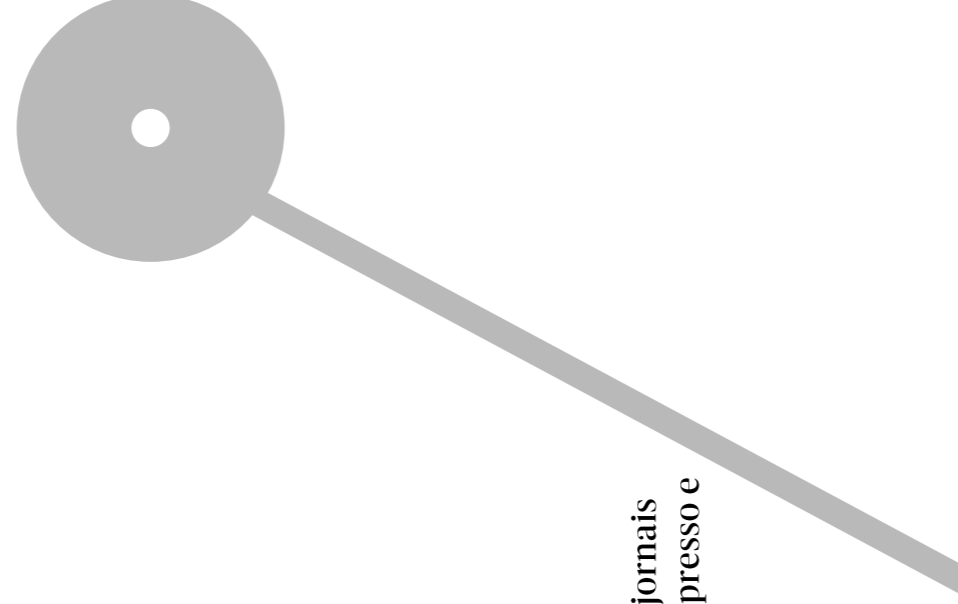


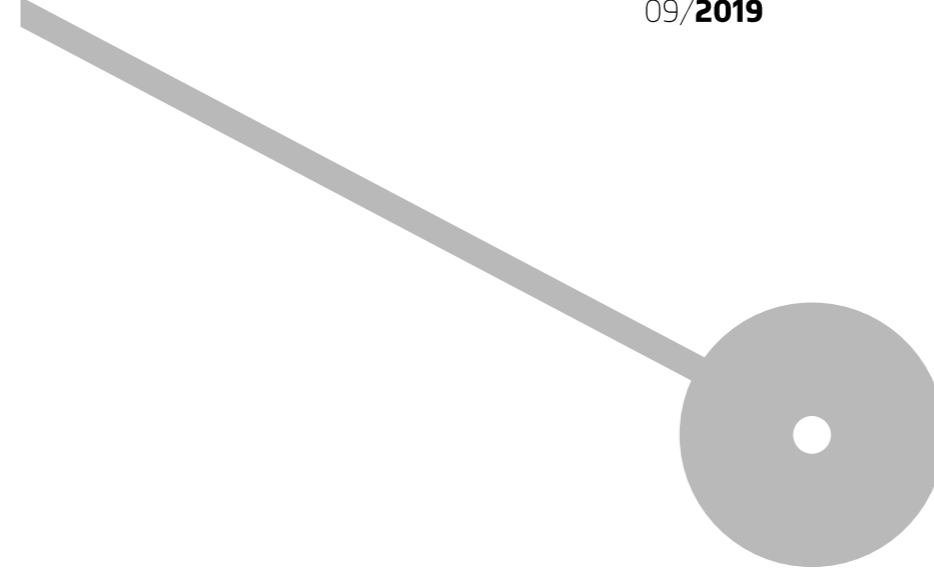
O papel da infografia multimédia nos jornais
online: estudo de casos do Público, Expresso e
Jornal de Notícias
Márcia Gabriela Quintela Viana



O papel da infografia multimédia nos jornais online: estudo de casos do Público, Expresso e Jornal de Notícias

Márcia Gabriela Quintela Viana

09/2019



Politécnico do Porto
Escola Superior de Media Artes e Design

Márcia Gabriela Quintela Viana

**O papel da infografia multimédia nos jornais online: estudo
de casos do Público, Expresso e Jornal de Notícias**

Dissertação de Mestrado

Mestrado em Design

Orientação: Prof.^a Doutora Marta Sofia Bento Pires Fernandes

Coorientação: Prof. Doutor Vítor Manuel Quelhas Alves de Freitas

(versão final definitiva)

Vila do Conde, setembro de 2019

Politécnico do Porto
Escola Superior de Media Artes e Design

Márcia Gabriela Quintela Viana

O papel da infografia multimédia nos jornais online: estudo de casos do
Público, Expresso e Jornal de Notícias

Dissertação de Mestrado

Mestrado em Design

Orientação: Prof.^a Doutora Marta Sofia Bento Pires Fernandes

Coorientação: Prof. Doutor Vítor Manuel Quelhas Alves de Freitas

Vila do Conde, setembro de 2019

Márcia Gabriela Quintela Viana

**O papel da infografia multimédia nos jornais online: estudo de casos do
Público, Expresso e Jornal de Notícias**

Dissertação de Mestrado

Mestrado em Design

Orientação: Prof.^a Doutora Marta Sofia Bento Pires Fernandes

Coorientação: Prof. Doutor Vítor Manuel Quelhas Alves de Freitas

Membros do Júri

Presidente

Prof.^a Doutora Olívia Marques da Silva

Escola Superior de Media Artes e Design – Instituto Politécnico do Porto

Prof.^a Doutora Marta Sofia Bento Pires Fernandes

Escola Superior de Media Artes e Design – Instituto Politécnico do Porto

Prof. Doutor Bruno Sérgio Gonçalves Giesteira

Faculdade de Belas Artes – Universidade do Porto

Vila do Conde, setembro de 2019

Aos meus pais e irmão, os alicerces do meu percurso académico e pessoal.

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento da presente dissertação representa o encerramento de um capítulo na minha vida e só foi possível pelo companheirismo e apoio das pessoas que me rodeiam.

Desta forma, começo por agradecer à Professora Marta Fernandes, pela disponibilidade na orientação, revisão e apoio no decorrer do trabalho.

Ao meu coorientador, Professor Vítor Quelhas, que sempre esteve disponível para acompanhar o meu trabalho e transmitir o seu conhecimento.

À minha família, pelo apoio incondicional nesta longa jornada de 17 anos de estudos, em especial aos meus pais e irmão, João Viana, Lúcia Quintela e Rodrigo Viana. Obrigada é pouco para o tanto que são para mim.

Ao meu namorado, José Miguel Souto, pelas horas que disponibilizou para me ajudar, por sempre acreditar em mim e pelo escasso tempo que lhe dispensei ao longo do desenvolvimento da dissertação.

Às minhas amigas Diana Santana e Érica Martins pelas suas palavras de incentivo, pela paciência e por ajudarem a construir a pessoa que sou hoje.

RESUMO ANALÍTICO

A presente dissertação tem como objetivo explorar o campo da infografia multimédia presente na imprensa digital.

Devido à incorporação de novas tecnologias e de diferentes tendências visuais, verificam-se mudanças substanciais nos modelos consolidados de design de jornais que originaram um crescimento na importância da imagem que o jornal tem na web. Atualmente, um dos principais desafios do jornalismo é a adaptação do conteúdo jornalístico a um panorama tecnológico em constante estado de inovação. Surge então a necessidade de arranjar novas formas de publicar notícias. É aqui que a infografia multimédia ganha relevo, sendo o seu objetivo proporcionar uma nova experiência aos leitores, onde eles próprios podem ter o poder de explorar e/ou interagir com a narrativa.

Em suma, o documento procura através do estudo de casos, promover uma análise aos elementos e definições associadas à infografia multimédia, resultando em três modelos de análise e classificação.

Palavras-chave: infografia; multimédia; *motion graphics*; design de interação; jornalismo digital

ABSTRACT

The following dissertation aims to explore the multimedia infographics present in the digital press. Due to the implementation of new technologies and different visual tendencies, we can observe substantial changes in the models employed by newspaper design which fueled a growth in the image that newspapers now have on the web. One of the main challenges currently faced by journalism is to adapt journalistic content to a technological scape constantly evolving. The need for new ways of publishing articles arises. This is where multimedia infographics comes to show, its main purpose being to provide a new experience to readers, where they themselves can explore and/or interact with the narrative.

In short, this dissertation seeks, through case studies, promote an analysis of the elements and definitions associated with multimedia infographics, resulting in three models of analysis and classification.

Keywords: infographic; multimedia; motion graphics; interaction design; digital journalism

SUMÁRIO

Índice de Figuras.....	10
CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO.....	3
1.1 – Motivação.....	3
1.2 – Objetivos da Investigação	3
1.3 - Estrutura da Dissertação	3
CAPÍTULO II - INFOGRAFIA ESTÁTICA.....	5
2.1 – Origem e Definição	5
2.2 – Evolução Histórica.....	7
2.3 – Princípios da Infografia.....	17
2.3.1 – Estética vs Funcionalidade	19
2.4 - Infografia de Imprensa.....	22
2.4.1 - As primeiras Infografias de Imprensa	23
2.4.2 - Tipologias.....	26
2.4.3 - Prémios	35
CAPÍTULO III - INFOGRAFIA MULTIMÉDIA.....	41
3.1 - Definição	41
3.2 – Desenvolvimento Histórico	42
3.3 - Características.....	45
3.4 - Design de Interação	48
3.4.1 - Princípios do Design de Interação	49
3.5 - <i>Motion Design</i>	52
3.5.1 - <i>Motion Graphics</i> na Web.....	53
3.5.2– Elementos visuais de <i>Motion Graphics</i>	54
3.5.3 – Narrativas Digitais.....	59
3.6 - Infografias Multimédia Interativas.....	61
3.7 - Infografias Multimédia Animadas	65

CAPÍTULO IV - ESTUDO DE CASOS.....	70
4.1 – Mecanismo de análise de Cairo ao <i>The New York Times</i>	70
4.2 – Mecanismo de análise para as infografias	74
4.2.1 – Expresso: Infografias Multimédia Interativas.....	82
4.2.2 – Expresso: Infografias Multimédia Animadas	87
4.2.3 – Jornal de Notícias: Infografias Multimédia Interativas.....	93
4.2.4 – Jornal de Notícias: Infografias Multimédia Mistas.....	96
4.2.5 – Público: Infografias Multimédia Interativas.....	100
4.2.6 – Público: Infografias Multimédia Animadas	105
4.2.7 – Público: Infografias Multimédia Mistas.....	108
4.3 – SÚMULA ANALÍTICA	113
CAPÍTULO V - CONCLUSÃO.....	124
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127
ANEXOS	131
Anexo A – Expresso: Infografias Multimédia Interativas	132
Anexo B – Expresso: Infografias Multimédia Animadas.....	140
Anexo C – Jornal de Notícias: Infografias Multimédia Interativas.....	191
Anexo D – Jornal de Notícias: Infografias Multimédia Mistas	222
Anexo E – Público: Infografias Multimédia Interativas.....	229
Anexo F – Público: Infografias Multimédia Animadas	244
Anexo G – Público: Infografias Multimédia Mistas.....	251

Índice de Figuras

Figura 1 - Relação entre arquitetura de informação, visualização de informação e infografia. Adaptado de Cairo (2008) e Fernandes (2018).	5
Figura 2 - Hieróglifos Egípcios do Templo de Com Ombo (retirado de: http://bit.ly/2KYMUkg a 19 de Fevereiro de 2019)	8
Figura 3 - Mapa Cartográfico de Pedro Reinel, 1504 (retirado de: http://bit.ly/31Ng1xE a 20 de Fevereiro de 2019)	9
Figura 4 - Estudo anatómico de Da Vinci, 1510 (retirado de: http://bit.ly/2YhiqhK a 25 de Julho de 2019)	10
Figura 5 - Estudo do pescoço realizado por Da Vinci, 1515 (retirado de: http://bit.ly/2ObQzQf a 25 de Julho de 2019)	10
Figura 6 - Gráfico de linhas por William Playfair (retirado de: http://goo.gl/YsYXMn a 22 de Fevereiro de 2019)	11
Figura 7 - Diagrama de Florence Nightingale, 1858 (retirado de: https://goo.gl/UZAT6Q a 22 de Fevereiro de 2019)	12
Figura 8 - Gráfico de Charles Minard, marcha de Napoleão até Moscovo, 1869 (retirado de: https://goo.gl/9mGtUu a 24 de Fevereiro de 2019)	13
Figura 9 - Gráfico de ISOTYPE que representa as raças humanas que vivem em diferentes países (retirado de: https://goo.gl/uF8ZCL a 24 de Fevereiro de 2019)	14
Figura 10 - Mapa Metro Londres por Harry Beck, 1933 (retirado de: https://goo.gl/CZ5uTr a 25 de Fevereiro de 2019)	16
Figura 11 - Do lado esquerdo está a capa que foi publicada, do lado direito está a proposta de correção apresentada por Cairo (2018) (retirado de: http://bit.ly/2LJXgY1 a 13 de Março de 2019)	21
Figura 12 - Infografia sobre a morte de Blight, <i>The Times</i> - 1806 (retirado de: https://goo.gl/sGyXQm a 21 de Março de 2019)	24
Figura 13 - Pormenor da planta inserida na infografia sobre o assassinato de Blight, <i>The Times</i> - 1806 (retirado de: https://goo.gl/sGyXQm a 21 de Março de 2019)	24
Figura 14 - Capa de uma fracção do USA Today dedicada a Basebol, 9 de Maio de 1991. (retirado de: http://bit.ly/2ZcbnZ2 a 26 de Julho de 2019)	25

Figura 15 - Detalhe da capa do USA Today de 7 de Outubro de 1993 (retirado de: http://bit.ly/2ZdvPZJ a 26 de Julho de 2019)	25
Figura 16 - Representação da doença do legionário (retirado de: https://goo.gl/zD8o6a a 17 de Março de 2019)	27
Figura 17 - Ciclo dos plásticos nos oceanos (retirado de: https://goo.gl/ihrfbc a 17 de Março de 2019)	27
Figura 18 - Reportagem sobre o resgate da Tailândia (retirado de: https://goo.gl/mRTPxm a 17 de Março de 2019).....	28
Figura 19 - Comparação PIB na Europa entre 2004 e 2018 (retirado de: https://goo.gl/Mfh9xy a 17 de Março de 2019)	29
Figura 20 - Método de assalto a multibancos (retirado de: https://goo.gl/E6SzYQ a 18 de Março de 2019.....	30
Figura 21 - Mapa das lojas CTT a encerrar (retirado de: https://goo.gl/zzKvvg a 18 de Março de 2019)	31
Figura 22 - Infografia coletiva comparativa ao longo dos anos sobre formação familiar (retirado de: https://goo.gl/K6x9gb a 18 de Março de 2019)	31
Figura 23 - Efeitos dos embargos da ONU (retirado de: https://goo.gl/YZ7w8e a 18 de Março de 2019)	32
Figura 24 - Descrição de ataque terrorista (retirado de: https://goo.gl/YZ7w8e a 18 de Março de 2019)	33
Figura 25 - Exemplo de relações de conceitos entre diferentes tipologias de Infografias de Imprensa (21 de Março 2019)	34
Figura 26 - Parte da infografia “Canal do Panamá”, Expresso 2017 (retirado de: https://goo.gl/G4tbeC a 13 de Março de 2019)	36
Figura 27 - Secção da infografia "165 anos de ciclones tropicais", Público 2018 (retirado de: https://goo.gl/UaonDD a 13 de Março de 2019)	37
Figura 28 - As 118 palavras em 36 discursos de Barack Obama (retirado de: https://bit.ly/2J6v2nY a 4 de Abril de 2019).....	39
Figura 29 - Rohingya: Uma crise sem fim (retirado de: http://bit.ly/2GykKLi a 26 de Julho de 2019)	40
Figura 30 - Pedrógão: Um ano depois, os momentos que não vamos esquecer (retirado de: http://bit.ly/2YspAA9 a 26 de Julho de 2019).....	40

Figura 31 - Cronologia das Infografias Multimédia nos jornais em Portugal. Adaptada de: Cardoso (2010)	45
Figura 32 - Proposta de categorização das infografias multimédia.....	46
Figura 33 - Exemplo de diferentes botões de interface	50
Figura 34 - Exemplo de <i>Feedback</i> após <i>upload</i> de vídeo (youtube)	51
Figura 35 - Círculos de 7 e 12 cores (respetivamente) desenvolvido por Claude Boutet, 1708 (retirado de: http://bit.ly/2ElyJ6c).....	57
Figura 36 - Proposta de Alberto Cairo (2008) para os níveis de interação de uma infografia multimédia.....	62
Figura 37 - Exemplo de infografia com 3 cenas (retirado de Infografía 2.0, 2008, p.76)	64
Figura 38 - Exemplo de diferentes cenas numa infografia (retirado de Infografía 2.0, 2008, p.76)	65
Figura 39 - The Ebb and Flow of Movies, artigo analisado por Alberto Cairo (2008) (retirado de: https://nyti.ms/2KZXHun a 15 de Maio de 2019)	71
Figura 40 - The Mitchell Report, artigo analisado por Alberto Cairo (2008) (retirado de: https://nyti.ms/2KZXHun a 15 de Maio de 2019).....	73
Figura 41 - Resultado quantitativo das infografias multimédia animadas	75
Figura 42 - Resultado quantitativo das infografias multimédia interativas.....	75
Figura 43 - Resultado quantitativo das infografias multimédia mistas	76
Figura 44 - #IE5 Infografia Interativa do Expresso (retirado de: http://bit.ly/2Zfai21) ...	82
Figura 45 - #IE5 Variação da Infografia conforme os anos selecionados (retirado de: http://bit.ly/2Zfai21)	83
Figura 46 - #IE5 Pormenor do <i>rollover</i> numa linha (retirado de: http://bit.ly/2Zfai21) .	84
Figura 47 -#IE6 Infografia Interativa do Expresso (retirado de: http://bit.ly/2Numk1A)	85
Figura 48 - #IE6 Infografia Interativa do Expresso, pormenor da tipografia (retirado de: http://bit.ly/2Numk1A).....	86
Figura 49 - #AE10 Exemplo de sobreposição de elementos em infografia animada (retirado de: http://bit.ly/2zexbbc).....	87
Figura 50 - #AE10 Exemplo de <i>Outlining</i> em fotografia (retirado de: http://bit.ly/2zexbbc).....	88
Figura 51 - #AE10 Pormenor da tipografia no vídeo (retirado de: http://bit.ly/2zexbbc)	89

Figura 52 - #AE33 Exemplo de plano com pistas de profundidade e abertura (retirado de: http://bit.ly/30uOS2o)	90
Figura 53 - #AE33 Exemplo de <i>Scaling</i> e <i>Outlining</i> em vídeo do Expresso (retirado de: http://bit.ly/30uOS2o)	90
Figura 54 - #AE33 Exemplo de Blinking num vídeo (retirado de: http://bit.ly/30uOS2o)	91
Figura 55 - #AE33 Exemplo de tipografia no vídeo (retirado de: http://bit.ly/30uOS2o)	92
Figura 56 - #IJN16 <i>Quiz</i> do Jornal de Notícias (retirado de: http://bit.ly/2PhWow2)	93
Figura 57 - #IJN26 Bandeira Azul 2018 do Jornal de Notícias (retirado de: http://bit.ly/2TRUb9m)	94
Figura 58 - #IJN26 Bandeira Azul 2018 do Jornal de Notícias (retirado de: http://bit.ly/2TRUb9m)	95
Figura 59 - #MJN1 Onde vão nascer as novas ciclovias, Jornal de Notícias (retirado de: http://bit.ly/2TTBBxz)	96
Figura 60 - #MJN1 Menu <i>drop-down</i> da infografia “Onde vão nascer novas ciclovias” (retirado de: http://bit.ly/2TTBBxz)	97
Figura 61 - #MJN1 Menu <i>drop-down</i> da infografia "Onde vão nascer novas ciclovias" (retirado de: http://bit.ly/2TTBBxz)	97
Figura 62 - #MJN1 Mapa da infografia com as opções "Interconectadas" e "Centro" selecionadas (retirado de: http://bit.ly/2TTBBxz)	97
Figura 63 - #MJN5 Elementos da infografia "Portugueses continuam a preferir andar de carro" (retirado de: http://bit.ly/2KTLOG8)	98
Figura 64 - #MJN5 Elementos da infografia "Portugueses continuam a preferir andar de carro" (retirado de: http://bit.ly/2KTLOG8)	99
Figura 65 - #IP3 Visão geral da infografia "As mulheres no mundo e em Portugal" (retirado de: http://bit.ly/30nAGYB)	100
Figura 66 - #IP3 Pormenor de uma marcação no mapa - botão rollover (retirado de: http://bit.ly/30nAGYB)	101
Figura 67 - #IP3 Exemplo de botão de avançar na cena "trabalho", do lado direito (retirado de: http://bit.ly/30nAGYB)	102

Figura 68 - #IP3 Cena "Trabalho" onde é possível contemplar três tipos de letra diferentes (retirado de: http://bit.ly/30nAGYB)	102
Figura 69 - #IP14 Infografia "Uma história feita de golos" (retirado de: http://bit.ly/2P61tHS)	103
Figura 70 - #IP14 Pormenor de <i>rollover</i> sobre uma das barras do gráfico (retirado de: http://bit.ly/2P61tHS)	103
Figura 71 - #AP2 Infografia "Festivais de Verão" (retirado de: http://bit.ly/2Zar9rx)	105
Figura 72 - #AP2 Infografia "Festivais de Verão" (retirado de: http://bit.ly/2Zar9rx)....	106
Figura 73 - #AP5 Infografia "Nadar é bom mas com cautela" (retirado de: http://bit.ly/2MvQ2Y1)	107
Figura 74 - #AP5 Gráfico de Área presente na infografia "Nadar é bom mas com cautela" (retirado de: http://bit.ly/2MvQ2Y1)	107
Figura 75 - #MP1 Mapa da infografia "À espera do metro" (retirado de: http://bit.ly/2ZghVVF).....	108
Figura 76 - #MP1 Detalhe dos círculos/botões do mapa (retirado de: http://bit.ly/2ZghVVF).....	109
Figura 77 - #MP1 Exemplo de janela que se abre ao clicar num botão do mapa. (retirado de: http://bit.ly/2ZghVVF).....	109
Figura 78 - #MP3 Coloring na infografia "Há mais bebés em Setembro" (retirado de: http://bit.ly/2HfYOVG).....	110
Figura 79 - #MP3 Animação da cabeça e olhos do bebé dentro do carrinho e das respetivas rodas (retirado de: http://bit.ly/2HfYOVG)	111
Figura 80 - #MP3 Animação dos olhos do bebé (retirado de: http://bit.ly/2HfYOVG)...	111
Figura 81 - #MP3 Pormenor de interação nos gráficos radar (retirado de: http://bit.ly/2HfYOVG).....	111
Figura 82 - #MP3 Exemplo de dados estatísticos (retirado de: http://bit.ly/2HfYOVG)	112
Figura 83 - Gráfico da regularidade de publicação das infografias multimédia interativas (Janeiro 2017-Dezembro 2018)	113
Figura 84 - Quantidade de utilização de cada recurso nas infografias multimédia interativas do Jornal de Notícias, num total de 38 infografias	114
Figura 85 - Quantidade de utilização de cada recurso nas infografias multimédia interativas do Público, num total de 18 infografias	115

Figura 86 - Quantidade de utilização de cada recurso nas infografias multimédia interativas do Expresso, num total de 9 infografias.....	116
Figura 87 - Gráfico da regularidade de publicação das infografias multimédia animadas (Janeiro 2017-Dezembro 2018)	117
Figura 88 - Quantidade de utilização de cada recurso nas infografias multimédia animadas do Expresso, num total de 42 infografias	118
Figura 89 - Quantidade de utilização de cada recurso nas infografias multimédia animadas do Público, num total de 6 infografias.....	119
Figura 90 - Gráfico da regularidade de publicação das infografias multimédia mistas (Janeiro 2017-Dezembro 2018).....	119
Figura 91 - Quantidade de utilização de cada recurso nas infografias multimédia mistas do Público, num total de 4 infografias.....	120
Figura 92 - Quantidade de utilização de cada recurso nas infografias multimédia mistas do Jornal de Notícias, num total de 6 infografias	121

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

1.1 – Motivação

A curiosidade pelo que me rodeia e pelo que se passa no mundo atual, tornou-me numa consumidora insaciável de notícias. A possibilidade de poder trabalhar um tema que está a marcar a visualização de informação - a infografia multimédia - tornou-se na oportunidade perfeita de aprofundar os conhecimentos numa área que sempre me cativou. Ao mesmo tempo, investigar e colocar em prática os conhecimentos adquiridos na minha formação académica em Design.

