



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Artes e Letras

Infografia como Design Informativo: Breve estudo da Doença de Parkinson

Eunice Duarte

Relatório de Projeto para obtenção do Grau de Mestre em
Design Multimédia
(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutor João Canavilhas

Covilhã, Outubro de 2012

Agradecimentos

No final deste trabalho, que espero que seja um entre muitos de encontro ao meu crescimento pessoal e profissional, gostaria de deixar alguns agradecimentos a todos os que contribuíram para esta jornada.

À Prof. Doutora Catarina Moura, pela preocupação demonstrada. Duas ou 3 palavras de corredor ou um simples email dão-nos imensa força, e não estando directamente ligada ao projecto agradeço por essa preocupação.

Ao Dr. João Casteleiro que me permitiu visitar as instalações do Centro Hospitalar da Cova da Beira, enriquecendo este projecto.

À Dra. Mónica Ramos e à Fisioterapeuta Cátia Carmo, profissionais da área e amigas por quem tenho um enorme carinho, que me disponibilizaram importante informação e disponibilidade para aconselhamento sobre um mundo para mim desconhecido, a Doença de Parkinson.

À Joana Rodrigues, minha grande amiga, sempre com uma palavra de incentivo nos momentos mais desesperantes, com um apoio sempre presente.

Ao Fabio Bernhard, esposo e amigo, a quem agradeço todo o apoio, aconselhamento, disponibilidade, paciência, as palavras certos no momento certo, e aquele empurrão que às vezes precisamos. Obrigada pela constante presença.

Aos meus pais, sem eles este percurso académico não seria possível. Agradeço não só pelo apoio neste projecto, mas pelo apoio que me foram cedendo ao longo da vida, por sempre me terem impulsionado para um crescimento académico, por sempre acreditarem em mim e nas minhas capacidades. Afinal são eles a base de tudo isto, a eles o meu muito obrigada.

Resumo

Desde os desenhos encontrados nas paredes das cavernas na Arte Rupestre até aos nossos dias, a representação gráfica tem evoluído de uma forma espantosa. Um dos grandes contributos para este desenvolvimento tem sido a própria evolução tecnológica, que permitiu aperfeiçoar velhas técnicas e criar novas formas de representação. Uma destas novas formas é a infografia multimédia, tema deste trabalho.

A infografia resulta da ligação entre representações gráficas e elementos textuais, sendo que este último pretende ser um complemento e não o fator predominante. Desta forma procura-se transmitir informação complexa de uma forma eficaz, recorrendo para isso a um conjunto de regras.

Pretendendo explorar a simplicidade e clareza informativa que a infografia permite na explicação de fenómenos complexos, neste trabalho é apresentada uma infografia interativa sobre a Doença de Parkinson. Com ela pretendemos levar aos portadores da doença e seus familiares e amigos uma informação clara e simples daquilo que se pode esperar e como agir perante a doença.

Palavras-chave

Infografia, Design, Interatividade, Multimédia, Parkinson.

Abstract

Since the drawings found on cave walls in rock art to the present day, the plot has evolved in an amazing way. A major contribution to this development has been the very technological developments which allowed improving old techniques and create new forms of representation. One of these new forms is the multimedia infographics, subject of this work.

The results of infographics link between graphical representations and textual elements, the latter intended to be a supplement and not the predominant factor. In this way seeks to transmit information complex effectively, drawing on a set of rules.

Wanting to explore the simplicity and clarity informational infographics that allows the explanation of complex phenomena, this paper presents an interactive infographic about Parkinson's Disease. With it we intend to bring to sufferers and their families and friends simple and clear information of what to expect and how to act in the face of disease.

Keywords

Infographics, Design, Interactive, Multimedia, Parkinson

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract	vii
Índice	ix
Lista de Figuras	xii
Lista de Acrónimos	xiii
Introdução	1
Capítulo 1: Interatividade e interfaces	4
1.1 Conceitos	4
1.2. A interação com a imagem e sua importância na comunicação	6
Capítulo 2: Infografia	8
2.1 Infografia: Definição do conceito	8
2.1 Origem e evolução da infografia	9
2.3. Infografia e jornalismo	12
2.4 Infografia na Web	13
2.5 Aplicações da infografia	15
Capítulo 3: Doença de Parkinson	16
3.1 Conceitos básicos	16
3.1.1 O que é a Doença de Parkinson?	16
3.1.2 História e Etiologia da doença	17
3.1.3 Possíveis intervenientes no desenvolvimento da doença	18
3.1.4 População afetada	18
3.1.5 Tratamentos	18
3.1.6 Capacidade Funcional	19
3.1.8 Aspectos Psicológicos	19
3.2 Importância da informação para os públicos-alvo	20
Capítulo 4: infografia aplicada ao tema do Projeto	21
4.1 Metodologia de pesquisa	21
4.2 Tecnologia envolvida	21
4.3 O papel do designer	21
4.4 Conteúdos	22
4.5 Fases do projeto	23
Conclusão	25
Bibliografia	26

Lista de Figuras

Figura 1.1 - Substância Negra num Doente de Parkinson

16

Lista de Acrónimos

DP	Doença de Parkinson
GRP	Gabinete de Relações Públicas
SNC	Sistema Nervoso Central
UBI	Universidade da Beira Interior

Introdução

A Doença de Parkinson (DP) apresenta-se como uma doença degenerativa do Sistema Nervoso Central (SNC). Tendo em conta que ainda não existe uma cura, a informação de que alguém é portador da doença causa um profundo impacto psicológico no doente e seus familiares. Embora se trate de uma doença crónica, existem tratamentos e procedimentos que permitem minimizar o impacto da doença no quotidiano dos doentes.

A infografia procura explicar de forma fácil uma informação mais complexa. Em temas que exigem uma linguagem técnica, como a Medicina, e onde a explicação implica analisar um vasto conjunto de sistemas, a infografia pode ser uma boa ajuda para doentes e seus familiares.

No âmbito deste projeto foi criada uma infografia que procura explicar de uma forma clara e simples o que é a DP. Esta infografia poderá ser um conteúdo utilizado pelo próprio médico para explicar a doença ao paciente, ou para que este possa tirar dúvidas na sua própria residência.

Para chegar ao produto final, o trabalho seguiu um conjunto de passos descritos e organizados neste da seguinte forma:

No Capítulo 1 - “Interatividade e Interfaces” - apresentamos primeiramente dois conceitos fundamentais diretamente ligados à infografia. No caso da interatividade destacamos a ligação estabelecida entre o usuário e o objeto, melhorando assim a experiência do mesmo. Graças à não linearidade - uma vantagem em relação a conteúdos tradicionais, como o vídeo - o utilizador poderá navegar apenas nas zonas que mais lhe interessam.

Em relação à interface, o segundo conceito importante, destacamos a sua relevância fundamental para o sucesso do projeto, pois dela depende o melhor ou pior relacionamento utilizador-conteúdo. A panóplia de dispositivos disponíveis é infindável e a sua atualização e transformação encontra-se em permanente desenvolvimento. Tendo em conta o objetivo o trabalho, optou-se pela escolha de uma interface simples utilizando o rato do computador como elemento de interação entre o usuário e a infografia.

Um outro aspeto também abordado neste capítulo, e que se revela de extrema importância, é a interação com a imagem e o seu importante papel na comunicação. A riqueza da imagem promove uma ligação visual entre um possível conteúdo textual e a leitura realizada rapidamente pelo cérebro. Deste modo, a sua utilização aquando da conceção de uma infografia acaba por enriquecer o conteúdo e facilitar a leitura. A imagem tem, no entanto, vários valores - a representação, o símbolo e o signo - e é através deles que podemos fazer interpretações realistas ou abstratas de conteúdos sem uma leitura direta. Não podemos esquecer de igual modo a presença e importância do ícone neste contexto. Resumidamente a imagem pretende representar aquilo que se poderia tornar maçador e confuso de forma textual.

No capítulo 2 referimos a tema central do nosso trabalho, a infografia. A abordagem vai de encontro a diversos parâmetros, desde o seu conceito base passando pela história, a presença e importância no jornalismo e na web, sem esquecer as aplicações possíveis. De uma forma breve enquadrámos infografia enquanto junção da imagem com o complemento textual. É evidente que partindo daquilo que historicamente é considerado infografia, a sua evolução desde a arte rupestre até os dias de hoje é notória, principalmente se incluirmos o fator digital. O crescimento não ocorre só ao nível de riqueza ilustrativa, mas também da interatividade que lhe pode estar inerente e às interfaces, o que leva a infografia a tornar-se num dos melhores recursos jornalísticos. Com o crescimento da web, a adaptação da infografia multimédia interativa tornou-se cada vez maior, sendo atualmente um dos formatos jornalístico nativos deste meio. Este conjunto de novos aspetos adaptados à evolução dos tempos converge num conjunto de características de enriquecimento da infografia digital. Alguns dos mais importantes são a hipertextualidade, interatividade e a multimedialidade. Este conjunto de aspetos levam à utilização da infografia de variadas formas, tendo sempre em conta a necessidade de tornar uma informação extensa e confusa em algo simples e de fácil compreensão.

