relevante, havendo, assim, uma troca de influências em que o grupo age no indivíduo e o indivíduo age no grupo.

Desse modo, qualquer integrante é influenciado pelo contexto grupal e pelos factores externos, mas cada estímulo enviado pelo grupo reage gerando uma resposta diferente em cada membro. As respostas podem não ser imediatas e diferentes, dependendo da formação de cada pessoa.

Segundo Bandura, outro aspecto importante, reside nas crenças de auto-eficácia, que correspondem a elementos da agência humana, visto que são fortes preditores do nível de realizações que os indivíduos atingem e têm forte impacto no pensamento, no afecto, na motivação e na acção. Assim, pessoas que se consideram altamente eficazes tendem a atribuir o seu fracasso ao esforço insuficiente e não à falta de habilidade.

Essas crenças de auto-eficácia variam quanto ao nível de exigência para a realização em cada domínio, quanto à força da crença pessoal na capacidade de desempenhar funções

nos vários níveis de competência requeridos e na generalidade e quanto mais intimamente os desempenhos corresponderem às crenças de eficácia, maior o poder preditivo de tais crenças.

Desta forma, Bandura enfatiza que a auto-eficácia requer não apenas habilidades, mas também força de vontade em acreditar na capacidade de exercer uma determinada conduta e, tal conduta é considerada como um importante elo entre o saber e o fazer. (Ibidem)

Considerando a prática clínica, Bandura (2008) acredita que a valorização da auto-eficácia induz a possibilidade dos sujeitos progredirem no tratamento de determinado transtorno, do mesmo modo que sujeitos com baixo grau de auto-eficácia podem apresentar uma demora maior de resposta.

Assim, a auto-eficácia representa a «auto-estima», «auto-confiança» em crer nas próprias habilidades. Todavia, Bandura defende que a auto-eficácia afecta o começo e a perseverança do comportamento dirigido, já que, os indivíduos tendem a se desviar de situações quando julgam não serem capazes de resolvê-las e, por outro lado, actuam com mais garantia em circunstâncias que possam dominar. (Ibidem)

Considerando os pressupostos de Bandura (idem) sobre aprendizagem social as expectativas de eficácia pessoal fundamentam-se em quatro fontes consideráveis de informação: método efectivo, experiência indirecta, persuasão verbal e excitação emocional.

O «método efectivo» de introduzir o domínio refere-se à realização de desempenho, baseando-se em experiências reais de domínio, fazendo com que a pessoa passe a depender cada vez mais dos próprios esforços.

A «experiência indirecta» realiza-se pela observação de um modelo.

A «persuasão verbal» consiste no encorajamento da pessoa a acreditar que ela é capaz de lidar de forma adequada com seus problemas.

A «excitação emocional» serve como uma fonte para desencadear uma percepção de baixa eficácia, quando se manifesta de forma negativa frente a algum obstáculo.

Deste modo, a crença de «auto-eficácia» restringe-se, caso a caso, a uma tarefa bem específica com que a pessoa se defronta, enquanto o «autoconceito» e as «auto percepções» de capacidade mesmo quando se referam às áreas específicas, ainda têm um carácter mais genérico do que a auto-eficácia. Embora distintos, tais constructos não são antagónicos, pelo

contrário, para a motivação ambos actuam de forma complementar e, assim, a auto-eficácia faz parte do autoconceito.

Neste sentido, as percepções de auto-eficácia podem aumentar, diminuir ou permanecer estáveis à medida que o indivíduo se move por meio dos vários contextos sociais, de modo que as pessoas mudam em relação às suas aspirações e perspectivas e aos seus arranjos sociais e, também mudam quanto à forma como estruturam, regulam e avaliam as suas vidas.

Bandura (1997) considera, ainda, o «auto-sistema», que é constituído de três etapas - «auto-observação», «auto-avaliação» e «auto-reforço», o qual pode permitir a regulação de uma conduta ou desempenho, através de estruturas cognitivas que permitem avaliar inúmeras variáveis envolvidas no processo.

Assim sendo, a aprendizagem dá-se por meio de processos cognitivos, bem como a obtenção do poder de discernimento.

Além disso, a aprendizagem, também dá-se por modelagem e vivência de factos, em que, aprende-se quando há introjecção de algo que foi observado ao comportamento e quando se atinge as expectativas na execução da acção que foi apreendida por modelagem. Assim, existem evidências que, maioritariamente, o comportamento humano é aprendido pela observação através da modelagem, em que pela observação dos outros, uma pessoa forma uma ideia de como os novos comportamentos são executados e, em ocasiões posteriores, esta informação codificada serve como um guia para a sua acção (Bandura, 1997, p. 22).

Tem-se observado que algumas pessoas com auto-eficácia elevada acreditam que são totalmente capazes de determinada acção, mesmo antes de executá-la.

Entretanto, é importante enfatizar que, face a possibilidade da influência das pessoas a partir de processos externos, pode-se observar facilmente a tentativa dos meios de comunicação, no sentido de manipulação dos desejos, crenças e sentimentos.

Neste contexto, Bandura (1997) acrescentou muito às Ciências Humanas com suas teorias, conseguindo definir melhor os processos de aprendizagem, valorizando a inteligência humana em muitos aspectos e enriquecendo, também, a escola de pensamento «behaviorista» da Psicologia.

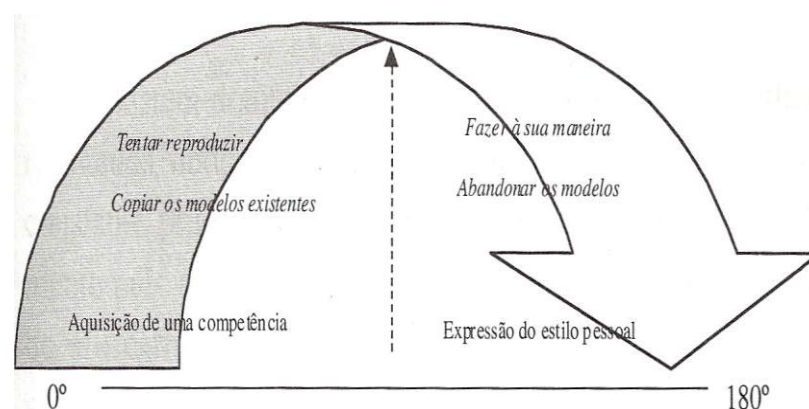
Por outro lado, Jou e Sperb (2006) sublinham que a meta-aprendizagem ou metacognição é o enfoque da psicologia cognitiva ao processamento da informação, que enfatiza que a mente é um sistema cognitivo que interage com o meio, e que, nesse processo, ocorre monitoração, auto-regulação e potencialização do próprio sistema, sendo, portanto, uma etapa do processamento de nível elevado, adquirida e desenvolvida pela experiência e pelo conhecimento específico que é armazenado.

Cabe ressaltar que esta metacognição é uma conquista evolutiva do ser humano, devido a sua necessidade de adaptação ao ambiente, que aprendeu a gerir a partir expectativa cognitiva do processamento da informação, cuja coordenação e monitoramento das actividades mentais (Grangeat,1999; Joly,2005) são relevantes para a compreensão e sobrevivência humana.

Deste modo, o ser humano desenvolve os seus processos mentais a partir da capacidade de reflectir sobre seu processo de conhecimento, para facilitar sua execução, analisando as estratégias para a sua solução, permitindo a decisão.

Neste contexto, O médico, ao informar, devidamente, ao paciente suas disfunções e as possibilidades terapêuticas, permite o processamento destas informações e o estímulo dos processos mentais superiores, cuja decisão só tornar-se-a eficaz se for levada em consideração o estilo pessoal (figura 34).

Fig.34. Meta-aprendizagem  
Fonte: Autor Fletcher



**BONS RESULTADOS**

**EXCELENTE RESULTADOS**

#### 4.4. INTELIGÊNCIA

A inteligência é uma capacidade mental geral, que inclui a aptidão para raciocinar, planejar, resolver problemas, pensar no abstracto ou raciocinar, compreender ideias complexas, aprender depressa e aprender com a experiência e reflecte uma capacidade mais ampla e profunda para captar o que está a acontecer no ambiente, compreender e descobrir o que fazer.

De acordo com o conceito de Gardner (2000), a inteligência consiste na capacidade de resolver problemas, criar e desenvolver projectos que sejam socialmente úteis.

Este conceito amplo contrasta com o defendido com as observações de Snyderman e Rothman (cit. por Eysenck, 1998), sobre os aspectos da inteligência humana, que privilegiam primeiramente a memória, a velocidade mental, o conhecimento geral, a criatividade, e por último a realização de algo.

Segundo as definições de Schultz (1999), a inteligência é considerada uma actividade de adaptação ao ambiente, através do estabelecimento de relações entre meios e fins para a solução de um problema ou de uma dificuldade, conceituando, assim, a inteligência como uma actividade eminentemente prática e distinguindo-a de duas outras que também possuem finalidade adaptativa e relacionam meios e fins, isto é, o instinto e o hábito.

Neste sentido, o instinto é inato, enquanto o hábito é adquirido mas, como o instinto, tende a realizar-se automaticamente.

Assim, instinto e hábito são formas de comportamento cuja principal característica é serem especializados ou específicos. Desse modo, a tendência do instinto e do hábito é a repetição e o automatismo das respostas aos problemas.

Por outro lado, a inteligência é flexível e tem a capacidade de encontrar novos meios para um novo fim ou de adaptar meios existentes a uma finalidade nova, a escolher entre os vários meios e fins possíveis.

Ainda, segundo Gardner (2000, p.47), a inteligência humana é múltipla, podendo “ser activada para processar informações, solucionar problemas ou criar produtos que sejam valorizados numa determinada cultura”.

Assim sendo, o exercício da inteligência como pensamento é inseparável da linguagem, pois é a linguagem que permite estabelecer relações, concebê-las e compreendê-

las.

Neste contexto, o conhecimento inteligente apreende o sentido das palavras, interpreta-o, inventa novos sentidos para palavras antigas ou cria novas palavras para novos sentidos.

Deste modo, a inteligência colhe, recolhe e reúne os dados oferecidos pela percepção, pela imaginação, pela memória e pela linguagem, formando redes de significações, com os quais se organiza e ordena o mundo e a vida, recebendo e dando-lhe sentido.

Da mesma forma, conforme sustenta a Psicologia Cognitiva (Piaget, 1977; Bruner, 1986; entre outros) o ser humano elabora o seu próprio conhecimento utilizando a percepção, a memória e a aprendizagem, a formação de conceitos e o raciocínio lógico. Esta escola valoriza os testes cognitivos e os testes psicométricos, que permitem avaliar os conhecimentos, em contraposição aos estudos mais recentes de Erickson (1976), Piaget (1977), Bruner (1986) e Gardner (2000), que consideram que os testes de aferição da capacidade intelectual não avaliam profundamente todos os aspectos importantes da função cerebral e de todas as qualidades humanas relevantes como personalidade, inteligência, criatividade, adaptação social, liderança, carisma, o autocontrolo, o altruísmo e entre outras.

Gardner (1983) investigou o sentido inverso ao desenvolvimento retroagindo para eventualmente chegar às inteligências e, apesar de ter sido influenciado por Piaget (1977) que acreditava que todos os aspectos da simbolização partem de uma mesma função semiótica, defendeu que processos psicológicos independentes são utilizados quando o indivíduo usa símbolos linguísticos, numéricos gestuais ou outros, criando, por fim a chamada a Teoria das Inteligências Múltiplas.

Esta teoria estabelecida como um modelo clássico na percepção e no ensinamento da inteligência humana, estilos de aprendizagem, personalidade e comportamento, cujas obras têm relação com os aspectos sociais humanos, conferiu grande contributo não só para a Psicologia, mas, também, para a Sociologia e a Antropologia.

Ressalta-se que, na vertente psicológica, esta teoria defende que cada área ou domínio tem seu sistema simbólico próprio e na vertente sociológica, afirma que cada domínio se caracteriza pelo desenvolvimento de competências valorizadas em culturas locais e específicas.

Ainda, Gardner (2000) postula que essas competências intelectuais são relativamente independentes, tendo substratos neuroanatômicos específicos e dispondo de processos cognitivos próprios e que os seres humanos dispõem de graus variados de cada uma das inteligências e maneiras diferentes de as se combinar e organizar e utilizar essas capacidades intelectuais para resolver problemas e criar produtos. Considerando que, muito embora essas inteligências sejam independentes, interagem numa combinação de inteligências, definida em sete tipos: inteligência linguística, musical, lógico-matemática, espacial, cinestésica, interpessoal, intrapessoal, ilustrados no quadro 5. (Gardner,2000)

Recentemente, Gardner defende que todos os indivíduos possuem na sua carga genética certas habilidades básicas em todas as inteligências. Contudo, o seu desenvolvimento, será determinado tanto por factores genéticos e neurobiológicos quanto por condições ambientais. (Ibidem)

Com a sua definição de inteligência como a habilidade para resolver problemas ou criar produtos que são significativos em um ou mais ambientes culturais, Gardner sugere que alguns talentos só se desenvolvem porque têm a valorização do meio ambiente e que cada cultura valoriza certos talentos, que devem ser dominados por uma quantidade de indivíduos e, depois, passados para a geração seguinte. Assim, enquanto todos os indivíduos normais possuem os estágios mais básicos em todas as inteligências, os estágios mais sofisticados dependem de estímulo ou aprendizado. (Ibidem).

No quadro 5 ilustra-se os tipos de inteligências, segundo Gardner.

Quadro 5. Tipos de Inteligência segundo Gardner e suas capacidades  
Fonte: adaptado da Teoria de Gardner

<i>Tipo de Inteligência</i>	<i>Capacidade e Percepção</i>
Linguística	Línguas e Palavras
Lógico Matemática	Lógica e números
Musical	Música, Som, Ritmo
Corpóreo - Sinestésica	Controle de Movimento de Corpo
Espacial Visual	Imagens e Espaço
Interpessoal	Sentimentos de outras pessoas
Intrapessoal	Auto-Consciência

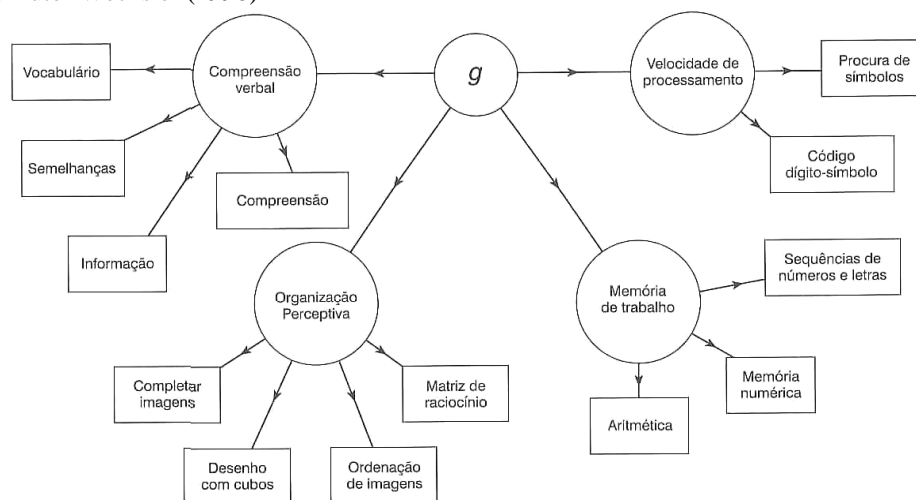
Por outro lado, Gardner (ibidem) afirma que a maior parte dos indivíduos possui três principais tipos de inteligência, indicando capacidades, a maneira ou o método pelo qual as pessoas preferem aprender e desenvolver as suas forças e fraqueza e o estímulo ao desenvolvimento das capacidades de um indivíduo aumentará a sua resposta à experiência de aprendizagem. Assim as diferentes inteligências, no contexto de Gardner (ibidem) não pode ser medidas, sendo enfático a alertar que não se deve julgar as pessoas, especialmente no começo das suas carreiras, segundo uma definição arbitral e estreita da inteligência.

Entretanto, em contraposição, surgiu em 1995, a «teoria da Inteligência Emocional» descrita por Daniel Goleman (2007), psicólogo da Universidade de Harvard, a partir das suas próprias reflexões e dos diferentes estudos conduzidos por outros especialistas, cujo conceito baseia-se na capacidade de ler os próprios sentimentos, controlar os impulsos, organizar o raciocínio, manter-se calmo e optimista na diversidade e sobretudo saber escutar o outro.

Com o objectivo de avaliar o grau de inteligência dos indivíduos, durante muitos anos foi amplamente utilizado o «QI ou Quociente de Inteligência», defendido pelos psicólogos Binet e Simon (1905), no qual se utiliza a relação entre a idade mental e a idade biológica, no qual foi utilizado, considerado e credível por muitos anos.

Mais recentemente, o Teste de Wechsler tem assumido espaço, sendo desenvolvido inicialmente em 1955 e mais recentemente, aperfeiçoado em 1997, utilizando uma tabela com vários itens que pretende avaliar a personalidade, estabilidade emocional, flexibilidade nas decisões, entre outros e a avaliação dos testes baseia-se em alguns aspectos superiores no modo de estar do ser humano, que se conceitua (figura 35).

Fig 35. Escala de Inteligência Wechsler para Adultos (WAIS-III)  
Fonte: Autor Wechsler (1998)



Quer pela teoria da inteligência emocional, quer pelo teste do Wechsler (1997), o auto conhecimento é o importante alvo em foco, que tem sido como a capacidade de reconhecer o sentimento e consiste no momento em que ele se apresenta e baseia-se no conceito de que quem controla as próprias emoções consegue administrar melhor sua vida.

No entanto, segundo Damásio (2003), a racionalidade humana não se traduz por se desligar das emoções e o pensar e o decidir assemelha-se com as mesmas emoções de quem ri, chora e experimenta prazer ou desprazer. Assim, a ausência de emoções e de sentimentos impede que se seja verdadeiramente racional, o que, nos conceitos de Damásio a regulação do auto conhecimento representa o que ele nomeia «sentimentos das entranhas».

De acordo com Daniel Goleman (2007), o autoconhecimento é a base profunda da «inteligência emocional». Sendo identificado por ele, quatro domínios através dos quais se articularia a inteligência emocional, isto é, autoconsciência, autodomínio, consciência social e gestão da relação social.

Mais recentemente, Cavedini (2008, p.82) define a “ «inteligência emocional» como a capacidade de explorar os recursos mentais superiores através da gestão da criatividade.”

Neste contexto, outro aspecto importante é a auto motivação traduzida como a combinação dos sentimentos de entusiasmo, empenho no fazer e na confiança, como degrau para a realização, que pode ser expressa dentro de uma perspectiva otimista ou negativa.

De acordo com Flanders (1852-1943), "o pessimista vê a dificuldade em cada oportunidade e o optimista, a oportunidade em cada dificuldade."

Neste sentido, conforme defende Seligman (2004) e Daniel Goleman (2007) a perspectiva otimista ou negativa pode ser inata, mas com o esforço e a prática, os pessimistas podem aprender a «pensar positivo».

Assim sendo, o controlo do impulso é a essência da regulação emocional e, também, é a capacidade de retardar o impulso em benefício da meta.

Outro aspecto importante a enfatizar, trata-se da sintonia com o outro, a qual baseia-se no conceito da atitude de se colocar no lugar do outro com boa vontade.

De acordo com Buck (1984), a empatia se desenvolve na comunicação emocional, intensiva e em situação interactiva.

Corroborando com Buck (1984), Rosenthal (1987), defendia que a «inteligência

emocional» de uma pessoa está ligada à sua capacidade de ler os pensamentos dos outros, no trabalho, no convívio social e na família, de modo que algumas pessoas constroem redes de amigos em volta de si e, diante de um problema técnico no trabalho, obtêm ajuda rapidamente.

Assim sendo, depreende-se que os verdadeiros valores no campo da inteligência emocional, consistem no auto-controlo, na leitura dos sentimentos, no optimismo e na empatia.

#### **4.5. IMAGINAÇÃO**

Imaginar é inventar ou exagerar, afastar da realidade, podendo haver falta ou excesso, ou seja, é capacidade para elaborar mentalmente alguma coisa possível, algo que não existiu, mas poderia ter existido, ou que não existe, mas poderá vir a existir, sendo considerada como uma espécie de previsão ou alerta sobre o que poderia ou poderá acontecer como consequência de outros acontecimentos.

Segundo Chauí (2004), pode distinguir-se várias modalidades de imaginação, tais como:

«Imaginação reprodutora», que se baseia nas suas imagens da percepção e da memória.

«Imaginação evocadora», que presentifica o ausente por meio de imagens com forte tonalidade afectiva.

«Imaginação irrealizadora», que torna ausente o presente e nos coloca vivendo numa outra realidade que é só nossa, como no sonho, devaneio e no brinquedo, havendo, portanto, o desvio da realidade para proporcionar alívio das nossas desgraças ou da sociedade.

«Imaginação fabuladora», de carácter social colectivo, que cria os mitos e as lendas a partir dos quais uma sociedade, um grupo social ou uma comunidade imaginam a sua própria origem e a origem de todas as coisas, oferecendo uma explicação para seu presente e sobretudo para a morte. Deste modo, cria imagens simbólicas para o bem e o mal, o justo e o injusto, a vida futura feliz após a morte. Sendo uma imaginação religiosa.

«Imaginação criadora», que inventa ou cria o novo nas artes, nas ciências, nas técnicas e na Filosofia, combinando elementos afectivos, intelectuais e culturais e

relacionando-se com a percepção, a memória, as ideias existentes e a imaginação reprodutora e evocadora para criar ou inventar.

«Imaginação utópica», que cria uma outra realidade para mostrar erros, desgraças, infâmias, angústias, opressões e violências da realidade presente, despertando na nossa imaginação o desejo de mudança.

De um modo ou de outro, cabe dizer que a imaginação é um auxiliar precioso para o conhecimento da verdade e ameaçador para o conhecimento verdadeiro.

Nada vida quotidiana, observa-se que os cientistas, nas suas investigações, com frequência, têm momentos em que têm que imaginar, isto é, criar uma imagem total ou completa do fenómeno a ser pesquisado para, graças a ela, orientar os detalhes e pormenores da pesquisa concreta a realizar.

Assim, essa imagem pode ser negadora, quando o cientista pode negar ou recusar as teorias já existentes, e é antecipadora, quando o cientista pode antever o significado completo da sua própria pesquisa, ainda que esta esteja em andamento.

Segundo o filósofo Bachelard (1996), a imaginação encoraja o pensamento a dizer não às teorias existentes e a propor novas teorias.

Neste contexto, pode-se assumir que a imaginação orienta o pensamento, no sentido que o imaginário reprodutor lida com ilusões e procura abafar o desejo de transformação.

Por outro lado, tanto a imaginação criadora quanto a imaginação utópica utilizam a invenção do novo e da mudança, usando o conhecimento crítico do presente.

#### **4.6. INTUIÇÃO**

A palavra latina «intuitio» significa acção de ver, golpe de vista, sendo o modo de conhecimento imediato sem intermediações.

Na visão racional cartesiana, a intuição corresponde ao modo de conhecimento pelo qual o espírito atinge o seu objecto sem intermediários, visão esta, corroborada por Bergson (cit. Vieillard, 2007), em que a intuição é uma forma de conhecimento que penetra no interior do objecto de modo imediato, sem o acto de analisar e traduzir, afirmando, ainda, que somente a intuição pode garantir uma coincidência imediata com a realidade sem símbolos e nem repartições.

Entretanto, para Peirce (1839-1914) a intuição é o conhecimento de um pensamento baseado na interpretação do mesmo em outro pensamento.

Jung, um dos grandes estudiosos da intuição, em seu livro *Tipos Psicológicos* (1971), defende que a intuição é uma função psicológica que se ocupa de transmitir percepções por meio do inconsciente, ou seja, é a adaptação instintiva de qualquer conteúdo, ressaltando que, no acto de ver, de perceber, de discernir, de pressentir, reside o segredo da intuição, que pode ser descrita como a contemplação pela qual se atinge a verdade por meio não racional. Assim, Jung (idem) classifica a junção da sensação com a intuição, como a forma de apreender informações, ao contrário da forma de tomar decisões.

Neste contexto, Jung (idem), afirma, ainda, que o cientista procura pela verdade, assumindo a existência dela e nessa procura, admite como certo o que se poderia chamar de verdade provisória, que seria considerada como verdade científica, distinguida das demais verdades provisórias, devido ao seu acoplamento ao método científico ou à experimentação.

Deste modo, a verdade científica inicialmente é uma verdade provisória e as hipóteses e conjecturas científicas assumem o papel de verdades científicas, confirmadas após a contemplação da natureza.

Neste sentido, a percepção de algo diferente, não observado anteriormente, relativo ao mesmo objecto ou fenómeno, pode desencadear um processo intuitivo, inicialmente não racional e essa percepção pode vir a constituir uma hipótese de algo, iniciando o conceito da verdade provisória.

Assim, para Bergson (cit. Vieillard, 2007), a ciência experimental inicia-se pela intuição, por isso o intuitivismo é a base fundamental de todos os conhecimentos humanos oriundos das ciências empíricas.

O cientista inicia a contemplação do que realmente existe e interpreta esta verdade e desse modo, o conhecimento científico é um processo de pesquisa e a intuição é um acto de experiência sensível. Enquanto, a ciência é objectiva, o conhecimento intuitivo é subjectivo.

## **5. LINGUAGEM, INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

### **5.1. LINGUAGEM**

A linguagem nasceu por imitação dos sons da natureza, dos animais, do trovão, dos

ventos, tendo origem onomatopeica, em que os gestos que constituíam a linguagem gestual, foram substituídos por palavras, pela linguagem verbal. Neste sentido, as necessidades como a fome, a sede, a segurança determinaram a criação de palavras, bem como, as emoções, como o medo, o prazer, o bem-estar, a felicidade, também contribuíram para o desenvolvimento da sua verbalização.

Neste contexto, pode-se dizer que a linguagem é um sistema de signos ou sinais usados para indicar coisas, para a comunicação entre pessoas e para a expressão de ideias, valores e sentimentos e constitui-se quando passa do expressivo ao significativo.

Assim sendo, a linguagem é um sistema, isto é, uma totalidade estruturada, com princípios e leis próprios, um sistema que pode ser apreendido, com sinais ou signos que indicam, designam ou representam outros.

De acordo com Chauí (2004), a linguagem é um sistema de sinais com funções indicativas, comunicativas, expressivas e conotativas.

Deste modo, na função indicativa ou denotativa, a linguagem aponta para a significado das coisas, enquanto, na função comunicativa, a linguagem permite o relacionamento entre indivíduos dialogando, argumentando, persuadindo, relatando, discutindo, amando e odiando, ensinando e aprendendo.

Ainda, na função expressiva, através da linguagem exprime-se os pensamentos, sentimentos e valores, assumindo função conotativa quando combina a expressão com o conhecimento, ou seja, uma mesma palavra pode exprimir sentidos ou significados diferentes, dependendo do sujeito que a emprega, do sujeito que a ouve e lê, das condições ou circunstâncias em que foi empregada ou do contexto em que é usada.

Assim, cabe dizer que a linguagem não é estática e a sua dinâmica é percebida na fala e esse dinamismo na verdade é um reflexo.

Desta forma, a linguagem está ligada ao pensamento e ao conhecimento, enquanto a fala, que é a linguagem exteriorizada pelo sujeito, está relacionada directamente com a acção, em que a fala é sempre intencional, enquanto a linguagem do pensamento é livre.

Neste contexto, as palavras correspondem a uma maneira de estruturar e tornar inteligível a realidade, ordená-la de maneira a que ela tenha um sentido lógico e estrutural perceptível ao cérebro, todavia, o sentido de uma palavra não é construído necessariamente de

acordo com a sua representação real, mas também de acordo com a sua representação contextual e assim, a palavra faz a ligação entre o símbolo e a realidade, de modo que, a realidade das coisas é o conjunto dos objectos, enquanto a realidade dos factos é o conjunto das acções.

Assim sendo, a linguagem acompanha essa dupla realidade, transformando-a numa única linha, numa única realidade inteligível, em que a linguagem define a realidade do Ser em relação com o mundo e, como a dinâmica do mundo traduz-se num conjunto de relações entre objectos e seres humanos, a linguagem vem a ser a soma de todas as acções que acontecem simultaneamente e que, pela sua variedade, são infinitas.

É preciso dizer que a linguagem não é o único factor determinante das actividades humanas, ao contrário, é apenas um dos elementos. Assim, a linguagem estrutura a realidade que é transmitida à mente, mas também se forma de acordo com outros elementos, como predisposições emocionais, afectivas e mesmo inconscientes.