1.2 – Objetivos da Investigação

Esta investigação foca-se na aplicabilidade da Infografia Multimédia nos jornais online, introduzindo o leitor ao conceito, às suas características e a exemplos demonstrativos, chegando a três modelos de análise. Com esta investigação pretendeu-se dar resposta a duas questões: Qual a presença e regularidade da infografia multimédia nos jornais online portugueses; e, ainda, de que forma podem ser classificadas e caracterizadas as infografias multimédia nos jornais online? Tendo estas questões como base para o arranque do estudo e procurando as suas respostas e validações, os objetivos desta dissertação passaram por:

- Identificar e analisar os elementos de infografia multimédia (interação e animação) presentes nos jornais digitais online, com enfoque no estudo de casos.
- Comparar a regularidade da utilização da infografia multimédia no estudo de casos.
- Caracterizar perante o estado da arte e os seus autores relevantes os elementos segundo uma divisão entre infografia multimédia de interação, infografia multimédia de animação e infografia multimédia mista.

1.3 - Estrutura da Dissertação

O presente trabalho encontra-se estruturado em cinco capítulos.

O capítulo I, “Introdução” expõe o tema, explica a motivação e os objetivos que nos propomos a atingir com a elaboração da investigação, bem como, o modelo de desenvolvimento do trabalho.

No capítulo II, “Infografia Estática”, é apresentada a origem e a definição do conceito, tendo como base a opinião de diversos teóricos. Este capítulo revelou-se mais extenso, uma vez que descreve a evolução histórica da Infografia, começando pelo elemento que alguns consideram como os primórdios desta área - a pintura rupestre -, passando, entre outros, pelos territórios da arte científica, cartografia e ISOTYPE. Ainda neste capítulo são explorados alguns dos princípios da infografia, sendo descrita a definição de infografia de imprensa. É ainda realizado um breve levantamento das primeiras infografias de imprensa, tipologias e prémios que existem na área.

O capítulo III, “Infografia Multimédia”, tal como o próprio título indica, é dedicado a questões intrinsecamente ligadas ao tema desta dissertação. Começamos com a definição do termo sendo sucintamente descrito o seu desenvolvimento histórico. De seguida são apresentados os termos “design de interação” e “*motion design*”, com o intuito de entender conceitos e teorias que serão importantes para a posterior análise das infografias multimédia. Por último, são explicadas características próprias das infografias multimédia, concretizando com maior detalhe uma divisão entre as infografias animadas e as infografias interativas. Este capítulo tem também como objetivo enquadrar o trabalho que se encontra documentado no capítulo quatro.

O penúltimo capítulo, o IV, “Estudo de Casos” inicia com uma descrição detalhada da análise de Alberto Cairo ao *The New York Times* na sua obra “*Infografia 2.0*”. Após esta introdução, o estudo de casos nas infografias interativas são analisados segundo o modelo desenvolvido por Alberto Cairo, com base em Tidwell, Preece, Rogers e Sharp. Mantendo a mesma base metodológica, as infografias animadas, são igualmente analisadas à luz dos seus autores relevantes e de acordo com elementos de caracterização expressos para o *motion graphics*, mencionados por Rodrigues A., Velho, Block, Manger e Finke.

No capítulo V, “Conclusão” são apresentadas as considerações finais de acordo com os objetivos e o intuito da investigação.

CAPÍTULO II - INFOGRAFIA ESTÁTICA

2.1 – Origem e Definição

Arquitetura de informação, visualização de informação e infografia. O que estes três conceitos têm em comum é o propósito de tornar o mundo mais compreensível para os leitores e utilizadores. Cairo (2008) considera que a infografia e a visualização de informação se inserem no campo da arquitetura de informação e design de informação. O diagrama que se apresenta (FIG. 1) ajuda-nos a perceber a relação destes conceitos.

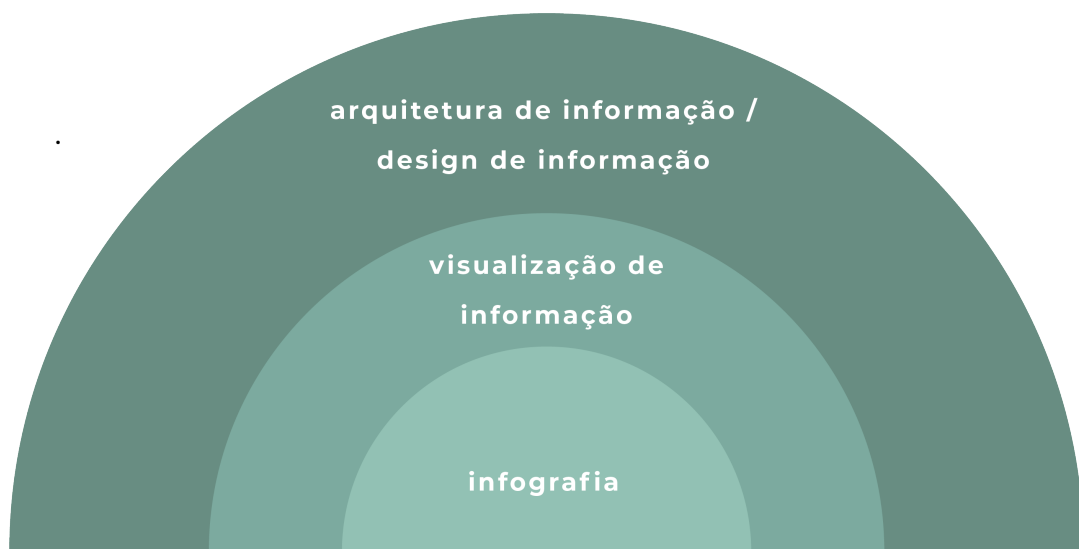


Figura 1 - Relação entre arquitetura de informação, visualização de informação e infografia. Adaptado de Cairo (2008) e Fernandes (2018).

Uma das definições mais populares para design de informação é a de Horn (cit. por Moreira, 2019) que o define como “a arte e ciência de preparar a informação para que possa ser utilizada por seres humanos com eficácia e eficiência” (p.26).

Para Cairo (2008), uma vez que a infografia e a visualização de informação são disciplinas emergentes, acabam por ser um aglomerado de conceitos e métodos que compreendem várias áreas: cartografia, estatística, design gráfico e jornalismo e, ainda incluem uma enorme variedade de ferramentas de software. Por vezes torna-se difícil tentar definir fronteiras entre os conceitos devido às diversas relações entre eles.

Tal como menciona Ranieri (2008), o termo “infografia” é um neologismo, resultado da junção das palavras norte-americanas “*information*” e “*graphics*”. Segundo Sancho (2001), tanto o termo infográfico como infografia são muito relativos, resultado de uma má tradução do inglês, o que gera uma discussão conceptual e confusão entre teóricos na sua utilização em livros e teses.

Nesse sentido, são vários os autores que se complementam e focam nas suas definições. Por sua vez, Mol (cit. por Moreira, 2019) define que a infografia é parte da visualização de informação. A autora considera que o campo da visualização é interdisciplinar combinando conceitos de ciências da computação, *datamining*¹, ciência cognitiva e design gráfico, nos quais cada um soluciona uma parte isolada do problema específico que é o de transferir informação de uma forma mais adequada.

Na opinião de Fassina (2011), os dois conceitos têm em comum o facto de pressuporem que estas representações visuais e as suas técnicas de interação permitem ao utilizador observar, explorar e entender grandes quantidades de informação ou conteúdos tão abstratos e complexos que não poderiam ser apresentados sem se recorrer a uma combinação verbal e visual.

Infografias são tradicionalmente vistas como elementos visuais, sejam estes gráficos, mapas ou diagramas que auxiliam na compreensão de determinado conteúdo baseado em texto (Rajamanickam V., 2005). No entanto, nem toda a união de texto com um elemento visual pode ser considerada realmente uma infografia. Como refere Ribeiro (2008), deve existir um balanço entre os parâmetros textual-verbal e visual, sendo que o textual é mais concreto e direto na transmissão por estar, de certa forma, limitado a regras e padrões linguísticos. Por outro lado, o parâmetro visual permite outra liberdade e criatividade, abrindo a possibilidade de uma mensagem se tornar “polissémica, ou seja, sujeita a que lhe atribuem vários significados” (Ribeiro, 2008, p. 20).

Por seu lado, Colle (1998) define a infografia como sendo uma unidade espacial que emprega uma combinação ou uma junção de códigos icónicos e verbais para

¹ Prospecção de dados; consiste no processo de exploração de grandes quantidades de dados, procurando padrões

transmitir uma informação ampla e precisa. Para Ribas (2004), a principal função da infografia é a de “facilitar a comunicação, ampliar o potencial de compreensão pelos leitores, permitir uma visão geral dos acontecimentos e detalhar informações menos familiares e mais complexas ao público”. Por este motivo, e como se tem comprovado ao longo do tempo, os acontecimentos de dimensão mais avultada como as catástrofes, atentados, guerras e descobertas científicas, são merecedores de um tratamento infográfico superior nos meios de comunicação.

O que podemos retirar destes autores é que a infografia é um elemento eficaz como meio de compreensão de conteúdos. Atualmente, o uso da infografia é uma prática corrente e, de um modo geral, pode ser considerada um elemento visual composto por gráficos, mapas, diagramas e imagens que ajudam na compreensão do conteúdo de um texto base. O seu objetivo é sempre facilitar a compreensão de factos, processos e dados (Holmes, 2002), (Sancho, 2001), (Cairo, 2008).

2.2 – Evolução Histórica

É importante frisar que a infografia não é um recurso recente, uma vez que o homem sempre comunicou através de representações visuais mais ou menos complexas (Peltzer, 1991) (Sancho, 2001). Podemos considerar e olhar para os primórdios da infografia quando surgiu a necessidade do ser humano se expressar através de formas. Recuando até à pré-história, podemos destacar o recurso ao desenho feito pelo homem através do que é possível admirar nas pinturas rupestres.

Se, na visão de Sancho (2001), as pinturas rupestres representam algo mais do que simples desenhos, sendo vistos como um conjunto de representações que comunicavam ideias e conhecimento aos sucessores do homem, por outro lado, Cairo (2008) considera que não nos é possível reconhecer este tipo de pinturas como a primeira tentativa de comunicação visual, já que não há conhecimento suficiente sobre aquilo que o Homem realmente tentava comunicar através destes desenhos.

Os pictogramas², componentes comuns a muitas infografias, foram evoluindo ao longo do tempo de forma a transmitirem uma mensagem imediata - como por exemplo, os hieróglifos egípcios (FIG. 2) que para além da sua componente estética, contavam histórias e eram frequentemente associados a imagens ou textos informativos (Cairo, 2008). Mas, ao longo da história, o caminho parecia inverso, os símbolos começaram a ser gradualmente substituídos por representações de sons, tornando-se cada vez mais abstratos relativamente aos objetos que representavam. Esses novos símbolos fonéticos chegaram até aos dias de hoje como o alfabeto (Rodrigues D. , 2012). O registo daquilo que víamos ou pensávamos em símbolos foi o rastilho para o desenvolvimento e evolução da escrita como hoje a conhecemos.



Figura 2 - Hieróglifos Egípcios do Templo de Com Ombo (retirado de: <http://bit.ly/2KYMUkg> a 19 de Fevereiro de 2019)

Hoje em dia é indiscutível o facto de os pictogramas serem aliados poderosos para eliminar barreiras entre idiomas, sendo estes elementos fundamentais em locais

² “Representação ideográfica de objetos ou ideias através de signos” (Peltzer, 1991, p. 139)

onde existe convergência de pessoas de diferentes nacionalidades (aeroportos, museus, etc).

A representação de informação através de imagens foi uma constante ao longo da história por ser um método de comunicação eficaz que facilita a visualização de dados complexos. Um dos melhores exemplos são os mapas cartográficos, massivamente reproduzidos na época do Império Romano que, sendo uma das primeiras formas de desenho da informação, acabaram por ter um papel fulcral no estudo das possibilidades de construção de rede de estradas (Visocky O'Grady, 2008). É ainda importante destacar o papel da cartografia marítima que contribuiu para alguns avanços, nomeadamente o transporte marítimo; em Portugal destacaram-se diversos cartógrafos como Jorge Reinel, Pedro Reinel (FIG. 3) e Lopo Homem pelo extremo detalhe que incutiam nas cartas e mapas náuticos (Marques, 2008).



Figura 3 - Mapa Cartográfico de Pedro Reinel, 1504 (retirado de: <http://bit.ly/31Ng1xE> a 20 de Fevereiro de 2019)

A evolução da representação através de imagens na época do Renascimento, fez com que fosse compreendida e amplamente utilizada como linguagem por parte de técnicos e cientistas, chegando a elaborar-se a denominação de “arte científica” - uma forma de arte que precedeu a infografia e a visualização de dados (Cairo, 2011). Nesta altura, a ilustração começou a ser vista como uma ferramenta para a educação e como um meio de compreensão da sociedade. Leonardo da Vinci (1452-1512) foi um dos precursores da “arte científica” nesta época, tendo elaborado representações extremamente fiéis do corpo humano, onde era possível analisar tudo ao pormenor, desde os ossos até aos vasos sanguíneos. O estudo de Da Vinci era tão complexo que este sentiu a necessidade de desenvolver desenhos comparativos, compostos essencialmente pelo que hoje denominamos como infografias, isto é, texto e imagem conjugados com o intuito de passar a informação de uma forma simplificada (FIG. 4 e FIG.5) (Ribeiro, 2008).



Figura 4 - Estudo anatómico de Da Vinci, 1510 (retirado de: <http://bit.ly/2Yhiqhk> a 25 de Julho de 2019)

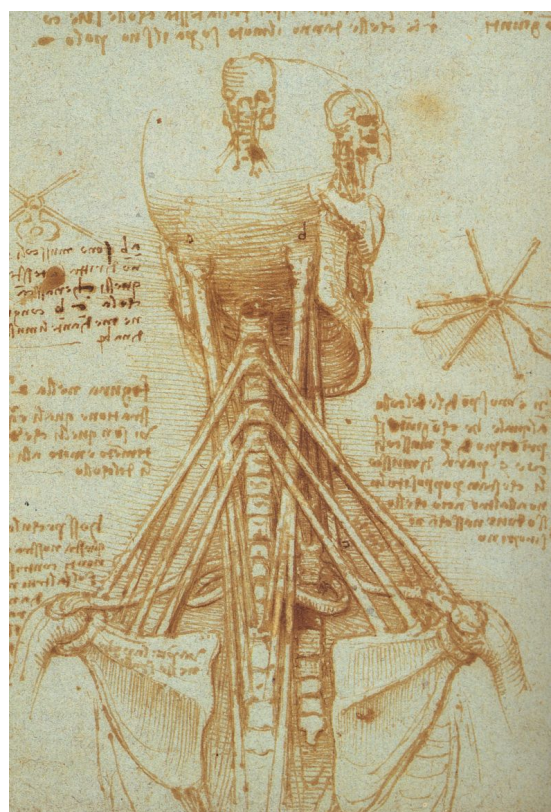


Figura 5 - Estudo do pescoço realizado por Da Vinci, 1515 (retirado de: <http://bit.ly/2ObOzOf> a 25 de Julho de 2019)

Com a Revolução Francesa e também o início da Revolução Industrial surgiu a necessidade de analisar valores numéricos e dados estatísticos. Para o tratamento deste tipo de informações era essencial o desenvolvimento de novas ferramentas que facilitassem a sua comunicação (Rodrigues D. , 2012).

Estas ferramentas acabaram por ser desenvolvidas por autores como William Playfair, engenheiro e economista escocês. A sua obra, *The Commercial and Political Atlas* (1786), integrou quarenta e três gráficos de linhas e um de barras (Tufté, 2001). De acordo com Rodrigues D. (2012), Playfair acreditava que a visualização de dados permitia uma melhor compreensão da mensagem, mais do que se esta fosse apresentada apenas por escrita, tendo então desenvolvido quatro tipos de gráficos diferentes: o gráfico linear, gráfico de barras, gráfico de setores e o gráfico circular (Visocky O'Grady, 2008) (Ribeiro, 2008).

É a partir daqui que a história moderna da infografia se realça, os métodos de Playfair consistiam no desenvolvimento de gráficos de barras e gráficos de linhas (FIG. 6) em vez do uso de tabelas.

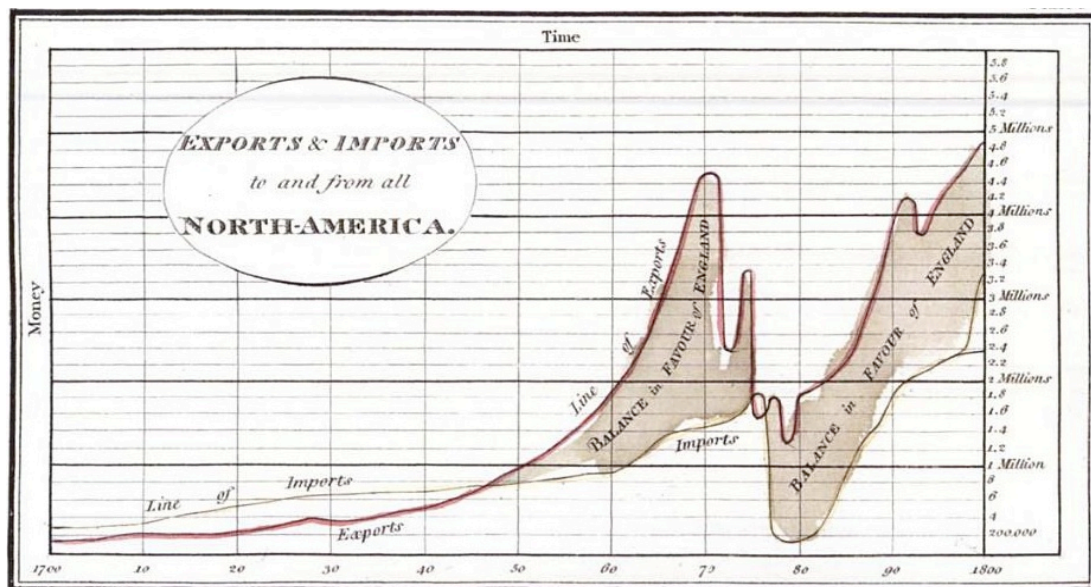


Figura 6 - Gráfico de linhas por William Playfair (retirado de: <http://goo.gl/YsYXMn> a 22 de Fevereiro de 2019)

Este gráfico mostra as importações e exportações da América do Norte durante o século XVIII. Olhando para os gráficos de Playfair, podem agora parecer banais,

contudo é comum atualmente vermos muitos gráficos com uma estrutura visual semelhante. A habilidade de Playfair manifestou-se na sua capacidade em relacionar elementos quantitativos aparentemente dispersos, bem como a predominância de cores claras e grafismos simples e diretos. A presença de blocos de título relativamente grandes é constante e preenchem espaços dos gráficos, que de outra forma não seriam utilizados.

Tal como já se tinha verificado na época do renascimento, a representação de informação através de imagens revelou-se uma mais valia nas áreas científicas. Nessa continuidade, John Snow é outra figura a sublinhar na evolução histórica da infografia. O médico inglês, é considerado um dos pais da epidemiologia pelo mapa que desenvolveu sobre a origem de um surto de cólera em Inglaterra, por volta de 1854 (Moreira, 2019). O mapa ajudou essencialmente ao desenvolvimento de melhores instalações sanitárias no início do século XIX. Tal como frisa Cairo (2008), este mapa fica marcado pela sua clareza e pela quantidade avultada de variáveis que contém. Ainda na área da medicina, Florence Nightingale, uma enfermeira que se focou essencialmente em partilhar conhecimentos medicinais e ajudou a divulgar a apresentação de dados estatísticos através de gráficos (Moreira, 2019). Na sua publicação “*Notes on Matters Affecting the Health, Efficiency and Hospital Administration of the British Army*”, é possível encontrar um diagrama (FIG. 7) que representa as principais causas da mortalidade do exército britânico.

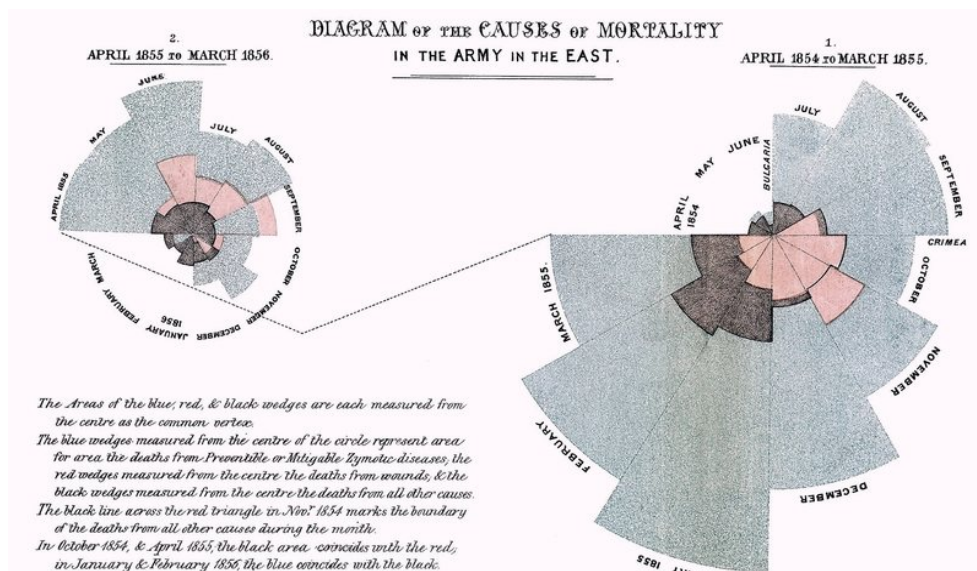


Figura 7 - Diagrama de Florence Nightingale, 1858 (retirado de: <https://goo.gl/UZAT6Q> a 22 de Fevereiro de 2019)

Os gráficos de Nightingale eram principalmente direcionados ao governo britânico e à comissão sanitária, sendo o seu principal intuito reduzir as condições precárias a que os militares eram expostos durante a guerra. Os dados estatísticos apresentados pelas suas infografias alcançaram o objetivo pretendido, resultando numa melhoria significativa nas condições oferecidas aos militares (Moreira, 2019).

Posteriormente, outro nome a destacar é o de Charles Joseph Minard, engenheiro civil francês que criou mais de cinquenta mapas, sendo que quarenta e dois deles são mapas de fluxo. Um dos mapas mais célebres é o mapa que representa as baixas do exército francês na batalha contra a Rússia (Rodrigues D., 2012). Ao usar esta nova forma gráfica, o mapa de fluxo³ (FIG.8), é possível estabelecer ligações de movimento e evolução, representando de uma forma muito clara o fracasso da campanha militar de Napoleão Bonaparte durante a invasão da Rússia em 1812.

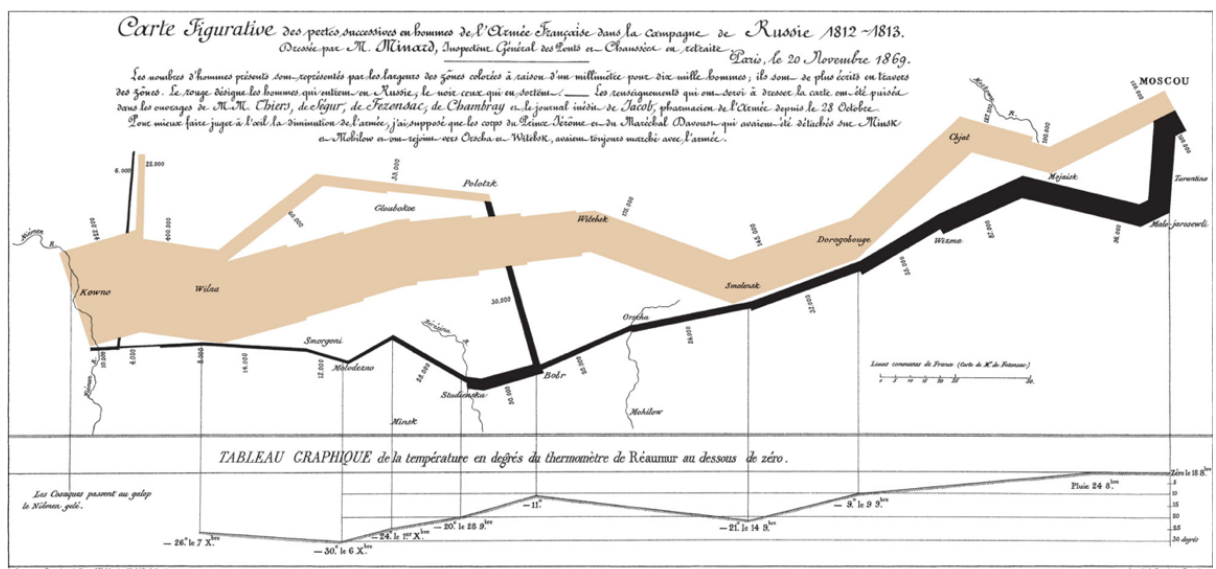


Figura 8 - Gráfico de Charles Minard, marcha de Napoleão até Moscovo, 1869 (retirado de: <https://goo.gl/9mGtUu> a 24 de Fevereiro de 2019)

Este gráfico combina, de uma forma muito inteligente, um mapa detalhado do progresso das tropas para Moscovo com uma linha bege que diminui progressivamente; à medida que os franceses se aproximam da capital russa, verifica-se uma linha preta

³ O mapa de fluxo é um método para ilustrar e analisar o fluxo das etapas e informações de um processo desde a sua origem até ao final (Cairo, 2011)

que simboliza a retirada. A infografia também inclui um segundo gráfico que mostra as temperaturas frias sofridas durante a campanha, estabelecendo uma clara ligação com a diminuição drástica dos soldados. Tufte chega mesmo a considerá-lo “o melhor gráfico estatístico alguma vez desenhado” (Tufte, 2001, p. 40).