No capítulo 3 é abordada a base informativa da infografia desenvolvida, a Doença de Parkinson também conhecida por DP. No estudo realizado pretende-se de forma clara e simples levar ao conhecimento de doentes e seus familiares o que esperar desta doença. São abordados alguns sintomas, pretendendo que no momento em que surjam não sejam novidade. São ainda abordados alguns tratamentos, como é o caso da medicação possível e a cirurgia em situações mais avançadas da doença. São também apresentados alguns exercícios que facilmente poderão ser realizados na comodidade do lar, sozinho ou acompanhado, e auxiliam também na luta contra a progressão da doença. A abordagem da DP passa também por alguns dados estatísticos e formas de apoio que se podem encontrar em Portugal. É também importante referir que se esta abordagem a DP se trata de um breve estudo, baseado numa informação simples sobre a doença e pretendendo levar ao seu público-alvo uma informação clara e concisa de fácil compreensão.

No capítulo 4 é referida a base do desenvolvimento do trabalho. A metodologia de pesquisa teve por base a recolha bibliográfica assim como alguma observação participante, partindo-se destes aspetos para a elaboração teórica e prática. A nível de tecnologia houve o recurso a programas vetoriais e de animação, utilizando uma linguagem de programação que permite a exportação para outras interfaces. Um outro aspeto importante a referir é o papel do designer aquando da realização de uma infografia. Consideramos o designer como aquele que materializa informação abstrata ou textual num resultado simples, permitindo uma melhor compreensão e apreensão.

Por fim, na conclusão é repetido o objetivo fundamental deste trabalho: dar a conhecer a recém-diagnosticados com a DP ou seus familiares que podem esperar desta doença, nomeadamente em que consiste, os sintomas e como mitigá-los através de alguns tratamentos.

São ainda elencadas as maiores dificuldades sentidas no decurso do trabalho, procurando-se desta forma ajudar futuros alunos do mestrado para os obstáculos que poderão encontrar. Desta

forma poderão organizar melhor o seu tempo, evitando alguns erros cometidos e que atrasaram quase irremediavelmente este trabalho.

Capítulo 1: Interatividade e interfaces

A interactividade é fundamental numa infografia multimédia pois permite a ligação entre o utilizador e o objecto, facilitando uma melhor experiência. A não linearidade característica deste tipo de infografias permite uma navegação livre, um fator muito valorizado pelos utilizadores.

1.1 Conceitos

A interatividade é um conceito fundamental nos media digitais. O termo começou por ser utilizado pelos cientistas informáticos, a partir dos anos 50, para designar uma relação mais próxima entre o Homem e a máquina. O conceito procurava alargar a ideia da relação com o próximo e alcançar uma relação com os meios, algo que “está na origem da própria distinção de McLuhan entre media “quentes” e “frios”, induzindo no receptor/utilizador diferentes graus de participação e envolvimento” (Serra, 2008, p.7). A interatividade avançou assim das relações interpessoais para a relação Homem-máquina e daí para o campo mediático.

Alberto Cairo refere que “Interacción (...) no significa más que la relación que un usuario establece con un objeto (físico o virtual) para conseguir un objetivo” (2008, p.63) que “es mejorar la experiencia del usuario” (2008, p.63).

Essa experiência pode ser melhorada pela procura de formas de interatividade intuitivas e simples, isto é, com um alto grau de usabilidade. “El diseño de interacción (...) consiste en el desarrollo de productos y artefactos que sean *usables*: que su mecanismo sea fácil de desentrañar, y que las sensaciones experimentadas durante su activación sean agradables (2008, p.63).

Ao nível de infografia, tema deste trabalho, a informação a transmitir deverá ter um fio condutor, uma ligação imaginária que leve o usuário a perceber o caminho a seguir de forma simples através de uma interatividade simples: “cada acción de un sujeto debe constituir la premisa de las acciones realizadas posteriormente por los demás. Enfin, la interacción se realiza sobre la base de una serie de reglas y puede llegar a introducir cambios en el contexto” (Vittadini *apud* Mielniczuk, 2000, p.2).

Apesar desta procura de sistema simples de navegação interativa, nem sempre é possível consegui-los. Por isso alguns autores identificam diferentes níveis e interação. Cairo (2008) distingue então três tipos de interação: instrução, manipulação e exploração. A instrução é considerada o nível mais básico, através dela o usuário indica a mudança das cenas basicamente por meio de botões. A manipulação, sendo também um tipo de instrução, permite aos leitores modificar características físicas de certos objetos clicáveis, por exemplo o tamanho, a cor, a

altura e a posição. Por último, a exploração é uma forma mais avançada de manipulação, os leitores podem mover-se em ambiente virtual e simular situações dentro de opções pré-determinadas.

De acordo com Jonathan Dube (*apud* Bertocchi, 2005) ferramentas e técnicas interativas podem ser utilizadas para contar histórias tendo em conta as formas de narração linear e não-linear que dão possibilidade de escolha aos usuários. Numa narração linear, o usuário é conduzido pela história sem possibilidade de se desviar do caminho traçado. Já na opção não-linear é possível navegar ao longo da infografia descobrindo as interligações de ícones e menus.

Além da própria interatividade, um outro recurso que pode enaltecer o seu sucesso é a interface utilizada. “Uma interface bem construída pode ser um fator decisivo na aceitação ou na rejeição do objeto de aprendizagem” (Carvalho, 2012, p. 15). No caso da infografia digital, a interface é o suporte utilizado, permitindo ao usuário interagir com o conteúdo.

Os suportes têm vindo a diversificar-se e com eles, as interfaces. “Os cibermeios estão em pleno processo de transformação, uma circunstância lógica por sua dependência das inovações tecnológicas e por sua condição de nicho de mercado ainda em processo de *descolamento*” (Parra *et al. apud* Serrano Tellería, 2012, p. 271). O desenvolvimento tecnológico faz com este processo de transformação seja constante, estando as interfaces em permanente mudança. Existe hoje em dia uma variada escolha, principalmente se tivermos em conta mercados como o dos “aplicativos para celulares e sua rápida implantação como suporte de acesso à Rede (Fidalgo, Canavilhas, 2009), assim como o *Ipad* da Apple, o *Slate* da HP, outros *tablets* ou *Androids* híbridos como o *Streak* da Dell (Dybwad, 2010)” (Tellería, A. S. 2012, p.270). Para além destes existe ainda a possibilidade de estabelecer interatividade através de interfaces como painéis interativos ou sensores de movimentos e mecanismos de reconhecimento de formas.

As interfaces permitem uma maior e mais eficaz interatividade, mas para além da parte física é preciso ter em conta tudo o que está relacionado com o design e a usabilidade, nomeadamente zonas de interação como os menus. “In embedded menus highlighted or underlined words or phrases within the text become the menu items, and are selectable using the commonly used touch screen, cursor, and mouse (...)” (Koved e Shneiderman, 1986, p.1) .

Por tudo isto, os elementos que permitem a interação tornaram-se fundamentais, apelando consoante a sua didática a uma maior ou menor interatividade.

Neste trabalho, tendo em conta a falta de recursos económicos por parte das instituições onde se pretende a sua implantação, o desenvolvimento tem por base a utilização mais simples da interface, utilizando o rato do computador como elemento de interação entre o utilizador e a infografia.

1.2 A interação com a imagem e sua importância na comunicação

A ligação entre utilizador e conteúdo não se restringe ao texto. Se pensarmos na quantidade de informação que absorvemos no nosso quotidiano, a recordação de uma imagem torna-se muito mais clara do que a de um determinado texto, e perdura por mais tempo. Por isso o recurso à imagem é fundamental no desenvolvimento dos processos de interação.

Aumont (2009) refere que a imagem pretende criar uma ligação com o mundo real, e destaca que essa ligação se materializa em três formas principais.