Segundo afirma Blikstein (2006), a linguagem modifica a percepção e é por ela modificada, de forma que, alegar a supremacia de uma ou de outra sobre a mente humana é tentar planificar a grande quantidade de atitudes e comportamentos do homem, onde as palavras fazem sentido pela sua relação com algum objecto ou facto, pela sua relação com outras palavras e pela moldura emocional, que está inserida na mente humana.

Na concepção empirista de Locke (1632-1704), a mente humana adquire progressivamente o conhecimento, que uma vez incorporado se tornará a base para a aquisição de novos conhecimentos necessários à educação do olhar do investigador e na construção do hábito, há acúmulo deste conhecimento que será solicitado na incorporação destes novos conhecimentos.

Neste contexto, o olhar é um hábito, uma estratégia de compreensão imediata da realidade e os hábitos mentais são modelos de interpretação da realidade construídos a partir da compreensão e da vivência de realidades anteriores.

Assim sendo, a prática do conhecimento é uma sistematização das relações entre meio/homem/objectos no mundo social impondo uma vigorosa disciplina mental aplicada ao reconhecimento do «habitus» geral pelas manifestações no comportamento individual como o modo de vestir, pensar e mesmo a postura corporal de cada agente. (Jenkins, 2006)

È importante ressaltar que a realidade social é construída na relação recíproca entre os seres humanos, numa imensa produção e troca de signos e essas relações sociais fundamentam-se na acção recíproca significativa. Assim, o quotidiano é uma associação de sentidos e significações em frequente circulação, produzidos e trocados a partir de cada indivíduo, enfatizando-se que a «intersubjectividade» é o elemento fundamental das relações sociais. Deste modo, o mundo objectivo da vida quotidiana é o resultado de todas as consciências ao mesmo tempo. A intersubjectividade é construtora e reguladora dos espaços sociais.

Na perspectiva de Canivet (1992), nos domínios da comunicação, a ética é o código responsável por definir o mínimo e o máximo de intersubjectividade e aos limites éticos sobrepõem-se os limites estipulados pelos espaços de poder e pelas contingências da vida quotidiana.

Assim sendo, a essência desta intersubjectividade é percorrer os caminhos da comunicação até atingir uma aproximação máxima, como os conteúdos da consciência do outro.

Na sociologia fenomenológica, o ser humano é um ser-em-relação, essas relações são definidas por regras de controlo externo ao indivíduo e por regras de controlo das relações intersubjectivas, sendo a ética, o fundamento desse controlo, no qual a consciência se insere no domínio da acção, da prática e da relação com outra consciência, como afirma Husserl (2001).

## **5.2. INFORMAÇÃO**

A informação é o conhecimento amplo e bem fundamentado, resultante da análise e combinação de vários dados.

É de saber corrente, que nem todos os seres humanos pensam e agem da mesma maneira, ainda que muitos pensem que todos têm a mesma percepção do mundo e que a solução para os seus problemas pode ser semelhante. Assim, cada pessoa tem um mundo próprio, uma maneira de ser e de estar.

Em contraposição a essas questões, é imperativa a adopção de um sistema de informação, baseado em princípios éticos que, na verdade consistem em princípios de

governança adequada de um grupo ou da sociedade como um todo.

Os sistemas de informação existentes, segundo Pereira (2005, p.81-87), estão baseados nestes princípios éticos, mas que levantam um conjunto de questões, tais como:

«Privacidade», que é o direito de se manter uma determinada informação sem interferência ou conhecimento de outras pessoas.

«Fiabilidade», que é a característica da informação correcta, de modo que um sistema com informações erradas pode ocasionar um impacto muito negativo na vida das pessoas. Assim a fiabilidade que está associada à noção de que a informação não tem erros e a quantidade de erros, tolerados na informação, está associada com diversos factores como a temporalidade e o valor momentâneo da decisão que se deseja tomar.

«Propriedade», que em tanto a informação como um «software» têm valor e são propriedades de alguém.

«Acesso», em que a informação deve estar protegida do acesso de pessoas ou organizações estranhas, sem a devida autorização.

«Controlabilidade» que pode ser observada pela veracidade da informação e verificada por comparação com outra informação que tem fiabilidade conhecida, ressaltando-se que a fiabilidade da informação é muito difícil de comprovar, colocando-se muitas vezes em causa a sua utilidade.

É importante reflectir, também, sobre a componente qualitativa da informação e o seu impacto nas pessoas. Assim, a informação deve ser de qualidade para ser útil, devendo haver algumas considerações sobre as características qualitativas.

Deste modo, a informação tem «relevância» se é útil para as decisões e dessa forma, se a informação melhora a decisão, então é relevante.

Outro aspecto importante, diz respeito a «temporalidade» ou «valor temporal» da informação. Assim, no contexto da saúde, a informação deve ser dada no momento da decisão, sem omissões de vantagens e desvantagens, como os riscos terapêuticos.

Desta forma, a informação médica é um dos progressos mais importantes da Ética Médica Contemporânea, pois transforma o ser humano num sujeito livre e responsável, capaz de tomar decisões.

De acordo com Colton (1780-1832), “a má informação é mais desesperadora que a falta da informação.”

Neste sentido, o desconhecimento pode levar à procura da informação correcta e quando uma informação não credível ou não fidedigna é tida como verdadeira, pode induzir enganos, danos e prejuízos.

### **5.3. COMUNICAÇÃO**

O sentido etimológico da palavra «communicare» é «pôr em relação ou em comunhão» ou «estar em relação».

È sabido que na Pré-História, o homem deixava testemunhos da sua vida sob a forma de imagens pintadas nas cavernas onde se abrigava, ou nos ossos dos animais que apreendia, fazendo uso de técnicas rudimentares para documentar a sua história. Assim, se o uso da mão fez o homem, a visão ampliou as suas possibilidades de sobrevivência, de modo que a imagem assumiu importante espaço, primeiro retiniana e mental, depois visível nas águas dos lagos e riachos e, mais tarde, nas pinturas das cavernas ou no fabrico de estatuetas de argila.

Deste modo, as origens da humanidade prendem-se às da técnica, que forneceu outras possibilidades não geneticamente herdadas.

Segundo Gubern (2000), o antepassado humano, para poder sobreviver na savana, foi obrigado a desenvolver as suas capacidades visuais, enquanto órgão destinado à detecção de movimentos e, por isso, poder ficar alerta para os eventuais perigos que surgissem, bem como providenciar a resposta adequada às diferentes situações: fuga ou ataque, vida ou morte, nada ou ainda alguma coisa.

Assim, todo ser, principalmente o ser humano, tem a necessidade de se comunicar seja por necessidades de identidade, físicas, sociais ou práticas, necessitando de uma interacção quase permanente, que pode assumir índices de maior passividade ou agressividade. Porém, em qualquer uma das situações, reporta-se a uma inequívoca forma de diálogo, independentemente de os interlocutores estarem ou não de acordo.

Em seus estudos sobre a comunicação, Gubern (2000) descreve três dimensões conceptuais: sintaxe, semântica e pragmática.

Na «Sintaxe», ele defende, como objectivo, a transmissão das informações pelo

emissor, actuando sobre problemas da codificação, os canais de transmissão e a recepção da mensagem pelo receptor, ou seja, é a parte física e esta dimensão é análoga à matemática.

Já na «Semântica» a preocupação consiste no sentido / significado da mensagem e com a forma como é produzido e compreendido, ou seja, esta dimensão é análoga à filosofia.

Na dimensão «Pragmática», a base está na ideia da partilha, uma vez que é a transmissão de uma mensagem ou de uma imagem digital a alguém, valorizando os efeitos da comunicação e observando a relação ambiente / contexto em que é produzida.

Tendo como parâmetro o «modelo circular» de Nobert Weiner (1948), criador do campo de estudo da cibernética, um grupo de pesquisadores, destacando-se Goffman (1975), criou a denominada Escola de Palo Alto (fundada em 1959), na perspectiva de que a informação deveria poder circular e que só poderia existir sob a condição de trocas sem barreiras, em que o receptor passava a ter um papel tão importante quanto o emissor das mensagens.

Assim, a teoria defendida pela Escola de Palo Alto baseava-se em três conceitos principais, isto é: a essência da comunicação está nos processos relacionais e inter-relacionais, dando mais valor às relações entre pessoas do que a estas isoladamente; todo comportamento tem um valor de comunicação e os problemas psíquicos podem estar relacionados com perturbações na comunicação.

Estes pesquisadores defendiam, ainda o «Interaccionismo Simbólico» que consistia na base da interpretação, que os indivíduos dão aos significados que se formam no mundo social, implementando, também, regras de convivência mútua, onde cada um aprende a comportar-se perante o (s) outro (s).

Além dos significados / símbolos observados nas interacções, a Escola de Palo Alto também defendia que a linguagem é que permite aos indivíduos expressarem os seus símbolos, os quais são percebidos e/ou alterados através do pensamento, bem como, enfatizava que é o significado que determina a acção. Deste modo, no Interaccionismo Simbólico, atribuía três princípios fundamentais, isto é, símbolos, linguagem e pensamento.

Segundo as ideias defendidas pelos seguidores da Escola de Palo Alto, na qual Erving Goffman (1975) teve grande expressão, os axiomas, nos quais se ancora a comunicação, são resumidos da seguinte forma: por um lado negam a possibilidade de se

comunicar e por outro, sustentam que toda a comunicação tem sempre um aspecto de conteúdo e relação. Assim, toda a natureza de uma relação assenta no quadro de referências que os interlocutores fazem uns dos outros.

Neste contexto, a comunicação pode ser feita de forma digital ou analógica e que, dependendo do facto da comunicação se basear na igualdade ou na diferença, as trocas comunicacionais podem ser simétricas ou complementares. (Manning, 1992, p.36)

Bateson (1986), também seguidor da Escola de Palo Alto, defendeu as chamadas «Trocas circulares», considerando que a aprendizagem acaba por acontecer sob várias perspectivas humanas, isto é, primeiramente ocorre a «acção de receber sinais», a seguir, acontece a «reacção aos mesmos» e finalmente, dá-se o «aprender a maneira de aprender a receber sinais» e verifica-se a «capacidade de perceber e fazer as diferenciações».

Entre as várias teorias das relações interpessoais, portanto teorias da Comunicação, destacamos, dentro deste estudo, a Teoria Hipodérmica e a Teoria de Lasswell.

A «Teoria Hipodérmica», surgiu pela Escola Norte-americana, entre as duas guerras mundiais (1920-1940) e defendia que uma relação de comunicação entre um «emissor» e um «receptor» é «unidireccional, linear e assimétrica». Assim, o emissor tem um papel activo e o receptor, um papel passivo, recebendo o efeito da comunicação.

No entanto, a Teoria proposta por Lasswell (1948) a qual também considerava o emissor e o receptor, apresentava um carácter mais abrangente, visto que aborda quem (emissor) diz o quê (mensagem), através de que canal (meio) e com que efeito (efeitos / resposta). Desse modo, a teoria de Lasswell considerava o que a teoria hipodérmica, até então, ignorava, ou seja, o contexto no qual ocorria a comunicação.

Tentando estabelecer uma correlação entre estas teorias e a psicologia behaviorista (Watson,1924), na qual a sociedade é vista como uma sociedade de massas e o comportamento do indivíduo é entendido como uma relação de causa / efeito entre estímulo / resposta, verifica-se que, no Behaviorismo, o estímulo seria a «mensagem» e a resposta seria o «efeito» sobre o comportamento desse receptor.

Por outro lado, as «Teorias Psicológicas / Experimentais» (Zimbardo e

Gerrig, 2005) defendem que os efeitos obtidos por uma mensagem não são uniformes, variando de indivíduo para indivíduo.

Contextualizando com as principais teorias da comunicação, neste estudo, observa-se que a relação médico / paciente, dá-se na perspectiva da Teoria Hipodérmica, sendo caracterizada sob duas vertentes: a comunicação é presencial e assimétrica, havendo um emissor com poder técnico sobre o distúrbio ou a doença e um receptor tecnicamente impotente, impelido a entregar-se aos cuidados médicos, o que lhe confere uma inferioridade na relação.

Sendo assim, a relação médico / paciente caracteriza-se como uma relação paternalista e institucional que se dá num ambiente estranho ao paciente, seja no hospital, no centro de saúde, no consultório ou noutros lugares, e onde o paciente sente a perda da sua individualidade, estando implícitos a sua adesão e o seu consentimento.

No entanto, os valores e as crenças dos pacientes podem, por vezes, influir na acção terapêutica ou profiláctica, determinando a tendência à resistência e a minimizar a sua inferioridade diante da doença.

Cabe dizer que, actualmente, na prática médica quotidiana, é possível verificar que o paternalismo médico vem sofrendo alterações decisivas e interessantes, embora lentas no seu progresso, reforçadas pelo advento da Bioética e da valorização da autonomia do paciente.

É notório que, o uso intenso e frequente das tecnologias de armazenamento e acesso às informações impulsionou um rápido desenvolvimento científico e tecnológico, juntamente com a propagação dos novos meios de comunicação e de informação, em que o processamento da informação envolve factos, opiniões, sentimentos, percepções, visões e tendências, uma vez que o próprio meio em que se vive é construído a partir desses aspectos.

Neste contexto, tem sido observado um grande progresso nas formas de representação e de apresentação do conhecimento, por meio de sistemas de hipermédia, hipertexto e multimédia, como refere Pollyana (2007).

Neste sentido, a «hipermédia» é uma tecnologia usada para a gestão de informações que une textos, gráficos, sons e outros meios, de maneira associativa, e permite que os utilizadores naveguem livremente pela base de dados, enquanto o «hipertexto» proporciona total liberdade aos usuários para navegar nas informações, fornecendo um controlo quase

completo sobre as actividades de aprendizagem, particularmente sobre a escolha do caminho a ser seguido através do material educacional.

Já a «multimédia» integra-se aos vários meios de informação computadorizados, tais como sons, imagens e texto, utilizando o texto, o vídeo, o som gráfico, o desenho, a animação, a locução, a trilha sonora, com a vantagem da interactividade, ou seja, da possibilidade de o usuário comandar o acesso à informação nela contida, de múltiplas formas, como em um diálogo de maneira multi-sensorial, integrada, intuitiva e interactiva.

Desta forma, a utilização da multimédia propicia grandes estímulos, motivando a elaboração dos projectos e tomadas de decisão.

Cabe dizer que, o respeito pelo ritmo individual propiciado pelos «softwares» e a respectiva estimulação, necessitam ocorrer de forma adequada e individualizada, pois mesmo sabendo que todos os sujeitos possuem pré-disposição para desenvolver as múltiplas inteligências, sabe-se também que diferentes sujeitos possuem diferentes graus destas (Gardner, 2000).

Vale ressaltar, que a multimédia tem sido importante, e até fundamental, para a aprendizagem de forma geral e esta característica assume relevo substancial no caso do ensino médico, onde a quantidade de informações aumenta abruptamente e o estudante tem que assimilar muitos conhecimentos rapidamente, incluindo muitos conceitos visuais, considerando-se que num programa de multimédia, muitas informações podem ser apresentadas num só lugar, permitindo a revisão posterior dos assuntos de maior dificuldade ou interesse e a memorização das imagens, realçando-se que, este tipo de programa permite também uma integração entre várias disciplinas, o que dificilmente é conseguido pelos métodos tradicionais de ensino.

Assim sendo, a associação de imagens médicas originais e reconstruções tridimensionais também oferece recursos extremamente valiosos para a compreensão da relação imagem / estrutura / função pelo futuro médico, visto que, através de recursos de multimédia, pode-se combinar imagens pictóricas ou gráficas, numa infinidade de cores e formas, com sons verbais e/ou musicais, com movimentos, criando uma verdadeira trama de combinações possíveis, integrando a percepção nas suas múltiplas formas, o raciocínio e a imaginação, de forma fluente, pessoal e cheia de vida.

Quando se discute a questão imagem vale considerar que etimologicamente, a palavra imagem provém do termo «imago» que, no latim, significa aparição, fantasma, sombra, antes de se converter em cópia, imitação, reprodução, mantendo semelhança com «magus» e «magicuspo».

“A palavra imagem tem semelhança a magia, que é aquilo que encanta e que seduz. Isto é muito relevante, pois as novas gerações são profundamente expostas à imagem e ao som em oposição às gerações anteriormente marcadas pelos livros, instrumentos propícios à reflexão e ao desenvolvimento do raciocínio.” (Andrade, 2009, p.18)

Assim, o poder mágico da imagem é fazer aparecer, tornar presente o ausente, substituindo o próprio real, acabando por assumir mais realidade que a própria realidade.

De acordo com Morin (2002 b), “saber ver, saber pensar e saber pensar no que se vê é fundamental!”.

Neste contexto, a realidade é tudo o que se percebe consciente e inconscientemente., de modo que, os arquivos computacionais, intermediados por linguagens e traduzidos em imagens num monitor, transformam-se num campo de experimentos sensoriais.

Desta forma, a multi-sensorialidade trazida pelas tecnologias é caracterizada pelo uso de múltiplos meios, códigos e linguagens, como multimédia, que colocam problemas e novas realidades de ordem perceptiva nas relações virtual e actual.

Assim, não basta o desenvolvimento de uma nova tecnologia para permitir uma nova forma de se fazer sensível e expressivo.

Cabe dizer que, ao longo da história humana, constata-se que as tecnologias de produção caracterizaram as civilizações, determinando a estética, o referencial ideológico e o repertório formal e simbólico próprio de cada período.

Neste sentido, conforme afirma Santaella (2001), a estética tem o significado de sentir, de conhecimento através dos sentidos, significando o saber sensível capaz de contribuir para o crescimento humano e assim, a estética orienta para o que deve ser buscado como ideal mais elevado, as metas, os sonhos, os planos que conduzem os passos.

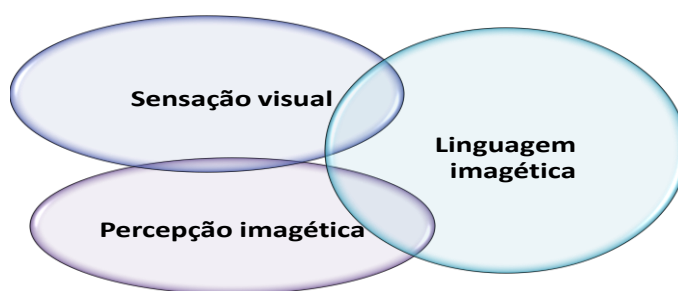
Deste modo, a sensação, sentida através dos órgãos dos sentidos, e aqui mais especificamente a imagem, é a capacidade da consciência através da qual se constata a existência de algo, diferenciando os factos interiores dos exteriores, sendo o requisito básico

para a apreensão da qualidade de algo que se passa instantaneamente na mente, no momento exacto em que esta mente toma consciência desse algo e do efeito que ele produz.

No entanto, a consciência é o processo através do qual o indivíduo apreende e adquire conhecimento acerca de algo que se passa no interior da sua mente, ou no mundo que se encontra fora dela e cujos reflexos manifestam-se nessa mesma mente e esse processo é um processo cognitivo, em que, a consciência recebe e processa as informações através das sensações, intuições, sentimentos e pensamentos.

Contextualizando, a partir do papel da imagem relacionada com as sensações e percepções, é possível considerar o que nos permite nomear de linguagem imagética, conforme é apresentado na figura 36.

Fig 36. Linguagem Imagética  
Fonte: do autor



Morin (2002 b) afirma que o pensamento humano faz uma representação do mundo, sem contudo reflectir o real, traduzindo-o apenas.

Por outro lado, Santaella (2001, p.64) defende que “ toda interpretação depende dos referenciais que sustentam o pensamento de quem interpreta o possível.”

Assim, as novas experiências recorrem às imagens da memória, transformando-as, subsequentemente, em novas imagens, signos ou símbolos e cumulativamente, tais experiências possivelmente amplificam o raciocínio lógico e o analógico, sendo que, o raciocínio lógico provavelmente permite o surgimento das ciências e o analógico possibilita o desenvolvimento das manifestações artísticas.

Estes pressupostos encontram ressonância nas afirmações de Bessa-Luis (2008, p.141), que sustenta que “na imagem aparece a lógica do conteúdo com mais intensidade.”

Assim sendo, é possível sugerir a existência de mapas do mundo, congenitamente formados no cérebro, que são responsáveis pelos modelos de realidade externa, determinando a percepção de cada indivíduo.

Deste modo, os processos sensoriais periféricos, que são essenciais para o desenvolvimento das capacidades relacionais que ocorrem no cérebro, juntam-se aos processos cognitivos mais sofisticados, permitindo a elaboração simbólica e juntos, esses processos possibilitam o desenvolver da capacidade de pensar abstractamente, mesmo quando se observa uma imagem estática ou em movimento.

Cabe ressaltar, que as novas tecnologias para a produção de imagens estão a criar novos modelos de visualização, que estão a constituir-se em novos paradigmas perceptivos.

No entanto, os objectos visuais simulados, que são produzidos utilizando tais linguagens, levam-nos para o puro domínio da sensação, para o momento mágico da apreensão e essa concepção de imagem serve para reflexão sobre a sua utilização como uma das linguagens no campo do ensino / aprendizagem.

Assim sendo, considera-se que a complexidade das imagens dinamiza e multiplica o vivido, estimulando a sua produção / interpretação pelo sujeito e propiciando a fruição de todos esses artefactos culturais que se vêem.

Segundo Rahde (2000), a imagem estabelece uma linguagem entre o criador e o receptor e enquanto na linguagem oral e escrita há a busca da comunicação pelas palavras, na fala da imagem há a busca gráfica ou estética. Nesta perspectiva, a linguagem das imagens terá como base a experiência visual da realidade, uma alusão, uma lembrança, uma estrutura, com a função de estabelecer a comunicação entre as pessoas.

Para Vygotsky (1987), o funcionamento psicológico fundamenta-se nas relações sociais do sujeito com o meio, mediado por outros indivíduos e a relação do ser humano com o mundo é mediada pelos sistemas simbólicos, sendo a linguagem o sistema simbólico básico de todas as culturas.

Assim, na abordagem vigotskiana, observa-se a reflexão da imagem como signos e instrumentos no processo de desenvolvimento da aprendizagem.

A teoria ZDP de Vygotsky, ou seja, a Teoria da Zona de Desenvolvimento Proximal (1933) defende que, em qualquer pessoa, existem dois níveis de desenvolvimento: nível de

desenvolvimento efectivo, que é a Zona de Desenvolvimento Real, indicado pelo que o sujeito pode fazer sozinho e o nível de Desenvolvimento Potencial, indicado pelo que o sujeito pode realizar com a ajuda de outrem e, assim, a ZDP compreende exactamente a distância entre esses dois níveis, o efectivo e o potencial.

Assim sendo, a imagem dialoga com outros elementos mediadores, actuando na ZDP enquanto signo, dominando e dirigindo o pensamento e isto justifica a sua assunção enquanto uma linguagem.

Neste contexto, parte-se do pressuposto da oralidade como forma de conhecimento do mundo e essa oralidade, entretanto, liga-se às produções de imagens e sons por vários modos, principalmente pelo seu realismo e imediaticidade.

Neste sentido, as imagens, tanto como elementos do quotidiano, quanto como produções culturais imediatas e históricas da humanidade, com carácter ao mesmo tempo local e universal, tornam-se simultaneamente conteúdos da realidade e dos processos que permitem a leitura desta realidade.

Desta forma sendo, a linguagem verbal e a imagética podem conviver e interagir no espaço escolar e fora dele de forma criativa e produtiva, enriquecendo a formação do conhecimento e das decisões.

Cabe ressaltar que a utilização da multimédia propicia grandes estímulos, motivando a elaboração dos projectos e tomadas de decisões, em que a simulação torna-se indispensável, principalmente para o desenvolvimento na área espacial.

Deste modo, considera-se que todos os indivíduos possuem pré-disposição para desenvolver as múltiplas inteligências e que estas necessitam das respectivas estimulações, que devem ocorrer de maneira adequada e individualizada, conforme os princípios defendidos nas teorias de Vygotsky (1987), Gardner (2000) e Morin (2002 a).

A Teoria Multimédia da Aprendizagem, criada por Richard Mayer (2001), ocupa papel relevante no estudo dos processos cognitivos da aprendizagem com a utilização da imagem (figuras 37,38) e esta teoria postula que a mente humana trabalha com o objectivo de produzir uma aprendizagem significativa, em consonância com os conceitos de Ausubel (1982). Nesta teoria, o autor selecciona três pressupostos fundamentais, isto é, o primeiro, no qual, o sistema humano de processamento de informação possui dois canais, um para

processar informação visual / figurativa e outro para processar informação auditiva / verbal; o segundo, em que cada canal tem capacidades limitadas de processamento e o terceiro, no qual, a aprendizagem activa implica levar a cabo um conjunto coordenado de processos cognitivos durante a aprendizagem.

Assim sendo, a aprendizagem multimédia refere-se à construção de representações mentais a partir das palavras e das imagens que são vistas e ouvidas.

É sabido que o ser humano adquire o seu conhecimento através dos sentidos e a combinação de vários sentidos produz experiências que possibilitam um maior potencial de aprendizagem. Desta forma, o ensino através da multimédia deverá usar palavras eficazes e imagens de modo a potenciar uma aprendizagem significativa.

Admite-se, que no futuro outros sistemas de processamento da informação e outros modos de apresentá-la terão que ser levados em consideração, como o uso integrado do tacto, do olfacto e da propriocepção, nos ambientes de realidade virtual que já existem e serão cada vez mais numerosos e que simulam de um modo realista e, mesmo hiper-realista a realidade e estes ambientes são e serão cada vez mais usados na educação.

Fig 37. Prevalência da assimilação por Órgãos dos Sentidos, segundo Teoria da Aprendizagem Multimédia de R. Mayer

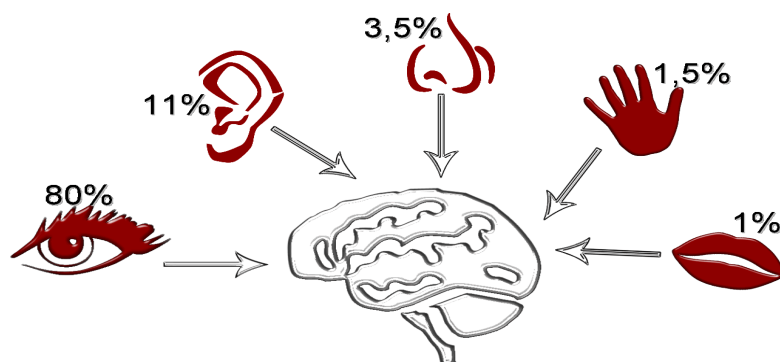
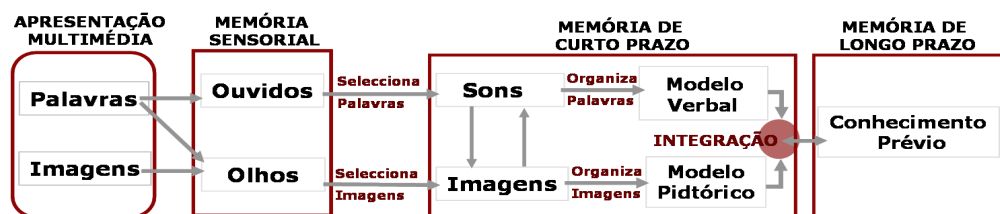


Fig 38. Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimédia  
Autor: Mayer (2001)



As setas representam o processo cognitivo

Ressalta-se que, esse papel da multimédia da aprendizagem, é particularmente

importante no âmbito da formação médica, em que a quantidade de informações a internalizar e memorizar e o estudante tem que assimilar conhecimentos rapidamente, incluindo muitos conceitos visuais, principalmente em algumas especialidades médicas como dermatologia, oftalmologia e cirurgia estética, entre outras.

Deste modo, a associação de imagens médicas tridimensionais oferece recursos extremamente valiosos para a compreensão da relação imagem-estrutura-função, possibilitando ao futuro médico a visão mais global da patologia, do diagnóstico e da terapêutica.

## **6. BIOÉTICA, EMPOWERMENT, AUTONOMIA E DECISÃO,**

### **6.1. BIOÉTICA**

O comportamento das pessoas é orientado por normas que são consideradas apropriadas ou dignas de serem cumpridas, que podem variar com o tempo e de uma sociedade para outra. Assim, a sua acção é o resultado de uma decisão reflectida, temporal e regional.

Ética, que em grego quer dizer «comportamento», significa bons costumes, mas fundamentalmente a capacidade racional de distinguir entre o «mal» e o «bem» e de praticar este último. Assim, actos, julgamentos e toda prática pressupõem o uso de normas que apontam para como se deve agir.