Este gráfico foi de tal forma um marco na infografia, que é possível encontrar representações do mesmo no campo interativo da infografia multimédia, como é o exemplo da infografia⁴ criada pela empresa *mass:werk*⁵, onde é possível navegar pela linha temporal do gráfico, simplificando significativamente a sua compreensão.

No século XX, os gráficos foram melhorando a sua eficácia comunicativa com o contributo de figuras que marcaram o campo da infografia. É o caso de Otto Neurath, sociólogo, economista e filósofo austríaco, que com a ajuda do ilustrador e designer alemão Gerd Arntz, criou o ISOTYPE (*International System of Typographic Picture Education*). À semelhança daquilo que os egípcios entenderam com a utilização dos hieróglifos, Otto Neurath tinha consciência do poder da imagem como uma linguagem e criou um sistema padronizado de representação baseado em pictogramas ou ícones que não requerem nenhum tipo de texto para serem entendidos (Vossoughian, 2011). Estes pictogramas podem ser combinados e agrupados de forma a, por exemplo, formar linhas para indicar uma quantidade exata em vez de se representar essa quantidade através de um gráfico de barras (FIG. 9).

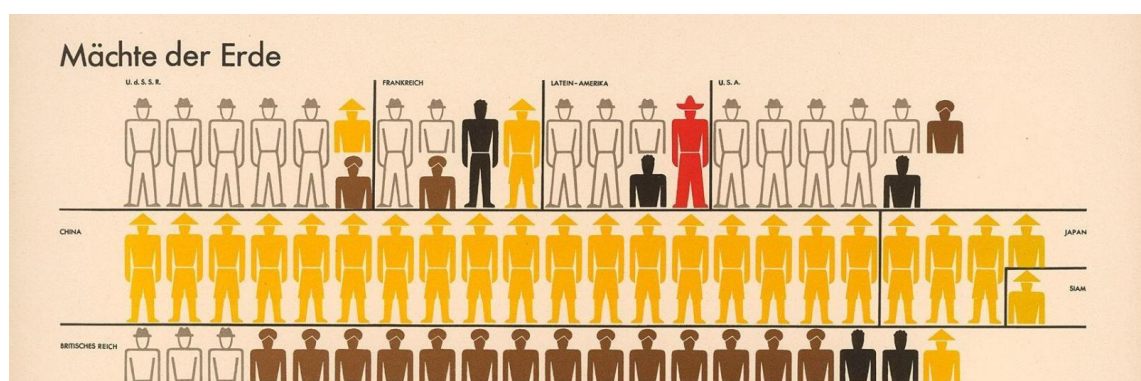


Figura 9 - Gráfico de ISOTYPE que representa as raças humanas que vivem em diferentes países (retirado de: <https://goo.gl/uF8ZCL>, a 24 de Fevereiro de 2019)

⁴ disponível em: <https://www.masswerk.at/minard> consultado a 10 de Fevereiro de 2019

⁵ empresa especializada em web design e web *development*, sediada em Viena e fundada em 1996 (consultado em <https://www.masswerk.at/info.php> a 28 de Julho de 2019)

Apesar do sucesso do ISOTYPE, Otto Neurath esclareceu que a criação deste sistema não teve como objetivo substituir a representação tipográfica da linguagem falada. Neurath caracterizava o ISOTYPE como sendo uma linguagem adicional; segundo ele, certas coisas não podiam ser ditas apenas com palavras e com a ajuda da linguagem pictórica essas palavras podiam ser interpretadas com mais facilidade (Twyman, 1975).

As primeiras representações gráficas do sistema começaram a ser expostas no ano seguinte à sua criação (1925). O projeto foi recebido com muito entusiasmo e revelou-se um sucesso internacional; nesta época a Alemanha vivia uma revolução no mundo do design e da tipografia e Neurath, apesar de não ter nenhuma formação a nível artístico, mostrava-se cada vez mais empenhado nesta área (Twyman, 1975). O seu sistema de pictogramas era tão eficaz que começou a ser difundido entre os mais variados suportes como livros, posters e até museus.

Conforme refere Moreira (2019), o grande marco do ISOTYPE é o *Society and Economy Atlas* (1930), que inclui 100 gráficos pictóricos onde cada um representa um aspeto do presente e passado da vida social económica. Ainda hoje o contributo do ISOTYPE é sentido, essencialmente no campo da arte e do design; sendo a sua influência constantemente sentida em sinais de trânsito, interfaces de *software*, sinalética integrada em espaço público, etc.

O progresso do século XX é especialmente visível na melhoria das comunicações e os transportes. A infraestrutura aumenta e os viajantes precisam de informações claras e concisas para saber onde estão e como chegar ao seu destino. Assim, são criados os primeiros mapas esquemáticos de redes de transporte que já não dependem de critérios cartográficos e geográficos. Em 1933, um engenheiro eletrotécnico chamado Harry Beck desenvolveu um mapa do metro de Londres (FIG. 10), no qual retira qualquer referente geográfico e norma cartográfica – em retrospectiva, este é considerado um grande passo para a utilização da infografia no quotidiano. Para Cairo (2008), o que distingue o mapa que Beck desenvolveu em relação a todos os outros que eram utilizados, era o facto de este apenas mostrar as paragens e as linhas do metro, deixando de lado a localização destas no espaço geográfico. Beck desenhou o mapa como se fosse um circuito elétrico, usando linhas e formas cromaticamente identificadas (vertical, horizontal e oblíqua de 45 graus). Na opinião de Rajamanickam V. (2005), esta é a infografia mais bem-sucedida

de todos os tempos, já que continua a inspirar o design de vários outros mapas de rotas por todo o mundo.

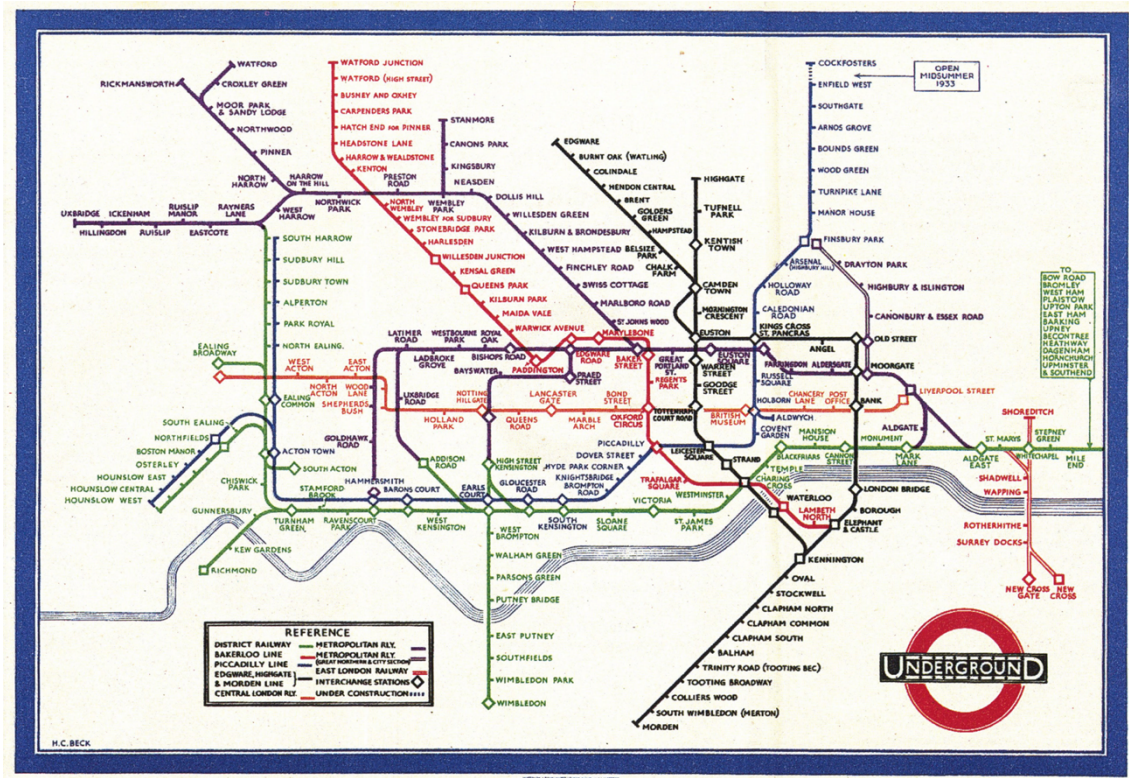


Figura 10 - Mapa Metro Londres por Harry Beck, 1933 (retirado de: <https://goo.gl/CZ5uTr> a 25 de Fevereiro de 2019)

A evolução da história das infografias inclui também o aparecimento de gráficos produzidos em softwares como o Powerpoint e o Excel. Esta explosão de ferramentas de visualização de dados levou a uma crescente expansão da infografia e à sua popularização no mundo dos negócios.

Atualmente, as ferramentas de design de visualização de dados baseadas na Web estão a tornar o processo de criação de infografias mais simples, como *motion graphics*, infografias interativas, D3⁶, entre outros. É possível encontrar gráficos de informações todos os dias, seja durante transmissões de desporto na televisão, em *apps mobile* - nomeadamente as que estão relacionadas com saúde -, durante as eleições ou

⁶ Biblioteca de *Javascript* que permite a produção de visualizações de dados interativos para a web (consultado em <https://d3js.org> a 28 de Julho de 2019)

até mesmo em mapas de trânsito. Estes tipos de visualizações tornaram-se comuns pelo facto de a infografia promover a combinação perfeita de dados, design e narração de histórias.

2.3 – Princípios da Infografia

Palilonis na sua obra “*A Practical Guide to Graphics Reporting*” (cit. por Moreira, 2019), afirma que é a temática da informação a tratar que irá ditar o género de gráfico mais adequado a ser utilizado, para mostrar os dados, e que diferentes tipos de gráficos têm diferentes objetivos e vantagens/desvantagens.

Cairo (2011) demonstra a vontade de propor regras sólidas para a seleção do melhor tipo de gráfico consoante a história a tratar: para mostrar uma mudança através do tempo usa-se um gráfico de séries temporais; para comparações recorre-se a um gráfico de barras; para expor correlações usa-se um *scatter-plot*⁷. Ainda assim, o autor deixa em aberto espaço para exceções, realçando que é fulcral questionar em primeiro lugar sobre o que é que os utilizadores irão tentar fazer com a experiência.

Na perspetiva de Sancho (2001) existem dois grupos de elementos distintos dentro da infografia: as unidades gráficas fundamentais e os infogramas. Abrangidos pelas unidades gráficas fundamentais estão os textos, números, ícones, fotografias, molduras, tramas e fundos, notas infográficas ou legendas. Por outro lado, no segundo grupo estão os mapas, plantas ou recintos, gráficos de diferentes tipos, tabelas de texto ou números e estudos temáticos.

Ribeiro (2008) faz uma análise idêntica à de Valero Sancho porém opta por criar uma divisão nas unidades gráficas fundamentais, dividindo-a em dois subgrupos: a primeira unidade fundamental é textual, onde se incluem os textos, números, notas infográficas ou legendas; e o segundo subgrupo é visual, onde se encontram os ícones, fotografias, tramas e fundos, etc.

Em suma, a infografia pode ser composta por diversos gráficos e elementos visuais. Destes iremos realçar os princípios que servem de suporte para a criação de infografias. Tufte (2001) defende que qualquer gráfico estatístico deve refinar a

⁷ Gráfico de dispersão que utiliza coordenadas cartesianas e contém dados de duas ou mais variáveis (consultado em https://www.edwardtufte.com/bboard/q-and-a-fetch-msg?msg_id=00041w a 28 de Julho de 2019)

informação a comunicar de forma clara, concisa e com eficiência, visto que estes representam graficamente dados e informações que em formato cru não têm qualquer interpretação para o leitor. Na sua visão qualquer gráfico deve:

- apresentar dados;
- deixar o leitor a refletir sobre o assunto informativo em vez da metodologia, desenho e tecnologias usadas;
- afastar-se da criação de distorções no conteúdo informativo;
- ostentar grande quantidade de números em espaços pequenos;
- possuir quantidades de informação que sejam coesas entre si;
- estimular o leitor a comparar diferentes unidades da informação;
- apresentar a informação usando várias camadas, desde as mais superficiais até às camadas de estruturação;
- servir uma intenção bem clara: descrição, exploração, classificação ou decoração;
- estar integrado com descrições verbais e estatísticos dentro do seu grupo de dados.

Para Ribas (2004), uma infografia completa e precisa é aquela que gera sentido independentemente da matéria, isto é, não é supérflua quando acompanhada de um texto, permitindo ao leitor entender o conteúdo da notícia e adquirir uma visão global sobre o assunto. Também na visão de Ribeiro (cit. por Moreira 2019) as infografias devem reunir certos requisitos e têm de ser desenvolvidas segundo critérios e ferramentas específicas. A autora sustenta este argumento com a designação apresentada por Álvarez Marcos (1999) sobre que tipo de elementos uma boa infografia deve conter:

constituir uma unidade informativa independente da informação que acompanha; o título deve ser curto e preciso; não deve converter-se em recheio ou elemento decorativo; deve ser de fácil visualização, não esquecendo o mecanismo de leitura do leitor; deve ter legibilidade tipográfica; deve ser simples; menos é mais, procura dar-se a maior informação possível no menor espaço e com o mínimo de recursos; deve ser proporcional e respeitar a escala em planos, mapas e ilustrações; a cor não é imprescindível mas sim

conveniente, quando bem utilizada multiplica as possibilidades informativas; devem realizar infografias os jornalistas ou peritos com mentalidade jornalística (Moreira, 2019, p. 102).

2.3.1 – Estética vs Funcionalidade

Ainda que defendida por vários autores que a ideia da estética⁸ se trata de um elemento desnecessário na visualização de informação, este assunto acaba por ser motivo de debate. Para alguns, a ornamentação na infografia é supérflua, fazendo com que os dados informativos passem para segundo plano; para outros, a ornamentação é uma mais valia para captar a atenção do leitor e tornar a informação menos densa. Tufte (1990), por exemplo, toma uma posição radical ao defender a revogação de elementos ornamentais que possam desviar a atenção dos dados ou informações expostas – o autor apelidou este conceito de incluir ornamentação desnecessária como “*chartjunk*”. Para o autor, os *chartjunks*, abarcam despreço tanto pela informação como pela audiência e, para ele, a credibilidade da infografia acaba por ficar comprometida. Para Cairo (2011) Tufte com estas convicções evidenciou uma guerra entre a ornamentação e a funcionalidade na infografia: “*There has always been a fundamental clash in information graphics and visualization between those who favor a rational, scientific approach to the profession, emphasizing functionality, and those who consider themselves ‘artists’, placing emphasis on emotion and aesthetics (...) War between factions was more or less formally declared by Edward R. Tufte in 1990*” (p.61).

Cairo (2011) concorda com o princípio de eficiência de Tufte que defende que um projeto de design visual é bom se conseguir transmitir muito com pouco. Ainda sobre a ideologia de Tufte, este apresenta o conceito “*data-ink ratio*” que se traduz na medição da quantidade de tinta utilizada para a representação de dados num gráfico. O autor distingue dois tipos de elementos num gráfico, os do “*data-ink ratio*”, que se forem abolidos destroem a compreensão da visualização de informação, e os restantes que, por serem desnecessários ou desligarem o leitor do que realmente interessa, podem ser retirados.

⁸ O termo “estética” será assumido no sentido de ornamentação

Contrariando Tufte e sendo um ávido defensor da noção de humanização dos gráficos informativos, Nigel Holmes defende mesmo o recurso ao humor para suscitar nos leitores o afeto pelos números e gráficos. Holmes (cit. por Moreira, 2019) chega a referir que “desde que o profissional entenda que a principal função é transmitir estatísticas e respeitar o seu dever, pode divertir-se ou ser sério com a forma como esses dados são representados” (p.105).

Peltzer (1991) e Cairo (2008) chegam a identificar dois movimentos intrínsecos à infografia, que embora não existam formalmente, se podem descrever. Peltzer apelida-os de “hiper-realista” e “realista” sendo que o primeiro sustém que numa infografia tudo deve estar ao serviço da informação, balizando por absoluto as alternativas criativas dos profissionais. Por outro lado, o “realista”, agrega nomes como Peter Sullivan⁹, Nigel Holmes¹⁰, Edwin Taylor¹¹ e considera que deve existir também uma parte estética, artística e criativa em toda a informação gráfica (Peltzer, 1991) (Moreira, 2019). Por sua vez, Cairo tem um conceito similar, porém prefere intitular esta dicotomia de forma diferente. Para este autor as existências destas duas ideias podem ser denominadas como “analítica” e “estetizante”, sendo que umas vezes podem ser complementares ou opostas. Tal como o próprio nome indica, a corrente estetizante realça a aparência da apresentação, expondo o poder que a infografia tem para transformar as páginas mais atraentes e dinâmicas. Segundo Cairo, este é o tipo de infografia com uma propensão mais dominante na visualização de imprensa da atualidade, podendo nos casos mais radicais levar à confusão entre infografia e ilustração.

Cairo (2018) em entrevista ao Público, confessou que é cada vez mais comum os leitores interpretarem de forma errada a informação que lhes é apresentada, sendo esta uma circunstância preocupante. Para Cairo, o problema não está no leitor, mas na forma inadequada como os gráficos são construídos, levando à desinformação. Como exemplo,

⁹ Designer Gráfico britânico do *The Sunday Times* entre 1970 e 1980 (consultado em: <http://gilburtandpaul.co.uk/index.php/2016/01/17/remembering-peter-sullivan/> a 12 de Março de 2019)

¹⁰ Designer Gráfico britânico-americano que nasceu em 1942. Trabalhou durante 16 anos na revista *Time*, tornando-se diretor gráfico. Pioneiro no campo da informação gráfica, os seus clientes incluíram nomes como Sony, Apple, National Geographic e *The New York Times* (consultado em: <https://www.taschen.com/pages/en/search/nigel-holmes> a 27 de Julho de 2019).

¹¹ Diretor de Design do *The Sunday Times* (consultado em: <https://www.thetimes.co.uk/article/edwin-taylor-obituary-r05t7r6z8> a 13 de Março de 2019)

Cairo apresenta a capa do livro de Jack Posobiec¹² que contém um mapa com o resultado das eleições norte-americanas onde demonstra a diferença de votos entre os eleitores de Donald Trump e Hillary Clinton (FIG.11).

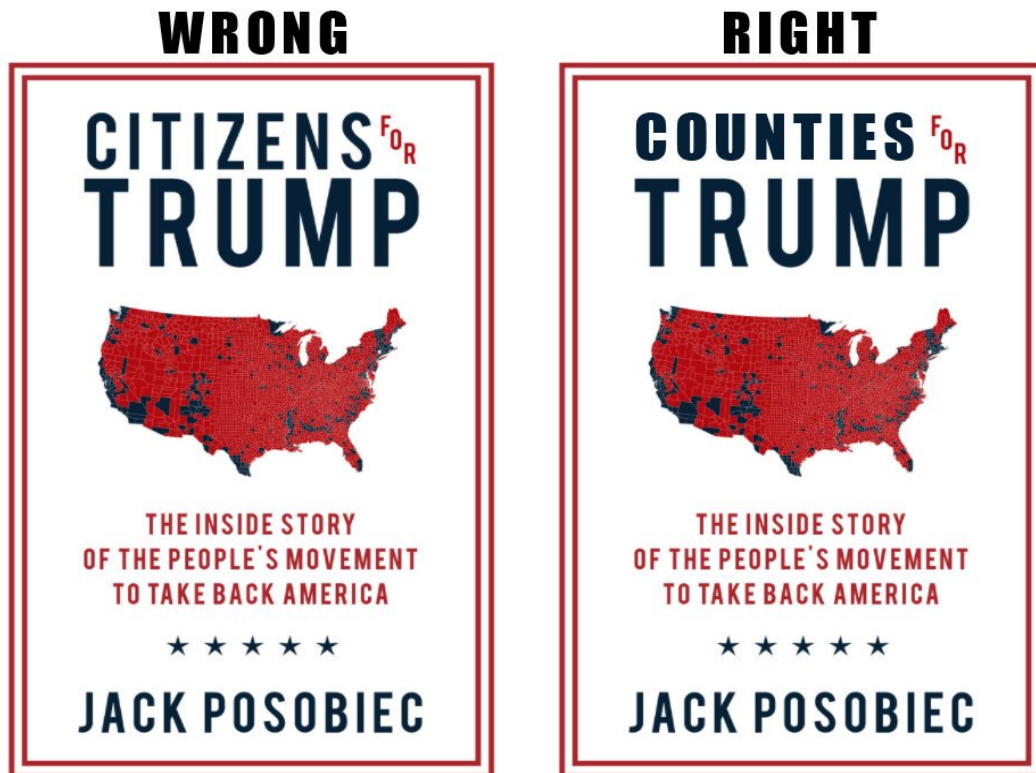


Figura 11 - Do lado esquerdo está a capa que foi publicada, do lado direito está a proposta de correção apresentada por Cairo (2018) (retirado de: <http://bit.ly/2LJXgYl> a 13 de Março de 2019)

No exemplo apresentado, verifica-se que o mapa das eleições está preenchido com muito vermelho e pouco azul, levando à percepção de que Trump ganhou com uma maioria desmesurada. Contudo, não é isso que o mapa realmente mostra. Cairo frisa que é crucial educar as pessoas a não especular sobre aquilo que os gráficos apresentam, caso contrário é necessário ir em busca de mais dados. Neste caso, para interpretar o mapa em questão, é crucial saber quais as diferenças na densidade populacional nos diferentes condados, já que as zonas onde Trump realmente ganhou são sobretudo rurais e com

¹² Escritor e ativista norte-americano da campanha de Donald Trump (consultado em: <https://www.independent.co.uk/topic/jack-posobiec> a 28 de Julho de 2019)

muito pouca população, ao contrário daqueles em que Hillary venceu, que são maioritariamente urbanos. Desta forma, o título do livro tal como está na esquerda, leva a uma interpretação equívoca.

Do outro lado da divisão feita por Cairo está a corrente analítica, que se suporta numa base teórica e a dimensão estética fica em segundo plano; o principal foco é facilitar a análise dos dados e não só descrever os acontecimentos, mas também desvendar conexões e padrões não evidentes à primeira vista.

Em síntese, os elementos estetizantes podem ser cruciais para uma melhor leitura da informação, contudo não devem distorcer ou comprometer a transmissão da mensagem e podem ser reduzidos, desde que a parte analítica presente no gráfico seja clara.

2.4 - Infografia de Imprensa

A infografia aplicada ao jornalismo tem particularidades próprias que pouco se assemelham a outras formas ou produtos chamados de infografia (Sancho, 2001). Segundo Sancho (2001, p.21) “a infografia de imprensa é um produto informativo, realizado com elementos icónicos e tipográficos, que permite ou facilita a compreensão dos acontecimentos, ações ou coisas da atualidade ou alguns dos seus aspetos mais significativos e acompanha ou substitui o texto informativo”.

De acordo com Peltzer (1991) e sob um ponto de vista semiótico, os géneros jornalísticos são códigos e subcódigos, sistemas criados para facilitar a compreensão da mensagem ou uma determinada série de mensagens. Na opinião de Sancho (2002) na era da digitalização e informação, a imagem situa-se no mesmo plano técnico que o texto literário, o que força o tratamento, consideração e atualização do jornalismo linguístico. Devido à revolução digital existe uma constante atualização dos géneros jornalísticos, para que se possa compreender toda a informação em todas as suas formas atuais. Sancho (2002) defende ainda que, a infografia se diferencia pelos conteúdos, isto é “encontramo-nos perante uma enorme novidade que pouco ou nada tem a ver com os

gêneros anteriores, que se podiam diferenciar na forma, quando aqui se fala de uma diferença não só de uma forma com também de fundo, total e completa”¹³.