- 1) O modo simbólico: primeiramente as imagens surgiram como símbolos, mais concretamente religiosos, evoluindo posteriormente para outros simbolismos, como é o caso de ligações à democracia, ao progresso ou mesmo à liberdade. (2009)
- 2) O modo epistémico: “a imagem traz informações (visuais) sobre o mundo, que ela também permite conhecer”. Identifica-se como uma ideia geral de conhecimento, como por exemplo os mapas de estradas ou um postal ilustrado” (2009, p. 57).
- 3) O modo estético: “a imagem destina-se a agradar ao seu espectador, a proporcionar-lhe sensações (aisthesis) específicas”. (2009, p. 57)

Esta representação do real através da imagem não se fica por aqui, Aumont (2009, p. 56), considera ainda alguns valores que lhe são atribuídos. São eles os valores da “representação” do “símbolo” e do “signo”. Relativamente ao primeiro tópico a imagem representativa é a que representa coisas concretas. Relativamente ao segundo item, o autor apresenta o valor do símbolo como sendo aquele que representa coisas abstratas. Por último, mas não menos importante, o valor do signo, em que o autor recorda Arheim, ao indicar que “uma imagem serve de signo quando figura um conteúdo cujas características não reflete visualmente” (Aumont, 2009, p. 56).

Algo de extrema importância na imagem e sua interpretação, assim como no nosso caso para a leitura visual e conseqüente interação com a infografia, é o signo icónico. “Tradicionalmente, a iconologia era uma espécie de “código de artistas de todo o género” e correspondia aos tratados de codificação das figuras e das alegorias da pintura” (Joly, 2005, p. 121/122). Os ícones são desta forma interpretados como partes constituintes de um determinado código através da imagem, permitindo uma leitura rápida e clara por parte do observador. Um exemplo bastante simples disso mesmo é a utilização destes códigos nos sinais de trânsito. Joly (2005) recorda

ainda as Palavras de Umberto Eco, quando nos remete para a ideia de que tudo se tornou código remetendo para “código fonológico, linguístico, semântico, estético, literário cultural, genético” (p. 128). A autora revela que “o signo icónico como tipo de representação que, mediante determinadas regras e transformações visuais, permite reconhecer certos objetos no mundo” (Joly, 2005, p. 130). Concordamos que a importância do ícone na interpretação da infografia é imprescindível. Desde que o utilizador está perante o ícone e o identifica como pertencente a um determinado código, recordando-lhe algo e podendo a partir do mesmo realizar a sua leitura conceptual. Não podemos no entanto esquecer que este conhecimento de código está subjacente ao meio ético e social a que o utilizador pertence.

“Reconhecer alguma coisa numa imagem é identificar (...) o que nela se vê com algo que se vê ou se pode ver no real” (Aumont, 2009, p. 58) Ou seja, há uma relação entre as imagens e o conhecimento empírico. Sabendo-se que este conhecimento varia de pessoa para pessoa e que a comunicação procura sempre o consumidor médio, é natural que se procurem imagens simplificadas para que a mensagem chegue ao maior número possível de pessoas. Existe, por outro lado, o prazer de reconhecimento: “reconhecer o mundo visual numa imagem pode ser útil” (Aumont, (2009, p. 59). No caso da leitura visual de uma infografia, a utilidade deste reconhecimento é imprescindível, pois conduz à descoberta dos elementos apresentados. A consequência deste facto, resulta na vontade crescente de interação com aquela imagem que reconhece e que irá permitir conhecer algo novo.

A imagem é, por isso, fundamental numa infografia. A sua utilização permite esquematizar e simplificar informações que de outra forma exigiriam textos muito complexos. No caso específico deste trabalho, a imagem procura ilustrar processos técnicos conduzindo os doentes de Parkinson, e seus familiares, à descoberta daquilo que esta doença realmente é, de uma forma clara, simples e esclarecedora.

Capítulo 2: Infografia

A evolução técnica trás consigo novos meios e plataformas de comunicação. A imprensa escrita, a rádio, a televisão e a Internet são alguns dos meios de comunicação que se aperfeiçoaram graças às novas tecnologias surgidas em cada época, tendo tido um papel importante na história da Humanidade.

Nas últimas duas décadas, o meio que mais tem crescido é a Internet, especialmente a Web. Com o impulso da chamada Web 2.0, o espaço público abriu-se a novos autores registrando-se um forte crescimento nas fontes de informação e nos utilizadores. Tal como aconteceu nos meios anteriores, também a Web viu nascer um jornalismo adaptado ao meio, e com ele novas linguagens e novos formatos, entre eles a infografia multimédia. A infografia acabou por se transformar numa das ferramentas mais importantes e mais utilizadas pelos jornalistas que trabalham em ambiente multimédia, (Ranieri, 2010).

2.1 Infografia: definição do conceito

De uma forma simplificada pode dizer-se que a infografia é a junção comunicacional da imagem com um complemento textual, mas a evolução do conceito levou um vasto de conjunto de investigadores a dedicar-se ao estudo desta área, tendo surgido definições que a procuram explicar com mais profundidade. Rajamanickam (2005) refere que a infografia é “vista como elementos visuais, tais como gráficos, mapas, ou diagramas que ajudam na compreensão de um conteúdo baseado em texto” (p.2). Valdenise e Schmitt (2006) aperfeiçoam a definição, considerando que a infografia também pode ser percebida como um sistema híbrido de comunicação, dado que ao utilizar imagens, palavras e números, utiliza o sistema de comunicação verbal (palavras e sentenças) e o sistema de comunicação visual (imagens e representações gráficas)

De Pablos, (2010) constata que a infografia é informação gráfica visual que existe desde a primeira união comunicativa entre desenho ou pintura salientado por um texto alusivo, recuperando as duas componentes da palavra “infografia”: um derivado do antigo desejo da humanidade de comunicar-se melhor, onde *info* significaria informação e *grafia* o suporte analógico; o outro derivado da palavra *softwares* (gráficos do computador), onde a raiz *info* significa informática, e *grafia* significa animação. Existe neste caso uma ambiguidade de significados que se adapta à evolução dos tempos, remetendo claramente para a convergência entre a comunicação e a informática.

Na visão de Clapers (1998), há três aspetos essenciais que devem ser tidos em conta num bom infográfico: a) autonomia, não depender do corpo textual para passar a mensagem; b)

veracidade, não fugindo aquilo que é a informação concreta; c) clareza, permitindo o leitor na sua leitura através de clareza e simplicidade.

2.2 Origem e evolução da infografia

Embora a infografia seja um conceito recente, a sua origem está na Arte Rupestre. Esta forma de arte pré-histórica, cujas imagens mais antigas são do paleolítico Superior (40.000 a.C), representam maioritariamente o quotidiano dos seres humanos de então, mas também sentimentos e emoções. Estas representações gráficas de estrutura primária representam num grande passo “sino fruto de los deseos de la humanidad por comunicarse mejor, por dejar más acuradas aquellas primeras formas de comunicar. La infografia, pues, es de hoy, pero también lo es de ayer bastante remoto” (De Pablos, 1998, pág, 2).

No Antigo Egipto, há cerca de 5000 anos, as imagens da Arte Rupestre evoluíram para símbolos denominados hieróglifos. De Pablos (2010) considera que os hieróglifos são uma forma de leitura mais visual - “un protohipertexto” (pág. 18) e através deles preserva-se a palavra escrita. Paul Levinson (1998) considera que cada hieróglifo representava um conhecimento empírico, uma representação visual do mundo que graças a uma dupla composição texto e imagem preservou até hoje a história dos egípcios daquela época. O que se destaca nesta escrita é que o texto era complementado por um desenho alusivo ao corpo da informação que se pretendia comunicar, nascendo assim de uma forma inconsciente e bastante primitiva, a infografia (Pablos, 2010).

O desenvolvimento da escrita evoluiu posteriormente com o contributo dos hebreus e dos fenícios, que aos poucos foram abandonando as imagens pictográficas representativas de algo, evoluindo para um alfabeto. O aparecimento do alfabeto fonético, no século VIII a.C, foi impulsionado pelas trocas comerciais e pela necessidade de mecanismos de comunicação entre os vários povos envolvidos nestas trocas.

A ilustração científica, outro antecessor da infografia, surge com Claudio Galeno (129-209 DC) cujos ensinamentos, em muitos casos pouco corretos, influenciaram os médicos de todo o mundo até ao Renascimento, como é o caso da dissecação de corpos. Entre o final do século XIII e meados do século XVII, a ilustração científica conhece um dos maiores expoentes: Leonardo Da Vinci conduzirá este tipo de representação para níveis muito semelhantes aos que são usados na atualidade, levando mesmo Cairo a dizer que “nasce siglos antes de la enunciación del *método científico*” (2008, p. 45).