No século VI a.C., o homem criou um conjunto de acções capazes de sistematizar o pensamento e de o ordenar racionalmente e o método sistemático do argumento para expor ideias e interpretar racionalmente o mundo, que foi chamado pela primeira vez, por Pitágoras, de Filosofia.

Segundo Russ (1994) a Ética nasceu com Sócrates e já assumiu um carácter universal, dando origem ao conceito de fraternidade humana, concepção explicitada pela primeira vez como consciência colectiva na sociedade ocidental, primeiro pelos estóicos e depois pelos cristãos.

Ainda de acordo com Russ, o Método Científico surgiu no século XVII, fundamentado na observação, experimentação, análise e conclusão, onde a Ciência pode

assumir uma alternativa moral conferida pela Ética. Deste modo, o Método Científico, mais do que um instrumento é Ciência e a Ética mais do que aval é consciência.

A ética, segundo Russ (1994, p. 46-52) pode ser dividida em três partes fundamentais: «Ética Descritiva», isto é, aquela que descreve os fenómenos morais; «Ética Normativa» é a que procura a justificação racional da moral e «Meta-ética» é aquela que reflecte sobre os métodos e a linguagem utilizada pela própria Ética.

Assim sendo, quando se reflecte sobre o comportamento prático e os seus juízos e quando há preocupação de como agir numa determinada situação, diante de um problema moral, entra-se na esfera da Ética.

Neste contexto, um código de ética pressupõe um conjunto de normas, havendo entre elas o requisito da liberdade de escolha, em que pode haver a opção entre duas ou mais alternativas, finalizando com uma acção e o que parece interessar à Ética é a investigação entre liberdade e responsabilidade.

Deste modo, o código de ética alveja o interesse comum, regulamenta a relação entre os indivíduos, apoia-se na autoridade de uma comunidade, formalizando a convivência e não exige convicção e adesão íntima dos sujeitos, mas deve ser aceite voluntariamente, questionado, revisto e alargado.

Por outro lado, muito embora um código de ética não tenha o mesmo sentido para todos, torna-se necessário para articular interesses colectivos e pessoais e para administrar a imprevisibilidade.

Neste sentido, o código de ética caracteriza-se por ser uma prática não reduzida a pessoas individualmente, mas que se estende a uma comunidade que procura uma razão colectiva de existir. Desta forma, a ciência precisa integrar-se na vida, unir-se num projecto global que respeite a dignidade humana e promova a qualidade de vida com os conhecimentos técnico-científicos à sua disposição, considerando esse projecto como uma prioridade ética urgente e emergente.

O século XX foi o século da democracia, do domínio das comunicações, dos direitos civis, da ciência generalizada, mas foi também o século de duas guerras mundiais, da explosão demográfica, da destruição de espécies, da bomba atómica, do projecto Genoma

com a possibilidade de alterar o código genético. Todos esses factos favoreceram a necessidade do surgimento da Bioética, considerada a ética da vida.

Van Potter (1970, p.21) foi o primeiro a citar a palavra Bioética no texto:

“Nós temos uma grande necessidade de uma ética da terra, uma ética para a vida selvagem, uma ética de populações, uma ética do consumo, uma ética urbana, uma ética internacional, uma ética geriátrica e assim por diante... Todas envolvem a Bioética”.

Para Van Potter (1970) a Bioética é a ponte entre a Ciência e as Humanidades, sendo representada por pensamentos e acções que visam a manutenção, a defesa, a valorização e o aperfeiçoamento da vida e o conceito fundamental da Bioética deve governar todas as formas de respeito à vida.

Posteriormente, Potter (1998) estratificou a Bioética em três estágios: um estágio inicial denominado de Bioética Ponte, seguido do segundo estágio chamado Bioética Global e último e actual estágio designado por ele por Bioética Profunda.

Com a evolução, a OMS (OPS-OMS, 2001) conceituou a Bioética como “o uso criativo do diálogo para formular, articular e, se possível, resolver os dilemas que são propostos pela investigação e pela intervenção sobre a vida, a saúde e o meio ambiente”.

Nesta altura, o Programa Regional de Bioética, vinculado à Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) em 2001, definiu bioética igualmente de forma ampla, incluindo a vida, a saúde e o ambiente como área de reflexão.

Em 2002, Nunes afirmou que, a Declaração Universal dos Direitos do Homem expressa com a sua proclamação, é um marco fundamental no conceito de ética, promovendo o seu debate público, assim como vem afirmar o conceito de dignidade humana como fundamento ético unificador.

Cabe ressaltar que, Serrão (2004) espera que a bioética seja a grande e generosa utopia do Século XXI, construindo uma economia global mais justa, uma ecologia mais sensata, uma política mais responsável.

Neste contexto, pode-se entender a Bioética como o estudo sistemático da conduta humana nos campos das ciências biológica e da saúde, examinada pelos valores e princípios morais, de carácter multidisciplinar, relacionando-se com a deontologia médica, as investigações, as questões sociais, os animais e a ecologia.

## 6.2. «EMPOWERMENT»

A OMS (1994) utiliza e reforça o conceito de «Empowerment» como sinónimo de dar poder ao doente, instruindo-o e informando-o sobre a sua patologia, os possíveis tratamentos, para que ele possa aderir ou não, sendo aqui traduzido como Empoderamento.

Neste sentido, o Empoderamento aplicado ao nível da saúde, é a acção de se informar e educar para a tomada de decisão na doença, sendo, portanto, um processo e um produto, resultante de experiências de aprendizagens que permitem ao sujeito superar uma condição de impotência, capacitando-o para saber fazer e saber ser, caracterizado pela confiança na sua capacidade de experimentar e decidir, confrontando-se com realidade circundante.

Assim sendo, o empoderamento possibilita tanto a aquisição da emancipação individual, quanto a consciência colectiva necessária para a superação da dependência social e dominação política, que, pode corresponder a superação da condição de desempoderamento das populações pobres, as quais, segundo Nyerere (1973), não podem desenvolver-se se não tiverem informação e poder de decisão.

Paulo Freire (2002), sem usar a palavra «empoderamento», definiu um conceito especial para a autonomia conquistada, que no contexto da filosofia e da educação refere-se ao movimento exofítico, que ocorre de dentro para fora.

Entretanto, no entendimento de Schiavo e Moreira (2005), empoderamento pressupõe conquista, avanço e superação por parte daquele que se empodera, que é o sujeito activo do processo, e não um simples acto de doação ou transferência por benevolência, como denota o termo inglês «empowerment», transformando o sujeito em objecto passivo.

Assim, segundo Schiavo e Moreira (2005, p.112), empoderamento:

"Implica, essencialmente, a obtenção de informações adequadas, um processo de reflexão e tomada de consciência quanto a sua condição actual, uma clara formulação das mudanças desejadas e da condição a ser construída. A estas variáveis, deve somar-se uma mudança de atitude que impulsiona a pessoa, grupo ou instituição para a acção prática, metódica e sistemática, no sentido dos objectivos e metas traçadas, abandonando-se a antiga postura meramente reactiva ou receptiva".

Neste contexto, as acções e intervenções centradas no empoderamento visam reforçar o poder de escolha das pessoas, melhorando as competências e conhecimentos,

numa óptica emancipadora e terapêutica, em que todo ser humano deve ser autónomo e ser capaz de ponderar sobre os seus objectivos, exercendo esta actividade objectiva e subjectivamente, e ser capaz de se auto-determinar intelectual, afectiva e voluntariamente.

Na prática médica, frequentemente assistimos a tão antiga «tradição paternalista», baseada na centralização das decisões pelos profissionais da saúde, que justificam pelo facto de que somente estes possuem os conhecimentos necessários para poderem escolher pelo paciente, a conduta mais adequada.

Actualmente, embora lenta, é evidente uma mudança neste paradigma, observando-se uma deslocação da atenção para as pessoas alvo de cuidados, cada vez mais conscientes do papel decisório que detêm nos assuntos da sua saúde.

Neste sentido, a reflexão sobre o valor da autonomia do paciente foi ganhando progressivamente, consistência e adeptos, de modo a permitir que as pessoas assumam o seu projecto de saúde, integrando-se nos processos de decisão e planeamento dos cuidados de saúde.

Assim, é neste contexto que surge o conceito de «empowerment», ou «empoderamento», que traduz um processo de aquisição de conhecimentos e competências, promovendo um acréscimo de poder e controlo, explicitado através da participação e tomada de decisão na área da saúde (Schiavo & Moreira, 2005), conceito este baseado em 4 pilares da filosofia do empowerment: a consciência cognitiva, a liberdade, a responsabilidade e a escolha.

No quotidiano da prática clínica, observa-se que, muitos profissionais de saúde relutam, ainda, em reconhecer o papel activo e primordial dos seus pacientes, no que concerne às opções e decisões em matéria de saúde a serem tomadas pelos próprios e que os afectam directamente. Assim, estes profissionais mantêm-se na atitude centralizadora do uso do seu saber técnico, muitas vezes impondo-o aos seus pacientes.

### **6.3. AUTONOMIA E DECISÃO**

O termo «autonomia» significa autodeterminação, regulação dos interesses próprios e independência, não deixando lugar para imposições ou coacções externas, nem para limitações ou incapacidades pessoais que diminuam ou impeçam a capacidade de decidir.

Inicialmente, a autonomia foi aplicada para os povos e as nações, sendo trazida ao nível do domínio individual através de Kant (1994), na sua obra *Fundamentação da Metafísica dos Costumes*. Nesta lógica, Stuart Mill (1806-1883), também, afirmou que o indivíduo é soberano sobre si mesmo, o seu corpo e a sua mente.

Maslow (1970) e Rogers (1971) consideraram que o desenvolvimento do ser humano tem uma tendência natural para se dar na direcção positiva da totalidade, da integração, integridade e da autonomia e ser uma pessoa totalmente autónoma implica em ser capaz de exercer a liberdade de escolha, baseando-se na análise de um conhecimento eficaz.

Assim, segundo Rogers (1971, p. 193), “a pessoa totalmente funcionante utiliza a mais absoluta liberdade quando espontaneamente, livremente e voluntariamente escolhe e deseja o que é também absolutamente determinado.”

Cabe ressaltar que Jung (1987), acrescentou a variável «personalidade» no exercício da autonomia, devido às diferenças individuais de personalidade sustentando dois importantes conceitos: os subsistemas dentro da personalidade que podem interagir uns com os outros e mudança como resultado das interações entre eles e com o meio envolvente.

Dentro destes conceitos, Jung identificou e sugeriu agrupar em quatro funções psicológicas que servem como base do modelo: Racional, Emocional, Sensação e Intuição, em que os tipos «sensação» e «intuição» representam os extremos nas preferências de percepção individuais. (Ibidem)

Por outro lado, o «tipo emocional» espera o apoio das outras pessoas e necessita de demonstrações ocasionais de aprovação e respeito, enquanto, no «tipo racional» observam-se pessoas desinteressadas pelos sentimentos dos outros, que gostam de analisar e colocar as coisas com uma ordem lógica, de modo que o tipo racional e o tipo emocional são influenciados por factores externos, ao tomar decisões.

O conceito de autonomia surge na Bioética proposto por Beauchamp e Childress (1994) na obra *Principles of Biomedical Ethics*, inaugurando assim uma postura diferente na relação médico / paciente, até aí tradicionalmente paternalista. Com isso, verifica-se também, a afirmação de outros princípios, tais como: a beneficência, a não maleficência e a justiça, em que cada um destes princípios formula a necessidade de respeito por um determinado valor, portanto, cada um vale pelo valor que representa e em que todos se complementam e, assim, formam em seu conjunto um corpo coeso e

coerente.

É evidente que um dos direitos mais fundamentais na saúde do ser humano, com vista à sua autonomia, é o direito à informação sobre a sua situação de saúde, de modo que as decisões, que vão definir o rumo das acções, dependem destas informações.

Muito embora os vários direitos do indivíduo estejam consagrados na Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948), foi elaborada a Carta de Otawa (1996), na qual observa-se o reforço das capacidades dos cidadãos no que respeita à responsabilidade pela sua saúde. Isto só é possível com uma informação objectiva, transparente e compreensível que o tornem apto a decidir, como cidadão livre e esclarecido.

A Carta dos Direitos e Deveres do Doente Internados (1996), publicada pelo Ministério da Saúde e posteriormente, pela Direcção-Geral da Saúde e pela Comissão de Humanização em duas edições, agrupando os direitos consagrados em diversos textos legais, nomeadamente na Constituição da República Portuguesa (1976), na Lei de Bases da Saúde, na Convenção dos Direitos do Homem e da Biomedicina e na Carta dos direitos fundamentais da União Europeia.

A Carta dos Direitos do Doente Internado (1996) elaborada em Portugal, introduziu o conceito de humanização dos serviços de saúde e evocando-se a autonomia do direito de dar ou recusar o consentimento antes de qualquer acto médico (art. 8º), o direito à informação sobre os serviços de saúde existentes e suas competências (art.5º) e o direito do conhecimento sobre o seu estado de saúde (art.6º).

Em Dezembro de 2009, com a entrada em vigor do Tratado de Lisboa, a Carta dos Direitos Fundamentais da UE, foi investida de efeito jurídico vinculativo, à semelhança dos Tratados, reconhecendo um conjunto de direitos pessoais, cívicos, políticos, económicos e sociais dos cidadãos e residentes na UE, incorporando-os no direito comunitário.

Nesta lógica, a formulação dos direitos do paciente, em especial o direito à autodeterminação, trouxe novos desafios éticos à prática médica.

Assim sendo, o princípio de respeito da autonomia tornou-se, nestas últimas décadas, uma das principais ferramentas afirmativas da ética aplicada, sendo utilizado em contraposição ao chamado paternalismo médico.

## 7. ASPECTOS DA COMUNICAÇÃO MÉDICO/ PACIENTE

A medicina ocidental foi, por vários séculos, uma ciência predominantemente humanística, em que o médico era um profundo conhecedor da alma humana, estando muito próximo do seu paciente e desenvolvendo uma relação benéfica e essencial à sua actuação, dentro do que foi descrito como «modelo hipocrático».

Assim, o modelo hipocrático possui características próprias traduzidas pelo ouvido que recolhe as queixas, a mão que toca, o gesto que afaga e o sorriso que consola, o olhar que mantém a esperança e a palavra que tranquiliza, sendo elementos tão importantes quanto a elaboração mental ou os recursos tecnológicos.

A partir da segunda metade do século XIX, muitas mudanças ocorreram, a partir do advento das inúmeras descobertas na área das Ciências da Saúde. Assim, os avanços no campo da patologia, das análises laboratoriais e da terapêutica, conferiram à medicina um carácter de ciência mais exacta e biológica, com maior controlo das doenças e de sua cura.

Neste contexto, o médico, além do exame físico e da proximidade com o doente, passou a dispor de recursos tecnológicos que não dependiam directamente da relação médico / paciente, vindo assim a ser formado o conceito de médico cientista, que se baseia em evidências clínicas e tecnológicas mais exactas, e que, se por um lado, permite um diagnóstico e tratamento mais eficazes sem a dependência do relacionamento muito próximo do paciente, por outro compromete o grau de relacionamento anterior, sendo substituído por um distanciamento, cuja visão do paciente se foi tornando fragmentada, definindo áreas especializadas. Assim sendo, os doentes que, antes eram vistos como indivíduos numa concepção holística com a sua patologia, passaram a ser considerados quase que como «máquinas», que apresentam defeitos.

È crescente a ideia de que este paradigma, que tem dominado o último século, necessita ser repensado indo ao encontro dos pressupostos de Levinas (1984, p.155), que analisa o encontro do médico com o paciente, referindo que este “acontecimento central, em volta do qual se articulam todas as regras éticas, é muito mais que o puro olhar, o puro conhecimento, o puro saber. É antes uma responsabilidade...”, ou seja, na realidade é uma procura de uma verdadeira relação. Assim, há espaço para ressaltar-se os dizeres de Antoine de Saint-Exupéry, no seu livro *O Principezinho*, escrito em 1943, em que a raposa diz: “Tu te

tornas eternamente responsável por aquilo que cativas. (...) A gente só conhece bem as coisas que cativou, disse a raposa. Os homens não têm tempo de conhecer coisa alguma.”

Foi no final do século passado, na década de 90, que surgiu o entendimento na literatura médica de que numa consulta o paciente sempre deve estar no centro (Laine e Davidoff, 1996) avançando-se na direcção da chamada «Medicina Moderna».

Neste sentido, a medicina moderna confere uma nova denominação à informação médica, ou seja, «Informedicina», a qual traz, no seu conjunto, todas as informações do paciente, não se limitando apenas a ele, mas incluindo todas as circunstâncias envolventes. Desta forma, corresponde a fase sócio-filosófica da medicina, em que se torna necessário conhecer o indivíduo, a história da sua vida, a sua origem, os pais, o momento e o meio onde nasceu e vive, todos os factos relacionados com a sua existência, as oportunidades, as suas crenças e as suas informações sobre os cuidados da saúde, conferindo a medicina o sentido mais holístico, quando integra o indivíduo no contexto ambiental em que ele esteve e em que ele está. (Paúl & Fonseca, 2001)

Na medicina moderna entende-se que no sofrimento do paciente estabelece-se uma relação efectiva, que permite uma cumplicidade, facilitando a verbalização de queixas, de sentimentos, de pensamentos e de expectativas, criando um processo de diálogo, de igualdade, de interacção e de intercâmbio, facilitando o diagnóstico e a decisão da terapêutica apropriada.

Distanciando-se desta medicina moderna, é bastante evidente uma relação médico / paciente permeada pelo exercício do poder, em que se visualiza de um lado um detentor do saber, com um poder de decisão sobre a cura dos males e da mente e de outro um receptor fragilizado e submisso, ressaltando-se que é uma prática social aceite naturalmente, e, muitas vezes, sem restrições.

Cabe dizer que, o Poder, na abordagem de Michel Foucault (2005), é visto como um «sistema disciplinar disperso», no qual as pessoas se sujeitam, passivamente, destacando-se no âmbito das ciências humanas, onde tal poder disciplinar acaba por assumir uma posição privilegiada.

Desta forma, Médicos, Professores, Cientistas e outros detentores do saber no campo das ciências humanas são os representantes dos aspectos morais da sociedade e essa

autoridade decorre não somente da ciência, mas também da sua postura como instrumento de valores sociais.

Baseado neste conceito, pode-se chegar a três elementos básicos (Foucault, 2005) sobre a sociedade disciplinar: a importância da visibilidade como um dos principais dispositivos dentro das relações de poder e de saber, a existência de inúmeras circunstâncias de poder e do número de potenciais vigilantes e a caracterização do poder como relação e não como propriedade.

Assim, o poder exerce-se ou pratica-se, atravessando todas as áreas da vida humana e na verdade, gera-se e materializa-se num grupo extenso de relações interpessoais, levando à construção de estruturas impessoais, disseminando-o por todo o corpo social, ou seja, o poder é uma relação de forças, onde a recíproca é verdadeira e trata-se de um jogo de forças, de luta transversal presente em toda a sociedade.

Neste contexto, o poder passou a integrar parte do próprio ser de cada indivíduo, em que o dominado deve considerar natural ser subjugado.

Deste modo, o poder possui uma eficácia produtiva com a intenção de «dominar», criando um discurso do «natural» em respaldo àquela «verdade», bloqueando outros discursos que demonstrem intenções questionadoras e estabelecendo uma relação entre o poder e o saber.

Segundo Foucault (2005) existem três formas principais e antagónicas de relacionamento interpessoal, que podem caracterizar este poder: a primeira forma é a que usa a «retenção do saber para manter e garantir o poder», ou «manutenção do mistério para conferir poder», atitude frequente em alguns profissionais. A segunda forma é a de «ajuda com a finalidade de melhor controlar», que é uma prática usual em relacionamentos e em vários sectores da sociedade actual. E uma outra forma que confere a valorização do indivíduo como ser humano pleno, com o desenvolvimento da sensibilidade, solidariedade e partilha, que é uma prática pouco comum. (Ibidem)

De alguma forma, todas as pessoas são ao mesmo tempo dotadas de poder e sofrem a sua acção, entretanto, para Foucault (2005, p 107), qualquer agrupamento humano está permeado por uma relação de poder e apresenta-se como uma natureza relacional ou prática social:

“Um poder [...] que correria ao longo de toda a rede social, agiria em cada um de seus pontos, e terminaria não sendo mais percebido como poder de alguns sobre alguns, mas como reacção imediata de todos em relação a cada um.” (2005, p.107)

Na concepção de Foucault (2005), o Estado passa a perder a condição soberana e central das relações do poder, uma vez que o seu uso está em todo o corpo social como no Estado, nas prisões, nos hospitais, nas fábricas, na família, nos sindicatos, nos partidos políticos, nas universidades e outros. Enfim, todos esses locais constituem micro espaços institucionais em que as relações de poder se manifestam.

Santos (2002) ressalta que existem várias formas de poder e que todas essas formas diferentes, que circulam nas sociedades, são sempre desiguais.

Assim sendo, cabe dizer que há sempre novas formas múltiplas, criativas e renovadoras de dominação e, em contrapartida, tem havido diversas formas de resistência ao poder, que se articulam em redes, tais como as lutas contra o racismo, pela conquista da democracia, contra toda forma de discriminação, exclusão e violência, assim como a preocupação com a ecologia e a reflexão crítica sobre os limites éticos das conquistas científicas e tecnológicas, existindo sempre dois planos: um constituído pelas relações interpessoais e outro caracterizado por formas institucionalizadas, que funcionam como espaços fechados, onde um grupo exerce o poder sobre outro.

Felizmente, no tocante à relação médico / paciente, verificam-se algumas mudanças nessa relação, com o importante advento da Internet facilita a informação rápida, onde as pessoas têm a possibilidade de ter o conhecimento prévio sobre alguns aspectos dos distúrbios físicos ou psíquicos, as suas causas, prevenções e as opções de tratamento.

“As vantagens para os Pacientes que buscam informações médicas na internet incluem a capacidade de lidar com doenças leves por si próprias com uma boa relação custo/eficácia. Para os Pacientes com doenças mais graves, é provável que a sua pesquisa na internet estimule a procurar seus médicos mais precocemente, melhorando assim seu prognóstico e reduzindo as complicações.” Editorial British Medical Journal (19/03/2009)

É importante reforçar, conforme salienta Joanne Shaw (2009, p.2), "a internet não diminui o papel dos médicos, mas lhes dá o papel de consultores especializados ao invés de figuras autoritárias com posse exclusiva de conhecimentos específicos", possibilitando aos doentes estarem mais informados e conscientes de sua disfunção e das suas respectivas possibilidades terapêuticas.

No que diz respeito à relação médico / paciente pode-se observar três fases características dos aspectos psicológicos deste relacionamento. Na primeira corresponde o apelo Humano - o técnico corresponde às expectativas do paciente, o qual não é considerado como um objecto de estudo. A segunda fase consite no afastamento, também dito objectivação, na qual o paciente passa a ser objecto do estudo diagnóstico e a terceira fase, iniciada após o diagnóstico, consiste na personalização, na qual verifica-se a integração dos aspectos científicos e humanos,

Ainda, conforme enfatiza Foucault, vários factores podem influenciar a credibilidade duma relação médico / paciente, tais como: o tempo da consulta; a popularidade do médico; a satisfação dos doentes com a interacção paciente / médico. (Ibidem)

Desse modo, a atitude positiva, face ao outro, pode influenciar a relação que se estabelece seja aumentando a duração, diminuindo a velocidade do discurso do técnico, deixando mais tempo ao paciente para se exprimir livremente, proporcionando a ambos maior satisfação.

A empatia é traduzida pelo esforço contínuo de se colocar no lugar do outro e de ver o mundo através dos seus pontos de vista, atitudes e tendências, objectivando e observando as emoções, fantasias e sentimentos que envolvem o tal sinal ou sintoma, de forma a compreender o mundo subjectivo do outro e de alguma forma participar na sua experiência pessoal.

Esta atitude empática permite o realce dos aspectos humanos, e no tocante a relação médico / paciente, observa o indivíduo como um todo, valorizando o relacionamento e a confiança, de modo que, a base de qualquer relacionamento é a confiança e confiar é dar licença; dar crédito a alguém ou a algum facto, esperando que as expectativas sejam correspondidas.

Num estudo feito por Ferreira et al (2002), os doentes inquiridos sobre este relacionamento médico / paciente, elegeram alguns aspectos prioritários, tais como: fazer o paciente sentir-se à vontade; demonstrar compreensão, interesse pelo paciente e pela sua situação; confidencialidade; mais tempo disponível para serem ouvidos e esclarecidos; atitude positiva: encorajamento, estímulo com expressões de expectativas, sentimentos e pensamentos.

Assim sendo, uma atitude positiva caracteriza-se por demonstrações de interesse pelo

outro e pelos seus problemas, respeito pelo ser que ele é, permitindo uma verdadeira abertura à relação.

Deste modo, como consequência destas atitudes, observam-se tomadas de decisão mais participativas, maior satisfação pelos cuidados recebidos, maior confiança e indicação das referências profissionais a outros doentes.

De acordo com Santos (2003, p.32), a relação “tem igualmente um papel decisivo na manutenção duma boa relação entre paciente e a sua família e a equipa, sobretudo no sentido de não haver distorções de informação e na criação de um clima adequado.”

Além disso, Nascimento Junior e Guimarães (2003) ressaltam que a relação médico / paciente deve ser geradora de momentos de transferência positiva, possibilitando um momento agradável, permitindo ao paciente reconhecer que o profissional está disponível, é atencioso e tem vontade e capacidade para o ajudar.

Neste contexto, Wensing (2003), defende a existência de cinco componentes-chaves numa comunicação médica centrada no paciente, como se segue: explorar a sensação provocada pelo facto de se estar doente; olhar a pessoa completa, no seu todo; educar para prevenção da doença e para a promoção da saúde; promover a melhoria do relacionamento com o doente e ser realista.

Na tentativa de exprimir maior realce a importância da relação médico / paciente, chama-se atenção aos preceitos de Serrão (2004), segundo os quais, faz-se necessário que:

“Ao lado da competência científica e profissional e ao serviço dela, devem estar virtudes humanas como a simpatia, a honestidade, a disponibilidade, a prudência e a coragem nas decisões, o desinteresse de valores materiais, o optimismo moderado e a compaixão. Uma compaixão afectuosa, delicada, respeitadora dos valores espirituais da pessoa doente que a ele se entregou.”

Cabe ressaltar, que na relação médico / paciente, conforme assinala Balint (2005), a personalidade do médico é o primeiro "medicamento" que se administra aos doentes.

Surribas e Fontanella (2006) ressaltam alguns factores que definem a utilidade da informação. Assim, os autores consideram que a informação é útil na medida em que: aumenta a participação do doente no tratamento e nos cuidados, facilita a colaboração do doente, facilita a adesão ao tratamento, aumenta a capacidade de tomada de decisão, aumenta a capacidade para fazer frente à doença, aumenta a capacidade para assumir a doença e gerar sentimentos de segurança e

controle da situação, aumenta a rentabilidade das consultas, promove estratégias de auto-cuidado.

Deste modo, a execução destes factores cria um estado de sintonia ou empatia entre o profissional de saúde e o Paciente, facilitando a comunicação, a confiança e a credibilidade, tendo como consequência uma maior adesão do Paciente ao tratamento e, por conseguinte, o sucesso esperado.

Por outro lado, para Bandura (1997) a eficácia da utilização da informação está centrada na crença, como, também, preconizavam Skinner (1972 b), Couto (1998) e Santos (2003), entre outros.

Para Russ (1994, p.55) a crença “é a palavra comum que designa qualquer certeza sem prova (...). A crença designa alguma disposição involuntária de aceitar seja uma doutrina, seja um juízo, seja um facto.”

É certamente racional distinguir as crenças daquilo que se deseja, se se pretende permanecer ajustado à realidade e neste caso, a crença pode ainda ser objectiva.

Assim, para crer porque se quer crer é necessário esquecer que se acredita porque se deseja, caso contrário pode haver dúvida da própria crença e deve ser, por isto, que um mecanismo similar conduz a posições irracionais quando se quer esquecer uma característica perturbadora de uma situação e se acaba por acreditar que ela não existe ou que se pode substituí-la por outra mais aceitável.

Deste modo, este auto-engano, com que se ilude a si mesmo, é também um efeito de uma influência do querer - querer evitar tal pensamento, tal emoção - sobre o crer.

Acredita-se de maneira voluntária e porque se espera algum benefício prático desta atitude.

Cabe ressaltar, aqui, a diferença entre a «aceitação» e a «crença»: a aceitação pode ser modificada de acordo com o objectivo, na busca de uma melhor satisfação prática no momento. Já a crença é duradoura e de difícil modificação, a não ser que haja um importante acontecimento desabonador.