Como explica Alberto Cairo (cit. por Rodrigues D., 2012, p.34) “a ilustração ou fotomontagem pode (...) opinar, ser ambígua ou equívoca, mas a infografia não. A infografia é uma ferramenta informativa”. A infografia possui a sua própria organização interna, que pode ser muito complexa, fazendo com que eleve a infografia à condição de gênero jornalístico autónomo, um gênero que combina esteticamente elementos gráficos e textuais (Ribeiro, 2008).

O maior problema em tentar demarcar limites na infografia de imprensa é a sua essência multidisciplinar, pois trata-se de uma disciplina que surge da união das áreas relacionadas com a comunicação visual e o jornalismo (Cairo, 2008). Para este autor, a infografia de imprensa é um agregado de conceitos e procedimentos emprestados de diferentes áreas como a cartografia, estatística, design gráfico, jornalismo e ainda uma infinita variedade de softwares (no caso da infografia online).

2.4.1 - As primeiras Infografias de Imprensa

De acordo com Sancho (2001), a infografia foi pela primeira vez utilizada no jornalismo impresso em 1806; Peltzer (1991) declara que nessa altura a infografia era vista como um elemento decorativo ou apenas um complemento do texto.

Em 1806, o jornal “*The Times*”¹⁴ avançou com a primeira infografia impressa na comunicação social. Era uma infografia (FIG. 12) que contava a história do assassinato de Isaac Blight¹⁵, que tinha acontecido no ano anterior. A infografia era composta por uma vista da casa de Blight juntamente com uma planta onde estava descrita a trajetória do assassino e o local onde Blight tinha falecido (Peltzer, 1991) (Sancho, 2001) (Moreira, 2019).

¹³ Retirado de: https://ddd.uab.cat/pub/artpub/2002/167482/revlatcom_a2002m6-9n5lp4.pdf a 19 de Março 2019

¹⁴ Jornal britânico sediado em Londres e fundado em 1785 (consultado em <https://www.thetimes.co.uk/static/about-us/?region=global> a 28 de Julho de 2019)

¹⁵ Isaac Blight era um demolidor de navios britânico que terá acumulado dívidas para com os seus credores (<http://bit.ly/2FZSArx>, consultado a 21 de Março de 2019)

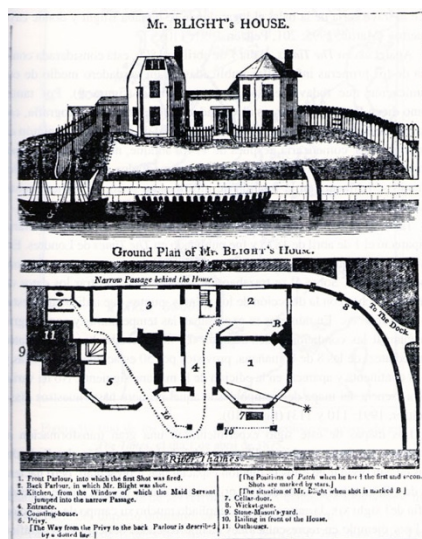


Figura 12 - Infografia sobre a morte de Blight, *The Times* - 1806 (retirado de: <https://goo.gl/sGyXQm> a 21 de Março de 2019)

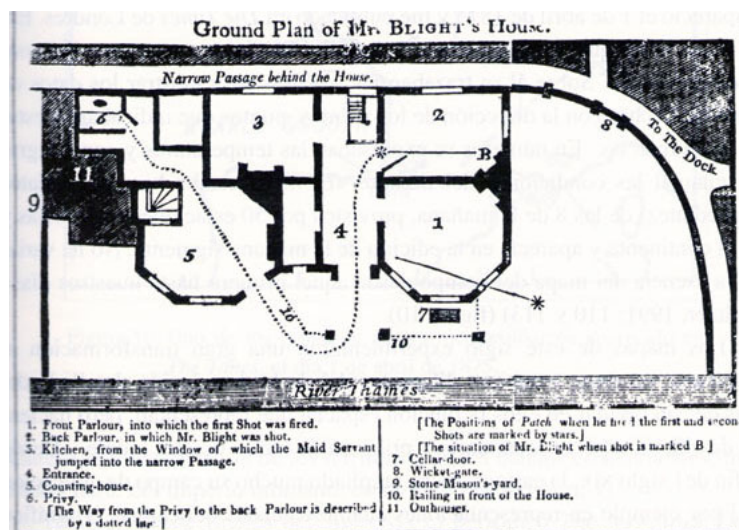


Figura 13 - Pormenor da planta inserida na infografia sobre o assassinato de Blight, *The Times* - 1806 (retirado de: <https://goo.gl/sGyXQm> a 21 de Março de 2019)

No panorama português, em 1907 encontramos as primeiras fotografias reproduzidas no jornal “O Comércio do Porto” e na década de 40 verifica-se uma crescente inclusão de mapas e de alguns gráficos informativos nos jornais nacionais (Moreira, 2019).

Por volta de 1970, Nigel Holmes sustentava a ideia de que os diagramas deviam ser representados graficamente com o intuito de permitir ao leitor compreender o tema tratado, quase sem ter a necessidade de ler o texto. Este foi um grande impulso para que os jornais começassem a renovar os seus conceitos gráficos, adaptando-os a uma nova geração de leitores (Marques, 2008).

O progresso da infografia como género jornalístico foi bastante lento, tendo chegado de forma consistente à imprensa americana em 1978 e à espanhola em 1984 (Sancho, 2001). Foi aos poucos que os jornalistas começaram a olhar para a característica didática inerente à infografia e começaram a utilizá-la para ajudar o leitor a compreender as notícias de uma forma simplificada e rápida.

Em meados da década de 80, os jornais começaram a integrar computadores, de forma regular, ao processo criativo (Cairo, 2008). Foi então em 1982 que nasceu nos Estados Unidos aquele que viria a ser um dos jornais mais influentes na área da infografia – o *USA Today*. As temáticas deste jornal tinham em consideração o hábito do público com a televisão e o seu fundador, Allen Neuharth, ordenou o desenvolvimento de um estudo de mercado para entender quais eram as preferências do público americano antes do lançamento do jornal diário (Sancho, 2001). Após este estudo, para além da gradual implementação de ilustrações e de fotografias a cores, uma das grandes reestruturações efetuadas por Neuharth foi a valorização das infografias. Com este novo elemento, os leitores deixaram de ser obrigados a lerem minuciosamente as notícias para obterem informações, conseguindo obter informação através da visualização de infografias, que lhes permitiam aumentar a visibilidade de determinados acontecimentos ou temáticas (Nogueira, 2013).



Figura 14 - Capa de uma fracção do USA Today dedicada a Basebol, 9 de Maio de 1991. (retirado de: <http://bit.ly/2ZcbnZ2> a 26 de Julho de 1991)



Figura 15 - Detalhe da capa do USA Today de 7 de Outubro de 1993 (retirado de: <http://bit.ly/2ZdvPZJ> a 26 de Julho de 1993)

O *USA Today* era o segundo jornal americano com mais vendas e o maior responsável pela utilização de infografia na imprensa mundial, uma década após o seu lançamento (Marques, 2008). Foi no começo dos anos 90 que a imprensa, de uma forma generalizada, começou a criar infografias que, de acordo com Colle (1998) pudessem

expor “texto e ilustração numa unidade de espaço autossuficiente na sua capacidade de informar”¹⁶.

2.4.2 - Tipologias

De acordo com o que até agora foi exposto, revela-se necessário compreender os elementos que diversos autores consideram estruturantes na caracterização da infografia de imprensa.

Gonzalo Peltzer¹⁷:

Peltzer (1991) especifica as infografias em três grupos: infografias de vista, infografias explicativas e reportagens infográficas.

Infografias de vista - contém conteúdos essencialmente explícitos, em que todos os elementos se assemelham à realidade e estão exatamente colocados no seu lugar, com todo o detalhe e proporção. Podem estar acompanhados por legendas e números explicativos. Subdividem-se em:

- planos – representação gráfica numa superfície, por exemplo, um terraço ou uma planta de arquitetura;
- cortes – vista interior de um objeto ou corpo (FIG.16);
- perspectiva – representação de objetos em três dimensões;
- panorama – representações com a vista de um horizonte;

¹⁶ Estilos o tipos de infógrafos, <http://www.revistalatinacs.org/a/02mcolle/colle.htm> (consultado a 16 de Março de 2019)

¹⁷ Advogado, jornalista e doutor em Comunicação Pública (consultado em <https://www.peltzer.com.ar> a 28 de Julho de 2019)

Doença do legionário

Principais sintomas

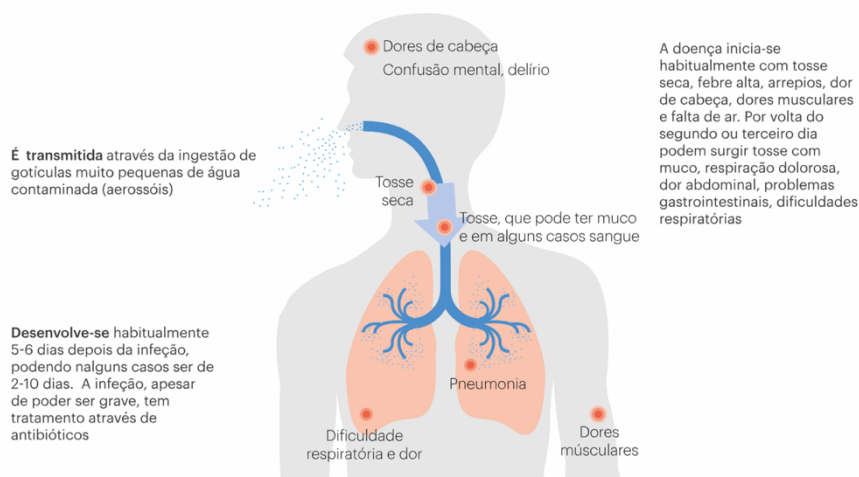


Figura 16 - Representação da doença do legionário (retirado de: <https://goo.gl/zD8o6a> a 17 de Março de 2019)

Infografias explicativas – explicam fenómenos, acontecimentos, factos ou processos elaborados. Podem-se classificar como:

- causa-efeito - explicam a causa e efeito de um determinado facto;
- retrospectiva - explicam factos que se passaram no passado;
- antecipativas – esclarecem um acontecimento antecipadamente, prevendo o que poderá acontecer;
- passo-a-passo – descrevem as etapas de um processo;
- de fluxo – retratam as conexões e fases de um processo ou uma série de procedimentos (FIG. 17);



Figura 17 - Ciclo dos plásticos nos oceanos (retirado de: <https://goo.gl/ihrfbc> a 17 de Março de 2019)

Reportagem infográfica – relatam detalhadamente um acontecimento ou facto.

Subdivide-se em:

- infografia realista – representa factos, pessoas ou coisas tal como foram descritas (FIG.18);
- infografia simulada – representa factos, pessoas ou coisas segundo a imaginação do infografista ainda que baseado em dados reais.

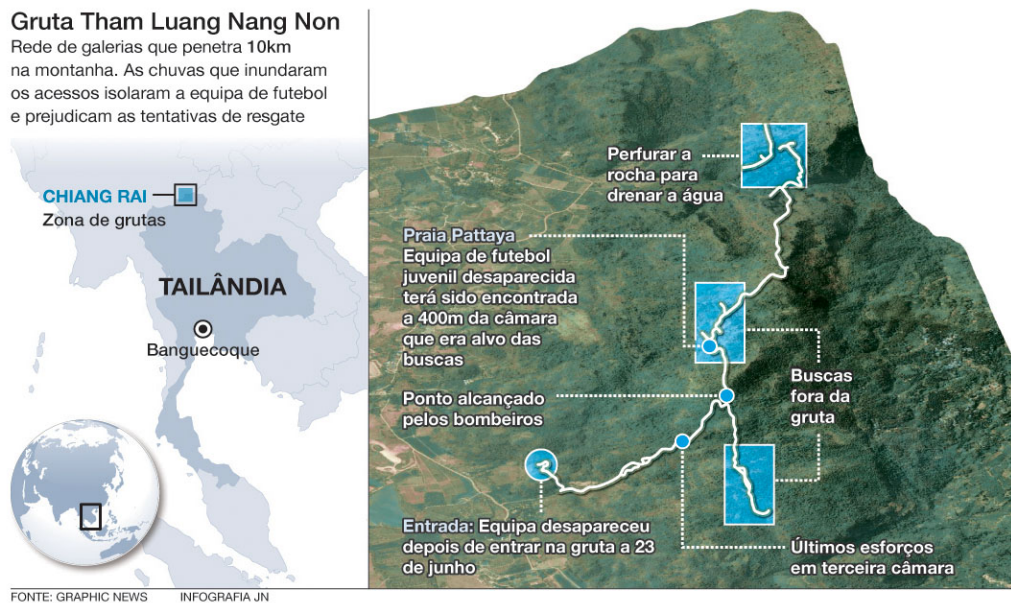


Figura 18 - Reportagem sobre o resgate da Tailândia (retirado de: <https://goo.gl/mRTPxm> a 17 de Março de 2019)

Valero Sancho¹⁸:

No estudo tipológico realizado por Sancho (2001), o autor conclui que as infografias podem ser divididas em dois tipos: individuais e coletivas. Assim sendo, as infografias individuais são compostas por características essenciais de uma infografia individual, tratando-se apenas um único assunto e são facilmente distinguidas por não

¹⁸ Professor de Comunicação Audiovisual e Publicidade na Universidade Autónoma de Barcelona (consultado em http://www.revistalatinacs.org/08/42_799_65_Bellaterra/cv_JL_Valero.html a 28 de Julho de 2019)

apresentarem títulos duplos; dentro destas infografias existe uma subdivisão de acordo com o seu conteúdo:

- comparativas – são normalmente utilizadas de forma explicativa, interpretativa e complementar ou em síntese com relação ao documento escrito, são conjuntos de fatores comparados para visualizar dados, resultados relevantes, conclusões, etc. São, portanto, comparações de diversos dados significativos. Verifica-se uma maior utilização em notícias sobre eventos desportivos ou onde seja uma mais valia a existência de comparação de dados ou qualidades, como por exemplo: características dos estádios do mundial de futebol; partidos políticos, dados económicos, etc. (FIG.19).

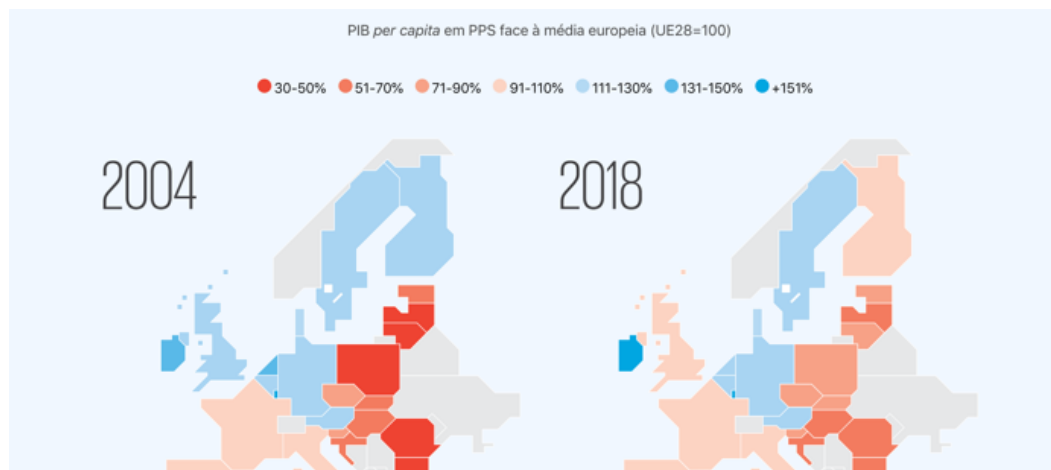


Figura 19 - Comparação PIB na Europa entre 2004 e 2018 (retirado de: <https://goo.gl/Mfh9xy> a 17 de Março de 2019)

- documentais – podem conter questões descritivas, narrativas ou interpretativas que complementam o texto na sua complexidade; pretendem clarificar características, evidenciar e ilustrar documentos, ações ou procedimentos. (FIG.20)

EXPLOSÃO NO MULTIBANCO : MÉTODO DE ASSALTO

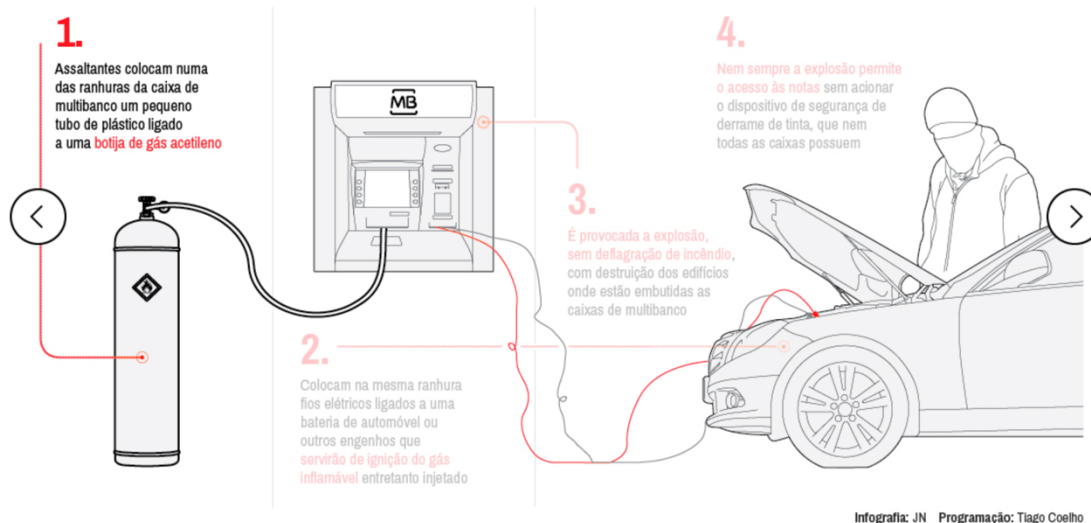


Figura 20 - Método de assalto a multibancos (retirado de: <https://goo.gl/E6SzyQ> a 18 de Março de 2019

- teatrais – representam as ações mais significativas de um conjunto determinado de movimentos de pessoas, animais ou coisas. Geralmente são feitas para mostrar o que, pelas suas condições, não pode ou não é permitido ser filmado ou gravado por corresponder a um conteúdo temporal ou espacial distante do momento em que é necessário ou porque é imaterial, como por exemplo: acidentes, atentados, etc.
- localizadoras – representam informação num determinado espaço ou território, são descritivos da superfície terrestre; pode também incluir-se os chamados mapas mentais da psicologia ou mapas anamórficos, em que o território é tão grande quanto a variável que representam e que não estão propriamente em conformidade com os seus limites geográficos (FIG.21).

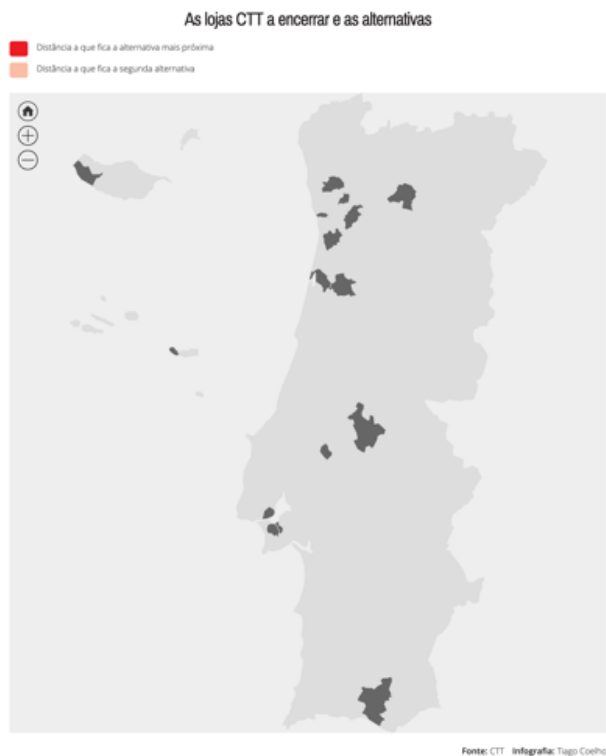


Figura 21 - Mapa das lojas CTT a encerrar (retirado de: <https://goo.gl/zzKvog> a 18 de Março de 2019)

Por outro lado, como explica o autor, encontram-se as infografias coletivas que são o agregado de várias infografias individuais. Desta forma, o conceito acima explicado para cada tipo é igual, mudando apenas a quantidade e a distribuição é normalmente feita por ordem de relevância (FIG.22).

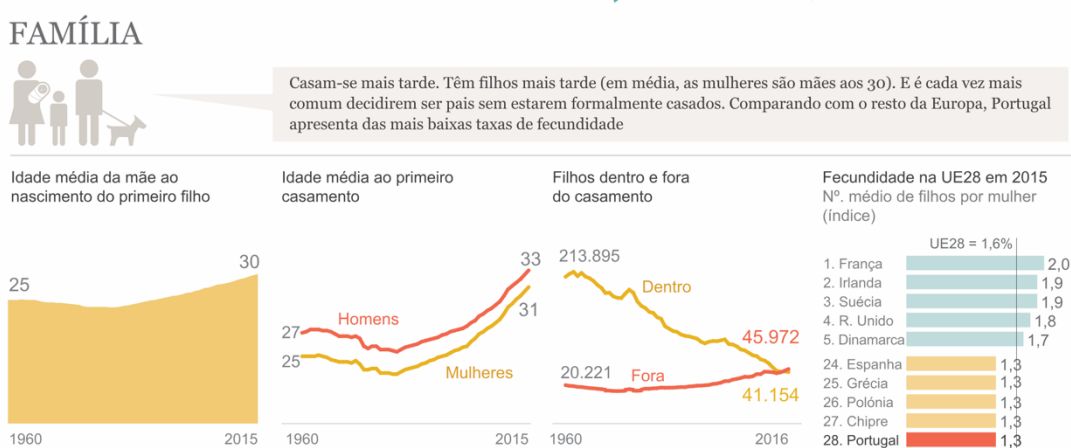


Figura 22 - Infografia coletiva comparativa ao longo dos anos sobre formação familiar (retirado de: <https://goo.gl/K6x9gb> a 18 de Março de 2019)

Raymond Colle¹⁹:

Na opinião de Colle (2004), as infografias podem ser reunidas em três categorias principais segundo o seu carácter: científico/técnico; de divulgação; noticioso. Dentro destas categorias, é possível ainda dividir em oito tipos diferentes de infografias. Segundo o autor, esta divisão é feita através da base evolutiva onde começa pela forma mais simples até chegar à mais detalhada.

- infografia diagrama – consiste na junção de um gráfico estatístico com pictogramas ou uma imagem. É visto como o tipo mais simples e pioneiro da infografia; ainda que apresente o mesmo conteúdo que uma tabela estatística, este tipo de infografia é mais claro e sugestivo, tornando-se mais rápido compreender a sua mensagem.
- infografia iluminista – a denominação deste tipo é justificada pelo autor como sendo uma referência aos manuscritos da Idade Média que incluíam ilustrações na primeira letra de cada texto. Este tipo de infografia é definido por um limite retangular e contém textos acompanhados por pictogramas ou ícones. O texto não segue os princípios da sequência discursiva (FIG 23).

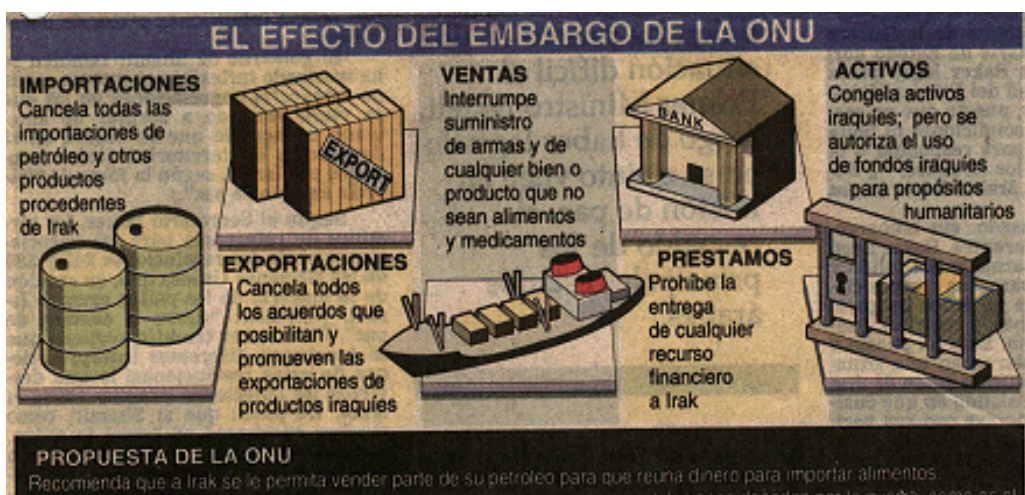


Figura 23 - Efeitos dos embargos da ONU (retirado de: <https://goo.gl/YZ7w8e> a 18 de Março de 2019)

¹⁹ Doutoramento em Ciências da Informação e especialista em Comunicação Multimédia/Tecnologias Digitais de Comunicação (consultado em http://www.revistalatinacs.org/cv_R_Colle.htm a 28 de Julho de 2019)

- info-mapa – são as infografias que fazem uso de cartografias que combinam ícones/pictogramas com o mínimo texto possível para a sua correta interpretação.
- infografia de 1º nível – infografias constituídas por título, texto âncora e ilustração. Em alguns casos é possível encontrar palavras identificadoras sobrepostas a mapas e a quadros. Os textos situam-se à margem da infografia.
- infografia de 2º nível – contém uma estruturação gráfica à qual o texto se torna numa parte dinâmica das próprias infografias, como se de um conto histórico se tratasse (FIG. 24).