Também relevante para a história da infografia foi o contributo de Andrea Vesalius (Cairo, 2008): este médico, nascido em Bruxelas, escreveu o tratado de anatomia mais importante de todos os tempos *De humani corporis fabrica*, acompanhado de ilustrações de grande riqueza. A construção de novas formas de infografia vai continuando “Los grandes naturalistas entre el XVII y el XiX llenaban sus libris de notas de diagramas y dibujos más o menos elaborados, dependiendo de sus

dotes artísticas.” (Cairo, 2008, p. 49). Exemplo disso mesmo é o livro *El Origen de las especies* de Charles Darwin.

Já no período entre os séculos XV e XVII, a infografia regista novo impulso graças à evolução da cartografia na Era dos Descobrimentos. Para responder à necessidade de registo de acontecimentos e territórios, as grandes potências europeias, como Portugal, Espanha, Inglaterra e Holanda, desenvolveram serviços cartográficos que por necessitarem de pormenores relacionados com o terreno levaram ao desenvolvimento de sistemas pictográficos mais complexos. Durante o século XVII evidencia-se a cartografia temática, com uma representação de mapas mais rica em resultado de ilustrações mais cuidadas.

No século XIX a infografia recebeu grandes contributos para a sua história. Em 1830, Frère de Montizon concebeu um mapa de França representando a densidade populacional através de pontos. Embora com algumas modificações gráficas, este modo de representação persiste ainda nos dias de hoje por facilitar a leitura de gráficos. Em 1840, J.F. Malgaigne produziu um mapa com intensidades de cor. Também este método se revelou imprescindível, permitindo facilmente destacar diversos aspetos, e simplificando igualmente a leitura dos números, um dos objetivos das infografias. Posteriormente, o escocês William Playfair desenvolve um sistema de representação, utilizando o sistema de coordenadas cartesianas, que até ao momento apenas tinha sido utilizado em mapas de representação quantitativa. Em 1869 foi Charles Joseph Minard que deu o seu contributo com a infografia “*As baixas do grande exército de Napoleão*”, onde tudo era descrito o avanço do exército, a sua constituição e outros pormenores. Também o gráfico da Invasão Russa se tornou numa grande contribuição para a história da infografia. Minard foi o autor de mais de cinquenta mapas temáticos de grande qualidade, destacando-se os mapas de fluxos comerciais entre países.

A comunicação social foi uma das áreas que mais contribuiu para o desenvolvimento da infografia. Tudo começou nos jornais americanos e europeus no século XVII (Rodrigues, et al., 2009), com representações simples e alguns mapas pouco refinados a nível de ilustração. Posteriormente a infografia foi introduzida para explicar conflitos bélicos em forma de mapas que continham dados estatísticos, pretendendo refletir o contexto social e cultural da época. São estas as formas principiantes da infografia nos meios de comunicação, denominados infográficos de primeira geração ou proto-infográficos (Teixeira e Rinaldi, 2008)

No início do séc XIX, William Playfair introduziu a utilização das tabelas estatísticas, um sistema de coordenadas cartesianas, substituindo os seus parâmetros e adaptando às necessidades da época (Cairo, 2008). Charles Joseph Minard dará seguimento a esta evolução, na apenas em termos de representação estatística mas também a nível de cartografia temática, desenhando mais de cinquenta mapas temáticos.

O desenvolvimento da infografia em imprensa teve um grande impulso no século XIX, fase em que as colunas jornalísticas eram complementadas por gráficos ilustrativos. Para uma melhor representação das guerras, os ilustradores eram enviados para a frente de batalha para que a representação dos acontecimentos fosse publicada com maior rapidez. A imagem fiel era no

entanto substituída pela dramatização que pretendia prender os leitores. No final do século, a tecnologia fotográfica popularizou-se e começou um processo de substituição da infografia nos jornais.

Na I Grande Guerra Mundial a fotografia já representava a maior parte das imagens existentes nos jornais, sendo a infografia usada para explicar as movimentações e estratégias dos militares.

Outra área onde a representação gráfica ganhou grande visibilidade foi a sua aplicação a espaço usados diariamente pelos cidadãos. É o caso do mapa do metro de Londres, criado no ano de 1931 por Harry Beck, e que é ainda hoje uma marca infográfica de grande relevância dada a complexidade da informação apresentada de uma forma simples (Portella, 2011).

No entanto, foi no decorrer dos anos 80 que ocorreu o grande salto qualitativo no campo da infografia. O iniciador deste movimento foi o USA Today (Cairo, 2008) que passou a usar a infografia como elemento de destaque nas suas edições. Com a televisão a roubar espaço à imprensa escrita, o jornal optou por recorrer a conteúdos de compreensão rápida (Pablos, 1999) respondendo assim aos anseios dos novos consumidores. O método aplicado pelo USA Today foi orientado por meio de uma pesquisa de opinião. A sondagem apresentou um leitor disposto a ler jornal com textos curtos, com cor e com gráficos. O diário apostou nos resultados obtidos pela pesquisa e em dez anos tornou-se o segundo mais vendido dos Estados Unidos. Também neste período se arriscou a utilização de mais paletas de cores na imprensa, melhorando a leitura das infografias. Cairo (2008) refere que a visualização da imprensa contemporânea é filha dos pioneiros que desenvolveram o primeiro e único diário nacional nos Estados Unidos há mais de um quarto de século.

O século XX foi notável para a infografia nos jornais impressos diários, pela integração de aspetos gráficos e redução do tempo de produção. Sancho (2001) e De Pablos (1999) denominaram esta fase de “renascimento” da infografia. Para Sancho (2001) esta é a fase de apresentação de uma nova infografia. A partir desse momento a infografia conta com o apoio da informática adaptada às representações, ao tratamento da imagem entre outras. Desde 1986 produziram-se avanços a nível de informática e transmissão de dados permitindo também os avanços jornalísticos.

Já na visão de Cairo (2008), este é um período de “revolução” (2008, p.51). O autor refere que os editores encararam a infografia como uma ferramenta de recurso, embora com algumas falhas para coberturas com sucessivas reportagens como a da Guerra do Golfo. As ilustrações transformaram-se em auxílio constante para apontar detalhes do conflito, longe das máquinas fotográficas e câmaras de TV. A infografia ganhou um destaque importante nas primeiras páginas dos jornais.).

2.3 Infografia e jornalismo

Uma das áreas mais estudadas é a aplicação da infografia ao jornalismo, seja no formato tradicional em papel, seja na versão multimédia produzida para a web.

Valero Sancho (2001) refere que no jornalismo impresso a infografia deve ter em conta vários aspetos:

- a) Ter significado total e independente; Proporcionar uma quantidade razoável de informação atual; Conter informações suficientes para a compreensão dos fatos; Ordenar o conteúdo utilizando, se necessário, variantes de tipologia;
- b) Apresentar elementos icônicos que não distorçam a realidade; Realizar funções de síntese ou complemento da informação escrita; Proporcionar certa sensação estética; Ser precisa e exata

Saliente-se aqui a divisão em dois grupos essenciais: o primeiro ligado ao grau de significado, funcionalidade e informação revelando a sua utilidade; o segundo relativo ao aspeto gráfico. É de salientar também que a perda de utilidade ou visualidade corresponde a uma redução do valor comunicativo, nesse caso a infografia deixa de ser parte integrante do texto como “elemento de comunicação com certas influências na mensagem escrita” (Sancho, 2001, p. 16) Um outro aspeto de salientar é a importância do próprio infográfico: a sua apresentação e riqueza de conteúdos revela-se imprescindível à concretização de uma boa infografia.

Para Clapers (1998), sendo o conteúdo de um infográfico uma síntese noticiosa, qualquer tema jornalístico pode ser infografado. O bom infográfico produz sentido independentemente do que é o conteúdo da notícia, não é redundante quando acompanha um texto, ajuda o leitor a entender o conteúdo textual, permite uma fácil leitura e uma visão global do assunto. O autor define um infográfico como uma representação visual e sequencial de notícia, informação, fato, acontecimento ou tema jornalístico (Clapers, 1998). Alonso (1998) reforça a componente gráfica ao referir que infográfico perfeito é aquele que contém todos os elementos de uma notícia, e por isso, passível de ser a própria notícia, sem a necessidade de um texto extenso a acompanhá-la. A notícia deverá assim ter título, texto, corpo e fonte (Leturia, 1998), responder às questões básicas de construção de uma notícia e conter elementos narrativos (Caritá e Borrás, 2000). Cada um destes pontos tem a sua importante função, assim sendo, o título deve expressar o conteúdo; o texto deve ser explicativo, mas de forma alguma redundante; o corpo é a própria informação visual, as imagens, fotos ou figuras acompanhadas por números ou setas; a fonte é a garantia de veracidade da informação.