Muitas vezes, essas crenças passam a ser aceites como conhecimento, porque vêm de fontes que parecem ou são confiáveis e têm importante participação na tomada de decisão.

O princípio de Beneficência, associado ao de Não-maleficência, guiou a prática

médica por mais dois mil anos, tendo por referência os preceitos éticos hipocráticos.

A Beneficência no contexto médico é o dever de agir no interesse do paciente, a fim de lhe proporcionar o maior conforto possível e/ou o menor sofrimento, sempre com vista aos demais princípios bioéticos.

O Princípio da Não-Maleficência propõe a obrigação de não infligir dano intencional e este princípio deriva da máxima da ética médica «Primum non nocere».

Neste contexto, o Juramento Hipocrático insere as obrigações da Não-maleficência e da Beneficência, quando estabelece: "Usarei meu poder para ajudar os doentes com o melhor de minha habilidade e julgamento; abster-me-ei de causar danos ou de enganar a qualquer homem com ele." (Hipócrates, 430 a.C.)

Desta forma, o Princípio da Não-Maleficência, na relação médico / paciente, é aquele pelo qual o médico não deve causar intencionalmente danos ou malefícios aos seus pacientes, tratando-os como gostaria de ser tratado.

No Juramento de Hipócrates fundamentaram-se as bases da ética médica tradicional, ordenadas no juramento proposto, em que o médico se comprometia a: actuar em benefício dos doentes, manter confidencialidade sobre os factos ocorridos com seus pacientes, conservar em segredo os conhecimentos médicos, excepto para os seus pares, não manter relações sexuais com os doentes, não administrar substâncias que poderiam levar à morte ou provocar efeitos abortivos.

Assim, além de instituir, pela primeira vez, um código de normas de conduta, o juramento hipocrático, configurou-se como parâmetro para os próprios médicos avaliarem a sua prática.

A comunicação no cuidado médico abrange princípios de confidencialidade, relato da verdade, consentimento informado e comportamento ético. Entretanto, cabe ressaltar que podem ocorrer conflitos entre estes princípios, que reflectem beneficência e autonomia, com questionamentos do médico sobre a melhor adequação da decisão a ser tomada pelo doente, contrapondo-se, assim, à capacidade decisória do paciente. Desta forma, o princípio da autonomia absoluta pode estar prejudicado se o paciente não tiver compreendido todo o processo de diagnóstico e tratamento ou se não for mental ou intelectualmente capaz.

O consentimento livre e informado é um conceito relativamente recente, que utiliza a

informação e está em sintonia com a importância da autonomia do paciente, como um paradigma, estabelecido, sobretudo, com o advento da Bioética moderna (Potter, 1970), e que tem levado a mudanças substanciais da ética médica tradicional. Assim sendo, a informação e o consentimento livre e informado, tem sido considerados como conceitos morais fundamentais.

Neste sentido, a informação constitui a base da estabilidade do consentimento, sem a qual não se deve utilizar meios de diagnóstico e esquemas terapêuticos, sem que o paciente tenha conhecimento dos riscos e das alternativas, bem como, a confirmação da compreensão destas informações, ressaltando-se que é praticamente impossível consentir algo que se desconhece, como também, a voluntariedade ou liberdade de consentimento são incompatíveis com qualquer forma de constrangimento ou manipulação, que compromete a autonomia das decisões.

Conforme Santos (2003) preconiza, a autonomia das decisões, compreende o reconhecimento da capacidade comum a todas as pessoas de tomar as suas próprias decisões, baseadas nos seus valores pessoais e crenças e ainda a promoção efectiva de condições que favoreçam o exercício da autonomia.

Assim sendo, o Consentimento Informado consiste num processo através do qual uma pessoa autoriza um profissional a realizar uma intervenção, após ser devidamente informada sobre os procedimentos, os seus benefícios, riscos e alternativas de acção, sendo, portanto, a informação sensata e compreensível, adaptada ao nível de entendimento e às preocupações de cada paciente.

Neste sentido, o estado emocional do doente, a sua capacidade de compreensão, a sua classe social e o seu nível cultural são aspectos relevantes a serem considerados numa informação eficiente.

Segundo Beauchamp e Childress (1994) existem etapas e elementos do consentimento informado que devem ser analisados, tais como: capacidade para entender e decidir como pré-condições fundamentais, e a informação dos riscos e benefícios e a compreensão desta informação e a recomendação da alternativa mais adequadas da informação.

Desta forma, o Consentimento Informado deve ser entendido, como um processo comunicativo, fundamentado nos princípios da autonomia, conforme ilustra-se na figura 36, tendo como alicerce as seguintes características: as atitudes são participativas e deliberativas,

os pacientes são adultos autónomos e não são filhos menores de idade e o profissional deve cuidar deste adulto autónomo e ensiná-lo a cuidar-se.

Na figura 39 ilustra-se os princípios principais da autonomia.

Fig. 39. Princípios da Autonomia.  
Fonte: do autor



Deste modo, torna-se necessário para a obtenção dum consentimento informado eficaz e satisfatório dar uma explicação apropriada, procurar a aprovação, pesquisar as suas preferências e o melhor interesse em documentar adequadamente esse Consentimento Informado.

Assim sendo, conforme salienta Coelho (1995, p. 95), é importante que o profissional veja o paciente como amigo, que seja incapaz de lhe causar mal e de procurar outros recursos que venham a molestá-lo, criando uma condição tal, na qual torna-se, absolutamente, desnecessária a assinatura de autorização, em que a palavra seria a «palavra de honra» e “a confiança não tem equivalente jurídico.”

Cabe ressaltar que em algumas situações, não há necessidade ou possibilidade de um consentimento informado formal, como por exemplo: casos de urgência com risco de morte ou lesões permanentes, risco para a saúde pública, imperativo legal, incompetência ou incapacidade do indivíduo, necessitando do consentimento dos seus representantes, privilégio terapêutico e rejeição ao conhecimento da sua condição clínica. (Ibidem)

È importante dizer, que já na Declaração Europeia dos Direitos do Doente (1994) existe explicitação do direito de ser plenamente informado sobre o seu estado de saúde e que esta informação só poderá ser dispensada quando existir um motivo que prejudique o paciente, conforme observa-se nos Artigos 2.2 e 2.3.

Além disso, a Carta dos Direitos do Homem e da Biomedicina do Conselho da Europa (1997), no seu Art. 6, preconiza que só poderá efectuar-se uma intervenção a uma pessoa, que não tenha a capacidade para expressar o seu consentimento, quando redunde no seu benefício directo. Esta Carta afirma, que quando um menor não tem a capacidade para expressar o seu consentimento para uma intervenção, esta só poderá ser feita com autorização do seu representante, uma autoridade ou uma pessoa ou instituição designada por lei. A opinião do menor será tomada em consideração como um factor que será determinante em função da sua idade e do seu grau de maturidade.

Por outro lado, quando uma pessoa maior de idade não tem capacidade devido a um distúrbio mental, uma doença ou motivo similar para expressar o seu consentimento para uma intervenção, esta não poderá efectuar-se sem a autorização do seu representante, uma autoridade ou pessoa ou instituição designada por lei.

Outro aspecto importante diz respeito ao «Privilégio Terapêutico», que segundo Coelho (idem) pode ser usado, também, para não informar, desde que hajam dados que possam atrasar o processo de cura e impedir ou deteriorar a qualidade de vida do indivíduo, devendo ser bem fundamentado e registado com a história clínica, a motivação desta decisão e a informação aos familiares.

Ainda, quando o paciente rejeita qualquer conhecimento sobre a sua condição clínica, tem sido defendido o respeito a sua vontade, transferindo esse direito a uma outra pessoa designada pelo próprio indivíduo, caso manifeste expressamente esta vontade e na incompetência ou incapacidade do indivíduo torna-se necessário o consentimento informado dos representantes legais (Coelho, 1995).

Deste modo, na consideração da capacidade / incapacidade torna-se fundamental a avaliação da ocorrência da doença mental, considerando as definições de saúde mental e os limites difusos entre o normal e o patológico.

Cabe salientar que, em contrapartida, alguns médicos têm opiniões contrárias ao consentimento informado, afirmando que o acto é uma intromissão da legislação na actividade clínica, no entendimento que as pessoas podem rejeitar a participação na tomada de decisão e que o consentimento informado formal nem sempre é compreendido, podendo gerar ansiedade desnecessária nos pacientes, aumentando até, por vezes, os efeitos secundários do tratamento (Ibidem).

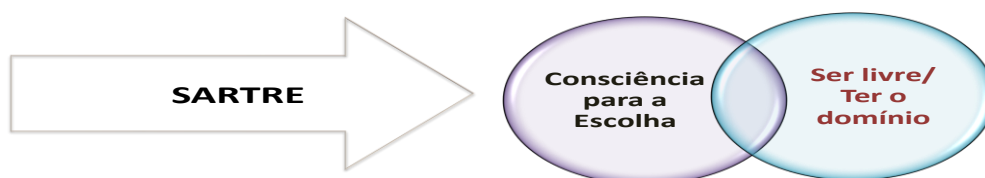
## 8. TOMADA DE DECISÃO EM SAÚDE

A liberdade consiste numa condição epistemológica, englobada num contexto de acção política e, dessa forma, segundo os pressupostos de Sartre (2005) “é preciso ser consciente para escolher, é preciso escolher para ser consciente.”

Assim sendo, ter consciência é ser livre e ser livre é fazer escolhas e é a partir dessas escolhas que se define a existência que não é determinada por nenhuma essência.

Na figura 40 ilustra-se o conceito de liberdade de escolha numa perspectiva sartriana.

Fig 40. Sartre/Liberdade de escolha  
Fonte: do autor



Neste contexto, conforme a concepção de Sartre (2005, p.41) “a liberdade determina-se por um fazer” e assim “a consciência deve aliar-se à acção para que dela resulte a liberdade em cada acto.”

Desse modo, o conhecimento permite a realização de escolhas e não há liberdade sem escolhas, ou seja, não há responsabilidade sem acção, tornando-se necessário conciliar a liberdade existencial do homem moderno, com as limitações voluntárias e os seus conflitos.

È importante realçar que, frequentemente, o homem apropria-se de conceitos e significados conhecidos e comuns para mediar as suas acções e a reunião dessas mediações simbólicas pode criar uma estrutura social de significados conhecida pelo nome de «senso comum».

Assim sendo, o senso comum representa uma forma de conhecimento do mundo, uma forma «pré-científica» ou «acientífica» de compreender e dar sentido aos fenómenos reais.

Conforme salienta Contractor (1996), o senso comum é uma instância acumuladora do senso prático utilizado pelo indivíduo nas suas relações com o mundo, garantindo-lhe a compreensão imediata do que vive, bem como das suas relações imediatas.

Forgas (1983), antecedendo Contractor (1996) já se referia ao conhecimento quotidiano considerando como o responsável pela maior parte das acções humanas, mesmo quando se trata de uma classe de especialistas.

Entretanto, no entender de Schultz (1999) as práticas quotidianas representam a linguagem dos modos de falar que induzem modos de agir e, ainda, o conhecimento humano restringe-se a uma série de interacções sociais ao espaço de vida de cada pessoa.

Neste sentido, Searle (1995), já se preocupava com as relações entre linguagem e realidade social, defendendo que o «habitus» é definido a partir das concepções colectivas, sendo, mais tarde, confrontado com Jensen (2004), que defende que as concepções populares a respeito do mundo aparecem, muitas vezes, como consequência óbvia do próprio mundo, evidências fornecedoras de uma certa base para o senso comum e, ainda, com Coul-Dry (2004) que afirma que o mundo social é construído e não oferecido e que as consequências dessa afirmação estão nas possibilidades de transformação do modo de viver.

Considera-se que toda a acção insere-se no conjunto dos actos prévios e na expectativa de derivação do futuro, que para tal, é necessário um conhecimento prévio dos acontecimentos em curso, um coeficiente de informações necessárias para a acção em qualquer instância do mundo relacional.

Conforme sustenta Weber (2001) não existe um nexo causal directo entre a acção e o conhecimento e a acção depende da análise dos diferentes contextos cognitivos existentes, diferentemente de Schultz (1999) que defendia uma vinculação entre o conhecimento social objectivado e as relações quotidianas, ou seja, o senso comum.

Assim, coerentemente, Weber (2001) acentua que é o «conhecimento prático» que interage entre os indivíduos, numa relação de comunicação que ajuda a construir a realidade, conceito, anteriormente, já preconizado por Forgas (1983).

Contudo, a Teoria da Semiótica de Jensen (2004) preconiza que o sentido de uma acção provém das expectativas de sentido prévio a ela atribuídas, bem como das oportunidades de distinção na distribuição de valor e, assim, diante do conhecimento dos

acontecimentos e das várias alternativas, há uma reorganização do caos quotidiano, gerando as acções.

Tomando por base essas várias considerações, é possível acreditar que o senso comum pode influenciar as decisões das pessoas, levando às acções nem sempre adequadas.

Deste modo, quando médicos e pacientes tem que tomar decisões, precisam identificar as informações relevantes, formular juízos, como chegar a um diagnóstico preciso, escolher uma linha de acção para o tratamento e ter como base as preferências dos envolvidos nesta decisão, evitando-se os erros, actualmente, muito comuns.

Assim, em qualquer área de actuação, o momento da decisão requer um processo de análise dos problemas e das soluções e a escolha entre diversas alternativas, onde o componente emoção assume papel importante nas decisões, conforme afirma Damásio (2003) que não há razão sem emoção.

È sabido que a capacidade de atenção só pode centrar-se em poucos elementos de cada vez e que pode haver dificuldade em organizar, resumir e usar informações para decidir sobre as relações causais entre diversos eventos e este sistema de partilha das informações é essencial para os processos de juízo e de decisão, muito embora, algumas pessoas apresentem dificuldades na comunicação e na partilha de informações específicas e complexas (Jung, 1971, Gardner, 2000).

Sabe-se que a acção não é uma capacidade optativa dos humanos, mas uma necessidade essencial da qual depende a sobrevivência dos seres e que o ser humano necessita de um símbolo prático do que é e faz, para poder ser e fazer. Neste sentido, cada acção humana exterioriza-se na forma de um certo tipo de movimento, explicando os motivos da decisão da vontade, mas não identificando a sua causa e desse modo, a causa de cada acção é sempre a vontade livre que se decide por um motivo e não o próprio motivo.

O que caracteriza a racionalidade da acção é que ela opera na determinação dos “porquê” e “para quê” intencionais, em que certas razões orientam os desejos que, por sua vez, estimulam a procura da realização dos mesmos. Assim, é o processo racional que compara e hierarquiza os motivos, pondo-os em relação com as possibilidades de real intervenção conforme ilustra-se na figura 41.

Fig 41. Componentes da Decisão  
Fonte: [www.evidencias.com](http://www.evidencias.com)



Neste contexto, conforme defendia Aristóteles (cit. por Savater, 2004), a motivação das acções está sempre relacionada a algum desejo, cujo fundamento da razão prática é sempre o “querer”.

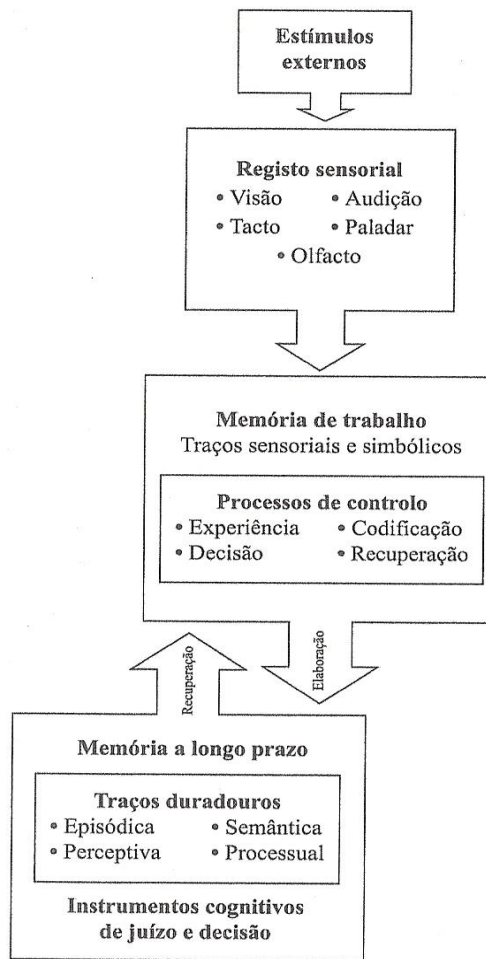
Assim sendo, saber decidir é ter a capacidade de avaliar vantagens e desvantagens, julgar e compreender os desejos, assumindo a responsabilidade das acções.

Assim, na tomada de decisão em Saúde, deve-se levar em consideração a importância fundamental das informações disponíveis, que envolvem uma multiplicidade de factores, como os de carácter biológico ou clínico, os de natureza social ou os de carácter económico.

Neste sentido, o princípio básico dos direitos do ser humano é a autonomia da decisão, que para isto, necessita de informação completa, proporcionando decisões de acordo com as necessidades e os desejos, ou seja, não se pode decidir conscientemente sobre o que se desconhece e que, não se escolhe de forma responsável entre hipóteses, as quais não se conhece ou de que se tem informações incompletas ou incorrectas. Pode haver obediência, mas não decisão e autorização, mas não consentimento.

Muitos componentes participam activamente na construção dos processos de decisão, além de avaliações puramente lógicas e da emoção, que influenciam à capacidade de decidir (Cavidini,2008), conforme é mostrado na figura 42.

Fig 42. Componentes do processamento das informações para a decisão  
Fonte: Autor Paolo Cavedini (2008, p.62)



Desse modo, a linguagem da informação, não só faz a mediação dessa construção da decisão, mas, também, actua como função psicológica superior, fundamental para a formação de atitudes e decisões.

Neste contexto, aplica-se os conceitos de Surribas e Fontanella (2006) que afirmam que a informação completa favorece as decisões nas mudanças de comportamento que vão influenciar a qualidade de vida.

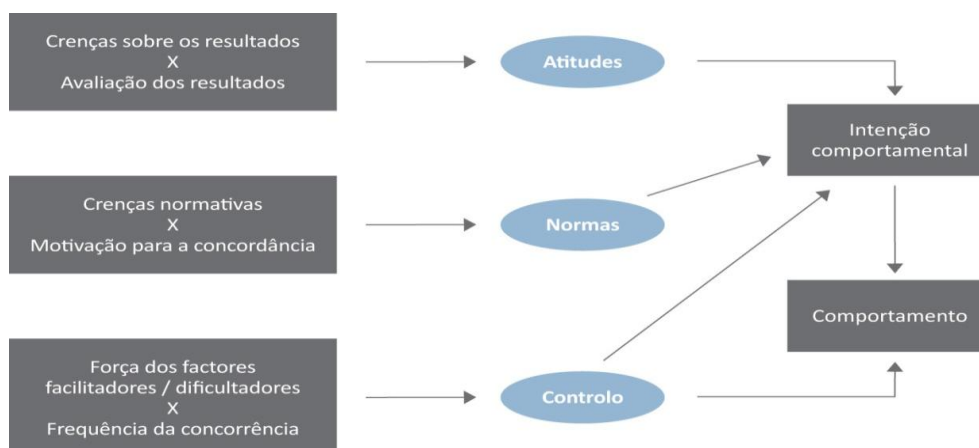
Cabe dizer que, com aperfeiçoamento dos conhecimentos, das tecnologias e do profissionalismo médico, tem-se verificado avanços significativos no prognóstico de muitas patologias.

Existem alguns modelos, segundo os autores, como Conner e Norman (1994) e Damásio (2003), que melhor explicam a tomada de decisão.

Na «Teoria do Comportamento Planeado de Conner e Norman» (1994) observam-se as influências externas na decisão de comportamentos que favorecem a uma vida saudável, em que todo o comportamento é sempre precedido de uma intenção, que pode ter sido influenciada por atitudes externas, por pressão social e pelo seu controlo comportamental (figura 43).

Alicerçando a compreensão das atitudes e comportamentos na tomada de decisão, podemos considerar as afirmações de Spinoza (cit. por Damásio, 2003), assim como Brofenbrenner (1981), que defendem que o homem sofre influência da própria natureza, sendo, também, influenciado pela relação com o outro (Jung, 1971) e a sua vontade é construída culturalmente, assim como a liberdade também o é.

Fig 43. Teoria do Comportamento  
Fonte: adaptada de Conner e Norman (1994)



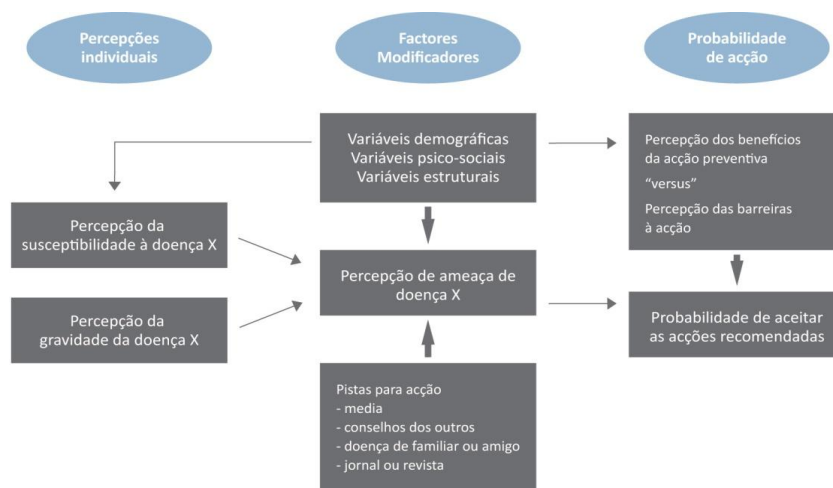
Outro aspecto importante a considerar, diz respeito as crenças na saúde.

Neste sentido, o «Modelo de Crenças na Saúde» desenvolvido por Couto (1998), mais tarde utilizado e adaptado por Becker (2003), fundamenta-se em quatro conceitos psicológicos variáveis da percepção, com ênfase também, aos factores de influência, aos aspectos demográficos, psico-sociais e estruturais (figura 44). Contudo, além disso, acentua que o mais importante é a «informação completa», a qual permite a adopção de estilos de vida mais saudáveis, com maior adesão a um esquema terapêutico ou de reabilitação.

Assim, a percepção da susceptibilidade à doença, a sua gravidade, bem como a percepção dos benefícios, as necessárias acções e as barreiras a essas acções, favorecem a

decisão e a adesão aos possíveis tratamentos.

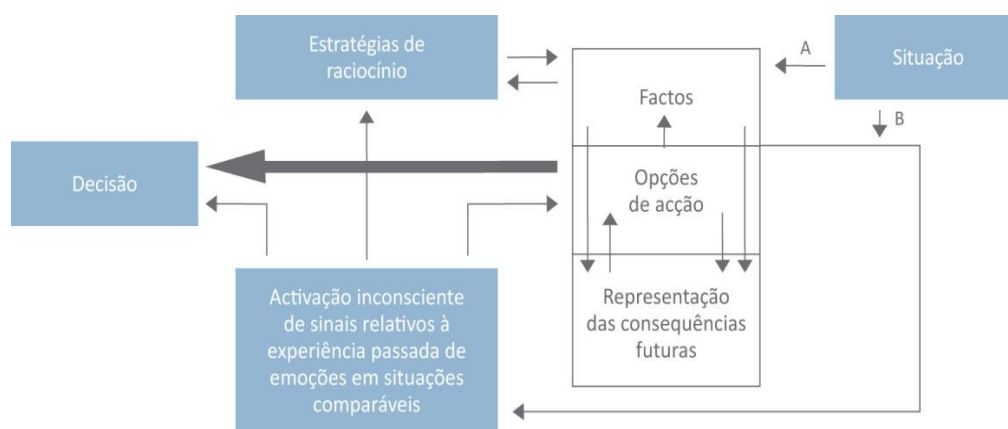
Fig 44. Modelo de Crenças na Saúde.  
Fonte: Adaptado de Couto (1998)



Dessa forma, a informação é sempre fundamental na adopção e manutenção de comportamentos saudáveis ou na abolição dos comportamentos maléficos à saúde, bem como na compreensão das condutas terapêuticas a serem decididas.

Segundo preconiza Damásio (2003), na tomada de decisão tem-se duas vias de acção que se complementam: uma via que se fundamenta nos factos, nas opções de acção e nas consequências futuras e outra via, que se utiliza das experiências emocionais comparáveis à situação actual (figura 45). Entretanto, há que se valorizar a via das informações completas, sob o risco de se tomar decisões não eficazes com o uso de comparações de experiências inadequadas ao caso em questão.

Fig 45. Modelo de Tomada de Decisão  
Fonte: Adaptado de Damásio (2003)



Por outro lado, de acordo com o modelo proposto por Santos (2003), as «evidências externas» ao indivíduo são percebidas através de um «filtro de crenças», em que os desejos alteram as próprias evidências, de acordo com as expectativas de cada um.

Assim, as evidências filtradas e alteradas por esses dois subsistemas desencadeiam a selecção de alternativas, que tomarão parte das suas decisões e das suas acções e, que as mesmas evidências podem determinar diferentes acções propostas por diferentes indivíduos.

Deste modo, os conflitos de autonomia na relação entre um profissional e o seu Paciente, ou entre familiares de um Paciente, podem estar estabelecidos por estas diferenças.

Assim sendo, o profissional deve estar atento para identificar e considerar as diferentes crenças e desejos, ou expectativas envolvidas e procurar soluções que harmonizem estas diferentes perspectivas, em que a pior alternativa consiste em desconsiderar ou tentar impor um sistema de crenças pessoais às outras pessoas envolvidas (Santos,2003).

Ainda, no modelo de Santos (2003), o processo de tomada de decisão também abrange outras características, tais como: Envolvimento, Reversibilidade e Realimentação.

No «envolvimento», o processo de tomada de decisão pode ser classificado como sendo de «baixo», «médio» e «alto» envolvimento, em que a «Tomada de Decisão de Baixo Envolvimento» ocorre quando o médico assistente ou outro profissional responsável pela condução do processo decide sozinho e este processo pode ser adequado em situações de atendimento de urgência, com risco de morte iminente associado, ou, ainda, quando o médico assistente ou o profissional responsável decide por uma alternativa entre diferentes abordagens possíveis, enquanto a equipa, o paciente ou os seus familiares se dividem entre duas ou mais opções.

Por outro lado, no processo de «Tomada de Decisão de Médio Envolvimento», o médico assistente ou o profissional responsável partilham as suas opções com o Paciente e outros membros da equipa ou familiares, preservando a sua autoridade técnica e a decisão é tomada pelo profissional levando em conta as opiniões, restrições e questões levantadas durante a discussão com os demais envolvidos, sendo um processo adequado a situações usuais de atendimento em saúde, quando o paciente busca o atendimento justamente por reconhecer no profissional uma autoridade capacitada para o ajudar.

Já o processo de «Tomada de Decisão de Alto Envolvimento» ocorre quando todos os envolvidos participam de forma activa e democrática, de modo que, o médico assistente ou

outro profissional responsável estabelece os parâmetros, mas a responsabilidade pela decisão é partilhada entre todos os envolvidos, podendo haver consenso ou não, sendo o processo utilizado como alternativas de tratamentos de longo prazo ou em situações limites, em que o Paciente ou os seus familiares, quando este está incapacitado para tomar decisões, solicitam a interrupção ou a não adopção de novas medidas.

Ainda, no processo de tomada de decisão de alto envolvimento, dois aspectos podem ser considerados: «reabilitação» e «reversibilidade».

Desse modo, a «realimentação» possibilita a subdivisão em etapas, que podem ser modificadas de acordo com os resultados obtidos, reavaliadas e incorporadas no processo de tomada de decisão actual e futura e algumas acções tomadas podem não influenciar as etapas seguintes, determinando um carácter ininterrupto.

Por outro lado, na «reversibilidade», a opção terapêutica por uma medicação é, na maioria das vezes, uma decisão reversível, pois conforme o resultado obtido pode ser modificada. Contudo, em algumas situações, os profissionais de saúde deparam-se com situações em que a tomada de decisão é irreversível, como por exemplo atender ou não uma solicitação de parada cardiorrespiratória.

Conforme Lawson (2000), o método tradicional que a medicina tem usado para fazer um diagnóstico é um «processo hipotético – dedutivo», em que a tomada das informações é sempre feita de forma linear, começando pela história, depois pelo exame físico, forma-se o diagnóstico provável e depois, pelos dados laboratoriais, para o diagnóstico definitivo e o tratamento adequado.