Figura 24 - Descrição de ataque terrorista (retirado de: <https://goo.gl/YZ7w8e> a 18 de Março de 2019)

- sequências espaço-temporais – apresentam a evolução de um determinado acontecimento num período de tempo. As diversas fases são

representadas num gráfico único, “fazendo da sequência espacial uma forma de representação da sequência temporal.”

- infografias mistas – agregam diversos gráficos, resultando em múltiplas combinações possíveis.
- mega-gráficos ou mega-infografias – é o tipo de infografia mais complexo, com diversa informação e que não respeita as regras de simplificação e economia do espaço onde geralmente ocupam uma página inteira de um jornal ou revista; frequentemente aplicado em artigos de divulgação científica.

Analisando as diferentes tipologias propostas por estes três autores, é possível perceber que existe uma variedade de métodos para dividir as infografias, contudo, existem conceitos com diferentes designações que se cruzam (FIG.25).

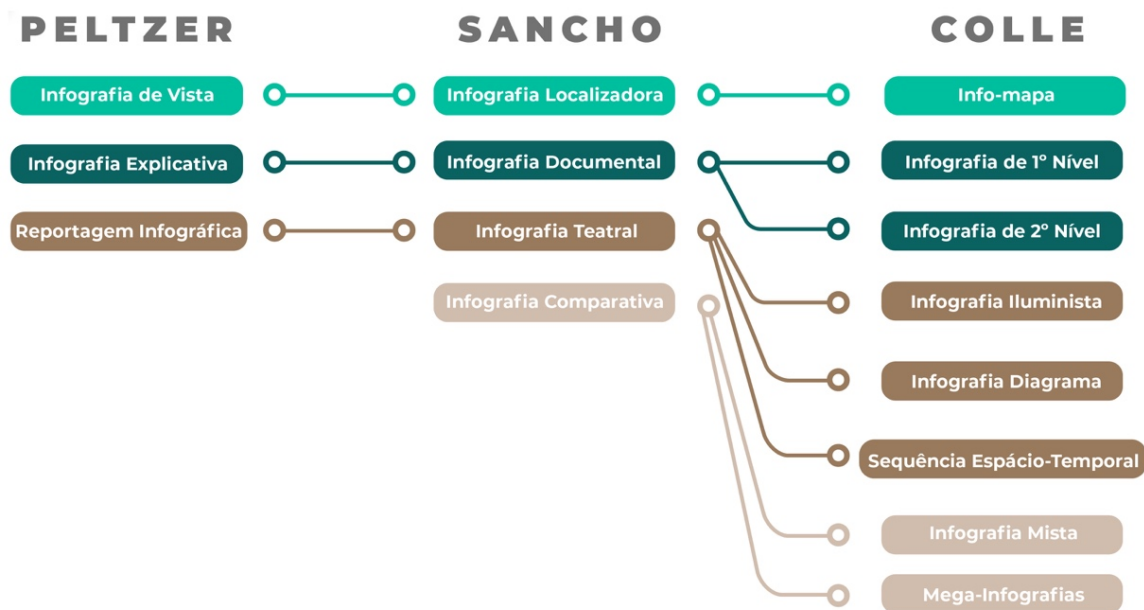


Figura 25 - Exemplo de relações de conceitos entre diferentes tipologias de Infografias de Imprensa (21 de Março 2019)

Na figura apresentada, estão representados por tons de cor distintos alguns exemplos dessas designações que se cruzam. Por exemplo, enquanto que Peltzer (1991)

engloba a representação de um mapa nas infografias de vista, Sancho (2001) designa as infografias que representam uma superfície terrestre como sendo “infografias localizadoras” e Colle (2004) denomina-as de “info-mapa”.

Outro ponto a frisar, é o facto de uma infografia poder conter inúmeras características, fazendo com que se encaixe em vários modelos tipológicos de diferentes autores. Por exemplo, uma infografia tanto pode ser explicativa antecipativa (seguindo a tipologia de Peltzer) e ao mesmo tempo ser iluminista (Colle). É importante ressaltar que estes conceitos estão descritos para uma melhor compreensão da história da infografia e de forma a perceber as visões que os autores e teóricos têm sobre esta matéria. Os modelos tipológicos apresentados por estes autores demonstraram-se essenciais para a clarificação de infografias existentes dentro da infografia de imprensa e para perceber até que ponto são intermutáveis para o meio digital.

2.4.3 - Prémios

Assim como a escrita desenvolveu um conjunto de mecanismos para eleger os melhores contributos da área, o desenvolvimento da infografia no campo jornalístico e a sua expansão fizeram com que surgissem organizações como a *Society for News Design* (SND), uma organização sem fins lucrativos que reúne cerca de 2.600 jornalistas visuais (designers, ilustradores, ...) de todo o mundo, tendo sido fundada em 1979. Atualmente a sua sede está em Orlando, Florida²⁰. As atividades anuais da Sociedade têm sido referências fulcrais para jornais e revistas em todo o mundo desde o final dos anos 70, quando foi criado com o objetivo categórico de promover publicações que são mais perceptíveis para os seus leitores. A SND está organizada por regiões. Espanha é a base da Europa Mediterrânea, de Portugal à Grécia (SND-E)²¹.

²⁰ <http://www.premiosnh.com/que-es-nh/> (consultado a 13 de Março de 2019)

²¹ <http://www.malofiejgraphics.com/about/> (consultado a 13 de Março de 2019)

Os professores Juan Antonio Giner e Miguel Urabayen, da Universidade de Navarra, decidiram homenagear Alejandro Malofiej em 1993. Malofiej era um cartógrafo argentino considerado mestre em infografias que morreu em 1987. A Universidade de Navarra é o repositório das suas obras. Hoje em dia, os Malofiej são uma referência essencial, pelo seu prestígio. Os prémios são unanimemente considerados os Pulitzers²² das infografias e reúnem anualmente os melhores infografistas dos media (jornais, revistas, agências) de todo o mundo (About Malofiej, s.d.).

Os jornais portugueses têm sido constantemente premiados pelos Malofiej. Em 2017, o Expresso arrecadou um “*Silver Award*” pela infografia produzida por Ana Serra sobre o Canal do Panamá²³ (FIG.26).

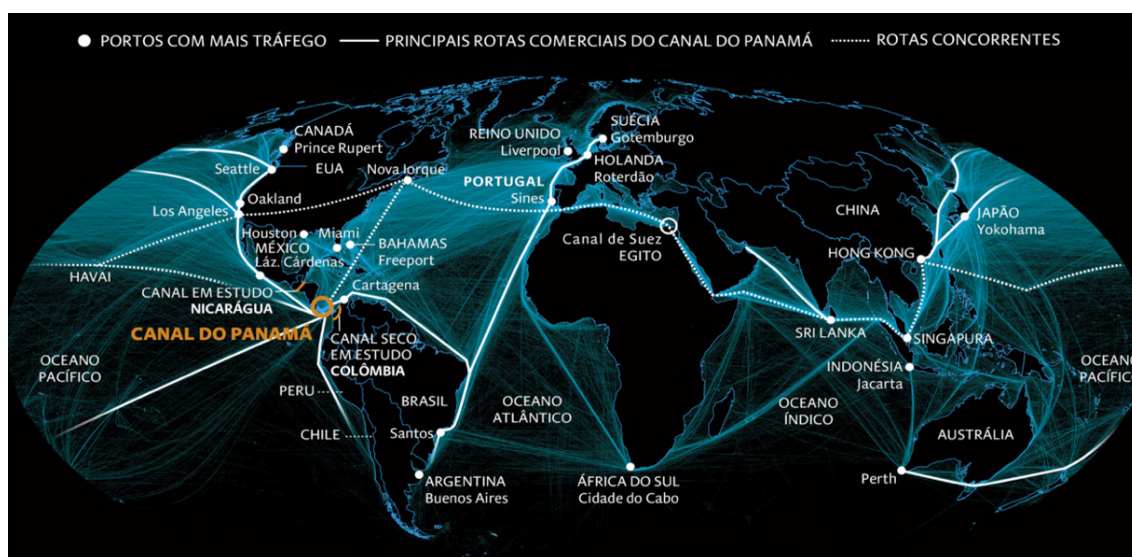


Figura 26 – Parte da infografia “Canal do Panamá”, Expresso 2017 (retirado de: <https://goo.gl/G4tbeC> a 13 de Março de 2019)

²² Prémios norte-americanos dedicados a pessoas que desenvolvem trabalhos de excelência no campo do jornalismo, literatura e composição musical (consultado em <https://www.pulitzer.org> a 28 de Julho de 2019)

²³ <https://goo.gl/G4tbeC> (consultado a 13 de Março de 2019)

No ano seguinte, em 2018, o Público viu a sua infografia sobre ciclones tropicais²⁴, realizada por José Alves, destacada nos Malofiej (FIG.27). Ambas as publicações foram premiadas na secção impressa e não na digital, contudo, ressalva-se o facto de posteriormente terem sido publicadas online, ainda que sem qualquer animação ou interatividade. Este facto denota a menor evolução da infografia no jornalismo online português comparativamente a jornais internacionais, como o *The New York Times*, *El Mundo* e *The Guardian*, que são constantemente distinguidos no contexto da infografia digital.

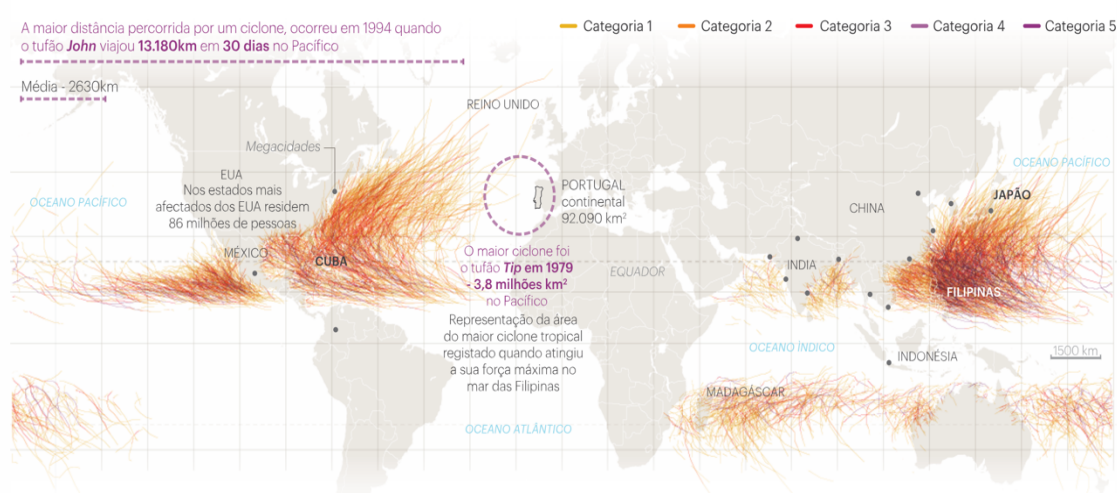


Figura 27 - Secção da infografia "165 anos de ciclones tropicais", Público 2018 (retirado de: <https://goo.gl/UaonDD> a 13 de Março de 2019)

No panorama nacional, em 2008, o Observatório do Ciberjornalismo (ObCiber)²⁵ criou os prémios de Ciberjornalismo²⁶ que são administrados e atribuídos anualmente. Este núcleo está sediado no pólo da Universidade do Porto e pertence ao CIC.Digital – Centro de Investigação em Comunicação, Informação e Cultura Digital. O principal objetivo destes prémios, à semelhança dos Malofiej, é premiar o que de melhor se faz na área do ciberjornalismo, porém estes estão focados, exclusivamente, no jornalismo português. Os prémios estão divididos por oito categorias, sendo elas:

²⁴ <https://goo.gl/UaonDD> (consultado a 13 de Março de 2019)

²⁵ Núcleo de investigação criado com o objetivo de observar e analisar a evolução do ciberjornalismo em Portugal e no Mundo (consultado em <https://obciber.wordpress.com/equipa/> a 27 de Julho de 2019).

²⁶ <https://obciber.wordpress.com/premios/> (consultado a 15 de Março de 2019)

Excelência Geral em Ciberjornalismo; destina-se a premiar um jornal digital que execute com sucesso as suas funções editoriais; são avaliados sobretudo na excelência do conteúdo, interatividade, multimidialidade²⁷, design, usabilidade e ferramentas de comunidade.

Última Hora; tal como o próprio nome indica, pretende premiar um jornal online que invista em noticiário de última hora com base em produção própria e de carácter multimédia.

Reportagem Multimédia; pretende galardoar reportagens de excelência que fazem uso de técnicas multimédia, incluindo gráficos interativos, fotografia, áudio e vídeo. Além da qualidade jornalística do trabalho, é avaliado o design e a articulação dos diferentes média numa única apresentação/interface.

Narrativa Vídeo Digital; nesta categoria são avaliadas a qualidade da narrativa jornalística, a originalidade e a inovação.

Narrativa Sonora Digital; são exclusivamente reconhecidos os trabalhos jornalísticos produzidos em formato áudio concebidos para o meio digital.

Infografia Digital; procura galardoar uma peça de infografia digital, podendo esta ser relacionada com um tema específico ou um acontecimento da atualidade.

Ciberjornalismo de Proximidade; esta categoria procura reconhecer a sublimidade do ciberjornalismo criado por órgãos de comunicação social regionais e locais.

Ciberjornalismo Académico; pretende o reconhecimento do ciberjornalismo produzido por um estudante ou um grupo de estudantes; o trabalho deverá ter sido publicado originalmente num site académico.

Em 2017, o Jornal de Notícias obteve dois prémios, tendo o primeiro sido na categoria de “Infografia Digital” com um gráfico sobre os discursos de Barack Obama²⁸ (FIG.28). O JN venceu ainda o prémio da categoria “Última Hora” com uma reportagem

²⁷ Combinação de pelo menos dois medias (vídeo, imagens, áudio, etc) num conteúdo (Cairo, 2008)

²⁸ <https://www.jn.pt/infografias/970/interior/as-palavras-de-barack-obama-5612798.html> (consultado a 4 de Abril de 2019)

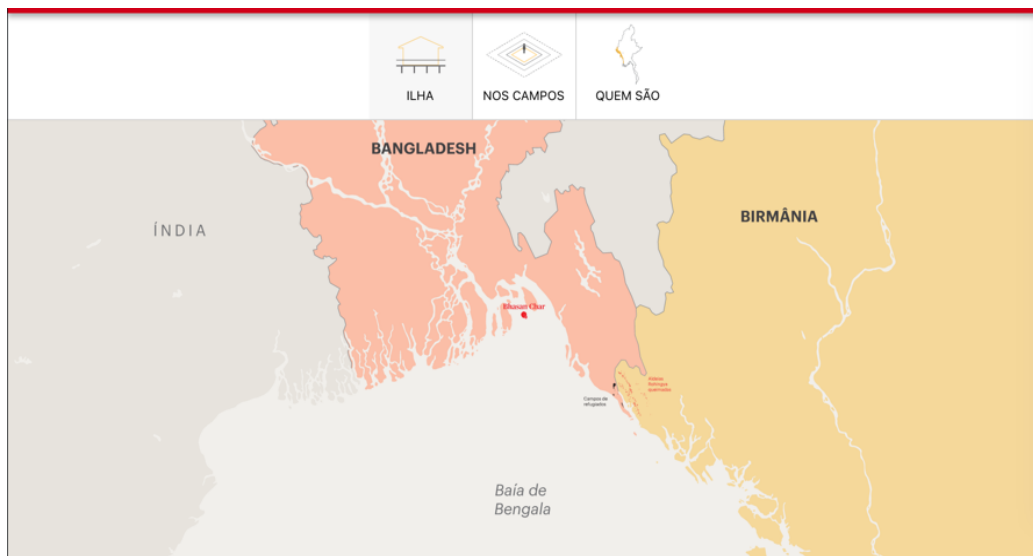


Figura 29 - Rohingya: Uma crise sem fim (retirado de: <http://bit.ly/2GykKLi> a 26 de Julho de 2019)

Pedrógão: Um ano depois, os momentos que não vamos esquecer

Um ano depois, reconstituímos o incêndio mais destrutivo de que há memória no país, à luz do que se foi noticiando na altura e do que entretanto apuraram os sucessivos inquéritos.

(?) Navegue através do mapa ou da cronologia

17 de Junho

- 14.43 horas - Alarme de início de incêndio em Escalos Fundeiros.
- 14.54 horas - Ataque inicial - responsável Huan

Figura 30 - Pedrógão: Um ano depois, os momentos que não vamos esquecer (retirado de: <http://bit.ly/2YspAA9> a 26 de Julho de 2019)

CAPÍTULO III - INFOGRAFIA MULTIMÉDIA

3.1 - Definição

Para Vaughan (1993), multimédia é qualquer combinação de dois ou mais medias como por exemplo, texto, arte gráfica, som, animação ou vídeo, reproduzidas por um computador - se o visualizador do projeto ou utilizador tem o poder de controlar o que e quando esses elementos são entregues, então é multimédia interativa.

Nos últimos anos, a multimédia tem evoluído rapidamente, com o surgimento de ferramentas inovadoras para comunicação, entretenimento, ensino e aprendizagem emergentes, como videojogos educacionais, *podcasts*³², animações, infografias, realidade aumentada e virtual, simulações ou filmes tridimensionais. A utilização de recursos multimédia nas infografias digitais não deve ser uma obrigatoriedade, mas planeado conforme a complexidade de cada mensagem a ser transmitida.

Uma vez que o mundo digital está constantemente a ser bombardeado com novas informações a todos os minutos e a cada dia que passa, existe uma competição interminável pela atenção e persuasão do público. Os jornais são desafiados a usar ferramentas comunicativas mais eficientes, que devem ser capazes de transmitir mensagens de uma forma sintetizada e clara.

Existem diversas definições para a infografia presente na internet: desde infografias multimédia, digitais, online ou interativas. O termo que adotaremos, por ser o mais consensual, será “infografia multimédia”, que embora tendo parâmetros distintos das infografias impressas, ambas compartilham o princípio da utilidade e visualização de informações, mas as infografias multimédia têm a possibilidade inerente do apoio e comunicação online. Sendo um tipo de ferramenta que é característica do ambiente web 2.0³³, as infografias multimédia são um formato identificável pela agregação de diferentes elementos multimédia - como a imagem, vídeo ou som -, sendo algumas interativas e proporcionando experiências de comunicação mais próximas ao leitor

³² Forma de transmissão de informações na Internet através de arquivos de áudio ou multimédia (consultado em <https://dicionario.priberam.org/podcast> a 28 de Julho de 2019)

³³ Termo originado por uma empresa de media (O'Reilly Media) para a segunda geração de serviços baseados na web, onde o ambiente é mais dinâmico e os utilizadores podem colaborar na organização e criação de conteúdo (<https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>, consultado a 25 de Março de 2019)

(Sousa, 2014). Para suportar as infografias encontradas no meio digital, usaremos a definição referida por Ribas (2004). Segundo a autora, a infografia multimédia apesar de manter as características principais da infografia impressa, agrega potencialidades do meio digital e incorpora novas formas culturais.

Ranieri (2008), de igual modo, menciona que a infografia no meio digital dos jornais online pode ser considerado um género jornalístico independente, já que ganhou autonomia e novas formas de expressão, “ficou animada, interativa, colorida e, em muitos casos, multimédia” (p.262). Esta última afirmação parece inconsistente, uma vez que uma infografia ao ser animada e/ou interativa é, obrigatoriamente, multimédia.

3.2 – Desenvolvimento Histórico

Para Cairo (2008) a revolução da infografia “informatizada” chegou durante a primeira Guerra do Golfo (1990-1991). De novo, como o caso da origem do *USA Today*, as suas consequências foram ambíguas: positivas para a tecnologia, negativas no que se refere aos padrões jornalísticos, precisão e ética da representação de acontecimentos. Devido à reduzida quantidade de jornalistas que estariam autorizados a acompanhar as tropas, verificou-se uma enorme escassez de fotografias. Para além da falta de fotografias, existia uma grande censura de informações em geral. Como De Pablos (1999) explica, com a necessidade de mostrar o desconhecido ou aquilo que necessita de uma explicação gráfico-textual, os jornais começaram a arranjar soluções para além da fotografia para mostrar os acontecimentos.

Foi assim que a infografia se consolidou; aos olhos dos jornalistas passou a ser vista como um elemento fulcral para a realização de narrativas visuais. Holmes (cit. por Cairo, 2008) menciona que como consequência negativa da privação de informação e fotografias, os gráficos existiam apenas como meros embelezadores da página e não como ferramentas de utilidade informativa para os leitores. A precisão dos dados incluídos em mapas e diagramas não era uma preocupação para os seus criadores.

Com a crescente utilização de computadores e aplicações de software em locais de trabalho, no último quarto do século têm surgido uma série de profissões relacionadas

com a forma como os utilizadores interagem com as novas tecnologias: experiência de utilizador (*UX Designer*), interface de utilizador (*UI Designer*), arquitetos de informação, etc. Independentemente dos termos, todos estes profissionais partilham da mesma preocupação e têm o mesmo objetivo: melhorar o fluxo de troca de informação entre um indivíduo e um dispositivo.

Segundo Ribas (2004), foi por volta do final do séc. XX que as infografias multimédia, mais especificamente as interativas, começaram a surgir, no 11 de Setembro de 2001 e na fase final do campeonato Mundial de 2002. O grau de facilidade ao acesso de informação através de poucos cliques, fez com que as pessoas começassem a ser cada vez mais adeptas da informação digital. De um modo geral, o atentado levado a cabo pela Al-Qaeda ao *World Trade Center* a 11 de Setembro de 2001, resultando na queda das torres gémeas, foi o evento que permitiu à infografia multimédia dar um salto quantitativo e qualitativo. De acordo com Cairo (2018), a infografia multimédia “já estava a começar a crescer, mas foi nesse dia que se mostrou que era possível fazer esta infografia animada”³⁴. Os leitores começaram a perceber que existia outra forma de receberem e compreenderem a informação, e várias empresas começaram a perceber a potencialidade das características multimédia nas notícias.

Susana Ribeiro em “Infografia de Imprensa - Infografia de imprensa: história e análise ibérica comparada” (2008), realiza uma comparação entre as infografias multimédias produzidas em Portugal e em Espanha, analisando os jornais portugueses Diário de Notícias e Público, e os espanhóis El Mundo e El País. Segundo a autora, a partir de 1999, os dois jornais espanhóis começaram a dar formação aos jornalistas dedicados à infografia com o software Flash. Ao comparar os jornais portugueses com os espanhóis, Ribeiro (2008) refere que enquanto Portugal ainda dava os primeiros passos na matéria da infografia online, em Espanha o fenómeno já estava algo desenvolvido.

Para Cairo (2018), um momento crucial na evolução da infografia multimédia foi o 11 de Março de 2004, quando em Espanha a Al-Qaeda levou a cabo vários atentados terroristas, contra o sistema de comboios suburbanos de Madrid. O autor relembra que

³⁴ Citação retirada da entrevista ao Público, publicada a 12 de Dezembro de 2018. Disponível em <https://www.publico.pt/2018/12/12/mundo/entrevista/graficos-mapas-estao-utilizados-desinformacao-1854357> (consultado a 13 de Abril de 2019)

vários jornais espanhóis produziram gráficos interativos como notícias de última hora no próprio dia e que, eram bastante sofisticados tendo em conta os softwares disponíveis na época. Cairo menciona que nos EUA aquele tipo de infografia ainda não era sequer produzido.