Apesar da utilidade da infografia para o jornalismo, De Pablos (2010) aconselha que ela não deve ser sempre utilizada, e descreve alguns casos em que esta fará sentido: para dar uma explicação mais minuciosa; para substituir a falta de fotografia ou se existe apenas uma que não abarca a cena; para apresentar uma sinopse; para mostrar o interior de um edifício; quando o acontecimento é um assassinato ou acidente e é necessário explicar os vários passos do

acontecimento; para explicar um desporto; quando a notícia se encontra rodeada de mistério; para informar sobre fenómenos espaciais ou da natureza; para divulgar factos culturais; para apresentar uma estratégia; para aconselhar a população sobre perigos de certas atitudes; para comparar dimensões ou destacar detalhes.

2.4 Infografia na Web

Embora a infografia tivesse surgido tendo por base a impressão, teve um crescimento paralelo com a informática, como tal, tornou-se comum a sua versão digital e é nesse campo que se pretende focar o desenvolvimento deste trabalho.

O conceito comunicacional mantém-se, pretende-se aliar imagem mais texto, mas dado as potencialidades que os recursos multimédia oferecem, a infografia pode deste modo ser enriquecida, Ribas (2004) sugere que ao ser realizada através de outros processos tecnológicos, a infografia estende o seu potencial, altera a sua lógica, incorpora novas formas culturais. Já no ponto de vista de Valero Sancho (2003 apud Ribas, 2004) infografia digital é um conjunto de informações, na maioria dos casos, encadeadas, maioritariamente visuais, mas também audiovisuais, realizadas mediante unidades elementares icônicas (estáticas ou dinâmicas), com o apoio de várias unidades tipográficas e/ou sonoras, normalmente verbais. Os autores concordam que a versão digital transporta para uma comunicação mais completa, dada a facilidade de junção de recursos que permite, a sua compreensão e exposição torna-se mais clara e direta.

No entanto, esta junção não deve ser realizada ao acaso. Deverá existir um fio condutor que os une mas de forma a excluir a utilização excessiva de diferentes recursos, caso contrário esta potencialidade digital leva a informação a perder-se num emaranhado de processos tecnológicos que levam o conceito de simplicidade infografica a perder-se (Salaverría Aliaga, 2001).

“El mensaje multimedia, ya lo hemos dicho, debe ser un producto polifónico en el que se conjuguen contenidos expresados en diversos códigos. Pero, además, debe ser unitario. El mensaje multimedia no se alcanza mediante la mera yuxtaposición de códigos textuales y audiovisuales, sino a través de una integración armónica de esos códigos en un mensaje unitario. Un producto informativo que sólo permita acceder a un texto, a un vídeo y a una grabación de sonido *por separado* no se puede considerar propiamente como un mensaje multimedia; se trata simplemente de un conglomerado desintegrado de mensajes informativos independientes.” (Salaverría Aliaga, 2001, p. 5)

A informação multimédia evidencia 6 características que a distinguem (Ribas, 2004): multimedialidade/convergência, interatividade, hipertextualidade, customização do conteúdo/personalização, memória, instantaneidade/atualização contínua. Um dos grandes potenciais da informação Web é a utilização simultânea destas características, mas na maioria das infografias multimédia são utilizadas apenas três delas:

A multimedialidade/convergência refere-se à “capacidad otorgada por el soporte digital, de combinar en un sólo mensaje al menos dos de los tres siguientes elementos: texto, imagen y sonido” (Salaverría Aliaga, 2001, p. 35). Trata-se afinal da possibilidade de junção de vários formatos e possível adaptação aos diversos meios difusores.

A interatividade “permite al usuario dirigir la toma de contacto con la información y administrar la forma de acceder a los contenidos de acuerdo con sus expectativas” (Canavilhas, 2007, p. 90). Desta forma, a infografia torna-se mais apelativa pois permite que o utilizador interaja com o conteúdo, oferecendo-lhe a possibilidade de explorar o mesmo.

Por fim, a hipertextualidade é a “capacidad de interconectar textos digitales entre si” (Salaverría Aliaga, 2001, p. 30). No que toca à infografia, a importância desta característica é extrema dado a possibilidade de interligação entre a informação. “A possibilidade de conduzir a própria leitura revela uma tendência do utilizador para assumir um papel proactivo na notícia” (Canavilhas, 2001)

A possibilidade de personalização de conteúdos é outro aspeto que enriquece a infografia multimédia “Se trata de la capacidad de fragmentar la información en zonas de interés del usuario. En realidad, se trata de una característica directamente ligada con la interactividad.”(Canavilhas, 2007, p. 57). Embora esteja diretamente ligada à interatividade não deve ser confundida com ela pois podemos estar a falar de parâmetros automáticos, como os *cookies*.

Uma infografia digital é considerada estática (quando é apenas uma imagem ou conjunto de imagens sem animação), ou dinâmica (se há animação). Pode ainda ser passiva (o leitor apenas pode ver/ler) ou ativa, (o leitor pode mover algum objeto nele existente, uma interatividade (Ranieri, 2010).

Um outro fator de extrema importância é a possibilidade de atualização em tempo real, e capacidade de armazenamento de informação disponibilizada. Por outro lado o meio não é mediado, permitindo uma leitura sem quebras. Também a possibilidade de a comunicação ser realizada entre vários interlocutores, enriquecendo os seus conteúdos e permitindo ainda a personalização dos mesmos, tendo em conta o aspeto apresentado promovendo deste forma a interatividade. Um outro importante aspeto é a abordagem realizada através do hipertexto, permitindo através da web uma clareza informativa (Orichuela *apud* Bertocchi, 2005).

2.5 Aplicações da infografia

A criação de uma infografia implica um porquê e para quê. Ou seja, tem que existir a necessidade dessa criação, tem que estar presente uma informação textual ou abstrata que tenha a necessidade de representação tendo em conta a compreensão de algo para um determinado fim.

As aplicações são inúmeras, mas todas elas estão ligadas a este conceito. Alguns autores consideram a infografia um género jornalístico (Alonso Arévalo, 1998; Pablos, 2010; Sojo, 2002), outros discordam da classificação e referem-se à infografia como uma técnica, uma disciplina, um recurso, uma ferramenta informativa, uma ilustração, uma unidade espacial (Clapers, 1998; Leturia, 1998) A nível da web aparece hoje de duas formas: como informação complementar de uma notícia, habitualmente como ilustração para o texto, ou como a própria notícia (Ribas, 2004, p. 1).

“A infografia jornalística está, cada vez mais, usando recursos de programação para transformar grandes volumes de dados em gráficos compreensíveis.” (Lopes e Bergmann, 2011, p. 1) Um dos recursos onde é bastante utilizada é ao nível dos dados desportivos: dois bons exemplos disso mesmo são informação disponibilizada pelo site da FIFA no decorrer do Campeonato Mundial de Futebol 2010 ou mesmo as infografias sobre os jogos Olímpicos 2012 disponibilizadas pelo jornal “Público” online. Esta última referência é sem dúvida uma marca na infografia jornalística online.

A infografia pode ainda ser utilizada para vários fins, por exemplo na ciência, na física para explicação de algo, em catálogos empresariais para apresentação de produtos de forma descritiva, na engenharia, nas estatísticas, na publicidade, no design de produtos, na educação presencial e online, na tecnologia da informação, nas empresas de comunicação e entretenimento, nos manuais de instrução, na divulgação científica e no jornalismo (Colle, 2004; Ferrer, 1995; Rajamanickam, 2005).

Como refere Cairo, “La infografía, en muchos casos, deja de ser una presentación estática de datos y se transforma en una herramienta que los lectores pueden usar para analizarlos.” (2008, p. 68). É o caso do recurso à infografia para a explicação de estatísticas, pois permite que uma informação que se tornaria extremamente confusa obtenha uma fácil leitura e compreensão.

Capítulo 3: Doença de Parkinson

Perante a inesperada notícia de uma doença crónica, paciente e familiares sofrem um choque. Isso acontece antes de sabermos concretamente de que forma nos afeta, os tratamentos, o que poderá mudar no nosso quotidiano. Tendo em conta que este trabalho tem como finalidade a explicação da doença para leigos, utilizaremos maioritariamente linguagem simples, deixando muitas vezes de parte os termos técnicos, salvo exceções onde os mesmos se revelem imprescindíveis.