Assim, cria-se uma lista de hipóteses, com diagnósticos diferentes, que vão sendo testadas à medida que novos dados são colectados, pesquisando a história pregressa do Paciente, revisando sistemas e pesquisando bancos de dados médicos.

Jung (1971) e Gardner (2000) apontam a ocorrência de uma certa deficiência do processo hipotético dedutivo, já que o cérebro humano somente consegue trabalhar simultaneamente com um número muito restrito de hipóteses diagnósticas, pouco mais que três ou quatro. Além disto, nem sempre os dados decisivos são expostos e levados em consideração, principalmente pelos profissionais sem experiência, o que pode conduzir a hipóteses altamente improváveis em face de um diagnóstico óbvio.

Tem-se verificado, que uma das vantagens do uso do computador no apoio ao diagnóstico médico, consiste no facto de que os chamados sistemas especialistas, que utilizam técnicas de «Inteligência Artificial» (Ganascia, 1997), tratam este problema fundamentados em uma série de sintomas, achados laboratoriais e achados de exame físico ligados por padrões específicos, para um diagnóstico determinado, de forma que podem trabalhar com muitas hipóteses diagnósticas ao mesmo tempo.

Assim, a união da hipermédia, com a sua riqueza de informação, com os sistemas especialistas, revela um enorme potencial para o ensino em geral, através de ganho de tempo despendido, apoio técnico na execução dos serviços e na tomada de decisões.

Deste modo, a tecnologia da multimédia tem tido um papel extremamente promissor e rico no ensino das Ciências da Saúde, em que cada vez mais, ela está ao alcance dos estudantes e profissionais de saúde e prometendo revolucionar e agilizar o acesso e o volume de informações, proporcionando uma decisão mais realista e eficaz, com o uso da imagem estática ou móvel, como instrumento de estatuto de linguagem.

É importante ressaltar, que o ser humano necessita de um símbolo prático do que é e faz para poder ser e fazer. Neste sentido, cada acção humana exterioriza-se na forma de um certo tipo de movimento, explicando os motivos da decisão da vontade, mas não identificando a causa, e acção não é uma capacidade optativa dos humanos, mas uma necessidade essencial da qual depende a sobrevivência dos seres.

## **METODOLOGIA**

### **1. O ESTUDO EMPÍRICO**

Utiliza-se, neste estudo, uma associação entre o método quantitativo e o método qualitativo, com o intuito de abranger a máxima amplitude da descrição, explicação e compreensão do objecto a ser investigado.

No tocante ao método quantitativo, evidencia-se uma população de objectos comparáveis, fornecido pelos dados genéricos, enquanto, no que diz respeito ao método qualitativo procura-se analisar sentimentos, motivações e atitudes individuais, como escolhas e tomada de decisão.

Cabe dizer que, o delineamento deste estudo empírico tomou por base, aspectos preconizados por González Rey (2003), em que se focaliza um acontecimento nas suas mais essenciais e prováveis relações, um dos autores que se tem dedicado à sistematização e à elaboração de uma proposta epistemológica que contemple as especificidades do estudo do fenómeno da subjectividade humana. Assim sendo, neste delineamento procura-se focalizar a indicação cirurgia refractiva como um evento nas suas mais essenciais e prováveis relações.

Neste contexto, a pesquisa empírica foi realizada com a ajuda de recursos audiovisuais usando material digital, filmes das cirurgias em estudo e um questionário elaborado e validado.

A investigação que se apresenta tem como intuito realçar as novas concepções e exigências com que os profissionais de saúde se deparam, como as profundas alterações das condições políticas, económicas, sociais e tecnológicas, em paralelo com a grande mudança que representa a passagem da modernidade para a pós-modernidade, em que se privilegia a informação e a formação para proporcionar uma melhor tomada de decisão.

### 3. OBJECTIVOS:

A formulação dos objectivos permite orientar e delimitar um estudo de modo a obter respostas mais ou menos previstas para determinadas dúvidas ou situação não claramente desenvolvidas.

Assim sendo, e com base na mesma Pergunta de partida (**Que tipos de recursos audiovisuais, usados na informação médica, podem dar suporte à decisão dos Utentes, em cirurgias refractivas?**) definimos os seguintes objectivos:

**2.1 – OBJECTIVO GERAL: Estudar a Influência da Informação Médica Enriquecida com Meios Audiovisuais, para a Tomada de Decisão em Cirurgias Refractivas, pelo Utente.**

**2.2 - OBJECTIVOS ESPECÍFICOS:**

- Proceder à análise diferencial das atitudes dos utentes no que concerne à influência dos meios audiovisuais na tomada de decisão face a uma intervenção cirúrgica aconselhada.
- Identificar qual o tipo de informação médica disponível é o mais adequado.
- Conhecer a interpretação das informações pelo paciente.
- Conhecer a influência da informação na tomada de decisão.
- Propor um Modelo de Informação na tomada de decisão.

### 4. HIPÓTESES:

O método científico refere que as hipóteses são formuladas tendo por base as teorias passíveis de confirmação através da observação. Assim sendo, no contexto de uma investigação, considera-se que a formulação das hipóteses exige uma clara compreensão dos fenómenos em estudo envolvendo, por isso, teorias prévias e corresponde a uma actividade de elevada criatividade intelectual. (Dourado, 2007)

Desta forma, ao longo do nosso trabalho de investigação procuramos resposta à nossa Pergunta de Partida e, na referência dos objectivos definidos e das pesquisas efectuadas, formulamos a seguintes hipóteses:

*H1.* O desejo dos pacientes de fazer cirurgias refractivas é baseado na influência do conhecimento interpessoal, no sucesso das cirurgias em outras pessoas.

*H2.* O conhecimento prévio sobre a cirurgia proposta influencia a tomada de decisão com o uso dos meios audiovisuais.

*H3.* No género há uma diferença estatisticamente significativa nas atitudes dos pacientes em relação à influência dos meios audiovisuais na tomada de decisão de uma cirurgia refractiva.

*H4.* Quanto maior a idade dos pacientes, menor é a influência dos meios audiovisuais na tomada de decisão em relação a uma cirurgia refractiva.

*H5.* Os pacientes de habilitação literária superior são menos influenciados pelos meios audiovisuais na tomada de decisão em cirurgia refractiva.

*H6.* A procedência geográfica influencia a tomada de decisão em cirurgia refractiva com o uso dos meios audiovisuais.

*H7.* Os pacientes, cuja indicação cirúrgica é a catarata, são mais influenciados pela informação oral do que por outros recursos audiovisuais.

*H8.* Após visionarem os meios audiovisuais das cirurgias refractivas propostas, os pacientes sentiram mais segurança pela informação dada pelo método da simulação digital.

*H9.* A informação com o método do vídeo de uma cirurgia real proporciona maior influência na tomada de decisão nas cirurgias refractivas propostas.

*H10.* O uso de recursos audiovisuais influencia os pacientes na tomada de decisão nas indicações cirúrgicas refractivas.

#### **4. POPULAÇÃO ESTUDADA**

Este estudo foi realizado num ambiente comum de uma consulta oftalmológica com pacientes seleccionados a partir do método não aleatório, observando-se diferentes vertentes demográficas e sociais.

Assim, foram escolhidos 150 pacientes, de ambos os géneros, que possuíam as característica da população a estudar, isto é, utentes com cirurgias programáveis e atendidos no período de 01 de Julho 2008 a 28 de Fevereiro 2009, em dois serviços de oftalmologia, em zonas que contemplam utentes que residem no litoral, interior, meio urbano e aldeia, cuja selecção obedeceu aos seguintes critérios:

#### **a. Critérios de Inclusão**

- Utentes com indicação de cirurgias refractivas programáveis e com idade igual ou superior a 20 anos.

#### **b. Critérios de Exclusão**

- Utentes com cirurgias de urgência/emergência e os portadores de alterações patológicas, como alterações psiquiátricas, auditivas ou outras que poderiam influir no estudo.
- Utentes com idade inferior a 20 anos.

### **5. A ESCOLHA DO MÉTODO**

A questão da opção metodológica nem sempre é consensual, ao nível da investigação científica, variando segundo o objecto de estudo e a natureza do material empírico.

A combinação de metodologias diversas no estudo do mesmo fenómeno, conhecida como «triangulação», tem por objectivo abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do objecto de estudo.

Conforme referem Pardal e Correia (1995), nenhum dos métodos anula o valor do outro nem se lhe opõe, pelo contrário, são de facto complementares, sendo a complementaridade particularmente evidente ao nível das observações intelectuais.

Neste estudo, a metodologia escolhida integrou métodos quantitativos e qualitativos, com o objectivo de abranger a máxima amplitude da descrição, explicação e compreensão do objecto a ser investigado.

Conforme descreve Weber (1991) considera que o conjunto de diferentes pontos de vista, e diferentes maneiras de colectar e analisar os dados (qualitativa e quantitativamente), permite uma ideia mais ampla da complexidade de um problema.

Assim sendo, a pesquisa qualitativa é útil para identificar conceitos e variáveis relevantes de situações que podem ser estudadas quantitativamente. Bem como, é evidente o valor da pesquisa qualitativa para estudar questões subjectivas e

difíceis de quantificar, como sentimentos, motivações, crenças e atitudes individuais, como é o âmbito deste estudo. Deste modo, o seu uso pesquisa qualitativa pressupõe uma análise em profundidade, de significados, conhecimentos e atributos de qualidade.

Por outro lado, o presente trabalho busca apoio na Epistemologia Qualitativa e tem entre seus objectivos essenciais a produção de modelos teóricos complexos e dinâmicos capazes de gerar inteligibilidade sobre os complexos processos da subjectividade humana, os que são inacessíveis às metodologias tradicionais, conforme refere Rey (2003), tratando-se, portanto, de observar os acontecimentos nas suas mais essenciais e prováveis relações.

É importante ressaltar que, embora se tenha utilizado o questionário objectivo como um instrumento de recolha de dados, os participantes tiveram oportunidade de expressar oralmente a sua subjectividade, verificando-se uma expressão oral sobre as questões da relação médico / paciente, que, apesar de inicialmente não previstas na investigação, tal conteúdo subjectivo foi amplamente considerado neste estudo.

Assim sendo, procurou-se, nesta investigação, perceber a relação entre as críticas subjectivas apresentadas com os fundamentos do processo de comunicação médico / paciente e a tomada de decisão, considerando-se a complexidade e a subjectividade, bem como a consequente recolha de dados, que se adequavam, ao tipo de estudo proposto.

É óbvio que, a metodologia escolhida tem também as suas limitações, as quais devem ser reconhecidas e respeitadas. Deste modo, o objectivo do estudo de cariz subjectivo não representa uma generalização dos seus resultados. Bem como, não se pode transpor, directamente, os dados de uma realidade para outra, podendo apenas traçar-se analogias e procurar padrões e temas comuns. Neste contexto, este estudo não tem a pretensão de generalizar, a partir da análise dos dados, para toda a população.

## **6. DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS**

### **6.1. Variáveis Independentes**

As variáveis independentes são aquelas que não dependem dos procedimentos da investigação, contudo, constituem factores determinantes, que a vão influenciar ao ser

manipulada ou modificada pelo investigador, para observar os efeitos produzidos nas variáveis dependentes. (Sousa, 2003)

No contexto desta temática, e face à grande possibilidade de perspectivas de estudo, definiu-se na presente investigação as seguintes variáveis independentes:

- Género
- Idade
- Procedência Geográfica
- Habilitações Literárias
- Indicação Cirúrgica
- Método de Vídeo de uma Cirurgia Real

## **6.2. Variáveis Dependentes**

A variável dependente modifica-se mediante alterações verificadas na variável independente, segundo referem Marconi e Lakatos (2003).

As variáveis dependentes consideradas foram:

- Conhecimento prévio
- Sentimento de segurança na informação
- Influência dos recursos audiovisuais na tomada de decisão

## **7. DESCRIÇÃO DOS INSTRUMENTOS**

O instrumento de colheita de dados deve dar a resposta às suas necessidades de informação, de forma clara e precisa e o tratamento de dados deverá ser o mais funcional e objectivo possível.

Depois de termos formulado a nossa Questão de Partida, definido o objecto de estudo e o tipo de estudo, tornou-se imprescindível planear a colheita de dados, bem como a construção dos instrumentos necessários à uma execução, a fim de procurar respostas à questão formulada.

No dizer de Fortin (1999, p.240) “na ausência de instrumentos de medidas apropriados ao estudo das variáveis, o investigador deve construí-los”. Tanto mais que a

elaboração de um instrumento de colheita de dados nos obriga “ em traduzir os propósitos da pesquisa em itens e objectivos” (Gil, 1995, p.105).

Antes de iniciar a colheita de dados, o investigador deve questionar-se se a informação que quer colher com a ajuda de um instrumento em particular é exactamente a que necessita para responder aos objectivos da sua investigação.

Para o nosso estudo, coconsideramos pertinente a utilização do inquérito por questionário de perguntas abertas e fechadas, visando a caracterização da amostra (Anexo 1), conhecer as influências prévias para motivação e avaliar conhecimentos prévios e saber que métodos são mais eficazes para esta tomada de decisão, bem com, o uso de material audiovisual.

O material audiovisual constitui de duas peças digitais, simulando cada grupo de cirurgias e os respectivos filmes de construção pessoal e adquiridos, bem como, material digital da Empresa LASEROCULAR DE OCCIDENTE, dessas mesmas cirurgias.

O questionário, de aplicação directa, foi preenchido pelo investigador e consistiu em duas partes: a primeira foi constituída por questões sócio-demográficas, e a segunda por questões abertas e fechadas, que avaliam a influência que os meios audiovisuais têm na tomada de decisão dos Utentes, em relação a uma cirurgia que lhes foi indicada.

Nesse instrumento estabeleceu-se três fases:

1ª Fase: efectuou-se a colheita dos dados sócio-demográficos (género, faixa etária, procedência geográfica) e tipos de ametropia.

2ª Fase: realizou-se as sessões de educação / esclarecimentos através dos meios de comunicação: oral, peça digital e filmes.

3ª Fase: procedeu-se à avaliação da intervenção.

No tocante à validação dos instrumentos de medida referente à “Influência da Informação” e “Tomada de Decisão” recorreu-se a Validade de Critério, que é o grau no qual as medidas concordam com outras abordagens que medem a mesma característica. No presente estudo essa modalidade de avaliação pode ser feita, uma vez que algumas perguntas tinham a possibilidade de avaliar a relação entre elas e as variáveis dependentes. Desta forma, a variável “Influência na Decisão” referente a cada um dos métodos utilizados, pode ser correlacionada com a questão “Como esta explicação / simulação / filme o ajudou na sua

tomada de decisão” (questões E-3). Da mesma forma, a variável “Tomada de Decisão” pode ser relacionada com as questões “após esta informação / simulação / assistir o filme, sente-se:” (questões E-2).

Como pode ser observado na tabela 1, após a aplicação da Correlação de Spearman e exclusão dos pacientes que apresentavam conhecimento prévio e aqueles que não expressaram a sua opinião nas escalas de importância, as três abordagens de informação apresentam correlações positivas e estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ), indicando que quanto maior a pontuação obtida, maior foi o esclarecimento conseguido.

Tabela 1. Correlação entre a variável Tomada de decisão e a Influência da Informação

Influência da Informação	Informação					
	Oral (n=118)		Simulação Digital (n=111)		Video Real (n=105)	
	Rho	p	Rho	p	Rho	p
Oral	0,542	<b>0,000</b>	-	-	-	-
Simulação Digital	-	-	0,403	<b>0,000</b>	-	-
Video Real	-	-	-	-	0,292	<b>0,002</b>

Da mesma forma, e após a aplicação da Correlação de Spearman e exclusão dos pacientes que apresentavam conhecimento prévio e aqueles que não expressaram a sua opinião nas escalas de importância, também verifica-se correlações estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ), porém negativas nas três abordagens de informação utilizadas que influenciam na tomada de decisão (Tabela 2), indicando que quanto maior a pontuação obtida, maior o sentimento de segurança conseguido junto ao paciente.

Tabela 2. Correlação entre a variável Tomada de decisão e o Sentimento dos pacientes referentes à cirurgia.

Tomada de Decisão	Informação					
	Oral (n=83)		Simulação Digital (n=83)		Video Real (n=104)	
	Rho	p	Rho	p	Rho	p
Oral	-0,506	<b>0,000</b>	-	-	-	-
Simulação Digital	-	-	-0,727	<b>0,000</b>	-	-
Video Real	-	-	-	-	-0,790	<b>0,000</b>

## 8. DESCRIÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

A presente investigação constou de três fases distintas:

- A caracterização da amostra;

- Saber influências prévias e motivação para o aconselhamento;
- Conhecimentos prévios;
- Saber que métodos são mais eficazes para esta tomada de decisão.

Após a devida autorização dos serviços de oftalmologia, nos quais o estudo foi realizado, como também o consentimento informado, a totalidade dos utentes foi submetida ao preenchimento do questionário, fazendo-se, portanto, a recolha dos dados demográficos e, ainda, a definição do tipo de disfunção visual.

Continuando, fez-se a informação prévia oral seguindo-se a apresentação da simulação cirúrgica digital e o filme de uma cirurgia real.

Complementando-se, os riscos cirúrgicos eram informados após terminadas as apresentações dos materiais audiovisuais dos respectivos tipos de cirurgias apresentadas, sobretudo os riscos no pré-operatório e pós-operatório, relativos à cirurgia refractiva específica.

## **9. ANÁLISE DE DADOS**

O estudo estatístico foi efectuado utilizando-se o «software» S.P.S.S. (Statistical Package for Social Sciences), versão 18.0 para ambiente Windows.

No tratamento estatístico dos dados aplicou-se os procedimentos da estatística descritiva e indutiva.

Relativamente à primeira, utilizou-se:

- Frequências absolutas e relativas;
- Medidas de Tendência Central (Média);
- Medidas de dispersão (Desvio Padrão).

Os valores dos resultados foram apresentados na forma de média  $\pm$  desvio padrão.

Para a análise estatística das variáveis que apresentavam distribuição normal e homogeneidade de variância foi utilizado o teste t.

Para as variáveis numéricas analisadas que não apresentavam uma distribuição normal, foi utilizado o teste de significância não paramétrico U de Mann-Whitney, para a

comparação de diferenças entre dois grupos, e o teste de Kruskal-Wallis para aquelas com 3 ou mais grupos.

Para a definição da variável conhecimento prévio, foram considerados como possuidores de conhecimento aqueles indivíduos que tinham tanto lido, como também conhecido alguém que se tivesse submetido ao procedimento indicado.

As escalas foram tabuladas como:

«Escala de Influência da Informação»: 0 – Sem opinião; 1 – Nada; 2 – Não muito; 3 – Talvez; 4 – Bastante.

«Escala de Sentimento de Decisão»: 0 – Sem opinião; 1 – Desistindo; 2 – Inseguro; 3 – Indeciso; 4 – Decidido. Os resultados foram considerados como estatisticamente significativos para um valor de  $p < 0,05$ , e todas as provas foram bilaterais.

## **10. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA**

A amostra (tabela 3) foi constituída por 150 indivíduos de ambos os géneros, com predominância do género masculino (52,70%) e género feminino (47,30%).

Quanto às habilitações literárias, verifica-se que 40,94% da nossa amostra possui nível superior e residem maioritariamente no meio urbano (35,33%) e no interior (32%).

A faixa de menor prevalência é a que corresponde dos 70 e os 79 anos com 1,3%, com apenas 2 participantes.

Tabela 3. Características sócio-demográficas da amostra

	Frequência	%
<b>Genero</b>		
<i>Masculino</i>	79	52,70
<i>Feminino</i>	71	47,30
<b>Idade</b>		
<i>20-29 anos</i>	45	30,00
<i>30-39 anos</i>	43	28,70
<i>40-49 anos</i>	18	12,00
<i>50-59 anos</i>	29	19,30
<i>60-69 anos</i>	13	8,70
<i>70-79 anos</i>	2	1,30
<b>Habilitações Literárias (n=149)</b>		
<i>Básico</i>	34	22,82
<i>Secundário</i>	48	32,21
<i>Superior</i>	61	40,94
<i>Pós-graduação</i>	6	4,03
<b>Procedência Geográfica</b>		
<i>Litoral</i>	43	28,67
<i>Interior</i>	48	32,00
<i>Urbano</i>	53	35,33
<i>Aldeia</i>	6	4,00

Gráfico 1. Género

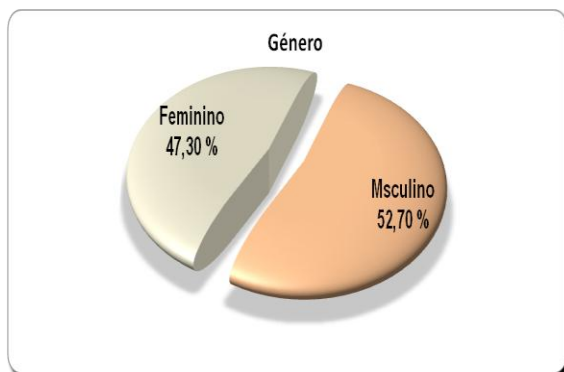
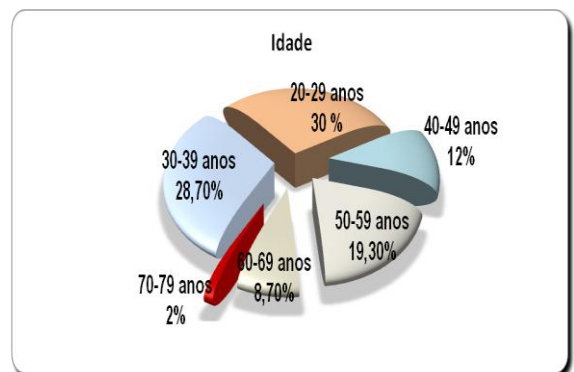


Gráfico 2 . Idade



## RESULTADOS:

Os nossos resultados referem-se, coforme a pergunta de partida, os objectivos e as hipóteses formadas, as seguintes questões: conhecimento prévio, sensações obtidas com as informações prestadas no estudo e a influência dos recursos utilizados na tomada de decisão.

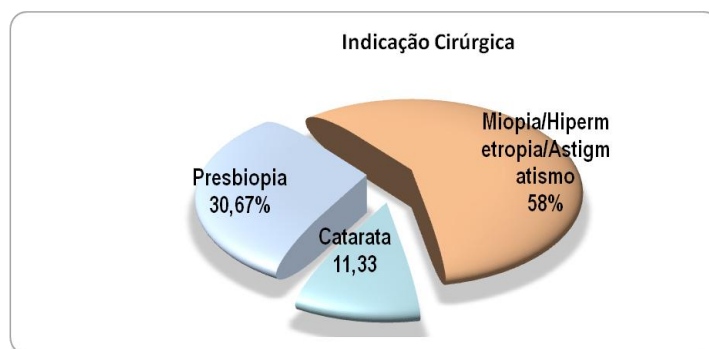
No tocante ao conhecimento prévio, os dados obtidos revelam que 86% dos pacientes não tinham conhecimentos, isto é, nunca leram qualquer artigo sobre o assunto, como também, não conheciam alguém que tivesse sido submetido a cirurgia em questão, apesar de terem o conhecimento superficial desta possibilidade cirúrgica, conforme mostra a tabela 4.

Quanto a indicação cirúrgica, foi aconselhada a cirurgia de correcção Miopia/Astigmatismo/Hipermetropia a 87 participantes correspondendo a 58% da amostra em estudo. A 46 participantes (30,67%) foi aconselhada a cirurgia Presbiopia e a 17 (11,33%) a cirurgia Catarata (gráfico 3, tabela 4).

Tabela 4. Características clínicas e conhecimento prévio do Procedimento da amostra

	Frequência	%
<b>Indicação da Cirurgia</b>		
<i>Presbiopia</i>	46	30,67
<i>Miopia/Astigmatismo/Hipermetropia</i>	87	<b>58,00</b>
<i>Catarata</i>	17	11,33
<b>Conhecimento Prévio</b>		
<i>Sim</i>	21	14,00
<i>Não</i>	129	<b>86,00</b>

Gráfico 3. Indicação Cirúrgica

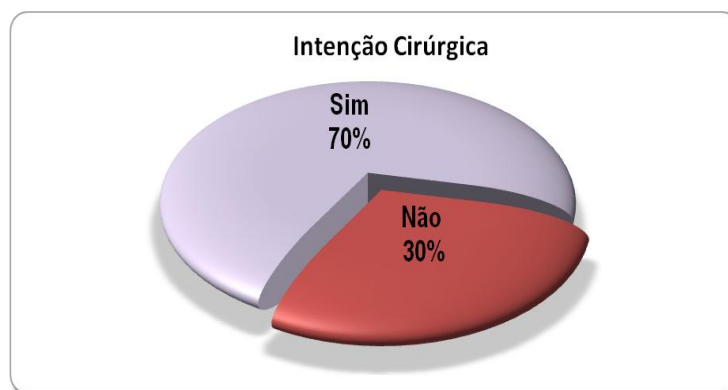


Cabe ressaltar que 70% dos pacientes tinham a intenção prévia, bem como, expectativas de retirar a dependência dos óculos com este procedimento cirúrgico (gráfico 4 e tabela 5), com base no sucesso das cirurgias em outras pessoas, o que confirma a *Hipótese 1*.

Tabela 5. Intenção prévia e expectativas sobre o Procedimento Cirúrgico

	Frequência	%
<b>Intenção prévia</b>		
<i>Sim</i>	105	70,00
<i>Não</i>	45	30,00
<b>Expectativa</b>		
<i>Ver melhor</i>	27	18,00
<i>Tirar dependência do óculos</i>	91	60,67
<i>Ambos</i>	24	16,00
<i>Outras</i>	8	5,33

Gráfico 4. Amostra de Pacientes com Intenção Cirúrgica



Quando questionados sobre o fornecimento de informação oral acerca do procedimento cirúrgico a serem submetidos, 145 pacientes (96,67%), sendo que 142 se mostraram receptivos e 3 demonstraram receio, porém acataram a informação oral, no entanto, 5 pacientes (3,33%) rejeitaram a informação (tabela 6).

Por outro lado, dos 145 pacientes que receberam a informação oral, 83 deles (57,24%) revelam sentirem-se seguros após a informação fornecida, enquanto 25 deles

(17,24%) revelaram insegurança, 24,86% mostraram indecisos e 1 utente (0,69 %) referiu desistência do procedimento cirúrgico.

Quando questionados sobre a ajuda da informação, que foi prestada aos 145 pacientes, 124 (85,52%), disseram que estavam devidamente esclarecidos (gráfico 5), sendo que 18 (12,4%) decidiram pela cirurgia e 3 (2,07%), referiram desistir do procedimento cirúrgico (gráfico 6).

Tabela 6. Características do processo de Informação Oral

	Frequência	%
<b>Gostaria de receber informação</b>		
<i>Sim</i>	142	94,67
<i>Tem receio</i>	3	2,00
<i>Prefere não ver</i>	3	2,00
<i>Não</i>	2	1,33
<b>Sensação após informação (n=145)</b>		
<i>Segurança</i>	83	57,24
<i>Insegurança</i>	25	17,24
<i>Indecisão</i>	36	24,83
<i>Desistencia</i>	1	0,69

Gráfico 5. A Sensação / Informação Oral

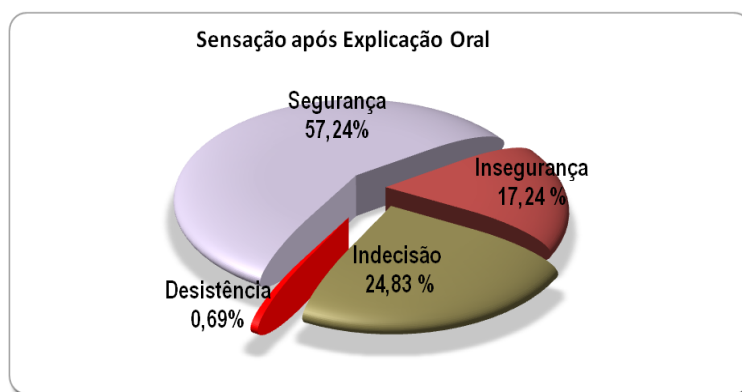
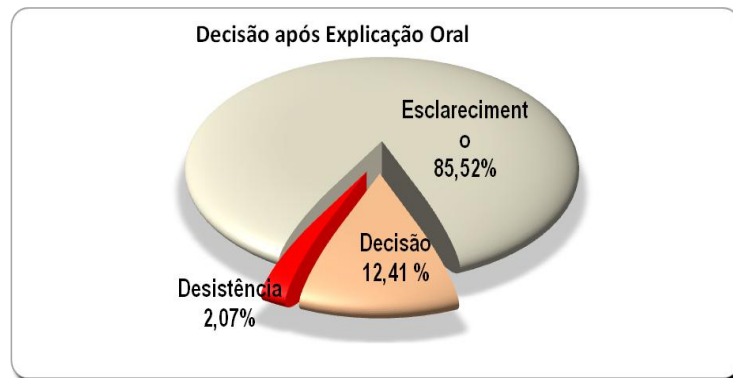


Gráfico 6. A Tomada de Decisão / Informação Oral



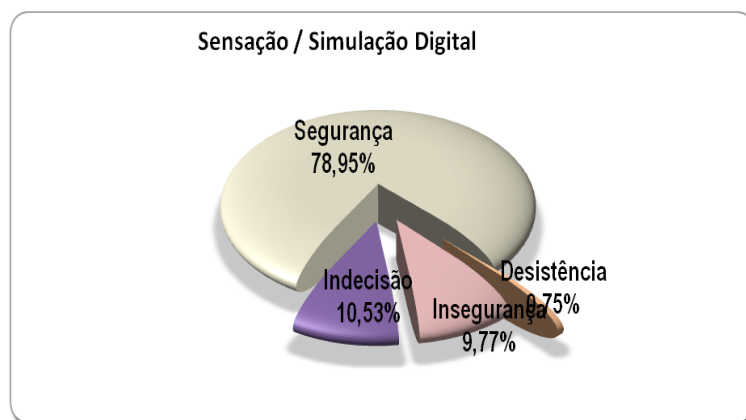
Da mesma forma, quando questionados sobre uma simulação digital do procedimento cirúrgico a serem submetidos, 133 indivíduos (88,67 %) aceitaram visualizar, sendo que 17 (11,33%) não quiseram ver (tabela 7).