Até à altura em que Ribeiro (2008) realizou o seu estudo, o Diário de Notícias ainda não produzia infografias para a edição online. De acordo com Cardoso (2010), o Público é o jornal que se assinala na qualidade de pioneiro na publicação de infografias multimédia. Em 2001, antes de qualquer outro jornal nacional, o diário começava uma nova era no jornalismo digital português ao publicar uma infografia sobre a tragédia da ponte de Entre-Os-Rios. Segundo a autora, esta infografia consistia numa pequena sequência que reconstituía o acidente, já com alguns efeitos de animação. Anos mais tarde, em Agosto de 2007 estavam duas pessoas responsáveis pelas infografias animadas do jornal (Ribeiro, 2008) (Cardoso, 2010).

A infografia do Público sobre a tragédia de Entre-os-Rios parece ter feito sucesso entre os leitores e como refere Mário Cameira³⁵ (cit. por Cardoso, 2010) “as pessoas repararam. Houve gente de outros meios, um amigo ou outro, que reparou. E isso deu-nos alento” (p.24).

Em 2008, aquando da renovação do website, o Jornal de Notícias surge com uma intervenção mais vincada na área da multimédia, com infografias e reportagens previamente pensadas e produzidas. Segundo Cardoso (2010), a primeira infografia terá sido publicada a 5 de Junho e retratava a temática das eleições primárias norte-americanas, a decorrer na mesma ocasião. Ainda nesse ano, o Expresso aventurou-se pelo mundo infográfico no meio digital. Conforme destaca Jaime Figueiredo³⁶ (cit. por Cardoso, 2010), existiram sensivelmente dois anos de experimentação e investimento que, por questões monetárias e técnicas foram adiando o lançamento da primeira infografia multimédia no jornal.

³⁵ Jornalista infográfico, ilustrador e programador que trabalhou no Público (consultado em <http://estal.pt/mariocameira.html> a 26 de Julho de 2019)

³⁶ Coordenador-Geral de Infografia do Expresso (consultado em <https://expresso.pt/autores/2015-05-02-Jaime-Figueiredo> a 26 de Julho de 2019)

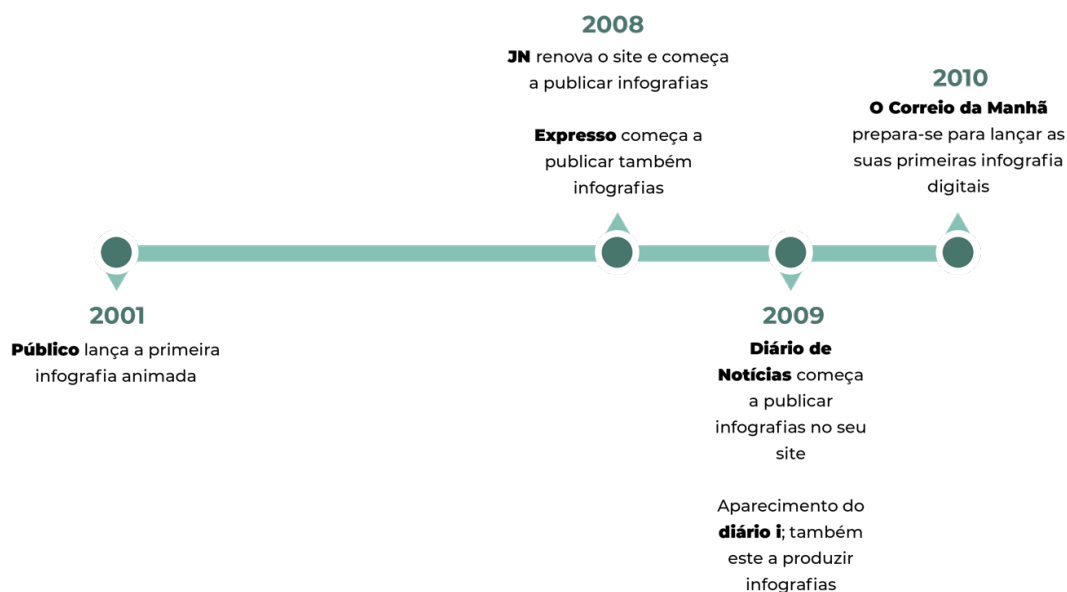


Figura 31 - Cronologia das Infografias Multimédia nos jornais em Portugal. Adaptada de: Cardoso (2010)

Na cronologia apresentada (FIG.31), percebe-se que apenas a partir de 2008 é que os jornais nacionais começaram a compreender as potencialidades das infografias multimédia e a publicá-las. Verifica-se também que os três jornais selecionados para o estudo de casos foram, efetivamente, os três primeiros jornais a enveredar nesta área.

3.3 - Características

São infindáveis as formas de dividir e caracterizar as infografias multimédia, não existindo ainda uma opinião consensual entre os diversos teóricos sobre este campo. Para Ribeiro (2008), dentro do jornalismo em geral, podemos diferenciar as infografias em três tipos: Infografia de Imprensa – estática; Infografia de Imprensa online – interativa; Infografias audiovisuais (televisão, documentários) – animadas. Esta divisão levanta algumas questões, uma vez que na “Infografia de Imprensa online” é perfeitamente possível incluir as “Infografias audiovisuais – animadas” já que esta última não é exclusiva da televisão ou dos documentários - ao contrário daquilo que a autora parece tentar definir – sendo até cada vez mais usual existir dentro dos jornais digitais infografias animadas, infografias interativas ou uma junção das duas.

A corroborar, de certa forma, a divisão feita por Ribeiro, Moreira (2019) distribui, as infografias multimédia em três grandes grupos: as infografias animadas, que agregam

a capacidade de apresentar, numa série de imagens, o progresso de um acontecimento ou o desenvolvimento de um processo; as infografias interativas, que consistem na possibilidade de o leitor controlar, ainda que por vezes apenas parcialmente, a visualização da infografia de acordo com a sua vontade, ou seja o leitor passa de passivo para ativo; e por último, as infografias multimédia referem-se à capacidade de reunir diferentes elementos visuais e sonoros.

Uma vez mais, ao analisar esta divisão defendida por Moreira (2019), levanta-se a questão da animação e da interação serem duas características inerentes ao conceito de multimédia, parecendo pouco categórico fazer uma separação entre os conceitos “animação, interação” e multimédia.

Ranieri (2008), prefere categorizar as infografias pela existência ou inexistência de movimento: “Uma infografia digital pode ser considerada estática, quando não há movimento, ou dinâmica, a partir do momento em que tenha alguma animação; pode ser passiva, quando o leitor apenas assiste a determinada apresentação, por exemplo slide-shows, ou ativa, quando precisa de um interlocutor que faça mover o gráfico ou faça mover algum objeto que há nele” (p.271).

Esta categorização concebida por Ranieri (2008) leva-nos a concluir que as infografias digitais onde o leitor é passivo podem ser classificadas como animadas, e as infografias digitais onde o leitor é ativo, são classificadas como interativas.

Seguindo a tipologia de análise presente nos autores analisados no Capítulo II - Infografia Estática, e após reflexão sobre a leitura bibliográfica realizada sobre as categorizações existentes, propõe-se o seguinte modelo aplicado às infografias multimédia (FIG. 32):



Figura 32 - Proposta de categorização das infografias multimédia

As infografias multimédia interativas, encaixam-se naquelas onde é imprescindível a ação do leitor para o entendimento da infografia, mesmo que o nível de interação seja quase nulo. Por outro lado, as infografias multimédia animadas podem ser consideradas aquelas que estão inseridas em vídeos com o objetivo de instruir sobre algo ou narrar um acontecimento. As infografias animadas podem ainda estar inseridas na web, fora de vídeos, como elementos de *HTML/CSS*³⁷ ou GIFs³⁸, e serem portadoras de alguns elementos animados, sejam estes gráficos estatísticos ou não. Isto é, desde que exista algum elemento animado dentro do conjunto geral da infografia (aquilo que Colle denominaria como mega-infografia), esta passa a ser considerada uma infografia animada. Isto tem em conta a fundamentação de Nigel Holmes, sobre a necessidade de inculcar nos leitores afeto pelos gráficos e números. Consideramos que uma possível solução para este problema, poderá passar por incluir animação nas infografias. Por último, as infografias multimédia mistas são aquelas que tanto têm animação como interação.

É certo que cada infografia atende a um conteúdo específico, destinado a um público específico. Assim, estas podem ser classificadas de acordo com os seus objetivos. Rajamanickam e Nichani (2003) propuseram uma classificação geral de infografias baseadas na web, definindo 4 categorias:

- **narrativas** – destinam-se a explicar, permitindo que o leitor se envolva com o conteúdo que está presente na forma de histórias narradas de um ponto de vista específico;
- **instrutivas** - procuram explicar, permitindo que o leitor siga sequencialmente o conteúdo, como no caso de instruções ou explicações passo a passo;
- **exploratórias** – dão ao leitor a oportunidade de explorar e encontrar conteúdo, às vezes permitindo que os leitores façam sentido do conteúdo encontrado por si mesmos;

³⁷ HTML – *HyperText Markup Language* e CSS – *Cascading Style Sheets* são linguagens de formatação para a web.

³⁸ GIF – *Graphic Interchange Format* é um formato de ficheiro que contém uma imagem estática ou em movimento

- **simulatórias** - permite que os leitores experienciem a intenção, geralmente fenômenos do mundo real

Na opinião de Ribas (cit. por Moreira, 2019), apesar deste tipo de classificação não estar exclusivamente direcionado para assuntos jornalísticos, pode auxiliar na reflexão sobre o tratamento visual das informações.

3.4 - Design de Interação

Antes de caracterizarmos as infografias multimídia é fulcral entender primeiramente os dois grandes conceitos pelo qual vamos dividir esta dissertação: design de interação e *motion* design. Começando pelo design de interação, esta é a disciplina reconhecida que une todas as profissões que trabalham com o intuito de melhorar a experiência de utilizadores para com os dispositivos.

Winograd (1997) descreve design de interação como sendo “o projeto de espaços para comunicação e interação humana” (p.160). Neste sentido, o design de interação existe com o intuito de encontrar formas de ajudar as pessoas. Ainda na sua definição sobre design de interação, Terry Winograd faz uma comparação entre arquitetos e engenheiros civis: o autor questiona qual é a diferença entre eles, uma vez que os arquitetos se preocupam nas interações das pessoas com os edifícios e os seus interiores. Por exemplo: existe dimensão suficiente entre as áreas privadas e sociais? As pessoas utilizarão os espaços de acordo com o objetivo com que foram pensados e construídos? Por outro lado, os engenheiros atentam às questões relacionadas com as questões práticas que envolvem o desenvolvimento do projeto como o custo de produção, durabilidade, sustentabilidade, métodos de construção, etc. Então, conclui-se, que tal como existe uma diferença entre projetar e construir uma casa, também existe uma diferença entre o design de interação e a engenharia de software. O design de interação está para o arquiteto como o engenheiro de software está para a engenharia civil.

Inúmeros autores têm destacado que nas últimas décadas aconteceu uma mudança dramática de paradigma no design de interfaces: as mais primitivas, criadas por engenheiros e programadores para outros engenheiros e programadores que passou

a ter que satisfazer as necessidades de uma massa de pessoas grande e variada. O objetivo passou então a ser minimizar o esforço e os recursos que o indivíduo deve investir para entender as funções de um objeto (Cairo, 2008).

Os utilizadores digitais acostumaram-se a uma série de interações: clicar, tocar, arrastar, puxar, deslizar, etc. Qualquer projeto que inclua interação é construído em camadas e resulta num complexo espaço tridimensional que permite que o conteúdo se torne visível e invisível. A construção dessa estrutura é uma grande tarefa para o designer de interação, que cria um ecrã expandido sobre o qual o utilizador viaja em todas as direções, ultrapassando a moldura. O princípio de ocultar e revelar informações, permite aos designers exibirem uma maior quantidade de dados em tamanhos superiores – dentro da janela limitada de um navegador ou dispositivo (Lupton, 2014).

3.4.1 - Princípios do Design de Interação

Na obra *“The Design of Everyday Things”* (1988), Donald Norman descreve um conjunto de princípios básicos que qualquer objeto destinado a ser manipulado deve cumprir. Descreveremos agora quais são e a estabelecer a sua relação com a infografia multimédia jornalística seguindo a ideologia de Cairo (2008):

1. Visibilidade – As questões inerentes à visibilidade são: “É possível identificar facilmente o objeto e as suas possíveis ações?”. Isto é, quanto mais simples são as funções de um objeto, mais simples será para os utilizadores criar um modelo mental do que poderão obter do objeto. Norman refere que os utilizadores precisam de ajuda e que apenas as coisas imprescindíveis devem ser visíveis: para indicar as partes que podem ser manipuladas e de que forma e também para indicar como o utilizador deve interagir com o objeto. A visibilidade indica a relação (*mapping*) entre intenção (*intended actions*) e atuação (*operations*). A ideia de visibilidade é central para Norman: de alguma forma, a parte do objeto suscetível de ser manipulada tem o dever de comunicar previamente o que é que vai suceder caso o utilizador interaja com ela. Norman utiliza o termo *“natural mapping”* para se referir a esta estratégia (Norman, 1988).

Um exemplo de visibilidade em interfaces, são os botões de “próximo” ou “retroceder” que muitas vezes não se encontram bem desenhados a nível funcional (FIG.33).



Figura 33 - Exemplo de diferentes botões de interface

Na figura acima está ilustrada uma série de 3 botões “retroceder”. O primeiro é dificilmente identificado como um botão, por ser apenas composto por texto. O segundo exemplo já se identifica como um botão, porém o último exemplo é o melhor dos três por agregar apenas aquilo que é essencial para a leitura e compreensão do utilizador sobre a ação daquele objeto. Cairo (2008) refere, ainda sobre visibilidade, que existem casos de “demasiada” visibilidade, isto é, quando existe um excesso de opções disponíveis, o utilizador tende a enfrentar momentos de indecisão e confusão. O objetivo do designer de interação é, então, reduzir ao máximo a ambiguidade no aspeto dos elementos disponíveis na interface (um botão deve parecer um botão, excluindo todo o tipo de elementos desnecessários).

2. *Feedback* – Este ponto refere-se ao envio de informações sobre o que foi realizado, permitindo que a pessoa continue com a atividade. Isto é, para cada ação, há uma reação. O objeto manipulado deve sempre transmitir uma resposta sobre a ação que foi efetuada. No exemplo abaixo (FIG. 34) é possível verificar uma reação, ou seja, uma mensagem que informa o utilizador sobre o sucesso da sua ação. Cairo (2008) menciona que se um utilizador, por exemplo, carregar num botão e não acontecer nada, terá a impressão de que o mesmo não funciona.

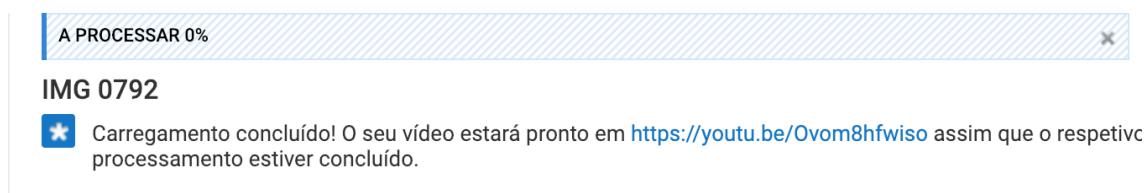


Figura 34 - Exemplo de *Feedback* após *upload* de vídeo (youtube)

3. *Affordance* – Este é o único princípio descrito por Norman para o qual não existe tradução literal para o português. *Affordance* é um conceito diretamente relacionado com a visibilidade e refere-se, essencialmente, ao atributo de um objeto que faz com que as pessoas saibam (intuitivamente) como usá-lo. O exemplo mais básico e compreensível é um simples botão que por si só, indica que deve ser pressionado, assim como um volante que indica que deve ser girado, etc. Segundo Cairo (2008), este conceito aplicado aos ambientes digitais e ferramentas informáticas refere-se às possibilidades de ação percebidas.

4. *Consistência* – Os softwares estão em constante atualização, obrigando os seus utilizadores a estarem preparados para mudanças. De forma a manter um design eficaz, é fulcral manter os elementos principais com a mesma aparência e comportamento. O uso de modelos consistentes facilita aos leitores habituais a identificação de elementos de interface comuns, como botões de avançar e retroceder, acesso a secções, etc. Como refere Cairo (2008), é possível analisar a consistência nas infografias multimédia dentro de uma infografia concreta ou, a nível global, entre as interfaces de todas as infografias da mesma publicação.

5. *Restrições* – Segundo Norman, ao restringir a quantidade de escolhas, limitamos também a existência de erros. Este conceito é quase intrínseco à infografia interativa, uma vez que deve ser valorizado o conteúdo simplificado para uma compreensão rápida por parte do leitor. Cairo (2008) dá

como exemplo uma boa prática de restrições que passa por desabilitar ou ocultar parcialmente um botão de continuar enquanto a animação está a decorrer e torná-lo novamente visível apenas quando for necessário usá-lo. Desta forma evita-se que o leitor carregue no botão e perca informação valiosa.

3.5 - *Motion Design*

O termo *Motion Design* é relativo à produção de *motion graphics* e, sendo este termo relativamente recente, ainda não existe uma definição universalmente aceite. Para Mustaama (cit. por Pereira, 2009 e Rodrigues A., 2018), esta atividade combina um conjunto de outras atividades, conhecimentos e práticas, que aliada à sua curta história dificultam a tarefa de a definir. Também para Woolman (2004), *motion graphics* são a representação de um aglomerado de disciplinas como o Design Gráfico, Ilustração, Animação, Escultura, etc. Ao assumirmos esta ideologia, podemos facilmente integrar os *motion graphics* em diferentes ramos do design, como o Design Editorial, Web Design, Tipografia, Infografia, entre tantos outros. Contrariamente a estes autores, Frantz (2003) identifica esta área como sendo própria do Design Gráfico, podendo a partilha de valências destes dois campos ser a razão para esta definição.

Assim sendo e uma vez que não existe uma opinião consensual nem clara sobre qual será o contexto em que se inserem os *motion graphics*, assumiremos que pertencem ao Design de Comunicação, abrangendo várias subáreas desta atividade.

A análise de elementos utilizados numa peça de *motion graphics*, ajuda, de certa forma, a descodificar o que se pode considerar *motion graphics* dentro da área. Mustaama (cit. por Pereira, 2009) assevera que, normalmente, *motion graphics* incorporam som, movimentos bidimensionais, tridimensionais ou uma junção das duas, utiliza elementos pictóricos como imagens, cor, luz quer de conteúdo gerado por computador como imagens estáticas, filmes e animações 2D e 3D, quer de conteúdo gerado por meios tradicionais como o desenho, pintura, ilustração, etc.

Nesta dissertação iremos considerar que *motion graphics* é uma linguagem própria e uma prática profissional que engloba vários conceitos e que incorporam uma multiplicidade de várias práticas.

O principal intuito desta atividade é produzir um produto final de apoio à comunicação de mensagens em conteúdo no mundo da Web, Videojogos, Cinema, entre tantos outros. Apesar das múltiplas áreas de aplicação dos *motion graphics*, focar-nos-emos exclusivamente no *motion graphics* aplicado ao contexto da web, uma vez que é onde se integram dentro da infografia multimédia.

3.5.1 - *Motion Graphics* na Web

A introdução de gráficos em movimento na interface introduziu novas possibilidades de design e proporcionou aos designers oportunidades de aplicar os seus talentos além da tela de cinema e da televisão. Os gráficos em movimento, popularmente chamados de *motion graphics*, podem melhorar a experiência sensorial do utilizador se forem bem projetados e estiverem logicamente integrados. Dependendo da complexidade da interatividade, o movimento pode melhorar o processo de navegação entretendo os utilizadores enquanto enfatiza a hierarquia das informações (Krasner, 2013).

Tal como refere o autor, na web é comum a aplicação de *motion graphics* em anúncios publicitários e considera que estes aparecem, normalmente, antes de uma página ser completamente carregada. Dentro da web existem diversas plataformas, algumas delas focadas na criação e partilha de conteúdos audiovisuais, como é o exemplo do *vimeo*, *youtube*, *dailymotion*, *vevo*, *twitch*. Por existirem diversas finalidades dos vídeos na web, Velho (2008, pp. 30, 31) categoriza-os da seguinte forma:

- **Videarte e vídeo experimental:** criados normalmente para a Web, mas também para exposições, instalações, festivais e mostras de vídeo, exploram a linguagem audiovisual de forma experimental.

- **Poesia Visual:** vídeos que se baseiam em texto poético, explorando o movimento e a expressividade da tipografia.
- **Vídeos narrativos de curta duração:** geralmente produzidos para websites de distribuição e partilha de vídeo digital.
- **Vídeos institucionais e educativos:** recorrem frequentemente à utilização de infografias.

Nesta dissertação serão abordados os vídeos narrativos de curta duração e os vídeos institucionais e educativos, segundo a categorização de (Velho, 2008). Apesar do autor restringir o uso de infografias aos vídeos educativos, há casos onde as infografias multimédia são utilizadas como auxílio à narração, sendo possível enquadrá-las também nos vídeos narrativos de curta duração. Neste seguimento, abordaremos posteriormente o contexto das narrativas digitais como elemento integrante de *motion graphics*.

3.5.2– Elementos visuais de *Motion Graphics*

Num produto de *motion graphics* as peças essenciais são os componentes visuais e sonoros. Velho (2008) com base na obra de Bruce Block “*The Visual Story*” (2007), nomeia os componentes visuais que julga essenciais para se produzir e analisar um produto de *motion graphics*. Fazendo uso desta classificação, propõe-se o detalhamento dos fundamentos mais relevantes.

Espaço – Na opinião de Velho (2008), os elementos de um produto de *motion graphics* podem ser díspares, designadamente quanto à sua dimensão: unidimensional, sendo um espaço relacionado com o ponto e com a linha; bidimensional, espaço relacionado com gráficos geométricos abstratos ou, ainda, tridimensional, espaço onde pode ser criada a sensação de tridimensionalidade com uso de elementos de tamanhos distintos entre si, sobreposição, movimento, luz e sombra. Block (2007) identifica quatro subcomponentes do espaço: espaço profundo, espaço plano, espaço limitado e, por fim, espaço ambíguo.

O espaço profundo é caracterizado pela sensação ilusória de tridimensionalidade criada e transmitida através de elementos visuais, dentro do espaço bidimensional do ecrã. Isto é, os elementos visuais levam a crer que o observador está a

ver profundidade quando esta não existe. Velho (2008) e Block (2007) referem que existem diversas técnicas para a criação desta ilusão, desde o tom, a sobreposição, a escala, a perspectiva, o movimento, etc. Um exemplo de ilusão de profundidade é dado por Delicado (2009) (cit. por Rodrigues, A., 2018) que alude sobre a convergência das linhas ferroviárias para um mesmo ponto no horizonte. A escala dos objetos assume também um papel importante, já que os objetos maiores dão a ilusão de proximidade da câmara, ao contrário dos objetos pequenos. A perceção de profundidade pode também ser transmitida através do movimento da câmara, nomeadamente com movimentos como *dolly*³⁹, *tracking*⁴⁰ ou *crane*⁴¹ (Delicado, 2009). Contudo, para Velho (2008), a sobreposição de elementos é o componente que mais acentua a ilusão da profundidade de espaço.

Por outro lado, o espaço plano rege-se pela inexistência de sobreposições, tamanho de objetos regulares, planos frontais e tons constantes (Block, 2007) (Velho, 2008). De forma a manter a ilusão de plano, os movimentos dos objetos devem ser sempre paralelos à câmara. Por sua vez, no movimento de câmara deve recorrer-se a uma das seguintes técnicas: *pan*⁴², *tilt*⁴³ e *zoom*⁴⁴. Apesar da abolição de sobreposições ser quase utópica, uma vez que existe sempre sobreposição dos objetos sobre um fundo, esta deve ser adotada (Block, 2007). O autor menciona que as propriedades complementares do espaço são a proporção do ecrã, a configuração como o designer pode dividir o espaço e proceder ao desenvolvimento de um espaço aberto ou fechado.

A combinação do espaço plano e do espaço profundo resulta no espaço limitado (Velho, 2008) (Block, 2007).

³⁹ Aproximação ou afastamento físico da câmara em relação a um plano ou objeto (consultado em <http://bit.ly/32R3CtX> Julho de 2019)

⁴⁰ Movimento em que a câmara acompanha horizontalmente ou verticalmente um objeto (consultado em <http://bit.ly/32R3CtX> a 28 de Julho de 2019)

⁴¹ Movimento onde a câmara está apoiada numa plataforma móvel, geralmente usado para cenas de suspense (consultado em <http://bit.ly/32R3CtX> a 28 de Julho de 2019)

⁴² Movimento da câmara (horizontal) sobre o seu eixo (consultado em <http://bit.ly/32R3CtX> a 28 de Julho de 2019)

⁴³ Movimento da câmara (vertical) sobre o seu eixo (consultado em <http://bit.ly/32R3CtX> a 28 de Julho de 2019)

⁴⁴ Ajuste da distância focal da câmara, com o intuito de aproximar ou afastar um plano ou objeto específico (consultado em <http://bit.ly/32R3CtX> a 28 de Julho de 2019)

Um espaço ambíguo define-se pela presença de características que complexificam a percepção ou relações espaciais entre os objetos (Block, 2007) (Velho, 2008). Para Velho (2008) estes espaços são visualmente mais intensos devido ao forte jogo de luz-sombra, ângulos de câmara desordenados e texturas em demasia.