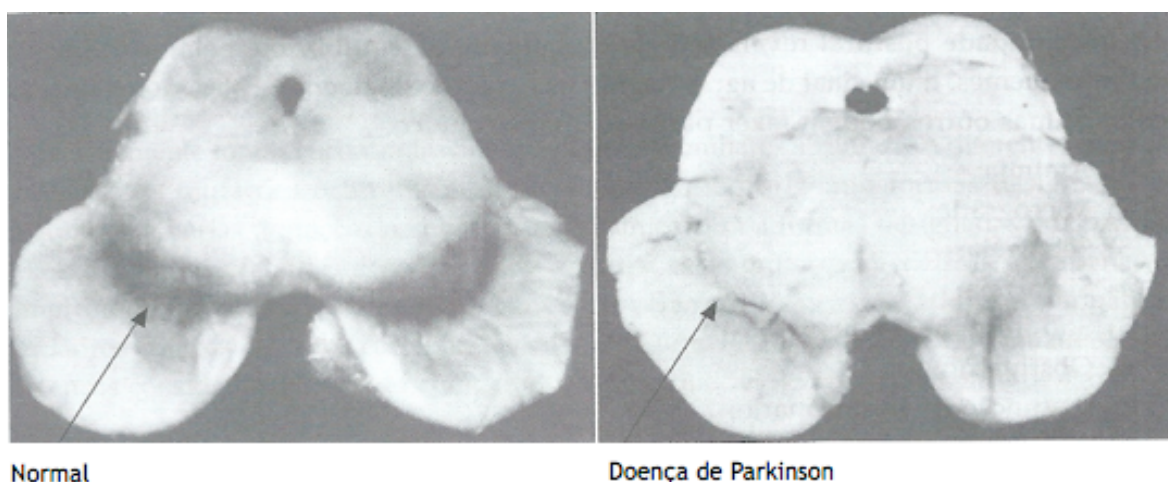
3.1 Conceitos básicos

3.1.1 O que é a Doença de Parkinson?

Existe alguma confusão entre Parkinsonismo e Doença de Parkinson (DP), no entanto não são a mesma coisa. A DP deriva do Parkinsonismo, e trata-se de uma doença “degenerativa, crónica e progressiva, que ocorre geralmente em pessoas idosas. Caracteriza-se pela degeneração dos neurónios do Sistema Nervoso Central (SNC) que sintetizam dopamina.” (Carvalho, 2011)

Dentro do nosso cérebro podemos encontrar um núcleo designado por substância negra. O avanço do conhecimento levou à conclusão que no caso dos doentes de Parkinson, as células que constituem esse núcleo vão morrendo e o mesmo perde pigmentação escura, como se pode verificar na imagem. (Ferro e Pimentel, 2006)

Fig. 1



Existem vários sintomas que permitem identificar a doença: os mais perceptíveis são o tremor de repouso, rigidez, bradicinesia e instabilidade postural. Identifica-se como tremor no repouso, pois é onde o mesmo se evidencia, ou seja quando indivíduo não está a realizar qualquer movimento. Habitualmente este sintoma revela-se primeiramente nos membros superiores. "O registo electromiográfico do tremor mostra que este tem uma frequência de 4 a 5 Hz." (Ferro e Pimentel, 2006, p. 140) Em estádios mais avançados, o tremor torna-se inconstante e mais notório em situações de stress.

O doente de Parkinson revela ainda uma diminuição de amplitude do movimento que se denomina "Bradicinésia".(Ferro e Pimentel, 2006, p. 140)

A rigidez de movimentos, "(...)é sentida pelo observador como uma resistência aumentada durante os movimentos passivos, semelhante a um obstáculo a passar por uma roda dentada". (Ferro e Pimentel, 2006, p. 140)

Um outro agravamento da doença é revelado pela instabilidade Postural, a falta de equilíbrio e frequentes quedas, apresentam um estágio mais avançado.

A par destes sintomas existem outros que podem também estar interligados com a DP: A amimia revela-se como a falta de expressão facial. Já a seborreia, a sialorreia, a sudorese marcada, a obstipação e a disfunção do foro urinário fazem parte dos sintomas neurovegetativos que vão acompanhando a doença, habitualmente revelam-se em fases mais avançadas. (Ferro e Pimentel, 2006, p. 140)

Muitas vezes por consequência destes, e uma vez que o doente verifica a degradação do seu estado físico o psíquico acaba por ser também afetado no âmbito da depressão. Esta é "devida à degenerescência dopaminérgica pontomesencefálica e do lobo frontal." (Ferro e Pimentel, 2006,) Em fases mais avançadas, um outro sintoma é o defeito cognitivo. Ferro e Pimentel (2006) referem a existência de problemas do sono em 70 a 98% dos doentes de Parkinson. Estes podem ser desde dificuldades em adormecer, a acordar frequentemente, em consequência sonolência diurna, podem também existir alucinações, confusão mental durante a noite assim como dor e dormência nos membros inferiores.

3.1.2 História e Etiologia da doença

A História da DP remete apenas para a sua descoberta, em 1817, pelo médico inglês James Parkinson, que descreveu a doença como "agitante de paralisia" (Manning, 2008). Charcot sugeriu doença de Parkinson como o nome mais apropriado (Teive, 1988).

As suas causas são algo ainda por descobrir embora existam várias teorias como é o caso de predisposição genética, referente a mutações genéticas familiares, fatores ambientais, como um caso conhecido na Califórnia em 1982 em que um grupo de indivíduos que utilizava heroína sintética desenvolveu esta doença (Ferro e Pimentel, 2006).

3.1.3 Possíveis intervenientes no desenvolvimento da doença

Alguns fatores que poderão contribuir para o desenvolvimento a DE são os tóxicos ambientais, como é o caso de herbicidas, inseticidas, fungicidas, fumigatórios entre outros. Não que estes sejam necessariamente os causadores, mas pensa-se que existem habitualmente fatores genéticos e ambientais que quando em união promovem um desenvolvimento da DE. Ferro e Pimentel (2006) referem um estudo em que foi detetada uma determinada zona do país onde eram vendidos muitos medicamentos anti Parkinson, após recolha no local verificou-se a presença de substâncias tóxicas no ambiente circundante.

3.1.4 População afetada

A DP é predominante na raça caucasóide. Em Portugal, os números revelam 1,5 pessoas afetadas em 1000. Verifica-se ainda que há maior número de homens do que de mulheres. Espera-se ainda que nos próximos 50 anos os resultados tripliquem (Ferro e Pimentel, 2006).

Os dois estudos epidemiológicos que existem em Portugal apontam para uma prevalência de cerca de 123 000 doentes (Coelho *apud* Carvalho, 2011)

3.1.5 Tratamentos

A prestação de cuidados torna-se fundamental para que o doente possa minimizar as perdas da sua capacidade funcional e ter qualidade de vida (Santos, 2003, Carvalho, 2011) É importante referir que os tratamentos atuais minimizam os sintomas, mas não existe ainda um tratamento que leve à cura desta doença.

A DP pode ser tratada de forma médica e cirúrgica. Ferro e Pimentel (2006) referem que um dos processos utilizados é o uso de dopa (precursor da dopamina) que transformada em dopamina provoca uma sensação de mal-estar. Posteriormente associa-se o seu inibidor dopa-descarboxilase, desta forma é impedida a sensação de mal-estar e permite de igual modo a transformação de dopa em dopamina no sistema nervoso central. Este é ainda hoje o melhor método para o controlo da doença de Parkinson.

São também utilizados os processos *retard*, em que o controlo dos sintomas da DP, tem um pico máximo de atuação que se revela um pouco superior ao da dopa. A curto/médio prazo podem ocorrer alguns efeitos colaterais, designados de flutuações, que podem ser divididos em dois campos e existir no mesmo doente ao mesmo tempo. No primeiro, intitulado de wearing-off, o doente sente que a dopa deixou de fazer efeito. No segundo, denominado delayed-on, o doente sente o efeito da dopa, apenas 30 minutos após a sua toma.

Sendo uma doença crónica, a progressão é constante e há um momento em que a dose de dopa já não é suficiente, e já não permite o controlo dos sintomas. Nesse momento existe a hipótese do transplante. "Alguns estudos demonstram que os excertos de células fetais podem proporcionar benefícios funcionais na doença Parkinson" (Ferro e Pimentel, 2006, pag. 150). Falamos de transplante da substância negra do feto humano, o que tem gerado alguma controvérsia a nível de evolução da ciência e questões éticas e religioso. Existe ainda a possibilidade de obter *stem cells*, ou seja através de células de antepassados, este processo pode ser realizado através de embriões, medula óssea e SNC adulto.

Um outro método é a terapia Genética. Este método consiste em encaminhar os genes que transportam proteínas específicas para as células que se estão a dividir. Para tal usam-se como vetores das proteínas alguns vírus que são transplantados para o cérebro e espera-se que as proteínas continuem a expressar-se (Ferro e Pimentel, 2006).