Quando avaliamos a sensação, após informação pelo material digital, destes indivíduos dos 133 Utentes, 105 (78,95%) revelaram-se seguros (gráfico 7), após a informação. Enquanto 9,77% sentiram-se inseguros, 14 (10,53%) referiram indecisão e apenas 1 (0,75%) referiu desistência.

Tabela 7. Características do método de Simulação Digital

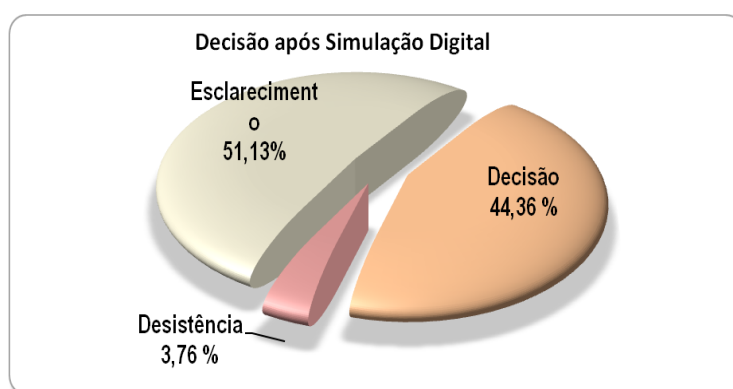
	Frequência	%
<b>Gostaria de receber informação</b>		
<i>Sim</i>	132	88,00
<i>Tem receio</i>	1	0,67
<i>Prefere não ver</i>	12	8,00
<i>Não</i>	5	3,33
<b>Sensação após informação (n=133)</b>		
<i>Segurança</i>	105	78,95
<i>Insegurança</i>	13	9,77
<i>Indecisão</i>	14	10,53
<i>Desistencia</i>	1	0,75
<b>Ajuda da informação (n=133)</b>		
<i>Esclarecimento</i>	68	51,13
<i>Decisão</i>	59	44,36
<i>Desistencia</i>	5	3,76

Gráfico 7. A Sensação / Simulação Digital



Na avaliação da ajuda prestada, por esta informação, verificamos que 68 pacientes (51,14%) disseram-se devidamente esclarecidos, sendo que, 59 dos Utentes (44,36%) revelaram-se capazes de tomar decisão e apenas 5 (3,76%) indicaram desistência (gráfico 8).

Gráfico 8. A Tomada de Decisão / Simulação Digital



Quando a informação deu-se através da visualização de vídeo de cirurgia real, verificamos que esta informação foi bem recebida por 126 pacientes que corresponde a 84% da totalidade dos Utentes, sendo rejeitada por 24 pacientes (16%), como mostra a tabela 8.

No tocante à sensação após informação da visualização da cirurgia real, os dados apontam que dos 126 participantes, 112 (88,89%) disseram sentir-se seguros após a visualização, enquanto, 7,14% referiram insegurança, 1,59% demonstraram indecisão e 2,38% assinalam desistência (tabela 8 e gráfico 9).

Cabe dizer que, na análise da ajuda da informação dos 126 pacientes, apesar de 17 pacientes dizerem-se esclarecidos, 99 (78,57%) mostraram-se capazes de tomar a decisão enquanto 7,4% (n=10) assinalaram desistência. Ainda, 7,14% referiram insegurança, 1,59% mostraram indecisão e 2,38% assinalaram desistência (tabela 8).

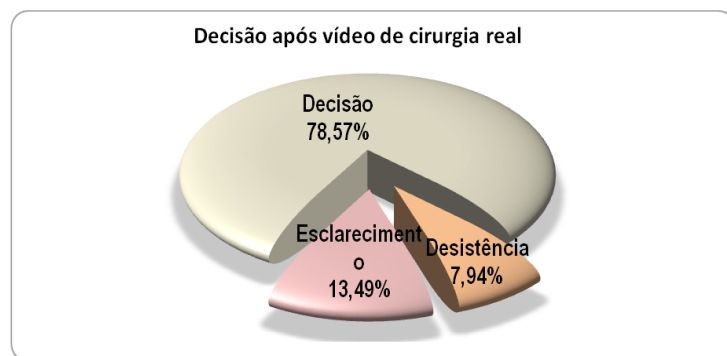
Tabela 8. Características do processo de visualização de Vídeo de Ccirurgia Real

	Frequência	%
<b>Gostaria de receber informação</b>		
<i>Sim</i>	126	<b>84,00</b>
<i>Prefere não ver</i>	13	8,67
<i>Não</i>	11	7,33
<b>Sensação após informação (n=126)</b>		
<i>Segurança</i>	112	<b>88,89</b>
<i>Insegurança</i>	9	7,14
<i>Indecisão</i>	2	1,59
<i>Desistencia</i>	3	2,38
<b>Ajuda da informação (n=126)</b>		
<i>Esclarecimento</i>	17	13,49
<i>Decisão</i>	99	<b>78,57</b>
<i>Desistencia</i>	10	7,94

Gráfico 9. A Sensação / Vídeo de Cirurgia Real



Gráfico 10. A Tomada de Decisão / Vídeo de Cirurgia Real



Com a finalidade de verificar se o conhecimento prévio poderia actuar como uma variável de confundimento sobre os métodos de informação em relação à tomada de decisão, aplicou-se o teste t (tabela 9), observando-se diferenças estatisticamente significativas nos métodos de simulação digital ( $p=0,000$ ) e vídeo real ( $p=0,000$ ), os quais indicam uma maior capacidade de decisão nos indivíduos com conhecimento prévio, confirmando a *hipótese 2*.

Tabela 9. Comparação entre os valores médios obtidos na escala sobre o sentimento de decisão após a utilização dos métodos de informação em relação a existência de conhecimento prévio do procedimento cirúrgico

	Conhecimento Prévio				
	Sim		Não		
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Oral	1,76	1,921	1,93	1,554	0,708
Simulação Digital	4,00	0,000	3,31	1,181	0,000
Video Real	4,00	0,000	3,58	1,023	0,000

Assim sendo, a fim de verificar diferenças no nível de sentimento de decisão dos métodos utilizados, foram excluídos os indivíduos que apresentavam um conhecimento prévio do procedimento cirúrgico (tabela 10). Como se pode observar, existem diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,000$ ) entre a informação oral ( $\bar{x}=1,93$ ) e a simulação digital ( $\bar{x}=3,31$ ) e entre a informação oral e o vídeo real ( $\bar{x}=3,58$ ), os quais apresentam maior influência na tomada de decisão. Da mesma forma, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,009$ ) entre a simulação digital e o vídeo real. Além disso, verifica-se que existe uma relação positiva e significativa entre os métodos simulação digital e vídeo de cirurgia real, ou seja, uma tem influência sobre a outra, confirmando-se desta forma a *hipótese 9*.

Tabela 10. Comparação entre os valores médios obtidos na escala sobre o sentimento de decisão após a utilização dos métodos de informação

		Oral	Simulação Digital	Video Real
Oral	( $\bar{m}=1,93$ )	-	1,380*	1,645*
Simulação Digital	( $\bar{m}=3,31$ )	-1,381*	-	0,265**
Vídeo Real	( $\bar{m}=3,58$ )	-1,651*	-0,270**	-

Com a finalidade de proceder à análise diferencial das atitudes dos utentes no que concerne à influência da informação oral na tomada de decisão, face a uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função do género, aplicou-se o teste de Mann-Whitney, não sendo verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,091$ ) entre eles (tabela 11).

Por outro lado, ao ser considerada a faixa etária, e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, verificam-se diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,029$ ), observando-se que as faixas etárias com idades mais avançadas são as mais influenciadas pela informação oral (tabela 11), o que não se confirma a *hipótese 4*. Entretanto, quando consideramos a catarata como indicação cirúrgica observa-se maior influência da informação oral (tabela 11).

Tabela 11. Comparação entre o método de informação oral na influência na decisão e as variáveis demográficas

	Influência na Decisão			p
	Informação Oral			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Género				
Masculino (n=64)	2,78	0,983	59,09	0,091
Feminino (n=63)	2,98	1,055	68,98	
Faixa Etária				
20-29 anos (n=37)	2,97	0,726	63,59	0,029
30-39 anos (n=29)	2,83	0,889	58,24	
40-49 anos (n=18)	2,50	1,200	52,53	
50-59 anos (n=28)	2,79	1,258	64,84	
60-69 anos (n=13)	3,31	1,109	84,62	
70-79 anos (n=2)	4.0	0.000	112,5	

Ainda, com a finalidade de proceder à análise diferencial das atitudes dos utentes no que concerne à influência da informação oral na tomada de decisão face a uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função das variáveis sociais habilitações literárias e procedência geográfica, e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre os diferentes estratos dessas variáveis (tabela 12).

Tabela 12. Comparação entre o método de Informação Oral na influência na decisão e as variáveis sociais

	Influência na Decisão			p
	Informação Oral			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Habilitações Literárias				
Básico (n=28)	2,41	1,176	68,96	0,642
Secundário (n=47)	2,68	0,944	61,95	
Superior (n=48)	2,95	0,872	62,88	
Pós-graduação (n=3)	2,67	0,577	46,83	
Procedência Geográfica				
Litoral (n=28)	2,88	0,781	60,14	0,506
Interior (n=35)	2,48	1,176	69,01	
Urbano (n=47)	2,86	0,861	60,66	
Aldeia (n=3)	3.25	0.500	74,25	

Do mesmo modo, e com a finalidade de proceder à análise diferencial das atitudes dos utentes no que concerne à influência da informação oral na tomada de decisão face a uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função da variável clínica indicação cirúrgica e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, verificam-se diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,000$ ), observando-se que os pacientes com indicação cirúrgica para catarata são os mais influenciados pela informação oral (tabela 13), confirmando-se a *hipótese 7*.

Tabela 13. Comparação entre o método de Informação Oral na influência na decisão e a variável clínica

	Influência na Decisão			p
	Informação Oral			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Indicação Cirúrgica				
Presbiopia (n=44)	2,55	1,197	57,64	0,000
Miopia/Astigmatismo (n=66)	2,83	0,746	58,07	
Catarata (n=17)	3,40	0,548	103,5	

Na análise diferencial das atitudes dos pacientes no que concerne à influência da simulação digital na tomada de decisão face a uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função do género, aplicou-se o teste de Mann-Whitney, não sendo verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,183$ ) entre eles (tabela 14).

Ao considerar-se a faixa etária, e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, não foram também verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,225$ ) entre os diversos estratos etários (tabela 14). Entretanto, como acima referido, quando consideramos a catarata com indicação cirúrgica, verificamos maior influência da informação oral (tabela 11).

Tabela 14. Comparação entre o método de Simulação Digital na influência na decisão e as variáveis demográficas

	Influência na Decisão			p
	Simulação Digital			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Gênero				
Masculino (n=59)	3,56	0,815	53,97	0,183
Feminino (n=54)	3,70	0,717	60,31	
Faixa Etária				
20-29 anos (n=36)	3,81	0,467	62,72	0,225
30-39 anos (n=28)	3,46	0,962	51,75	
40-49 anos (n=18)	3,72	0,461	57014	
50-59 anos (n=22)	3,36	1,093	50,50	
60-69 anos (n=9)	3,89	0,333	66,06	

Da mesma forma, e com a finalidade de proceder à análise diferencial das atitudes dos pacientes no que concerne à influência da simulação digital na tomada de decisão face a uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função das variáveis sociais habilitações literárias e procedência geográfica e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p> 0,05$ ) entre os diferentes estratos dessas variáveis (tabela 15).

Tabela 15. Comparação entre o método de Simulação Digital na influência na decisão e as variáveis sociais

	Influência na Decisão			p
	Simulação Digital			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Habilitações Literárias				
Básico (n=18)	3,59	1,004	58,78	0,725
Secundário (n=43)	3,60	0,67	53,20	
Superior (n=48)	3,72	0,63	58,77	
Pós-graduação (n=3)	3,67	0,577	53,83	
Procedência Geográfica				
Litoral (n=28)	3,64	0,757	57,63	0,558
Interior (n=35)	3,67	0,777	57,27	
Urbano (n=47)	3,67	0,644	57,74	
Aldeia (n=3)	3,33	0,577	36,33	

Ao proceder a análise diferencial das atitudes dos pacientes no que concerne à influência da simulação digital na tomada de decisão face a uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função da variável clínica indicação cirúrgica e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,283$ ), entre os diversos tipos de indicação cirúrgica (tabela 16).

Tabela 16. Comparação entre o método de Simulação Digital na influência na decisão e a variável clínica

	Influência na Decisão			p
	Simulação Digital			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Indicação Cirúrgica				
Presbiopia (n=40)	3,50	0,961	54,45	0,283
Miopia/Astigmatismo (n=67)	3,73	0,485	57,18	
Catarata (n=6)	4	0.000	72,00	

Com a finalidade de proceder à análise diferencial das atitudes dos doentes no que concerne à influência da visualização de um vídeo de cirurgia real na tomada de decisão face a uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função do género, aplicou-se o teste de Mann-Whitney, não sendo verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,204$ ) entre eles (tabela 17).

Do mesmo modo, ao considerar a faixa etária, e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, não foram também verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,246$ ) entre os diversos estratos etários.

Tabela 17. Comparação entre o método de visualização de um Vídeo Cirurgia Real na influência na decisão e as variáveis demográficas

	Influência na Decisão			p
	Video Real			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Gênero				
Masculino (n=56)	3,82	0,606	51,86	0,204
Feminino (n=50)	3,90	0,580	55,34	
Faixa Etária				
20-29 anos (n=35)			57,50	0,246
30-39 anos (n=23)	3,78	0,671	50,63	
40-49 anos (n=18)	3,94	0,236	54,64	
50-59 anos (n=22)	3,64	1,049	50,09	
60-69 anos (n=8)	3,88	0,354	51,06	

Da mesma forma, e com a finalidade de proceder à análise diferencial das atitudes dos pacientes no que concerne à influência da visualização de um vídeo real na tomada de decisão face a uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função das variáveis sociais habilitações literárias e procedência geográfica e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre os diferentes estratos dessas variáveis (tabela 18).

Tabela 18. Comparação entre o método de visualização de um Vídeo Cirurgia Real na influência na decisão e as variáveis sociais

	Influência na Decisão			p
	Video Cirurgia Real			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Habilitações Literárias				
Básico (n=18)			57,00	0,396
Secundário (n=41)	3,85	0,533	50,57	
Superior (n=43)	3,88	0,498	53,36	
Pós-graduação (n=3)			57,00	
Procedência Geográfica				
Litoral (n=25)	3,88	0,600	55,30	0,835
Interior (n=33)	3,91	0,292	52,82	
Urbano (n=45)	3,88	0,498	52,73	
Aldeia (n=3)	4.0	0.000	57,50	

Como anteriormente, e com a finalidade de proceder à análise diferencial das atitudes dos pacientes no que concerne à influência da visualização de um vídeo de cirurgia real na tomada de decisão face a uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função da variável clínica indicação, e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,395$ ) entre os diversos tipos de indicação cirúrgica (tabela 19).

Tabela 19. Comparação entre o método de visualização de um Vídeo Cirurgia Real na influência na decisão e a variável clínica

	Influência na Decisão			p
	Video Cirurgia Real			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Indicação Cirúrgica				
Presbiopia (n=40)	3,80	0,687	52,18	0,395
Miopia/Astigmatismo (n=60)	3,95	0,222	54,93	
Catarata (n=6)	3,33	1,633	48,08	

Após cada uma das abordagens de informação, quando questionados como se sentiam em relação à informação do procedimento cirúrgico, verifica-se que 37,16 % dos entrevistados submetidos a informação oral referiam que ainda não possuíam opinião, enquanto 29,73 % se encontravam indecisos enquanto somente 18,92 % mostravam-se decididos (tabela 20).

Da mesma forma, a simulação digital e a apresentação do vídeo cirurgia real foram responsáveis por 72,18 % e 85,71 %, respectivamente, dos entrevistados que se decidiram pela realização do procedimento. Assim, sugerindo que quanto maior se evolui no método informativo, maior a influência na tomada de decisão (tabela 20).

Tabela 20. Distribuição de frequências relativas sobre o sentimento segurança após a utilização dos métodos de informação

	Decidido	Indeciso	Sem opinião	Inseguro	Desistencia
<i>Oral (n=148)</i>	18,92	29,73	37,16	11,49	2,70
<i>Simulação Digital (n=133)</i>	72,18	12,03	3,76	4,51	7,52
<i>Vídeo Real (n=126)</i>	85,71	3,18	1,59	2,38	7,14

Tal facto pode ser corroborado pelo cálculo do valor médio obtido para cada um dos métodos estudados (tabela 21), o qual indica que os métodos de simulação digital e vídeo cirurgia real são aqueles que mais ajudaram na tomada de decisão para a realização do procedimento cirúrgico.

Tabela 21. Valores médios obtidos na escala sobre o sentimento de segurança para a decisão após a utilização dos métodos de informação

	Média	Desvio Padrão
<i>Oral</i>	1,91	1,605
<i>Simulação Digital</i>	3,41	1,116
<i>Vídeo Real</i>	3,64	0,950

Com a finalidade de proceder à análise diferencial das atitudes dos pacientes no que concerne à influência da informação oral sobre a tomada de decisão face a uma intervenção

cirúrgica aconselhada, em função do gênero, aplicou-se o teste de Mann-Whitney, não sendo verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,074$ ) entre eles (tabela 22).

Por outro lado, no que respeita à faixa etária, e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, verifica-se diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,016$ ), observando-se que os utentes com idades mais avançadas são os mais influenciados pela informação oral na tomada de decisão (tabela 22). Quando considera-se a catarata como indicação cirúrgica, verifica-se maior influência da informação oral na tomada de decisão (tabela 24).

Tabela 22. Comparação entre o método de Informação Oral no sentimento de decisão e as variáveis demográficas

	Tomada de Decisão			p
	Informação Oral			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Gênero				
Masculino (n=64)	1,70	1,529	58345,00	0,074
Feminino (n=63)	2,16	1,558	69,64	
Faixa Etária				
20-29 anos (n=37)	1,62	1,552	56,46	0,016
30-39 anos (n=29)	1,83	1,583	61,85	
40-49 anos (n=18)	1,83	1,383	60,00	
50-59 anos (n=28)	1,86	1,533	62,68	
60-69 anos (n=13)	3,00	1,414	90,54	
70-79 anos (n=2)	4,0	0,000	117,00	

De igual modo, e com a finalidade de proceder à análise diferencial das atitudes dos pacientes no que concerne à influência da informação oral sobre a decisão face a uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função das variáveis sociais habilitações literárias e procedência geográfica e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre os diferentes estratos dessas variáveis (tabela 23).

Tabela 23. Comparação entre o método Informação Oral no sentimento de decisão e as variáveis sociais

	Tomada de Decisão			p
	Informação Oral			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Habilitações Literárias				
Básico (n=28)	1,71	1,532	70,00	0,239
Secundário (n=47)	1,45	1,432	58,81	
Superior (n=48)	2,09	1,571	66,15	
Pós-graduação (n=3)	0,67	1,155	34,00	
Procedência Geográfica				
Litoral (n=28)	2,08	1,525	64,77	0,996
Interior (n=46)	1,33	1,514	63,20	
Urbano (n=49)	1,93	1,470	64,48	
Aldeia (n=4)	1,00	1,732	62,00	

Da mesma forma, e tendo em vista a análise diferencial das atitudes dos pacientes no que concerne à influência da informação oral na tomada de decisão face a uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função da variável clínica indicação cirúrgica, e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, verificam-se diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,000$ ), observando-se que os pacientes com indicação cirúrgica para catarata são os mais influenciados pela informação oral (tabela 24), o que confirma a *hipótese 7*.

Tabela 24. Comparação entre o método Informação Oral no sentimento de decisão e as variáveis clínicas

	Tomada de Decisão			p
	Informação Oral			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Indicação Cirúrgica				
Presbiopia (n=44)	1,95	1,431	61,22	0,000
Miopia/Astigmatismo (n=66)	1,59	1,555	56,01	
Catarata (n=17)	2,00	1,871	102,24	

Com a finalidade de proceder à análise diferencial das atitudes dos utentes no que concerne à influência da simulação digital sobre a **tomada de decisão** face a uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função do género, aplicou-se o teste de Mann-Whitney, não sendo verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,740$ ) entre eles (tabela 25). o que também contraria a *hipótese 3*.

Considerando a faixa etária, e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, também não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,143$ ) (tabela 25), contrariando, portanto, a *hipótese 4*.

Tabela 25. Comparação entre o método de Simulação Digital no sentimento de decisão e as variáveis demográficas

	Tomada de Decisão			p
	Simulação Digital			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Gênero				
Masculino (n=59)	3,37	1,128	57,81	0,740
Feminino (n=54)	3,24	1,243	56,11	
Faixa Etária				
20-29 anos (n=36)	3,58	0,906	63,39	0,143
30-39 anos (n=28)	3,04	1,401	52,04	
40-49 anos (n=18)	3,28	1,074	54,28	
50-59 anos (n=22)	3,00	1,447	49,61	
60-69 anos (n=9)	3,89	0,333	70,39	

Tendo como objectivo a análise diferencial das atitudes dos utentes no que concerne à influência da simulação digital sobre a **tomada de decisão** face a uma intervenção cirúrgica aconselhada em função das variáveis sociais habilitações literárias e procedência geográfica e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre os diferentes estratos dessas variáveis (tabela 26), o que não confirma as *hipóteses 5 e 6*.

Tabela 26. Comparação entre o método de Simulação Digital no Sentimento de decisão e as variáveis sociais

	Tomada de Decisão			p
	Simulação Digital			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Habilitações Literárias				
Básico (n=18)	3,35	1,222	55,08	0,994
Secundário (n=43)	3,40	1,105	56,63	
Superior (n=48)	3,49	1,009	56,75	
Pós-graduação (n=3)	3,67	0,577	59,17	
Procedência Geográfica				
Litoral (n=28)	3,56	0,917	59,93	0,253
Interior (n=35)	3,61	0,933	62,61	
Urbano (n=47)	3,19	1,277	51,85	
Aldeia (n=3)	3,33	0,577	44,83	

Da mesma forma, e com a finalidade de proceder à análise diferencial das atitudes dos pacientes no que concerne à influência da simulação digital na **tomada de decisão** face a

uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função da variável clínica indicação cirúrgica, e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,089$ ) entre as diversas indicações cirúrgicas (tabela 27), o que contraria as *hipóteses 7 e 8*.

Tabela 27. Comparação entre o método Simulação Digital o sentimento de decisão e a variável clínica indicação cirúrgica

	Tomada de Decisão			p
	Simulação Digital			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Indicação Cirúrgica				
Presbiopia (n=40)	3,08	1,328	51,24	0,089
Miopia/Astigmatismo (n=67)	3,59	0,873	58,78	
Catarata (n=6)	4.0	0.000	75,50	

Tendo em vista a análise diferencial das atitudes dos utentes no que concerne à influência da visualização de um vídeo de cirurgia real sobre a **tomada de decisão** face a uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função do género, aplicou-se o teste de Mann-Whitney, não sendo verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,677$ ) entre eles (tabela 28), também contrariando a *hipótese 3*.

De igual modo, ao ser considerada a faixa etária, e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, também não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,704$ ), entre eles, infirmando a *hipótese 4*.

Tabela 28. Comparação entre o método de visualização de Vídeo Cirurgia Real no sentimento de decisão e as variáveis demográficas

	Tomada de Decisão			p
	Video Cirurgia Real			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Gênero				
Masculino (n=56)	3,66	0,900	54,27	0,677
Feminino (n=50)	3,48	1,147	52,64	
Faixa Etária				
20-29 anos (n=35)	3,74	0,780	56,60	0,704
30-39 anos (n=23)	3,48	1,082	51,11	
40-49 anos (n=18)	3,61	0,979	53,78	
50-59 anos (n=22)	3,27	1,420	49,66	
60-69 anos (n=8)	3,88	0,354	56,75	

Da mesma forma, e com a finalidade de proceder à análise diferencial das atitudes dos utentes quanto à influência da visualização de um vídeo de cirurgia real sobre a tomada de decisão face a uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função das variáveis sociais habilitações literárias e procedência geográfica e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre os diferentes estratos dessas variáveis (tabela 29), não se confirmando as *hipóteses 5 e 6*.

Tabela 29. Comparação entre o método de visualização de Vídeo Cirurgia Real no sentimento de decisão e as variáveis sociais

	Tomada de Decisão			p
	Video Cirurgia Real			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Habilitações Literárias				
Básico (n=18)	3,65	0,996	52,33	0,890
Secundário (n=41)	3,65	0,949	52,44	
Superior (n=43)	3,65	0,870	53,22	
Pós-graduação (n=3)	3,65	0,780	61,50	
Procedência Geográfica				
Litoral (n=25)	3,76	0,831	58,06	0,269
Interior (n=33)	3,70	0,810	54,85	
Urbano (n=45)	3,49	1,099	49,38	
Aldeia (n=3)	4,00	0,000	62,50	

A fim de proceder à análise diferencial das atitudes dos utentes no que respeita à influência da visualização de um vídeo de cirurgia real na **tomada de decisão** face a uma intervenção cirúrgica aconselhada, em função da variável clínica indicação cirúrgica e após aplicação do teste de Kruskal-Wallis, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,434$ ) (tabela 30), o que contraria a *hipótese 8*.

Tabela 30. Comparação entre o método visualização de um Vídeo Cirurgia Real no sentimento de decisão e a variável clínica indicação cirúrgica

	Tomada de Decisão			p
	Video Cirurgia Real			
	Média	Desvio Padrão	Ranking Médio	
Indicação Cirúrgica				
Presbiopia (n=40)	3,40	1,194	50,41	0,434
Miopia/Astigmatismo (n=60)	3,76	0,727	55,68	
Catarata (n=6)	3,43	1,633	52,33	

Quando questionados sobre a influência na **tomada de decisão** do procedimento cirúrgico de cada um dos métodos utilizados para a informação, verifica-se que 57,4% dos entrevistados submetidos à informação oral referem que talvez possam ter sido influenciados por tal informação. Por outro lado, a simulação digital e a apresentação do vídeo de cirurgia real foi responsável por **influenciar bastante**, **77,5%** e **93,6%**, respectivamente, dos entrevistados (tabela 31), confirma a *hipótese 9*.

Tabela 31. Distribuição de frequências relativas sobre a influência dos métodos utilizados para a informação na tomada de decisão cirúrgica

	Nada	Não muito	Sem opinião	Talvez	Bastante
<i>Oral (n=148)</i>	1,40	10,20	7,40	57,40	23,60
<i>Simulação Digital (n=133)</i>	1,50	1,50	1,50	18,00	77,50
<i>Vídeo Real (n=126)</i>	1,60	0,00	0,80	4,00	93,60

Tal facto pode ser corroborado pelo cálculo do valor médio obtido para cada um dos métodos estudados, o qual indica que os métodos audiovisuais de **simulação digital e do vídeo de cirurgia real** são aqueles que apresentam **maior influência na tomada de decisão** para a realização do procedimento cirúrgico (tabela 32), confirmando a *hipótese 10*.