São variados os suportes com os quais lidamos que se situam num espaço fechado. Desde ao meio digital, como é o caso das televisões, dos telemóveis, dos computadores, até ao meio impresso como as revistas, os livros ou uma simples imagem em si. A sensação de espaço fechado pode ser estabelecida por linhas paralelas aos demarques do ecrã ou moldura (Block, 2007) (Rodrigues A. , 2018).

Block (2007) alude que nos espaços abertos há a percepção da propagação das imagens além dos limites do ecrã. Este facto é evidente em ecrãs com dimensões mais avultadas, como os de cinema. Ainda sobre espaços abertos, Block (2007) defende que quando se verifica uma combinação de movimentos consideravelmente dinâmicos, estes dão a sensação de que o movimento se sucede entre o espaço interior e exterior ao *frame*⁴⁵. Deduz-se, portanto, que o espaço aberto é propício a um dinamismo superior que o espaço fechado.

- **Forma** – Block (2007) identifica as formas de acordo com a sua estrutura básica: círculo, quadrado e triângulo equilátero, que quando inseridas num contexto tridimensional passam a ser uma esfera, cubo e pirâmide, respetivamente. Abordando outra visão, Santaella (cit. por Rodrigues A., 2018 e Velho, 2008), classifica as formas segundo a sua natureza e divide-as por formas não representacionais (gráficas/abstratas), figurativas (podem ser naturais/orgânicas ou artificiais/manufaturadas) e, por último, as representacionais (referem-se às formas simbólicas ou tipográficas).

- **Tom** – Este ponto é relativo ao contraste de claro/escuro existente nos objetos (Block, 2007). De acordo com o autor, o observador tende primeiramente a focar nas áreas mais claras, especialmente quando a existência de movimento é nula. Refere ainda

⁴⁵ Moldura, estrutura

que os objetos mais escuros dão a ilusão de longinquidade em relação aos objetos mais claros. Velho (2008) menciona que é possível associar emoções aos tons, ou seja, imagens mais escuras remetem para cenários dramáticos, tensos e trágicos enquanto que imagens claras transmitem alegria e serenidade.

- **Cor** – Velho (2008) refere que os artistas que trabalham com *motion graphics* fazem uso dos sistemas de cor para relacionar e determinar a cor nos seus projetos. É ainda evidente o facto destes se apoiarem nos diversos esquemas da “teoria das cores”, desenvolvidos ao longo dos tempos. A configuração mais difundida por esses esquemas é o “círculo cromático”, inventado por Newton, e posteriormente desenvolvido por muitos outros artistas e teóricos (FIG. 35) (Velho, 2008).

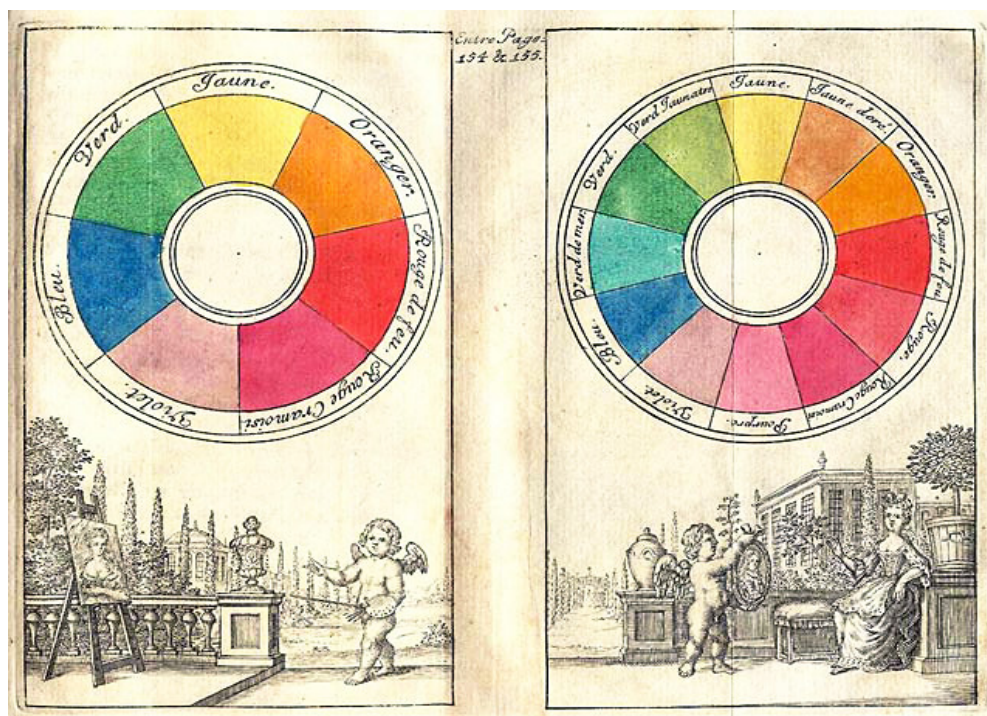


Figura 35 - Círculos de 7 e 12 cores (respetivamente) desenvolvido por Claude Boutet, 1708 (retirado de: <http://bit.ly/2Elyl6c>)

Na opinião de Velho (2008), quando se desenvolve um trabalho em *motion graphics*, é fulcral encontrar uma paleta de cores adequada. Questões como: quais são as cores dominantes? Que cores combinam? Que cores devem ser mais ou menos saturadas? Estas perguntas são essenciais e facilmente resolvidas com o auxílio dos

esquemas da teoria das cores. O autor menciona também que são várias as opções de manipulação de cores no contexto de *motion graphics*, sendo possível a manipulação total de um objeto, ou apenas de regiões específicas.

● **Movimento** – É relatado como o elemento que mais caracteriza os *motion graphics*, dado que é essencial para captar a atenção do observador. Dentro deste contexto, Velho (2008) baseia-se na opinião de Block (2007) e identifica dois tipos de movimento:

- Movimentos de objetos em relação a uma câmara;
- Movimentos de câmaras virtuais em relação aos objetos;

Os movimentos de objetos referem-se à forma como os objetos desenharam uma trajetória no plano. Este movimento é categorizado por quatro parâmetros de análise: qualidade, direção, velocidade e escala (Delicado, 2009) (Velho, 2008). Quanto à qualidade, os objetos podem ter uma trajetória curva, retilínea ou híbrida. Relativamente à direção, pode ser constante: vertical, horizontal, diagonal, ou irregular, isto é, descrever múltiplas direções. A velocidade refere-se ao tempo que um objeto necessita para percorrer um determinado trajeto, podendo ter uma velocidade rápida, média ou lenta. Por último, a escala é referente à distância percorrida por um objeto, podendo os movimentos serem de curta, média ou longa distância.

Numa visão mais aprofundada, Velho (2008) sugere um novo parâmetro com base na rotação de um determinado objeto. Para o autor, a rotação pode ser distribuída quanto ao sentido dos ponteiros do relógio (ou inverso), quanto à velocidade e quanto ao eixo de posição (centrado ou descentrado). Quanto a este último, Velho (2008) sublinha a sua importância, já que tanto o movimento de rotação como o de translação requerem um ponto de referência. Tal como Delicado (2009) indica, em *motion graphics*, este ponto de referência é denominado de *anchor-point*⁴⁶.

⁴⁶ Refere-se ao ponto fixo de um objeto que estabelece o eixo de rotação e escala

Quanto aos movimentos de câmara, Block (2007) refere que são normalmente aproveitados para diminuir ou intensificar intensidade visual. O autor considera que existem movimentos bidimensionais (*pan, tilt e zoom*), que se deslocam à mesma intensidade devido à ausência de movimento relativo, e que por outro lado, nos movimentos tridimensionais (*tracking, dolly e crane*) se verifica a diferença de movimento relativo entre objetos.

Rodrigues A. (2018) considera que “os movimentos de câmara que originam maior intensidade visual e contraste são (...) os movimentos tridimensionais (em comparação com os bidimensionais); os desnivelados ou irregulares (movimento de câmara na mão), quando comparados com os movimentos regulares ou nivelados; os mais longos, em termos de escala; os que se fazem acompanhar de objetos, em simultâneo” (p.71).

3.5.3 – Narrativas Digitais

Aristóteles (cit. por Lupton, 2014) descreveu uma história como “uma ação que é total, completa e de uma certa magnitude” (p.178). O que torna uma história completa não são palavras e imagens que se movimentam de forma desordenada num ecrã. O movimento no ecrã tem de ser relevante, tal como uma história deve ter um início, meio e fim. Uma história eficaz segue um plano, parte de um conjunto de condições de iniciais, passa por um problema ou conflito e chega a uma resolução final. Para Lupton (2014), de maneira idêntica, uma animação bem-sucedida é formada por sequências de mudanças de escala, posição ou cor que trabalham em conjunto para transmitir ações completas.

Interpreta-se por narrativa digital, a maneira de se contar uma história no meio digital, seja ela de carácter ficcional ou de conteúdo jornalístico. Geralmente, a narrativa trabalha-se passo a passo, linearmente e em ordem cronológica. Como menciona Paul (2007), as narrativas estão presentes em meios impressos, como jornais, livros e revistas; ou audiovisuais, como a televisão e a rádio.

As novas tecnologias passam constantemente por períodos de mudança e as narrativas digitais, estando inseridas na web, passaram também por um processo evolutivo, transformando o seu conteúdo e inserindo-o num novo media (Murray, 1997). As narrativas digitais apresentam elementos multimédia, característicos da web e desenvolvidos por ferramentas computacionais. Vivo (2015) afirma que “a narrativa própria da web ou narrativa digital é um jogo aberto entre leitor e autor, proporcionado pelo hipertexto, que combina obras tanto para serem lidas como consultadas, onde cada plataforma otimiza as suas melhores funções para se complementar com outras e criar várias portas de entrada a uma mesma história”⁴⁷.

Nielsen (1997) escreveu que “as pessoas não leem na web. São raros os casos em que as páginas web são lidas palavra por palavra. Em vez disso, a tendência é para procurarem por palavras específicas ou frases”⁴⁸. Sendo uma prática regular – que também se aplica ao jornalismo impresso – nalguns resultados do estudo de Nielsen subentendem-se sugestões para não se encarar a internet como um meio narrativo, mas sim como gráfico ou ilustrativo. Um dos resultados descreve que, para os ecrãs se deve apenas usar metade das palavras que seriam utilizadas para o papel, contudo, duas décadas após estes resultados, apercebemo-nos que cada vez mais se consomem histórias no ecrã, quando são suficientemente boas. A grande complexidade e o mais fascinante dentro do jornalismo online é que consegue combinar histórias concisas e compridas, audiovisuais ou apenas textuais.

Para Ranieri (2008) o ambiente no qual o jornalismo atual está agregado, desencadeou o aparecimento da narrativa digital, que por sua vez “criou uma alteração de paradigmas da narrativa tradicional” (p.262).

De modo a ajudar na conceção de narrativas digitais, Paul (2007) identifica cinco elementos: media, ação, relacionamento, contexto e comunicação. Muitos outros autores e teóricos criaram diferentes formas de classificação sobre narrativas digitais, como é o caso de Manovich (2001), que afirma que o novo media resulta da junção de dois caminhos históricos distintos: a tecnologia computacional e o de media. De forma a

⁴⁷ <http://bit.ly/2UhLGDk>. (consultado a 21 de Abril de 2019)

⁴⁸ <https://www.nngroup.com/articles/how-users-read-on-the-web/>. (consultado a 21 de Abril de 2019)

facilitar a compreensão do conceito dos novos media, o autor enumera os seus princípios “representação numérica, modularidade, automação, variabilidade e transcodificação” (p.44).

À semelhança do que se verifica nas tipologias da infografia de imprensa, nas narrativas digitais existem também diversas formas de categorização. Em revisão conclui-se que as narrativas digitais podem ser parte integrante de *motion graphics* e da infografia multimédia, essencialmente nos casos onde existe uma narrativa previamente idealizada, como é o exemplo das infografias multimédias em vídeo.

3.6 - Infografias Multimédia Interativas

À semelhança da categorização exposta anteriormente por Rajamanickam e Nichani sobre as infografias multimédia, Cairo (2008) também faz uma divisão das infografias multimédia, mais especificamente, sobre os seus níveis de interação:

Instrução - é o nível mais comum de interação em infografias multimédia. Neste tipo de interação, o utilizador indica, na maioria dos casos, as ações a serem executadas na infografia, através da interação com botões como “seguir” e/ou “retroceder”.

Manipulação - infografias de manipulação são baseadas na experiência do utilizador e elementos do mundo real. O utilizador pode alterar a posição, cor e tamanho dos objetos.

Exploração - oferece a ilusão de liberdade irrestrita para os leitores, pois eles podem mover o gráfico virtualmente, sendo capazes de manipular o conteúdo informativo. O autor aponta que são escassas as infografias que utilizam interação por exploração.

“Acrescentar interatividade, ainda que em pequenas quantidades, implica assumir um novo paradigma: compreender os gráficos online como ferramentas de software e não como apresentações estáticas; o leitor transforma-se no utilizador e a infografia na aplicação” (Cairo, 2008, p.68).

Assumiremos então, a proposta de Cairo quanto ao nível de interação, não anulando os termos idênticos que Rajamanickam e Nichani atribuíram à classificação

das infografias com base no conteúdo. A divisão de Cairo sobre a interação das infografias multimédia interativas resultou no seguinte gráfico (FIG.36):



Figura 36 - Proposta de Alberto Cairo (2008) para os níveis de interação de uma infografia multimédia

Em relação às técnicas de navegação, Cairo (2008) apresenta a lista desenvolvida por Tidwell (2006):

- ***Rollover*** – consiste em exibir informação suplementar quando o utilizador coloca o cursor em cima de um botão.
- **Abrir e fechar pontos de interesse** – são botões que revelam informação secundária quando são acionados, em forma de janelas ou pequenos textos.
- ***Drill Down*** – a partir de um nível superior de informação o utilizador acede a níveis adicionais carregando em botões
- ***Zoom*** – permite o aumento ou diminuição do tamanho de secções específicas da infografia, nos casos em que a densidade de informação impede a mostragem de todos os detalhes na vista geral.

- **Scroll** – quando não é possível encaixar toda a informação no ecrã, a solução passa por utilizar barras que permitam o deslocamento sobre a infografia.

Cairo (2008) afirma também que é possível classificar as infografias multimédia segundo o seu grau de interação ou profundidade. Divide então por cinco graus, tendo como base as seguintes regras:

Grau 1 – Nível mínimo ou nulo de interação. Inclui apenas botões de avançar e retroceder e a estrutura da apresentação é quase toda horizontal;

Grau 2 – Botões de *rollover* e/ou um nível de profundidade vertical;

Grau 3 – Estrutura mista de tendência horizontal, mas com um ou dois níveis de profundidade numa cena;

Grau 4 – Estrutura de tendência vertical com entre três e cinco níveis de profundidade ou inserção do mesmo número de elementos interativos;

Grau 5 – Estrutura de tendência vertical com mais de cinco níveis de profundidade ou inclusão de numerosos elementos interativos. Segundo o autor, a inclusão de objetos manipuláveis, dependendo da sua complexidade, pode aumentar o grau de profundidade das infografias multimédias, assim como a variedade de recursos o pode afetar;

É importante frisar que os princípios de interatividade descritos no capítulo 3.4.1 não devem ser confundidos com os níveis de interação. Será assumido que as características de visibilidade, *feedback*, *affordance*, consistência e restrições são elementos inerentes ao estudo de casos selecionados.

Para além das técnicas de navegação e o grau de interação, Cairo (2008) reconhece outra forma de classificar as infografias multimédia. Consiste na análise do número de cenas presente numa infografia multimédia. Segundo Cairo (2008) uma cena é “parte de um gráfico, uma unidade temática que pode ser lida e interpretada de forma autónoma, sem que precise das cenas adjacentes para ter um significado completo” (pp. 75-76). Para o autor, as informações secundárias que aparecem cada vez que se prime um botão de “continuar” ou “seguinte” não podem ser consideradas cenas, uma vez que fazem parte de uma infografia sequencial; estas informações só podem ser consideradas cenas quando contém informações que possuam autonomia temática sobre o que as precede. De forma a esclarecer este conceito, Cairo mostra a seguinte infografia (FIG. 37) onde explica que, à primeira vista, analisa-se a infografia como tendo três cenas, “Portada”, “La misión” e “Saturno”, sinalizadas a vermelho.



Figura 37 - Exemplo de infografia com 3 cenas (retirado de Infografía 2.0, 2008, p.76)

Contudo, ao fazer uma análise pormenorizada da infografia, percebe-se que existem mais cenas, no mínimo cinco. Na (FIG. 38) estão representadas as outras cenas,

as cenas temáticas, que segundo Cairo (2008) “possuem uma certa autonomia de conteúdos e podem ser compreendidas de forma mais ou menos independente” (p.77).

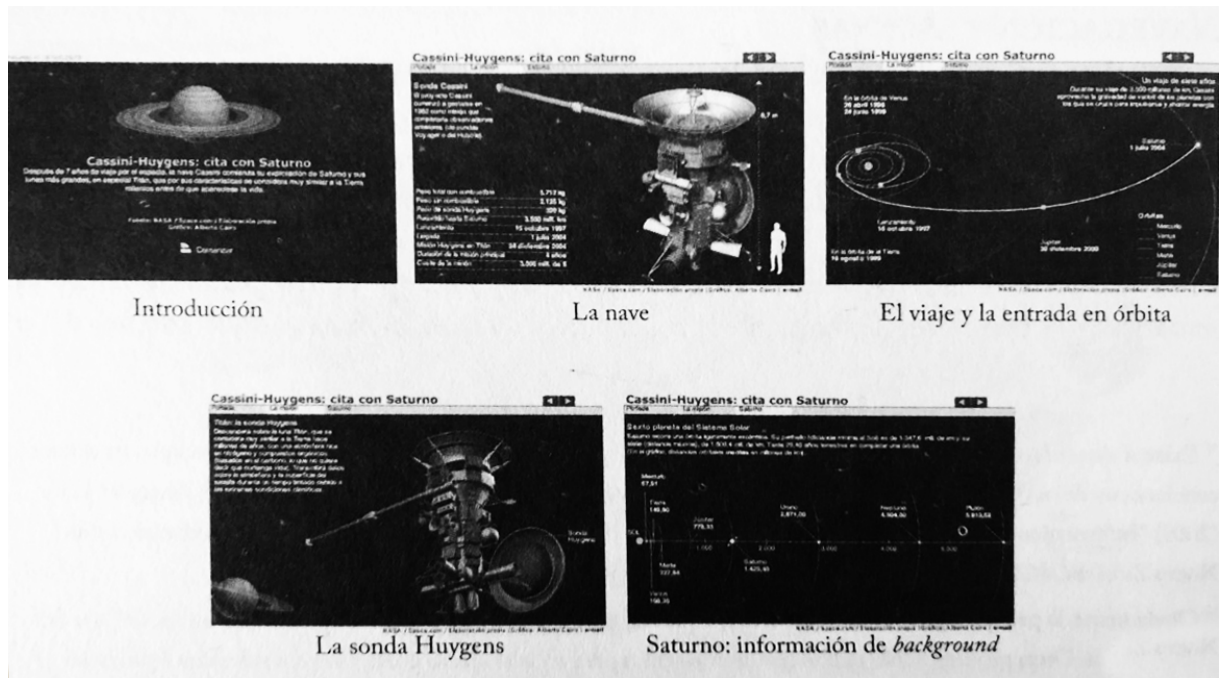


Figura 38 - Exemplo de diferentes cenas numa infografia (retirado de Infografia 2.0, 2008, p.76)

Verifica-se, portanto, que dentro das infografias interativas existem vários elementos passíveis de análise e que muitos deles estão conectados entre si. Estes elementos de análise propostos por Cairo serão ainda explorados no capítulo de análise que o autor fez sobre as infografias multimédia do *The New York Times*, onde colocou em prática todos estes conceitos.

3.7 - Infografias Multimédia Animadas

Para Manger e Finke (2012), o design de imagens em movimento tem sido influenciado pelas mudanças de conjunturas. Por um lado, a diminuição da resolução relativa aos meios impressos, limita o design em termos de tamanho e riqueza de detalhes. Por outro lado, a natureza dependente de tempo e sequência no meio tem

consequências. Conforme refere Bertin (2010) “(...) *movement introduces only one additional variable, it is an overwhelming one; it so dominates perception that it severely limits the attention which can be given to the meaning of the other variables*” (p.42).

Existem, portanto, diversos fatores a ter em consideração aquando o desenvolvimento de infografias animadas. Em animações, a perceção da tipografia difere quando em comparação a meios impressos. Lupton (2014) relata que, normalmente, as pessoas seguram nos livros e revistas a uma distância relativamente próxima dos seus rostos comparativamente a quando estão sentadas em frente a um ecrã. São, portanto, várias as condições a ter em conta para a tipografia no ecrã: desde o tamanho, o tipo de letra, o tempo da animação e a duração de tempo que a tipografia será visível. Tal como afirma Thissen (2004) as fontes sem serifa tendem a ter uma maior legibilidade no ecrã: “*On screen (...) sans serif types are more suitable, because the delicate series cannot be displayed well at low screen resolutions (...) only larger than a certain size (depending on the typeface, 16 points and upward) can serif typefaces be displayed unproblematically*” (p.93).

No capítulo “*Focusing the Viewer’s Attention*” da obra “*Infomotion: Animated Infographics*” (2012), Tim Finke e Sebastian Manger debruçam-se sobre os componentes das infografias animadas que apelam à atenção do observador. Os autores consideram que existem seis elementos essenciais para este efeito, sendo eles: movimento, cor, forma, som, *voice over* e câmara. Apesar de alguns destes elementos já terem sido mencionados anteriormente, nomeadamente em “*Elementos de Motion Graphics*”, o foco aqui serão os elementos passíveis de análise nas infografias animadas:

- **Cor** – Os autores consideram que é essencial prestar atenção à escolha das cores entre elementos e *background*. Assim sendo, existem as seguintes possibilidades para o designer captar a atenção através da cor:

- a) ***Blinking*** (Piscar) – Refere-se à mudança de sombra ou gradiente dentro de uma sombra. É particularmente útil para evidenciar pequenos elementos, como por exemplo, marcações em mapas. Assim, um objeto pode piscar com o objetivo de atrair a atenção e, assim, tornar-se o ponto de interesse.

- b) ***Softening*** (Suavizar) – Associa-se à retirada de intensidade da cor das áreas circundantes ao ponto de interesse. O ponto de interesse mantém a sua cor por completo. É particularmente adequado para representações esquemáticas. Suavizar outros elementos do gráfico também pode ser usado como forma de desviar o ponto de interesse de um gráfico de linhas, por exemplo.

- c) ***Coloring*** (Colorir) – Colorir o ponto de interesse é uma boa solução para mapas, por exemplo. Grandes áreas podem ser enfatizadas desta forma. Ao contrário do *Softening*, este método não é tão adequado para representações esquemáticas onde a cor real é importante para entender o gráfico.

● **Forma** – As formas podem enfatizar áreas ou pressagiar um *zoom*. Quanto à forma, Manger e Finke (2012) destacam as seguintes possibilidades:

- a) ***Scaling*** (Escala) – Tal como o próprio nome indica, este conceito está intimamente ligado com a escala dos objetos, focando-se no aumento ou na diminuição de um certo elemento. Os autores mencionam que é possível usar este método de forma rítmica, com o objetivo de manter a atenção do observador num certo objeto.

- b) ***Outlining*** (Contorno) – Destina-se à demarcação de uma certa área. É adequado para a indicação de círculos em mapas, por exemplo.

- c) ***Marking*** (Marcação) – Amplamente usado para indicar certos pontos num mapa. Os autores aconselham a utilização de formas geométricas simples, como o quadrado, triângulo ou círculo.

● **Câmara/Movimento** – A câmara também oferece diferentes formas de direcionar a atenção do observador. Elementos como profundidade de campo, *zoom* ou *tracking shot* podem ser aplicados.

- a) **Zoom** – O zoom é ideal nas situações onde é necessária uma visualização pormenorizada.
- b) **Tracking** – Similarmente ao zoom, um *tracking shot* evidencia as partes relevantes de um gráfico. Pode percorrer várias áreas de um objeto ou mapa, fazendo com que um certo acontecimento ou processo seja evidente ou mais compreensível.
- c) **Depth of Field** (Profundidade de Campo) – A mudança da profundidade de campo pode funcionar em conjunto com o *Softening*, referido na secção da cor. Os objetos desfocados de um gráfico não captam a atenção do observador, enquanto que os que estão nitidamente focados são o ponto de interesse.