A cirurgia mais comum tem por base a "estimulação cerebral profunda" desta forma "contribui para uma significativa melhoria da sintomatologia do doente, possibilitando uma redução de 40 a 80% da dose de L-Dopa" (Garrett, Mendes, Fonseca, Amaral e Vaz, 2003, p.140). No entanto, nem todos se podem candidatar a este tratamento: há critérios que são tidos em conta como "idade inferior a 70 anos, com uma duração da doença menor que 25 anos, sem alterações cognitivas ou psiquiátricas nem alterações estruturais na ressonância magnética cerebral"(Garrett, *et al.*, 2003, p.140). Tendo em conta estas exceções a cirurgia poderá ser realizada.

3.1.6 Capacidade Funcional

Como foi referido, a doença vai degradando a qualidade de vida do doente. A par disto existem também alguns efeitos colaterais derivados do tratamento. Ferro e Pimentel (2006) indicam que em 30% dos doentes tratados com dopa revelam movimentos involuntários.

Com o aumento da esperança média de vida, há várias patologias com carácter crónico que contribuem para a dependência do idoso o que se reflete sobretudo no aumento das consultas, na hospitalização e institucionalização (Quaresma, 2008 apud Carvalho, 2011)

3.1.8 Aspetos Psicológicos

A depressão é um dos processos evolutivos da doença e "ocorre em aproximadamente 40% dos pacientes com DP, com uma incidência de 1,86% ao ano e um risco cumulativo de 8,6% ao longo da vida" (Silberman, Laks, Rodrigues e Engelhardt, 2004, p. 52). Na verdade, em cerca de 25% dos parkinsonianos a depressão antecede os sintomas motores (Silberman, *et al.*, 2004).

A depressão na DP acaba por ser uma consequência das várias limitações que a mesma vai cedendo ao doente, (Silberman, *et al.*, 2004): psíquica e/ou disfunção cerebral.

No site da Associação Portuguesa de Doentes de Parkinson¹, Alexandre Castro Caldas, *recorda os sintomas depressivos*: “o doente deprimido tende a fechar-se sobre si mesmo, criando de si próprio uma imagem negativa. Desta forma deixa de ter força e determinação para enfrentar pessoas e situações, desta forma acaba por evitar a interação social. É habitual a redução de apetite ou um aumento exagerado do mesmo. Existe ainda uma ansiedade constante que leva o doente a um constante sofrimento e angústia, conduzindo ainda a perturbações no sono”

3.2 Importância da informação para os públicos-alvo

Pelo que foi referido nos pontos anteriores, a cabal explicação da doença é fundamental para ajudar doentes e seus familiares e amigos. Pretendemos disponibilizar essa informação de uma forma simples, com linguagem clara e pouco específica da área de medicina, permitindo aos doentes e aos que os acompanham ter uma abordagem diferente à doença. Pretende-se apresentar realisticamente e de uma forma simples o que é a Doença de Parkinson, destacando tudo o que é possível fazer para ajudar os doentes.

¹ <http://www.parkinson.pt/?lop=conteudo&op=02e74f10e0327ad868d138f2b4fdd6f0>

Capítulo 4: Infografia aplicada ao tema do Projeto

4.1 Metodologia de pesquisa

A metodologia mais utilizada foi a pesquisa bibliográfica, bem como uma pequena componente de observação participante. Após a recolha de artigos e livros relacionados com o tema foi efetuada uma visita a um hospital onde foi possível contactar com doentes, familiares e pessoal médico, tendo sido elaborado um estudo informativo sobre cada grupo.

Com base na informação recolhida foi desenvolvida a infografia que é o resultado deste mestrado.

4.2 Tecnologia envolvida

O desenvolvimento de uma infografia tem por base uma ilustração. É ela que, de forma clara, vai apresentar ao utilizador a tradução daquilo que era texto, permitindo uma rápida apreensão da mensagem. A nível de software são utilizados programas vetoriais, facilitando a sua criação e edição. No nosso caso, iremos utilizar o Illustrator, programa da Adobe.

Para animação da infografia, tornando-a assim multimédia, podem ser utilizados vários recursos. Programas de animação vetorial assim como de edição de imagem, som e vídeo.

No nosso caso utilizaremos o Flash também produto da Adobe, para animação vetorial.

Relativamente à linguagem de programação utilizada no Adobe Flash, será o ActionScript 3.0, deste forma o trabalho é passível de exportação para html5, iOS e Android.

4.3 O papel do designer

A visualização da informação é encarada como uma área do conhecimento que procura facilitar visualização de dados abstratos. Poderemos neste caso considerar o design como a materialização dessa mesma informação abstrata ou textual, de forma a levar a cabo uma melhor apreensão e compreensão de conhecimento.

Para esta criação é necessário ter em conta vários aspetos, como o conhecimento empírico do utilizador, assim como a sua experiência sociocultural. Estes pormenores não devem ser descuidados pois a interpretação da mensagem pode ser adulterada pela leitura errónea do que

se pretende transmitir. Partindo desse princípio, e através da junção de ícones criados ou já existentes com um significado intrínseco, leva-se a cabo a criação de uma informação visual.

O design revela-se assim imprescindível à criação da infografia, é a linguagem estratégica para a transmissão de informação, é na verdade a atividade central no processo de inovação, no qual as ideias são criadas num perfeito alinhamento entre a criatividade e as especificações técnicas.

A criação desta nova forma de leitura assente na imagem permite ao utilizador uma experiência única de aprendizagem e possibilidade de navegação. “*Design* é conceito, conceito que engloba a função - utilidade - do produto”. (Tellería, 2012, p.270). No campo da infografia, este pensamento leva a pensar que o objetivo do design é levar o utilizador a conseguir uma descodificação simples que facilite a compreensão da mensagem.

Tellería, (2012) recorda ainda alguns aspetos que o designer deve ter em conta aquando da conceção da infografia digital. Em primeiro lugar refere a importância da não linearidade da navegação, permitindo a escolha do itinerário criado pelas hiperligações. É importante também não esquecer a presença para além do texto da imagem, possivelmente em movimento e o som. A autora relembra ainda a importância da “profundidade frente a extensão” (p.274), salientando ainda que “a maior preocupação é obter páginas em que se possa navegar com rapidez, simplicidade e orientação”.

4.4 Conteúdos

A infografia realizada é constituída predominantemente por imagens (ícones e ilustrações) texto, hipertexto e animações. O porquê de cada um deles assenta numa necessidade de resposta à informação que se pretende transmitir: funcionam como um todo, complementando-se uns aos outros.

Os ícones permitem ao utilizador descodificar o sistema de navegação, usando para isso símbolos universais que de forma intuitiva facilitam a navegação.

O menu principal é constituído por hipertexto, o que confere alguma leveza aos conteúdos. As imagens traduzem o texto, enquanto esta as complementa

Por fim, as animações procuram explicar de forma mais fácil alguns processos complexos, estimulando ainda a interatividade.

Uma das figuras que se pode encontrar nesta infografia é o boneco articulado. A escolha desta figura remete para o facto de ser uma boa representação humana, independentemente do género. A imagem surge nas formas estática e dinâmica.

4.5 Fases do projeto

Ao longo da realização do projeto podemos destacar várias fases.

- 1) Recolha bibliográfica: teve por base a pesquisa através de palavras chave (Infografia, Multimédia, Imagem, Design, Parkinson), que nos conduziram a um infindável número de artigos relacionados com o tema de projeto. O mais complicado foi a seleção da informação mais importante.
- 2) Análise de informação: demorou mais do que o previsto devido ao excesso de informação inicial, mas também porque neste processo foram surgindo novos artigos interessantes citados pelos autores analisados. Deste forma durante algum tempo formou-se um ciclo entre o ponto 1 e 2.
- 3) Consolidação de informação: foi possível graças à interligação dos temas. Desta forma, a informação que numa primeira análise poderia ser incompatível, como design e parkinson, acabou por se consolidar.
- 4) A redação do corpo teórico. A grande dificuldade manifestou-se pela inexperiência da escrita de teor científico, provocando alguns altos e baixos no decurso de realização do trabalho.
- 5) Trabalho de campo: A visita às instalações de Reabilitação fisioterapêutica do Centro Hospitalar Cova da Beira permitiu observar de perto as necessidades e rotinas diárias de um doente de Parkinson.
- 6) Elaboração dos layouts: teve por base todo o conhecimento recolhido na pesquisa. Considerou-se a necessidade de utilizar uma linguagem simples transmitida pelas imagens, dado o público-alvo incluiu indivíduos de vários níveis de escolaridade e cultura. Foram selecionadas cores pastel de modo a uma leveza na transmissão de informação no tema já por si dramático. Os menus usam ícones grandes de modo a um fácil manuseamento dado a possibilidade de alguns tremores por parte do utilizador.
- 7) Conceção da infografia: foi realizada no programa adobe flash utilizando a linguagem de programação action script 3.0, deste forma é possível adaptar o trabalho a outras interfaces gráficos, dado a possibilidade de exportação para formatos como o html5.