Tabela 32. Valores médios obtidos na escala de influência dos métodos utilizados para a informação na tomada de decisão cirúrgica

	Média	Desvio Padrão
<i>Oral (n=148)</i>	2,89	1,027
<i>Simulação Digital (n=133)</i>	3,68	0,722
<i>Vídeo Real (n=126)</i>	3,88	0,546

Avaliando globalmente os resultados obtidos, é possível dizer que tanto a informação oral como a simulação digital e video de cirurgia real são elementos com capacidade de exercer influência sobre os utentes na tomada de decisão, em relação a realização de cirurgias refractivas, dando resposta, assim, a nossa pergunta de partida

Além disso, no tocante ao conhecimento prévio, ficou evidenciado, nesta investigação que a maioria dos pacientes (79,33%) nunca tinha tido acesso a qualquer artigo, que informasse sobre a cirurgia oftalmológica e, mesmo assim, manifestavam o desejo de

serem operados baseados na informação do sucesso destas cirurgias refractivas em outras pessoas, confirmando a *hipótese 1*.

Por outro lado, verificou-se, após aplicação do teste-t, que o conhecimento prévio actua como uma variável influenciando a informação com uso de recursos audiovisuais em relação à tomada de decisão, os quais conferem uma maior decisão nos indivíduos, que possuem o conhecimento prévio, o que confirma a *hipótese 2*.

O estudo efectuado permitiu o recurso a utilização teste de Mann-Whitney para amostras independentes, considerando o género em relação a informação com os recursos audiovisuais, através do qual, verificou-se que não existem diferenças significativas neste aspecto, pelo que não se confirma a *hipótese 3*.

Procedendo-se também à aplicação do teste de Kruskal-Wallis verificou-se que em relação ao cruzamento de variáveis, nomeadamente em relação à idade e o meio audiovisual que influencia a tomada de decisão dos pacientes, verificou-se que nos três tipos usados, não houve diferença significativa, o que não confirma a *hipótese 4*.

Entretanto, quando se cruza a variável idade com a indicação cirúrgica e os meios audiovisuais, verificou-se que os pacientes, cuja cirurgia aconselhada era a catarata foram mais influenciados pela informação oral, confirmando a *hipótese 7*. No entanto, verificou-se também, as quais foram aconselhadas as cirurgias Miopia/Hipermetropia/Presbliopia, tornaram-se mais decididos a medida que evoluía o tipo de recurso audiovisual, isto é, simulação digital e, sobretudo, o vídeo de cirurgia real.

Cabe salientar que para reforçar este estudo procedeu-se ao cruzamento de outras variáveis, nomeadamente o sentimento desses pacientes, após a apresentação de cada tipo de recurso audiovisual, verificando-se, que de facto, quanto mais a idade dos pacientes avança, maior é a indecisão em relação aos recursos audiovisuais mais evoluídos.

Outro aspecto relevante diz respeito à variável habilitações literárias, que quando cruzada com o tipo de informação que mais influenciou na tomada de decisão, considerando-se tanto a informação oral, a simulação digital e a apresentação do vídeo de cirurgia real, não se encontrou diferenças significativas entre os pacientes. No entanto, verificou-se que aqueles pacientes com instrução superior consideraram que a simulação digital e o vídeo de cirurgia real têm influência na tomada de decisão, observando-se, aqui, a existência de diferença significativa, o que não confirma a *hipótese 5*.

A variável procedência geográfica também foi cruzada com o meio audiovisual que mais poderia influenciar o utente, verificando-se que em relação a informação oral não foram encontradas diferenças significativas. Ao contrário, não se verificou diferenças significativas em relação aos métodos simulação digital e vídeo de cirurgia real, denotando que os utentes que vivem no litoral e em meio urbano também não são influenciados pelos meios audiovisuais na tomada de decisão de uma cirurgia oftalmológica, não se confirmando a *hipótese 6*.

Cabe ressaltar que no tocante a segurança obtida com as informações, o maior percentual foi proporcionado pelo vídeo de uma cirurgia real foi de 88,89%, contrapondo-se a simulação digital (78,96%), o que não confirma a *hipótese 8*.

É importante salientar, também, que o sentimento de tomada de decisão pelos pacientes, foi bem mais evidente após visionarem o vídeo de uma cirurgia real (93,60%) em contraposição à simulação digital 77,50% e à informação oral 23,60%, confirmando-se, assim, a *hipótese 9*.

Por fim, verificou-se, que tanto a simulação digital como o vídeo de uma cirurgia real influenciam a tomada de decisão em cirurgias refractivas, com influência de um sobre o outro, principalmente nos pacientes com indicação cirúrgica de correcção de Presbiopia, Miopia, Hipermetropia, Astigmatismo, o que vem confirmar a *hipótese 10*.

No tocante a parte qualitativa deste estudo, podemos observar as questões subjectivas, como os sentimentos, as motivações, as crenças e as atitudes individuais.

Assim, foi notória a reacção que se seguia às referidas perguntas feitas pelo investigador sobre o que conheciam da disfunção e de como se realizava o acto cirúrgico. A maioria demonstrava ter pouco ou nenhum conhecimento das referidas cirurgias. Muitos conheciam, apenas, superficialmente, porque outros tinham já feito esta cirurgia e que tinham obtido bons resultados.

No quesito sobre a expectativa da cirurgia, quase houve unanimidade em expressar que o mesmo objectivo, caso fizessem a cirurgia, seria por questões estéticas.

Raros foram os que não quiseram ter explicação oral sobre o referido acto cirúrgico, entretanto no método da simulação digital e do vídeo de uma cirurgia real houve maior incidência de desistência. Talvez a desistência tenha sido por medo de ver o acto ou por

acreditar que já conhecia o suficiente para tomar a decisão, ou por acreditar que “o médico é quem sabe o melhor”.

Na apresentação do método da simulação digital e do vídeo de uma cirurgia real, verificou-se demonstração de grande interesse na aquisição deste tipo de informação específica da cirurgia.

A expressão facial demonstrada, era de visível satisfação, talvez por estarem a adquirir conhecimento de uma forma mais sensível, através de uma imagem que representava o real, porém, desmitificando o sofrimento, sobre as soluções das suas disfunções e pela sensação de poder gerir e decidir as soluções.

Houve unanimidade em relatar que «raras vezes» lhes tinham explicado algo sobre as suas patologias ou as possíveis opções da terapêutica apropriada.

Tornou-se comum durante toda a aplicação dos questionários, ouvir expressões como: “As consultas deveriam ser sempre assim.”, “Os médicos não têm tempo para nos explicarem desta maneira.”, “O Sr. Doutor é quem manda.”, “Só o médico pode decidir o melhor para mim.”, “Tinha outra ideia desta cirurgia.”, entre outras.

Estes sentimentos expressados levaram-nos a acreditar na pertinência desta investigação e na importância deste método que enriquece a comunicação médica, e proporciona autonomia e a segurança para a decisão.

## DISCUSSÃO

Acreditamos que o poder mágico da imagem torna presente o que está ausente, por vezes, até, substituindo o próprio real, criando uma habituação de que se trata da própria realidade e, frequentemente, destacando a lógica do conteúdo com mais intensidade, conforme afirma, também Bessa Luís (2008).

Esta investigação estuda a influência dos recursos audiovisuais na decisão em cirúrgicas oftalmológicas, nomeadamente nas cirurgias refractivas.

Neste estudo teórico, fizemos uma síntese das disfunções visuais e das respectivas terapêuticas cirúrgicas, assim como as influências exercidas nos pacientes para essa tomada de decisão cirúrgica, como também a revisão dos conceitos do relacionamento médico / paciente.

A fundamentação teórica baseou-se na compreensão da anátomo-fisiologia da transmissão da visão, bem como, da parte cognitiva, favorecendo o entendimento da captação e percepção consciente da imagem e a sua importância no relacionamento interpessoal. Neste pressuposto, valorizámos a dificuldade visual e a sua disfunção como causadoras de repercussões clínicas e adaptativas importantes.

Cabe ressaltar que após exaustiva pesquisa, não encontramos na literatura estudos relacionados com a influência dos recursos audiovisuais na tomada de decisão cirúrgica, nomeadamente em cirurgias oftalmológicas refractivas. Encontrámos vários estudos e artigos sobre os meios audiovisuais relacionados com a promoção da saúde, no entanto, não encontramos nessa área de decisão em cirurgia.

Apesar de não termos inserido itens sobre a satisfação das informações médicas no questionário em estudo, ouvimos sempre a indicação de dificuldades nessa área, nomeadamente no esclarecimento do diagnóstico e na liberdade de escolha terapêutica, quando possível.

Em 2003, a União de Defesa Médica (MDU), a maior seguradora para os médicos no Reino Unido, relatou um aumento das reclamações, consideravelmente grande, envolvendo cirurgia ocular a laser, devido às expectativas irreais dos resultados da cirurgia por LASIK, ao invés de queixas por falha cirúrgica. Este facto sugere carência de informação em relação ao procedimento cirúrgico, bem como, as suas possíveis consequências.

Alguns aspectos neste estudo merecem ser discutidos de forma pormenorizada, como por exemplo:

No tocante ao quesito conhecimento prévio, o que nos chamou atenção foi verificarmos que a maioria dos participantes nunca tinha tido acesso à informação especializada sobre a sua disfunção visual e as suas possíveis opções cirúrgicas. Contudo, a maioria dos participantes tinham a intenção de fazer a referida cirurgia, apenas por terem informação do sucesso cirúrgico em outras pessoas, o que nos leva a acreditar que os indivíduos costumam pensar e agir da mesma forma, dependendo das informações colhidas do meio em que vivem e que a aquisição destes conhecimentos influencia as suas decisões. Assim, verificamos, também, que o conhecimento prévio confere um maior sentimento de decisão nos indivíduos investigados.

Neste pressuposto, observamos que a maioria dos pacientes não tinha por hábito investigar as soluções das suas patologias ou disfunções e que se baseavam em supostos sucessos de outras pessoas, confirmando-se, assim, a teoria de Vygotsky (1987) e de Bandura (1997) em que as pessoas constroem e internalizam o conhecimento que os outros indivíduos possuem e, portanto, o meio influencia nas acções da decisão.

Inicialmente o conhecimento é construído na relação entre as pessoas, e através de todas as linguagens, como interacção social. Neste sentido, Vygotsky (idem) preconizava que a relação homem / mundo é uma relação mediada por sistemas simbólicos.

Nas relações sociais entre o indivíduo e o meio, a construção do conhecimento e a reflexão sobre factos e ideias, só ocorrem verdadeiramente quando são construídos colectivamente, podendo ocorrer uma complexa dinâmica interactiva e provocando uma série de alterações no contexto sobre o qual actua.

Segundo Bandura (1997), o ser humano aprende e adquire experiências observando as consequências dentro do seu ambiente, por outro lado considera-se que os pensamentos, a convivência, as crenças e as expectativas, como assinala Skinner (1972 b), fazem parte de um processo de reforço. Além disso, para Bandura (1997) o desencadear de uma execução de certos actos e condutas depende da auto-motivação, auto-eficácia ou da crença de que se é capaz de fazer e da expectativa dos resultados. Assim, pode-se entender que o sucesso das cirurgias de outros indivíduos motiva a decisão de sua própria cirurgia.

Observamos, também, que nos pacientes que vivem no litoral e em meio urbano não se verificou diferenças significativas em relação aos métodos simulação digital e vídeo de cirurgia real, denotando que os utentes que vivem no litoral e em meio urbano também não são influenciados pelos meios audiovisuais na tomada de decisão de uma cirurgia oftalmológica, não se confirmando esta hipótese.

Por outro lado, observamos que tanto as mulheres como os homens se preocupam com a estética e entre o uso dos óculos, das lentes de contacto e a cirurgia refractiva, ambos, homens e mulheres, na sua maioria, preferiram a cirurgia. Ressaltando, aqui também, a influência do meio nos comportamentos dos indivíduos, bem como, nas suas decisões.

A Science American Magazine (2010) publicou o resultado da pesquisa feita por L Rendell e co-autores, cuja conclusão final foi: “A aprendizagem com os outros é o segredo da evolução social”, o que confirma, assim, a teoria da aprendizagem social de Vygotsky (1987), Skinner (1972), Bandura (1997), Gardner (2007) entre outros.

Na relação entre a idade e os recursos audiovisuais, não foram evidentes diferenças significativas, excepto, nos pacientes portadores de catarata, os quais, foram influenciados de modo mais significativo pela informação oral, parecendo-nos ser verdadeira a ideia da dificuldade em aceitar as novas tecnologias ou, talvez, devido à confiança total no médico tradicional, ou ainda por ser uma cirurgia já conhecida há muito tempo.

Os pacientes com instrução superior consideraram que a simulação digital e o vídeo de cirurgia real tinham importante influência na tomada de decisão, e com isso, acreditamos que isto seja consequência do convívio alargado com as novas tecnologias, por este grupo de utentes.

Por outro lado os pacientes aos quais foram aconselhadas as cirurgias presbiopia e miopia/hipermetropia/ astigmatismo, à medida que se evoluía o método, tornavam-se mais decididos. Os resultados apontam para maior segurança na percepção da explicação apresentada, após visionarem o vídeo de uma cirurgia real, e que a simulação digital reforça este sentimento.

Observamos durante esta investigação, dificuldades na área de comunicação médica / paciente, frequentemente citadas pelos pacientes.

Em Portugal, segundo a investigação feita em 2008 por Villaverde Cabral, citada pelo Jornal Expresso (2010, p.19), 58% dos portugueses que foram a uma consulta médica, consideravam que não entenderam tudo o que os médicos diziam e 43% dos entrevistados achavam que a consulta tinha pouca duração, sobretudo, no que respeita à explicação da toma dos medicamentos.

Deste modo, é possível que a recusa no uso correcto de certos medicamentos ocorre por falta de uma informação adequada, levando ao descrédito ou à desconfiança na eficácia do tratamento.

De acordo com o Presidente da Associação Portuguesa dos Médicos de Clínica Geral, Dr. João Sequeira Carlos, “Para se ter uma relação de empatia, temos de estar disponíveis e ser bons comunicadores. Só assim se consegue capacitar o doente para gerir o seu problema de saúde.” (2010, p.19)

Josias Gyll, em artigo da Revista *Paciente Care*, edição Portuguesa de Abril 2010, afirma que:

” O médico quando consciente da dignidade que deve presidir à sua práxis de acção reflexão, não deve ceder às intenções necrófilas da classe social, mas antes agir em comportamentos autónomos, inovadores e até, se necessário, de transgressão social, mas sempre fiel ao Humanismo e ao Hipocratismo que o sustenta.”

Paulo Freire (2002) afirma que a informação permite a construção da autonomia ou o poder de decidir melhor. Neste sentido, sugerimos que a ajuda da informática educativa, baseada também nas imagens, pode favorecer uma percepção mais ampliada, enriquecendo a informação auditiva com a visual, conforme acredita Mayer (2001), descrita na sua Teoria Multimédia da Aprendizagem.

Não nos podemos esquecer que o homem está sempre em busca de novas ferramentas e novos modos de pensar que o ajudem a decidir e o uso das imagens tem acompanhado o próprio desenvolvimento tecnológico, económico e político (Caldas,2005).

Neste sentido, o uso do ensino intermediado pela tecnologia, com o uso da linguagem imagética, pode proporcionar uma aprendizagem de forma significativa, interessante, motivadora e duradoura, pois a memória pode ser potencializada com a emoção, conforme nos afirma Balint (2005), adquirindo-se a autonomia para manipular a sua própria representação e organização do seu conhecimento científico.

Torna-se, então, necessário que o profissional de saúde ofereça uma informação completa, fidedigna, explicitando benefícios, riscos e efeitos secundários adversos, desmistificando-se a gravidade dos actos e auxiliando, assim, na consciencialização das decisões e evitando-se as expectativas irreais, além de contribuir para um relacionamento médico / paciente mais participativo e leal.

Actualmente existem inúmeros recursos informáticos de fácil acesso. Vivemos hoje a era da informação e da comunicação e devemos estar atentos para tudo o que acontece ao nosso redor, onde a tecnologia da informação tem vindo a ser uma ferramenta que capacita adequadamente, fornecendo elementos para a percepção da realidade, permitindo decisões mais seguras.

É evidente que os media-digitais criaram novos desafios, pois utilizam todos os recursos de imagens anteriores, passando da fotografia ao cinema e ao vídeo, possibilitando o conhecimento mais amplo, rápido e sensitivo.

Neste contexto, a tecnologia do vídeo, sendo multifuncional, pode ser utilizada para reforçar a pedagogia tradicional, mantendo uma formação centrada exclusivamente na transmissão de conhecimento. Entretanto, também pode ser utilizada para transformar a comunicação pedagógica e assumir toda a sua potencialidade expressiva, o que significa aceder a este desafio de transformação da infra-estrutura formativa.

Desta forma, quanto mais se sobrepõem os caminhos para aquisição do conhecimento, mais facilmente se consegue atingir todas as pessoas e relacionar melhor todas as possibilidades de compreensão e decisão.

Já em 1930, os trabalhos de Wallon mostravam a importância das emoções na génese do pensamento e dos processos cognitivos em geral e, mais recentemente Damásio (2003) e a sua equipa têm demonstrado a «importância das emoções na tomada de decisões adaptativas e afirmam que não há razão e aprendizagem sem emoção.

Também, Taylor e Fragopanagos (2005) afirmam que a emoção comanda a atenção e a atenção leva à memorização e à aprendizagem. O cérebro dá mais atenção à informação que tem conteúdo emocional forte, retendo-o por mais tempo.

A imagem sensorial, mais imediata, que capta o que vem do exterior, vai, aos poucos, evoluindo para a imagem mental, estabelecendo uma relação de emoção com o mundo, através da visualização analógica, representativa, simbólica.

O papel desta percepção visual é essencial onde parte importante da informação é transmitida através duma forma visual, sensitiva, e deve ser entendida como um processo educativo de recepção de informação, a qual é incorporada como forma de produção destas representações mentais.

Segundo o pensamento de vários cognitivistas, dos quais destacamos Vygotsky (1987), Bandura (1997), Skinner (1972 b) e Ausubel (1982), as imagens, a linguagem e o pensamento são transformados em representações mentais e são, ao mesmo tempo, elementos constituintes na construção do conhecimento.

Cabe ressaltar que as imagens oferecem situações que guardam alguma semelhança com outras situações, coisas e pessoas e estão no lugar das próprias coisas.

Deste modo, a imagem constitui precisamente uma representação mental, dirigindo a atenção e a memória do indivíduo, orientando a sua percepção e facilitando a aprendizagem e a construção do conhecimento, muito embora a sua utilização seja cada vez mais aceite nas instituições científicas, contudo, ainda não adquiriu o estatuto da palavra e da escrita.

Assim sendo, as imagens transformam-se na via utilizada para comunicar, informar ou provocar directamente uma impressão visual sensível, fornecendo as informações sobre o espaço virtual simulado, a sua forma, a sua estrutura, a sua cor, a sua iluminação e a sua localização. Elas constituem excelentes instrumentos de trabalho e de investigação em ciências sociais, na compreensão das actividades humanas e dos processos de interacção social.

Desta forma, neste estudo, corroborando com os autores citados anteriormente, verificamos a grande influência do meio social, das crenças, da imagem, da linguagem imagética e desejos dos indivíduos investigados, no decorrer da investigação, parecendo-nos haver grande concordância da importância da teoria da Aprendizagem Social, defendida por Vygotsky (1987), Bandura (1997), Skinner (1972 a), Brofenbrenner (1981), entre muitos.

Realçando o que acreditamos terem sido os principais contributos deste estudo à informação do paciente, verificamos a importância da imagem, que além de poder encurtar o caminho do entendimento, pode representar o real de modo mais prazeroso.

Neste contexto, em concordância com o que Mayer (2001) preconiza, o uso dos recursos audiovisuais como simulação digital e o vídeo de uma cirurgia real, pode enriquecer o relacionamento médico / paciente e dar apoio à tomada de decisão de uma forma mais real, presenciada pela imagem e duma forma prazerosa, e, ainda, o uso dos dois recursos audiovisuais se integram favorecendo à decisão cirúrgica, principalmente nas cirurgias refractivas.

Por outro lado, na área médica, tem-se verificado grandes dificuldades no tocante às instituições responsáveis pela formação dos profissionais de saúde, especialmente as faculdades de medicina, em investirem nos aspectos inerentes à relação e às estratégias de transmissão de informação médica humanizada.

Sabemos que a informação médica é importante e necessária e que a maioria das intervenções na área da saúde podem ter «efeitos curativos» mas, também, podem causar «efeitos secundários» desastrosos e que uma informação insuficiente e/ou contraditória pode causar conflito, aumento de custos, frustração e sofrimento desnecessários. Mesmo assim, alguns profissionais da saúde, apesar de saberem que a informação é fundamental na participação do tratamento e da cura do paciente, ainda assim, com relativa frequência, não conseguem resolver determinadas situações, que causam conflitos, por serem impostas.

Segundo, Foucault (2005) é comum o uso do poder, que está tão arraigado em todas as classes sociais e que pode ser visto como um «sistema disciplinar disperso», no qual as pessoas, ainda, sujeitam-se passivamente. Em contrapartida alguns utilizam esta passividade para usar o domínio, para impor suas ideias, conceitos, sendo prática comum em algumas profissões.

Muitos países têm vindo a implementar programas específicos de formação e treino de competências em comunicação aos profissionais que cuidam da saúde, reconhecendo, deste modo, o importante papel da qualidade da relação e comunicação estabelecidas entre os profissionais e o paciente, tornando-se importante que, tanto o profissional da saúde como o paciente, vejam-se como amigos, que ambos sejam incapazes de pensar em outros interesses diferentes dos serviços de saúde.

Por fim, o nosso estudo reflecte as ideias de Vygotsky (1987), Bandura

(1997) e Mayer (2001) chegando a conclusão de que a linguagem imagética usada numa consulta médica, pode facilitar a aquisição de conhecimento, embasando as decisões e tornando uma relação médico / paciente mais afável e produtiva, construída na perspectiva da mensagem de Antonie de Saint-Exupéry:

“Tu te tornas eternamente responsável por aquilo que cativas. (...) A gente só conhece bem as coisas que cativou, disse a raposa. Os homens não têm tempo de conhecer coisa alguma.”

Assim como disse Levinas (1984): o encontro do médico com o paciente é **“o acontecimento central em volta do qual se articulam todas as regras éticas é muito mais que o puro olhar, o puro conhecimento, o puro saber. É antes uma responsabilidade...”**

## CONCLUSÃO

As conclusões obtidas em nosso estudo estão relacionadas com as hipóteses construídas aquando da definição dos objectivos e da metodologia a ser desenvolvida, as quais passamos a descrever:

O objectivo geral foi saber que tipos de recursos audiovisuais, usados na informação médica, podem dar suporte à decisão dos Utentes, em cirurgias refractivas.

Como objectivos específicos pretendemos: a) identificar as atitudes dos utentes no que concerne à influência dos meios audiovisuais na tomada de decisão face a uma intervenção cirúrgica aconselhada. b) identificar o tipo de informação médica disponível é a mais adequado. c) conhecer a interpretação das informações que é feita pelo paciente. d) Conhecer a influência da informação na tomada de decisão. e) propor um Modelo de Informação que facilite a Tomada de Decisão pelo paciente.

A metodologia escolhida foi a Quantitativa, buscando apoio na Epistemologia Qualitativa. Muito embora, tenhamos utilizado um questionário para a recolha de dados, os participantes tiveram a oportunidade de expressarem oralmente a sua subjectividade, nomeadamente nas questões do relacionamento médico / paciente. Este conteúdo subjectivo foi amplamente considerado neste estudo.

Neste contexto, procuramos abranger a máxima amplitude da descrição, explicação e compreensão do objecto a ser investigado, analisando sentimentos, motivações e atitudes individuais, como escolhas e tomada de decisão, bem como, perceber a relação entre o processo de comunicação médico / paciente e a tomada de decisão.

Usamos como material desta investigação: um questionário, material digital e vídeos com as principais cirurgias refractivas que foram apresentadas aos Utentes.

A amostra usada foi de  $n = 150$  participantes do Serviço de Oftalmologia da HOSPOR e SAMS Centro de 01 de Julho 2008 a 28 de Fevereiro de 2009, com a faixa etária de 20 a 80 anos, com diagnóstico escolhido. Os dados colectados foram analisados pelo SPSS 18.

Abordamos na fundamentação teórica os conceitos sobre a captação da imagem, as disfunções refractivas, bem como, o estudo sintético dos componentes da aquisição do conhecimento e as principais teorias da aprendizagem, além dos fundamentos da Bioética e a

Tomada de Decisão. Finalizando, estudamos os preceitos da Comunicação Médica e os seus princípios em saúde, na qual se valoriza a educação do paciente para decidir e o relacionamento médico / paciente.

Na metodologia utilizou-se o SPSS 18 para a análise dos resultados. A seguir foi feita a discussão da parte da fundamentação teórica e dos resultados da investigação.

O resultado desta investigação aponta para novos paradigmas nos processos de informação / decisão consciente, indicando a necessidade de se investir na educação e na informação médica humanizada aos pacientes para haver maior conhecimento, participação, satisfação e eficácia na terapêutica a ser escolhida.

Descrevemos, a seguir, as principais conclusões desta investigação:

1. Não encontramos diferenças significativas entre os géneros, quanto a realização das cirurgias refractivas. Contudo quanto maior a idade dos Utentes menor era a influência dos meios audiovisuais na tomada de decisão neste tipo de intervenção.

2. A maioria dos pacientes não tinha procurado informações técnicas sobre as suas patologias funcionais, limitando-se ao conhecimento interpessoal, isto é, à informação do sucesso destas cirurgias refractivas em outras pessoas. Entretanto, o conhecimento prévio actua como uma variável significativa influenciando com mais segurança a tomada de decisão.

3. Um percentual significativo dos pacientes, que possuía um curso superior, considerou que a simulação digital e o vídeo de cirurgia real tinham maior influência na tomada de decisão.

4. Quanto a procedência geográfica, verificamos que tanto os utentes que viviam no litoral e no meio urbano, como no interior, não foram influenciados pelos meios audiovisuais na tomada de decisão de uma cirurgia refractiva.

5. Os utentes com catarata eram os mais influenciados pela informação oral. Nas cirurgias presbiopia e miopia / hipermetropia / astigmatismo existiram maior sentimento de decisão, à medida que se evoluía no método, comparativamente com os que eram aconselhados a cirurgia de catarata.

6. As questões estéticas foram as causas que a maioria dos utentes preferia a cirurgia refractiva, observando-se a grande importância da aprendizagem social, onde costumes e crenças tem grande influência nas decisões individuais.

Como contributo deste trabalho, concluímos que o uso do vídeo da cirurgia real determinou maior sentimento de segurança e maior influência na tomada de decisão dos utentes e que **o uso da simulação digital e do vídeo de uma cirurgia real influenciaram a tomada de decisão em cirurgias refractivas, e, verificamos, ainda, que um recurso audiovisual tem influência sobre o outro, principalmente nos pacientes de presbiopia, miopia, hipermetropia e astigmatismo.**

Observamos, ainda, que as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação estão se aperfeiçoando rapidamente, trazendo à Educação, à Saúde e às outras actividades, novas possibilidades de aquisição de conhecimento.

Neste contexto, ousamos sugerir o uso de modelo de informação médico / cirúrgica com adopção de «PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO MÉDICA»: para consultas clínicas e cirúrgicas», incluindo os recursos audiovisuais, para dar a conhecer aos pacientes as suas disfunções e a terapêutica cirúrgica ou não, capacitando-os na co-participação das decisões, conforme sugerimos no anexo II.

Além disso, sugerimos a implementação de uma «CENTRAL DE SOFTWARE» destinada exclusivamente para esta área de comunicação médica, utilizando tecnologias com os audio-vídeo-gráficos, que desenvolvam formas sofisticadas de comunicação sensorial multidimensional, de superposição de linguagens e mensagens, que facilitem a aprendizagem e condicionem outras formas e espaços de comunicação mais sensitiva, em consonância com a implementação de disciplina curricular em «COMUNICAÇÃO MÉDICA HUMANIZADA ou INFORMEDICINA», na área da formação médica.

**Concluindo, este estudo comprovou-se a eficácia da Informação Imagética na Tomada de Decisão Cirúrgica Refractiva e, ainda, reforçou a convicção de que uma informação técnica e humanizada pode estar acompanhada da utilização de novas ferramentas que suavizem o sentimento desprazeroso do acto cirúrgico.**

Finalmente, entendemos a necessidade de estudos mais ampliados de investigação futura, que contemplem aspectos que não foram aqui avaliados, conforme sugerimos no Anexo III.

## BIBLIOGRAFIA

- Alves, J. (2010). Sistema Lacrimal. *Olho Seco*. In J. Alves (1ª ed., pp.13-17). Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais.
- Alves, R. (2006). *Entre a Ciência e a Sapiência* (16ª ed). São Paulo: Edições Loyola. (Publicação original 1999).
- Andrade, A., & Lagarta, J. (2009). *Ensino on line e Aprendizagem Multimédia*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Ausubel, D. (1982). *A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes Editora.
- Bachelard, G. (1996). *O novo espírito científico*. Lisboa: Edições 70.
- Balint, M. (2005). *O Médico, seu Paciente e a Doença* (5ª ed.). Rio de Janeiro: Atheneu Editora.
- Ballone, G. (2001). *Percepção e Realidade: curso de Psicopatologia*. Retirado: Maio, 01, 2010, de [www.psiqweb.med.br](http://www.psiqweb.med.br).
- Bandura, A., Azzi, R., & Polydoro, S. (2008). *Teoria Social Cognitiva*. Porto Alegre: Artmed Editora SA.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: Freeman.
- Barraquer, J. (1998). *History of Lamellar Refractive Surgery*. Janeiro, 10, 2008, de [www.barraquer.com.co](http://www.barraquer.com.co).
- Bateson, G. (2001). *Gaia, Uma Teoria do Conhecimento*. São Paulo: Editora Gaia.
- Bateson, G. (1986). *Mente e Natureza*. Rio de Janeiro: Francisco Silva Editora.
- Blackmore, S. (2005). *Consciousness*. Oxford: Oxford University Press.
- Beauchamp, T., & Childress, J. (1994). *Principles of biomedical ethics* (4ª ed.). New York: Oxford University Press.
- Becker, K. A. (2003). *History of the Stanford-Binet intelligence scales: Content and Psychometrics*. Itasca: Riverside Publishing.
- Bessa-Luis, A. (2008). *Dicionário Imperfeito*. Lisboa: Guimarães Editores, SA.
- Benony, H., & Charoni, K. (2002). *A Entrevista Clínica*. Lisboa: Climepsi Edições.
- Biocca, F., Neiva, E., & Rector, M. (Org.) (1995). *Realidade Virtual: o extremo limite da Multimídia. Comunicação na era pós-moderna*. Petrópolis: Vozes.
- Blikstein, I. (2006). *Técnicas de Comunicação Escrita*. São Paulo: Editora Ática.
- Boyd, B. (Ed.) (1999). *Highlights of Phthalmology World Atlas*. (2ª ed., Vols 1-12). Panamá Editores.

- Bono, E. (2005). *Pensamento Lateral*. Lisboa: Pergaminho Editora.
- Brandão, A., Furlaretto, E., & Macedo, L. (2005). *Construtivismo na Escola*. [60 min.]. São Paulo: Atta Midia Ltda.
- Brandão, M. (2004). *Introdução à Neurociência*. S.Paulo: Editora Pedagógica e Universitária.
- Bronfenbrenner, U. (1981). *On Making Human Beings Human*. Oaks: Sage Publications.
- Bruner, J. (1986). *Actual Minds, Possible Words*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bunnin, N., & Tsuí-jarnes P. (2002). *Compêndio de Filosofia*. São Paulo: Loyola Editora.
- Buck, R. (1984). *The communication of emotion*. New York: Guilford.
- Byington, C. (2006). Transcendência e Totalidade: Jung. Mente e Cérebro. *Scientific American Magazine*, 2, 7-17.
- Cabral, V. (2010, Março). Portugueses não percebem os médicos. *Jornal Express*, 3, p.19.
- Caldas, A. (2008). *Viagem ao Cérebro e a algumas das suas competências*. Lisboa: UCP Editora.
- Caldas, A. (2000). *A Herança de Franz Joseph Gall. O cérebro ao Serviço do Comportamento Humano*. Lisboa: Editora McGraw-Hill de Portugal Lda.
- Canivet, M. (1992). *Le principe éthique d'universalité et la discussion*. Review Philosophique de Louvain.
- Carter, R. (2003). *O livro de ouro da mente: o funcionamento e os mistérios do cérebro humano*. (Vera Paula Assis.: Trad. 3ª ed.). Rio de Janeiro: Ediouro.
- Carvalho, E. (2006). *Edgard Morin*. [70 min.]. Manaus: Sonopress Rimo de Amazonas Ind.Com Ltda.
- Carvalho, J. (2002). *Metodologia do Trabalho Científico: "Saber-Fazer" da Investigação para dissertações e teses*. Lisboa: Escolar Editora.
- Cavidini, P. (2008). *Decidir com eficácia*. Prior Velho: Edições Paulinas.
- Chauí, M. (2004). *Convite à Filosofia* (13ª ed.). São Paulo: Editora Ática.
- Chalmers, D., & Teixeira, J. (1996) *Theory of Consciousness*. Psicologia USP, São Paulo, v.8, n.2, pp.109-128.
- Coelho, A. (1995). Estrutura jurídica do acto médico. In Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida: *O consentimento Informado*. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda.

- Coleman, D. (2007). *Inteligência Social. O Poder das Relações Humanas*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda.
- Coll, C. (2000). *Psicologia do Ensino*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Conner, M., & Norman, P. (1994). Comparing health belief model and theory of planned behavior in health screening. In D. Rutter e Quine, L., *Social psychology and health European perspectives*. Aldershot: Aveburry.
- Connors, B., Mark, B., & Paradiso, M. (2007). *Neuroscience: exploring the brain* (3ª ed.) Massachusetts: Lippincott Williams e Wilkins.(original publicado em 2007).
- Contractor, N. et al.(1996). Interactional influence in the structuring of media use in groups. *Human communication Research*, vol 22, n 4, p.45.
- Coul-Dry, N. (2004). *Liveness, reality and the mediated habitus* (p.355). Londres: The Communication Review.
- Couto, A. (1998). O modelo de crenças na saúde e a teoria do comportamento planeado na Educação para a saúde. *Revista de Enfermagem Coimbra*, nº 1, p, pp. 5-9.
- Crick F., & Koch, C. (1990). Towards a neurobiological theory of consciousness. *Sem Neuroscience*.2, 263-275.
- Cury, A. (2007). *Inteligência Multifocal*. Cascais: Editora Pergaminho, Lda.
- Dale, J (2009), *Reason Method and Value: A Reader on the Philosophy of Nicholas Rescher*. Frankfurt: Ontos.
- Damásio, A. (2003). *Do Encontro a Espinosa: As Emoções Sociais e a Neurologia do Sentir* (3ªed.). Cintra: Publicações Europa - América.
- Damasio,A. (2010). *O Livro da Consciência. A Construção do Cérebro Consciente*. Porto: Bloco Gráfico Lda.
- Dantas, A (1995). *Neurofisiologia ocular*. Rio de Janeiro: Editora Revinter.
- Darwin, C. (2005). *A Origem das Espécies*. Traduzido por Dora Baptista. Cintra: Publicações Europa - América.
- Deary, I. (2001). *Intelligence*. Oxford: O. U. Press.
- Descartes, R. (1997). *O Discurso do Método*. Traduzido por António Monteiro e Luís Martins.Lisboa: Editora Replicação.
- Dizard, W. (1998). *A nova mídia: a comunicação de massa na era da informação*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- Dourado, L., & Sequeira, M. (2007). *Uma análise da relação entre os conceitos de método científico e de investigação*. Braga: IEP, Univ. Minho.

- Duke-Elder, S., & Abrams, D. (1970). *System of Ophthalmology* (pp.246-84). St. Louis: CV Mosby.
- Eco, U. (2007). *Tratado Geral de Semiótica* (4ª ed.). S Paulo: Editora Perspectiva SA.
- Erickson, F., & Shultz, J. (1981). *Ethnography and Language*. NJ: Ablex Press.
- Erickson, E. (1976). *The Power and Limits of a Vision*. N.Y.: The Free Press.
- Eysenck, H. (1998). *Intelligence: A new look*. New Brunswick: Transaction Publishers.
- Faria, W. (1989). *Aprendizagem e planejamento do ensino*. S.Paulo: Ática editora.
- Feldman, R. S. (2007). *Introdução à Psicologia* (6ª ed.). S.Paulo: Mc Graw Hill (Publicação original 2003).
- Ferreira, E., Ribeiro, M., & Leal, S. (2002). *Relação Médico Paciente* (Vol 1). Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.
- Fonseca, V. (2008). *Dificuldades de Aprendizagem* (4ª ed.). Lisboa: Âncora Editora.
- Fonseca, V. (2001). *Cognição e Aprendizagem*. Lisboa: Âncora Editora.
- Forgas, J. (1983). What is social about social cognition? *British Journal of Social Psychology* 22, 129-142.
- Fortin, M. (1959). *O Processo de Investigação da Concepção à Realização*. Loures: Lusociência SA
- Foucault, M. (2005). *A Arqueologia do Saber*. Coimbra: Edições Almedina S.A.
- Foucault, M. (1987). *Vigiar e Punir*. Petrópolis: Vozes Editora.
- Freire, P. (2002). *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa*. São Paulo: Paz e Terra Editora.
- Freire, P., & Betto, F. (1994). *Essa Escola chamada Vida* (8ª ed.). São Paulo: Ática Editora.
- Freire, P. (1979). *Educação e Mudança*. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra S.A.
- Gagné, R., Briggs, L., & Wager, W. (1992). *Principles of Instructional Design* (4th ed.). Fort Worth: HBJ College Publishers.
- Gagné, R. (1976). *The Conditions of Learning*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora.
- Ganascia, J. (1997). *Inteligência artificial*. São Paulo: Ática Editora.
- Gardner, H. (2007). *Estruturas da Mente*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Gardner, H. (2005). *Mentes que Mudam*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Gardner, H. (2004). *Changing Minds: the art and science of changing on own and peoples minds*. Boston: Harvard Business Press.

- Gardner, H. (2002). *A Nova Ciência da Mente* (3ªEd). Lisboa: Relógio D'Água Editores (Publicação original 1985).
- Gardner, H. (2000). *Inteligências Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed Editora. (Publicação original 1983).
- Gardner, H. (1999). *Arte, Mente e Cérebro*. Porto Alegre: Artmed Editora.(Publicação original 1982).
- Gil, C. (1995). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*.S.Paulo: Atlas Editora.
- Goffman, E. (1975). *A representação do Eu na vida quotidiana*.Petropolis: Editora Vozes.
- Goleman, D. (2006). *Inteligência Social: o Poder das Relações Humanas*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Gomes, J., & Barbosa, P. (2004). *Comunicar: na Clínica, na Educação, na Investigação e no Ensino*. Lisboa: Climpsi Editores.
- Gomes, P. (2006). *A Filosofia e a Ética da Midiatização da Sociedade*. S.Leopoldo: Editora Unisinos Ltda.
- González Rey, F. (2003) *Sujeito e subjetividade: uma aproximação histórico-cultura*. Tradução de Raquel Souza Lobo Guzzo. São Paulo: Pioneira Thompson Learning.
- Gramsci, A. (2003). *Ler Gramsci entender a realidade*. Rio de Janeiro:Civilização Brasileira.
- Grangeat, M. (1999). *A metacognição, um apoio ao trabalho dos alunos*. Porto: Porto Editora.
- Greenstein, B., & Greenstein, A. (2000). *Color Atlas of Neuroscience. Neuroanatomy and Neurophysiology*. Stuttgart: Thieme Stuttgart.
- Gubern, R. (2000). *El eros electrónico*. Barcelona: Taurus.
- Guimarães, R., & Andrade, C. (1987). *Cirurgia Refrativa*. Rio de Janeiro: Livro Médico Editora Ltda.
- Guyton, A., & Hall, J. (1998). *Fisiologia Humana e Mecanismos das Doenças*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Gyll, J. (2010). Aspectos Psicológicos da relação médico-doente.*Patient Care Magazin*,15,62-66.
- Haack, S. (2002). *Filosofia das lógicas*. São Paulo: Unesp.
- Hall, J. (2002). *Tratado de Fisiologia Médica Guyton*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Hansen, J., & Koeppen. B. (2003). *Atlas de Fisiologia Humana de Netter*. Porto Alegre: Artmed.
- Hegel, G. (2001). *A razão na história: uma introdução geral à história da filosofia*. São Paulo: Centauro Editora.

- Heinsius, A., & Ferreira, C. (2008). *Desenvolvimento Psicomotor e Construção do Sujeito*. Rio de Janeiro: Wak Editora.
- Herculano-Houssel, S. (2005). *O Cérebro em Transformação*. Rio de Janeiro: Editora Objetiva.
- Hofling, A., & Dantas M. (1999). *Doenças externa: Oculares e Córnea*. Rio de Janeiro: Editora Cultura Médica.
- Hoffman, D. (2000). *Inteligência Visual*. Rio de Janeiro: Editora Campus. (Publicação original 1998).
- Hubel, D. (2001). *Visual Path*. Retirado Maio, 01, 2009, de [www.learner.org/discoveringpsychology/07/e07expand.html](http://www.learner.org/discoveringpsychology/07/e07expand.html).
- Hubel, D. (2000). *Ojo, Cérebro y Visión* (2ª ed.). Murcia: Universidade de Murcia. (Publicação original 1998).
- Husserl, E. (2001). *The shorter logical investigations* (p.107). Londres: Routledge.
- Jenkins, R. (2006). *Rethinking History* (p.10). Londres: Routledge.
- Jensen, K. (2004). *The social semiotics of mass communications* (pp.58-68). Londres: Sage Pubs.
- Joly, M. (2005). *Escala e Estratégia de Leitura*. Itatiba: Universidade S. Francisco.
- Jou, G., & Sperb, T. (2006). A metacognição como estratégia reguladora da aprendizagem. *Psicologia Reflexão Crítica*, 19, 2, 177-185.
- Jung, C. (1987). *Dictionary of analytical psychology*. London: Ark Paperbacks.
- Jung, C. (1971). *Tipos Psicológicos*. Tradução Álvaro Cabral. Petrópolis: Editora Vozes.
- Kandel, E. (2008). Speaking of Memory. *Scientific American Mind Magazine* 19: 16-17.
- Kandel, E., & Squire, L. (2003). *MEMÓRIA, da Mente às Moléculas*. Porto Alegre: Artmed.
- Kanski, J. (2009). *Oftalmologia Clínica*. (6ª ed.). Barcelona: Elsevier Espanha.
- Kant, I. (1994). *Crítica da Razão pura*. Tradução de Manuela Pinto dos Santos e Alexandre Fradique Morujão (3ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Klinert, M. (2005). Kant, o Apóstolo da Paz e a crítica sistemática. *Scientific American Magazine*, 3, 7-9.
- Kolb, B., & Whishaw, I. (2002). *Neurociência do Comportamento* (2ª ed.). São Paulo: Editora Manole Ltda. (Publicação original 2001).
- Krachmer, J. (1997). *Córnea*. St Louis: C.V Mosby Co.
- Laine C., & Davidoff, F. (1996). Patient-Centered Medicine. *Journal of the American Medical Association*, n 2, 275.

- Lawson, A. (2000). *How Do Humans Acquire Knowledge? And What Does That Imply About the Nature of Knowledge? Science e Education*. Netherlands: Kluwer Academic Publishers, v.9, 577- 598.
- Ledoux, J. (2001). *O Cérebro Emocional*. Rio de Janeiro: Editora Objetiva.
- Levinas, E. (1984). *Ethique et infini*. Monaco: Livraison Éclair.
- Lieury, A. (1993). *La Memoire du Cerveau a L'Ecole*. Paris: Flammarion group.
- Lindzey, G. (1978). *Teorias da personalidade*. São Paulo: EPU.
- Luria, A. (1981). *Fundamentos de neuropsicologia*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos.
- Macedo, J. (2008). *Fundamentos da Psicologia*. Retirado Abril, 03,2009, de [www.shaddai.org.br/pdf/PSICOJURIDIC\\_AULA1.pdf](http://www.shaddai.org.br/pdf/PSICOJURIDIC_AULA1.pdf)
- Mc Crone, J. (2002). *Como funciona o Cérebro*. Porto: Civilização Editores, Lda.
- Mc Graw, H., & Lang, G. (2007). *Ophthalmology: a textbook atlas*. Stuttgart: Elsevier.
- Manning, L. (2008). *A Neuropsicologia Clínica*. Lisboa: Piaget Editora. (Publicação original 2005).
- Manning, P. (1992). *Erving Goffman and Modern Sociology*. Stanford: University Press.
- Marcelino, M. (2000). *Da Palavra à Imagem*. Porto: Asa Editores.
- Marconi, M., & Lakatos, E. (2003). *Metodologia Científica*. São Paulo: Phorte.
- Maroco, J. (2003). *Análise estatística com utilização do SPSS*. Lisboa: Sílabo.
- Maslow, A. (2005). *La Personalidad creadora* (8ª ed.). Barcelona: Editorial Kairós S.A. (Publicação original 1993).
- Maslow, A. (1970). *Motivation and personality* (2ª ed.). NewYork: Harper e Row.
- Maturana, H. (2001). *A árvore do conhecimento as bases biológicas da compreensão humana*. Traduzido: Humberto Mariotti e Lia Diskin. São Paulo: Palas Athena.
- Mayer, R. (2001). *Multimedia Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mehta, C., & Metha D. (2008). *Ojo seco y otros transtornos de la superficie ocular. Estudio Pré-LASIK del ojo seco*. Buenos Aires: Editora Médica Panamericana.
- Michel, J., Barris, M., & Enriquez E. (2005). *Dicionário Psicossociologia*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Milhollan, F., & Forisha, B. (1972). *Skinner X Rogers: maneiras contrastantes de Encarar a Educação*. São Paulo: Summus Editora Ltda.
- Morente, M. (1970). *Fundamentos de Filosofia - Lições Preliminares* (4ª ed.). São Paulo: Mestre Jou.
- Morin, E. (2002 a). *Os Setes Saberes para a Educação*. Lisboa: Instituto Piaget.

- Morin, E. (2002 b). *Reformar o Pensamento*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Morin, E. (1999). *La Tête bien faite*. Paris: Editora Seuil.
- Morin, E. (1997). *O Cinema ou o Homem Imaginário*. Lisboa: Relógio D'Água Editores. (Publicação original 1953).
- Morin, E. (1977). *La méthode. La nature de la nature*. Paris: Seuil.
- Nascimento Junior, N., & Guimarães, T. (2003). A relação médico-paciente e seus aspectos psicodinâmicos. *Bioética. Virtual Health Library*, 11 (1):101-114.
- Netto, M. (2005). *LASIK Sub Bowman: mito ou realidade?*. Retirado Agosto, 23, 2008, de <http://www.mediphacos.com.br/br/publicacoes/21.pdf>.
- Newman, D. (2010). *Onde Falham os Médicos*. Alfragide: Casa das Letras.
- Ney, M.P. (2003). *Vínculo e Afetividade: Caminho da relações Humanas*. São Paulo: Editora Ágora.
- Nietzsche, F. (2005). *Friedrich Nietzsche, além do bem e do mal*. São Paulo: Edit. Schwarcz.
- Novak, J. (1998). *Apreender, criar e utilizar o conhecimento: Mapas conceptuais<sup>TM</sup> como ferramentas de facilitação nas escolas e empresas*. Lisboa: Plátano edições técnicas.
- Nozick, R. (2003). *Invarianze: la struttura del mundo oggettivo*. Tradução de Gianfranco Pellegrino. Roma: Fauzi.
- Nunes, R. (2005). *Regulação na saúde*. Porto: Vida económica.
- Nunes, R., & Rego, G. (2002). *Prioridades na saúde*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Nyerere, J. (1973). *Socialism and Freedom*. Retirado Março, 30, 2010, de <http://africanhistory.about.com/od/biography/a/qts-Nyerere01.htm>.
- O'Shea, M. (2005). *The Brain*. New York: Oxford University Press Inc.
- Ordem dos Médicos Portuguesa. (1985). Código Deontológico. *Revista da Ordem dos Médicos*. Lisboa, 3.
- Organização Mundial das Nações Unidas. (1999). *Direitos Humanos e serviço social*. Lisboa: Departamento Editorial do ISSSCOOP.
- Organização Mundial da Saúde (1994). *Declaration on the promotion of patients' rights in Europe*. Amesterdão: OMS.
- Pain, S. (1985). *Diagnóstico e Tratamento dos Problemas de Aprendizagem*. P. Alegre: Artmed.
- Palangana, I. (1998). *Desenvolvimento e Aprendizagem em Piaget e Vygotsky. A Relevância Social*. S. Paulo: Summus Editor.
- Pallikaris, I., Papatzanarki, M., & Stathi, E. Laser in situ keratomileusis. *Lasers Surg Med*.

- 1990;10:463-468.
- Pardal, L., & Correia, E. (1995). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Porto: Areal Editores.
- Paúl, C., e Fonseca, A. (2001). *Psicossociologia da saúde*. Lisboa: CLIMEPSI Editores.
- Parente, P., Quirós, P., Filipe, F., & Gomes, C. (2004). *Ética nos Cuidados da Saúde* (2ª ed.). Lisboa: Climepsi Editores. (Publicação original 1998).
- Patrício, M., & Sebastião, L. (2004). *Conhecimento do Mundo Social e da Vida*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Pereira, M. (2005). *Sistemas de Informação: uma abordagem sistémica*. Lisboa: Univ. Católica Editora Unipessoal, Lda.
- Piaget, J. (2006). *Seis Estudos de Psicologia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Piaget, J. (1977). *O julgamento moral na criança*. São Paulo: Editora Mestre Jou.
- Pollyana, F. (2007). *Hipertexto, Hipermídia. As novas Tecnologias da Comunicação Digital*. São Paulo: Editora Contexto.
- Popper, K. (1959). *The logic of Scientific Discovery*. Londres: Hutchinson.
- Portela, L. (2004). *Encarar a realidade*. Porto: Edições ASA.
- Potter, V. (1970). *Bioethics: Bridge to the future*. Nasa: Science Education.
- Purves, D., Augustine, G., Fritzpatrick, D., Katz, L., La Mantia, A., Mc Namara, J., & Williams, S. (2005). *Neurociência*. Porto alegre: Artmed Editora.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2008). Uma Aplicação do Procedimento. In *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (5ª ed., cap. 7, pp. 249-263). Lisboa: Gradiva-Publicações SA.
- Rahde, M. (2000). *Imagem. Estética moderna e pós-moderna*. Porto Alegre: EdiPucRS.
- Rendell, L., Boyd, R., Cownden, D., Enquist, M., Eriksson, K., Feldman, M., et al. (2010). Why copy others? Insights from the social learning tournament. *Science American Magazine*, 328, 208-213.
- Ribeiro, J. (2008). *Metodologia de Investigação em Psicologia e Saúde*. Porto: Editora Legis.
- Rodrigues, M., Pereira, A., e Barroso, T. (2005). *Educação para a Saúde: Formação Pedagógica de Educadora da Saúde*. Coimbra: Formasau, Lda.
- Rogers, C. (1971). *On becoming a person: a therapist's view of psychotherapy* (4ª ed.). London: Constable.
- Rosenthal, R. (1987). *Judgment studies: Design, analysis, and meta-analysis*. New York: Cambridge University Press.

- Russ, J. (1994). *Dicionário de Filosofia*. S.Paulo: Editora Scipione Ltda.
- Sadock, B., & Sadock V. (2008). *Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry*. Philadelphia: Lippincott Williams e Wilkins.
- Santaella, L. (2001). *Matrizes da Linguagem e Pensamento*. São Paulo: Fapesp.
- Santos, B. (2002). *A crítica da razão indolente contra o desperdício da experiência*. (2ª ed.). Porto: Edições Afrontamento.
- Santos, F. (2003). *Lucro e Ética*. S.Leopoldo: Editora Unisinos Ltda.
- Sartre, J. (2005). *Bosquejo de una teoria de las emociones* (6ª ed.). Madrid: Filosofia Alianza Editorial (Publicação original 1971).
- Sartre, J. (1973). *A Imaginação*. São Paulo: Difusão Européia do Livro.
- Savater, F. (2004). *A Coragem de Escolher*. Lisboa: Dom Quixote.
- Savater, F. (2003). *El Valor de Elegir*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Schiavo, M., & Moreira, N. (2005). *Glossário Social*. Rio de Janeiro: Comunicarte.
- Schultz, D., & Sidney, E. (1999). *História da Psicologia Moderna*. São Paulo: Cultrix.
- Searle, J. (1995). *The construction of social reality*. New York: The Free Press.
- Seligman, E. (2004). *Authentic Happiness: Using the New Positive Psychology to Realize Your Potential for Lasting Fulfillment*. New York: Paperback Edition, Free Press.
- Serrão, D. (2004). Conversas de Bioética: *Possível (ou não) “relação médico-doente” no actual SNS*. Retirado, Julho, 13, 2010, de <http://www.danielserrao.com>.
- Serrão, D., & Nunes, R. (1998). *Ética em Cuidados de Saúde*. Porto: Porto Editora.
- Sfez, L. (1991). *A Comunicação*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Shaw, J. (2009). Editorial. *British Medical Journal* de 19/03/2009.
- Skinner, B. (1972 a) *Skinner X Roggers: maneiras contrastantes de encara a Educação*. São Paulo: Summus Editora Ltda
- Skinner, B. (1972 b). *Tecnologia do Ensino*. São Paulo: Herder.
- Snowden, R., Thompson, P., & Troscianco, T. (2006). Vision and Action. In R. Snowden. *Basic Vision an introduction to visual Perception* (1ª ed., pp. 316-344). Oxford: Oxford University Press.
- Sociedade Brasileira de Neurociência [SBN], (2008). Acedido em 12 de Setembro de 2008 em [www.sbneurociencia.com.br](http://www.sbneurociencia.com.br)
- Sociedade Portuguesa de Neurociência [SPN], (2009). Acedido em 01 de Março 2009 em [www.spn.pt](http://www.spn.pt)
- Sociedade Portuguesa de Oftalmologia [SPO], (2005). Acedido em 01 de Março de 2005 em

- Sousa, G. (2003). *Metodologia da Investigação*. Porto: Livraria Civilização Editora.
- Stenberg, R. (2000). *Psicologia Cognitiva*. Porto Alegre: Artmed.
- Surribas, M., & Fontanella J. (2006). *La información sanitaria y la participación activa de los usuarios*. Barcelona: Fundació Víctor Grífols Lucas.
- Tate, P. (2004). *Guia Prático da Comunicação Médico – Paciente*. Lisboa: Climepsi Editores. (Publicação original 2003).
- Taylor, J., & Fragonpanagos, N. (2005). *A interação Atenção e a Emoção*. Oxford: Elsevier.
- Tiberghien, G. (2002). *Dicionário de Ciências Cognitivas*. Lisboa: Edições 70. (Publicação original 2002).
- Tornero, J. (2007). *Comunicação e Educação na Sociedade de Informação. Novas linguagens e consciência crítica*. Porto: Porto Editora.
- Tsien, J. (2007). Memória. *Scientific American Magazine*, 63, 42-47.
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. In E. Tulving and W. Donaldson *Organization of Memory* (pp. 381-402). New York: Academic Press.
- Vassallo, N. (2003). *Teoria della conoscenza*. Roma: Bari-Laterza.
- Vieillard-Baron, J. (2007). *Compreender Bergson*, Petrópolis: Editora Vozes.
- Vygotsky, L. (1987). *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes Editora.
- Weber, M. (2001). *Economia e sociedade*. Brasília: UnB.
- Weber, M. (1991). *Sobre a Teoria das Ciências Sociais*. Blumenau: Editora Moraes.
- Weiner, N. (1948). *Cybernetics: Or the Control and Communication in the Animal and the Machine*. Paris: Librairie Hermann.
- Wensing, M., & Baker, R. (2003). Patient involvement in general practice care: a pragmatic framework. *European Journal of General Practice*, 9: 62-65.
- Weschler, S. (1998). *Criatividade: descobrindo e encorajando*. Campinas: Edit. Livro Pleno.
- Wolf, M. (1987). *Teorias da Comunicação*. Lisboa: Editorial Presença.
- Wolf, P. (2004). *Compreender o funcionamento do cérebro*. Porto: Editora Porto.
- Zeki, S. (1993). *Vision of the Brain*. São Francisco: Wiley-Blackwell.
- Zimbardo, P., & Gerrig, R. (2005). *A psicologia e a vida*. Porto Alegre: Artmed.