Aquando do teste da infografia realizado com alguns utilizadores foram encontradas algumas dificuldades.

Na navegação que indica “substância negra produz dopamina” surgiu a questão: “o que é a substância negra?”. Possivelmente esta informação não foi bem explicada, pelo que foi acrescentada informação

O menu divide-se em submenus: dentro do mesmo menu é possível acompanhar a infografia através da interação com imagens e hipertexto ou seguir a sequência através dos ícones “avançar/recuar”. Existe uma tendência para quando termina a informação do submenu, o utilizador se sentir perdido porque não existe uma continuidade entre as mesmas. A solução passaria por interligar esta navegação por ícones específicos, utilizar os menus e submenus em sequência ou criar uma página com o mapa da infografia.

No submenu “Fisioterapia”, a animação e interação é revelada através de cliques nos ícones. Constatou-se que o utilizador espera que todos os movimentos aconteçam de uma vez só. Uma solução plausível seria inicialmente uma sequência do movimento completo permitindo posteriormente ao utilizador uma interação, repetindo se necessário o movimento para uma melhor compreensão.

Na opção “curiosidades” do menu, a informação relativa à quantidade de doentes de Parkinson em Portugal parece não ser clara num primeiro impacto. Optou-se possivelmente por desenhar uma forma de amostragem mais clara e perceptível.

Conclusão

O projeto desenvolvido foi bastante enriquecedor, tanto a nível pessoal como profissional. Apesar disso, os trabalhos ficaram marcados por algumas dificuldades: a mais evidente, e já referida, foi a falta de experiência na escrita científica, o que obrigou a repetidas alterações ao texto apresentado.

Uma outra dificuldade foi a seleção de informação relacionada com o tema. Entre artigos, livros, vídeos, aconselhamento com profissionais de saúde e visitas a um centro de recuperação de fisioterapia foi complicado escolher a informação mais adequada a um trabalho deste género.

Terminado o projeto, a infografia cumpre os objetivos, conduzindo a informação base daquilo que é a DP e de que forma é possível interagir com a doença. Doentes e familiares estarão facilmente informados, do que representa efetivamente a DP, contribuindo desta forma para a desmistificação de algumas facetas da doença. Por vezes a falta de uma informação concreta leva o imaginário a ficar preso a essas duas palavras que muitas vezes nada traduzem além do enorme impacto. Esta infografia procura auxiliar familiares e amigos de doentes com informação útil relativa a locais de apoio à doença que poderão ser uma mais valia no acompanhamento da progressão da DP.

Por tudo isto acreditamos que este trabalho poderá ser uma mais-valia para os indivíduos que se deparem com esta doença. É evidente que a surpresa e o constrangimento não desaparecerá, no entanto este trabalho poderá contribuir para que a doença seja recebida com mais otimismo.

Bibliografia

- Alonso Arévalo, J. (1998). Grafía, el trabajo en una agencia de prensa especializada en infográficos (6). *Revista Latina de Comunicación Social*(8), 1.
- Aumont, J. (2009). *A imagem* (1a ed.). Lisboa: Texto&Grafia.
- Bertocchi, D. (2005). Gêneros jornalísticos em espaços digitais. *Actas da Sopcom*.
- Cairo, A. (2008). *Infografia 2.0 visualización interactiva de information en prensa*. Madrid: Alamut.
- Canavilhas, J. (2001). Webjornalismo. Considerações gerais sobre jornalismo na web.
- Canavilhas, J. (2007). *Webnoticia: proposta de modelo periodístico para la WWW*. Covilhã: Livros Labcom.
- Caritá, M. A., e Borrás, L. (2000). Infototal, inforrelato e infopincel: nuevas categorías que caracterizan la infografía como estructura informativa. *Revista Latina de Comunicación Social*(35), 16.
- Carvalho, L. E. B. M. (2012). Desenvolvimento de jogos digitais como objetos de aprendizagem no ensino de artes visuais.
- Carvalho, P. C. R. C. (2011). Doença de Parkinson.
- Clapers, J. (1998). Los gráficos, desde fuera de la redacción (7). *Revista Latina de Comunicación Social*(9), 1.
- Colle, R. (2004). Infografía: tipologías. *Revista Latina de Comunicación Social*(058).
- Ferrer, G. (1995). La infografia periodística.
- Ferro, J., e Pimentel, J. (2006). *Neurologia, Principios, Diagnóstico e Tratamento*. Lisboa: Lidel - edições técnicas, lda.
- Garrett, C., Mendes, A., Fonseca, R., Amaral, C., e Vaz, R. (2003). A imagem na cirurgia da doença de Parkinson. *Acta medica portuguesa*, 16, 135-140.
- Joly, M. (2005). *A imagem e os Signos*. Lisboa: Edições 70.
- Kensicki, L. Jean (2002). Visual components of source credibility for non-profit organizations on the World Wide Web.

- Koved, L. e Shneiderman, B. (1986). Embedded mews: selecting items in context
- Leturia, E. (1998). ¿ Qué es infografía? *Revista Latina de Comunicación Social*(4), 10.
- Levinson, P. (1998). *A Arma Suave, História Natural e Futuro da Revolução da Informação*. Lisboa: Editorial Bizâncio, Lda.
- Lopes, G. G., e Bergmann, J. C. F. (2011). A infografia baseada em dados brutos: design e programação proporcionando uma melhor análise da informação. *Comunicação & Inovação*, 12(22).
- Oliveira, Raquel (2008). A importância da alimentação da DP
- Pablos, J. M. D. (1999). *infoperiodismo, El Periodista como criador de Infografía*. Madrid: Editorial Sintesis.
- Pablos, J. M. D. (2010). *infoperiodismo, El Periodista como criador de Infografía*. Madrid: Editorial Sintesis.
- Portella, G. B. (2011). Presença+ Percepção= impressão: guia de técnicas de representação visual aplicáveis ao suporte impresso.
- Rajamanickam, V. (2005). *Infographics seminar handout*.
- Ranieri, P. R. (2010). A infografia digital animada como recurso para transmissão da informação em sites de notícia. *Revista Prisma. Com*(7).
- Ribas, B. (2004). *Infografia Multimídia: um modelo narrativo para o webjornalismo*.
- Rodrigues, Adriana Alves (2009) . Bases de dados e infografia interativa. Em Demétrio de Azeredo Soter Soster e Fernando Firmino da Silva (org.). *Metamorfoses Jornalísticas 2 - a reconfiguração da forma*. Santa Cruz do Sul: Edunisc.
- Salaverría Aliaga, R. (2001). Aproximación al concepto de multimedia desde los planos comunicativo e instrumental. *Estudios sobre el mensaje periodístico*(7), 383-395.
- Sancho, J. L. V. (2001). *La infografía: técnicas, análisis y usos periodísticos* (Vol. 9): Universitat de València.
- Schmitt, V. (2006). A infografia jornalística na ciência e tecnologia. Um experimento com estudantes de jornalismo da Universidade de Santa Catarina. Unpublished Tese (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Universidade Federal de Santa Catarina.
- Serrano Tellería, A. (2012). Design ciberjornalístico: evolução, critérios e desafios. *MATRIZES*, 5 (2).
- Shneiderman, B. (1997). Designing information-abundant web sites: issues and recommendations

Shneiderman, B. (2000) Performance Benefits of Simultaneous over Sequential Menus As Task Complexity Increases.

Silberman, C. D., Laks, J., Rodrigues, C. S., e Engelhardt, E. (2004). Uma revisão sobre depressão como fator de risco na doença de Parkinson e seu impacto na cognição. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul*, 2, 52-60.

Sojo, C. A. (2002). Periodismo Iconográfico (y XI):¿ Es la infografía un género periodístico? *Revista Latina de Comunicación Social*(051).

Tauscher, L. e Greenberg, S. (1997) How people revisit web pages: empirical findings and implications for the design of history systems

Teixeira, T., e Rinaldi, M. (2008). Promessas para o futuro: as características do infográfico no ciberjornalismo a partir de um estudo exploratório. *Trabalho apresentado*(6°).