Sintetizando, os elementos referidos e investigados por Manger e Finke (2012), são fundamentais para o contexto das infografias animadas, ajudando-nos a perceber que tipo de animação ajuda a direcionar a atenção do leitor. Dentro destas classificações, a cor e a forma serão utilizadas para o modelo de análise do estudo de casos nas infografias animadas. A categorização da câmara será aplicada de outra perspetiva, uma vez que está intimamente ligada com o movimento, elemento analisado anteriormente nos elementos visuais de *motion graphics*. Ainda nas infografias animadas será analisada a tipografia, nomeadamente no contexto da serifa, tendo em conta o fundamento de Thissen (2004).

À semelhança do que acontece com as infografias multimédia interativas nos níveis de interação, nas infografias multimédia animadas, é possível caracterizá-las quanto ao seu conteúdo utilizando a categorização de Velho. Esta categorização, anteriormente mencionada, consiste na distinção de quatro tipos de vídeos de *motion*

graphics, sendo que em dois desses tipos existe a possibilidade de existência de infografias. Apresentaremos, portanto, os vídeos narrativos de curta duração e os vídeos institucionais e educativos como elementos de análise quanto ao conteúdo das infografias multimídia animadas.

CAPÍTULO IV - ESTUDO DE CASOS

4.1 – Mecanismo de análise de Cairo ao *The New York Times*

O espanhol Alberto Cairo em Infografía 2.0 (2008), faz uma análise exaustiva com principal foco nas infografias multimédia do *The New York Times*, resultando num estudo de quarenta e sete infografias multimédia publicadas entre Setembro de 2007 e Abril de 2008. Iniciando o seu estudo com um breve enquadramento histórico sobre o jornal, Alberto Cairo faz depois um levantamento sobre o número de profissionais que trabalham na área da multimédia/design/programação naquele jornal e os anos de experiência de cada profissional. Quanto à análise das infografias multimédia interativas, o autor seguiu o seguinte modelo, desenvolvido pelo próprio:

1 – Área: Refere-se à área temática em que cada infografia multimédia pode ser enquadrada; não se refere à secção do jornal online onde a notícia está inserida. Para reduzir a confusão, Cairo dividiu pelas áreas mais comuns nos jornais espanhóis: nacional, internacional, local, economia, ciência, cultura e espetáculos, estilos e viagens.

2 – Atualidade Imediata: Pretende constatar se um gráfico foi criado em resposta a uma notícia de última hora ou se se trata de uma reportagem atemporal.

3 - Número de Cenas: Mencionado no capítulo das infografias interativas.

4 - Recursos Usados: Abrangem os elementos utilizados para compilar informação: mapas, gráficos estatísticos, diagramas explicativos, fotografias, vídeos e áudio. Para Cairo esta variável é útil para definir o grau de multimédia intrínseco em cada infografia.

5 – Tipos de interação⁴⁹: Instrução, manipulação e exploração – já esclarecidos no capítulo das infografias interativas.

6 – Graus de Interação: Cinco graus divididos consoante o nível de interação da infografia – também estes explicados no capítulo das infografias interativas.

⁴⁹ Tanto nos tipos de interação como nos graus de interação já estão inseridos e assumidos os princípios de interatividade (visibilidade, *feedback*, *affordance*, consistência e restrições)

O tipo de análise desenvolvido por Cairo (2008) resultou no seguinte formato:

1. Título do artigo/infografia
2. URL (link para a infografia)
- ÁREA – (NACIONAL, LOCAL, ECONOMIA,...)
- NÚMERO DE CENAS – (1,2,3,...)
- TIPOS DE INTERAÇÃO – (INSTRUÇÃO, MANIPULAÇÃO, EXPLORAÇÃO)
- ACTUALIDADE IMEDIATA – (SIM, NÃO)
- RECURSOS USADOS – (GRÁFICOS, FOTOGRAFIAS, TABELAS,...)
- GRAUS DE PROFUNDIDADE – (1,2,3,...)

Para uma melhor compreensão, transcreveremos dois exemplos, com recurso a imagens. Cairo analisa então o primeiro exemplo (FIG. 39) da seguinte forma:

1. The Ebb and Flow of Movies: Box Office Receipts 1986 – 2007

http://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/interactive/2008/02/23/movies/20080223_REVENUE_GRAPHIC.html

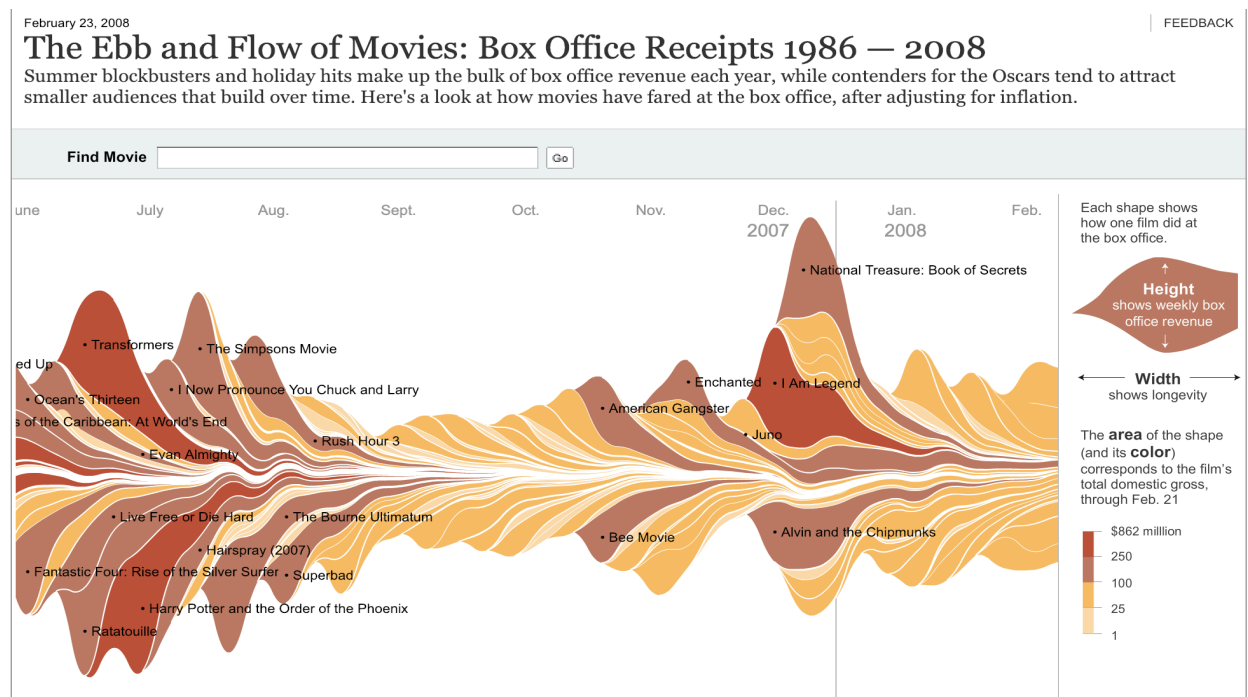


Figura 39 - The Ebb and Flow of Movies, artigo analisado por Alberto Cairo (2008) (retirado de: <https://nyti.ms/2KZXHun> a 15 de Maio de 2019)

ÁREA – Cultura e Espetáculos

NÚMERO DE CENAS – 1

TIPOS DE INTERAÇÃO – Instrução, Manipulação

ACTUALIDADE IMEDIATA – Não

RECURSOS USADOS – Gráficos estatísticos

GRAUS DE PROFUNDIDADE – 3

Observando então o exemplo, o número de cenas é claro, não existe qualquer botão que nos permita navegar para outra cena, portanto esta infografia é dotada de apenas uma cena, sendo um gráfico estatístico o elemento principal. Quanto aos tipos de interação, Cairo considera que existe instrução e manipulação; o facto de o autor considerar a manipulação neste caso deve-se à infografia dar a liberdade ao leitor de pesquisar por um determinado filme. Ao realizar esta pesquisa, a própria infografia leva-nos ao momento em que o filme foi lançado, sem precisarmos de mover a barra horizontal de *scroll*, existente no fundo do gráfico. A infografia não é de atualidade imediata uma vez que foi desenvolvida segundo dados estatísticos de vários anos (1986-2008). O único recurso utilizado foi um gráfico estatístico e, por último, o grau de profundidade é classificado como 3, uma vez que a estrutura é de tendência horizontal e não pode ser classificado apenas como 1 (nível nulo ou mínimo de interação), pelos elementos existentes e já referidos anteriormente.

1.The Mitchell Report: Name by Name

http://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/interactive/2007/12/13/sports/20071213_MITCHELL_FEATURE.html

The Mitchell Report: Name by Name

Players identified in Major League Baseball's report on performance-enhancing drugs.

FILTER BY

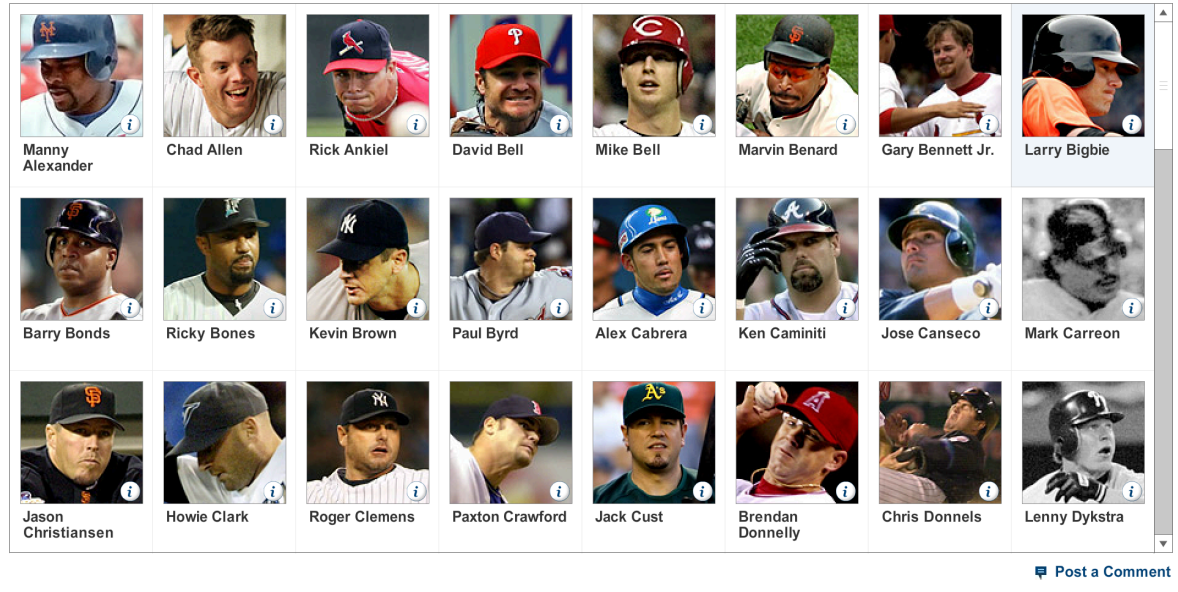


Figura 40 - The Mitchell Report, artigo analisado por Alberto Cairo (2008) (retirado de: <https://nyti.ms/2KZXHun> a 15 de Maio de 2019)

ÁREA - Desporto

NÚMERO DE CENAS - 1

TIPOS DE INTERAÇÃO - Instrução

ACTUALIDADE IMEDIATA - Sim

RECURSOS USADOS - Lista, Gráficos estatísticos, Fotografias

GRAUS DE PROFUNDIDADE - 1

Neste segundo exemplo (FIG. 40), o número de cenas continua a ser 1, porque apesar de ser possível clicar em cada fotografia da lista, estes são considerados botões *rollovers* que abrem janelas com informações adicionais. Ao contrário do exemplo anterior, esta notícia já é de atualidade imediata, uma vez que quando foi publicada

debruçava-se sobre assuntos atuais naquela altura. Os recursos utilizados são a lista, gráficos estatísticos (apenas visíveis quando se clica numa das fotografias) e fotografias. O grau de profundidade é 1, porque a interação do utilizador é mínima, tendo só que clicar em cada fotografia ou nos botões de avançar e retroceder, quando o botão *rollover* é acionado, sendo possível avançar de jogador em jogador, ou retroceder.

4.2 – Mecanismo de análise para as infografias

Tendo como principal objetivo avaliar as tendências e o tipo de infografias multimédia que se encontram atualmente nos jornais nacionais, elegemos os jornais Expresso, Público e Jornal de Notícias por serem considerados jornais de referência que publicam infografias multimédia e por terem sido distinguidos nos últimos anos. O período para análise selecionado foi de Janeiro de 2017 a Dezembro de 2018. Esta seleção foi determinada por se pretender fazer um balanço de qual é o estado atual da infografia multimédia em Portugal. Tal como Cairo (2008) dividiu as áreas de cada jornal por temas que fossem vinculativos a todos, aqui seguimos a mesma lógica, dividindo-as pelos seguintes temas: Política, Sociedade, Mundo, Desporto, Educação, Ambiente, Cultura, Economia e Saúde. De seguida, verificou-se quais os três temas mais incidentes em cada um dos três jornais. No Público destacaram-se Sociedade, Desporto e Ambiente, semelhante ao que se verificou no Jornal de Notícias, alterando apenas a temática “Ambiente” para “Mundo”. Por fim, no Expresso as temáticas mais proeminentes foram Sociedade, Economia e Política.

De forma a manter a triangulação⁵⁰ como metodologia para este caso, foram nomeados os temas “Sociedade”, “Mundo” e “Desporto”. Apesar deste último apenas se ter verificado como um dos três mais incidentes no Público, a sua natureza leva-nos à possibilidade de encontrar notícias coincidentes nos três jornais, sendo possível desenvolver conexões e comparações mais detalhadas. No total, contabilizaram-se 123 infografias multimédia. Dentro deste total, as infografias multimédia foram divididas

⁵⁰ Termo da área da psicologia sugerido por Campbell e Fiske que se propuseram a testar de forma empírica os resultados obtidos de diferentes técnicas quantitativas

entre infografias interativas, infografias animadas e infografias mistas. Globalmente, em resultados quantitativos, obtivemos os seguintes números (FIG. 41, 42 e 43):

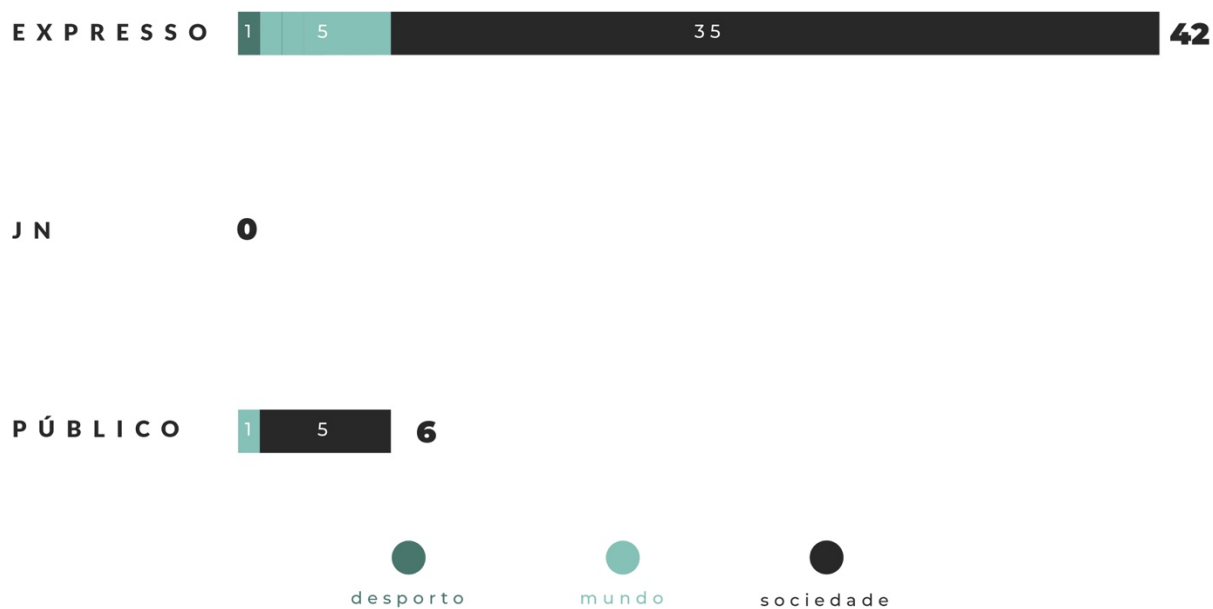


Figura 41 - Resultado quantitativo das infografias multimédia animadas

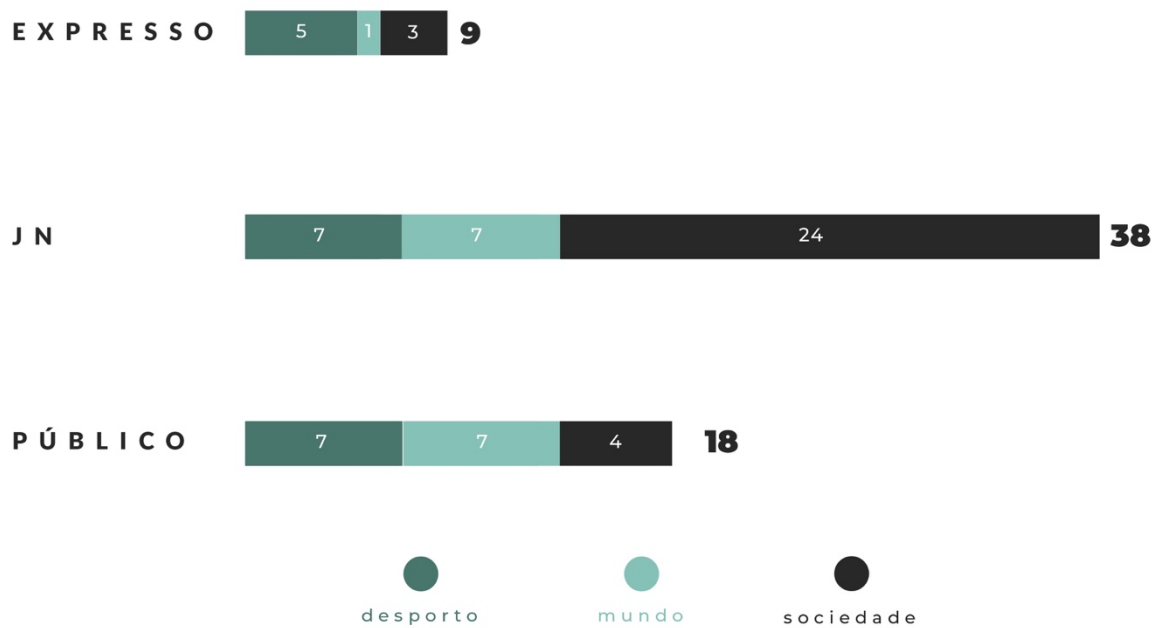


Figura 42 - Resultado quantitativo das infografias multimédia interativas

EXPRESSO 0

J N

6

6

PÚBLICO

1

3

4



Figura 43 - Resultado quantitativo das infografias multimédia mistas

O passo seguinte foi colocar em prática o método de análise para cada tipo de infografia. Para as infografias interativas, seleccionámos o modelo de Alberto Cairo (2008), explicado anteriormente, por este ser fruto de uma pesquisa extensa de outros modelos de autores como Tidwell, Preece, Rogers e Sharp, e também por se focar em aspetos específicos da interatividade, como o grau e o tipo de interação. O modelo de análise para as infografias multimédias interativas resultou no seguinte:

- #REFERÊNCIA Título da Notícia
- Data
- **Área**
 - a) Desporto
 - b) Mundo
 - c) Sociedade
- **Recursos**
- **Cenas**

- **Conteúdo**
 - a) Instrução
 - b) Manipulação
 - c) Exploração
- **Atualidade**
 - a) Sim
 - b) Não
- **Grau**
- **Tipografia**

De outro modo, as infografias animadas foram analisadas consoante os elementos de animação, fundamentado em modelos de análises já desenvolvidos por diversos autores, entre eles Rodrigues A., Velho, Block, Delicado, Manger e Finke. Segue-se o modelo de análise para as infografias multimédia animadas:

- #REFERÊNCIA Título da Notícia
- Data
- **Área**
 - a) Desporto
 - b) Mundo
 - c) Sociedade
- **Recursos**
- **Conteúdo**
 - a) Vídeo Narrativo de curta duração
 - b) Vídeo institucional educativo
- **Espaço**
 - a) Plano
 - b) Profundo

- **Formas**

- a) Scaling
- b) Outlining
- c) Marking

- **Tom**

- a) Elementos claros, background escuro
- b) Elementos escuros, background claro

- **Cor**

- a) Blinking
- b) Softening
- c) Coloring

- **Tipografia**

- **Movimento**

- a) Movimento de translação de objetos:
 - a. Direção constante (horizontal, vertical ou diagonal) ou irregular
 - b. Velocidade rápida, média ou lenta;
- b) Movimento de rotação de objetos:
 - a. Horário ou anti-horário
 - b. Centrado ou descentrado
 - c. Velocidade rápida, média ou lenta;

Por último, o modelo de análise das infografias multimédia mistas é a congregação dos modelos das infografias interativas com o das infografias animadas:

- #REFERÊNCIA Título da Notícia

- Data

- **Área**

- a) Desporto
- b) Mundo
- c) Sociedade

- **Recursos**

- **Espaço**

- a) Plano
- b) Profundo

- **Formas**

- a) Scaling
- b) Outlining
- c) Marking

- **Cenas**

- **Conteúdo**

- a) Instrução
- b) Manipulação
- c) Exploração

- **Atualidade**

- a) Sim
- b) Não

- **Grau**

- **Tom**

- a) Elementos claros, background escuro
- b) Elementos escuros, background claro

- **Cor**

- a) Blinking
- b) Softening
- c) Coloring

- **Tipografia**

- **Movimento**

- a) Movimento de translação de objetos:
 - a. Direção constante (horizontal, vertical ou diagonal) ou irregular
 - b. Velocidade rápida, média ou lenta;
- b) Movimento de rotação de objetos:

- a. Horário ou anti-horário
- b. Centrado ou descentrado
- c. Velocidade rápida, média ou lenta;

Para além destes parâmetros consolidados pelos autores mencionados, foi acrescentado o critério da Tipografia. Este compreendeu o reconhecimento Thissen (2004) sobre os diferentes comportamentos da Tipografia conforme o seu meio de aplicação. Deste modo, foram analisadas as tipografias conforme a sua serifa, cor e caixa. A análise das infografias foi posteriormente organizada em tabelas, resultando em diferentes tabelas para cada tipo de infografia. Isto é, para as infografias interativas do Expresso foi criada uma tabela, para o Público outra tabela e para o JN também outra tabela, seguindo a mesma lógica para o outro tipo de infografias.

Por estarmos perante um número de estudo de casos extenso, existiu a necessidade de colocar referência em cada infografia analisada. Esta referenciação foi criada da seguinte forma: #TIPO DE INFOGRAFIA, NOME DO JORNAL, NÚMERO. Como por exemplo, #IE1 e #MJN3 significam: Interativa, Expresso, 1 e Mista, Jornal de Notícias, 3.

Nos “ANEXOS”, a partir da página 131, encontram-se as tabelas com todos os estudos de casos dissecados. Em cada tabela, as infografias estão estruturadas da data mais antiga até à mais recente, facilitando a análise da periodicidade de cada tipo de infografia nos diferentes jornais. As tabelas apresentadas estão dispostas por cada tipo, ou seja, primeiramente estão as tabelas das infografias interativas, depois as infografias animadas e, por último, as infografias mistas. Poderão existir parâmetros classificados como “N/A” quando estes não se aplicarem em determinada infografia. Após cada tabela existem as hiperligações relativas aos artigos, bem como uma imagem⁵¹ referente à infografia analisada.

⁵¹ Estas imagens poderão incluir apenas pormenores da infografia analisada

Finalmente, de seguida estão descritas, em detalhe, duas análises de cada tipo de infografia por jornal, com o objetivo de explanar de forma pormenorizada a dinâmica de análise.

4.2.1 – Expresso: Infografias Multimédia Interativas

Dando início à explicação de como foram analisadas as infografias multimédia do estudo de casos, começaremos pela #IE5⁵², que corresponde ao artigo com o título “Os dez nomes mais populares em 2017: regresso ao passado”.

Neste artigo são apresentados dois gráficos de linhas, um correspondente aos nomes mais populares femininos e o outro, correspondente aos nomes masculinos. Ambos os gráficos compreendem o período de 2000 até 2017 (FIG. 44).

GRÁFICO INTERATIVO: NOMES MAIS POPULARES EM PORTUGAL

Evolução de 2000 a 2017 dos 250 nomes mais comuns

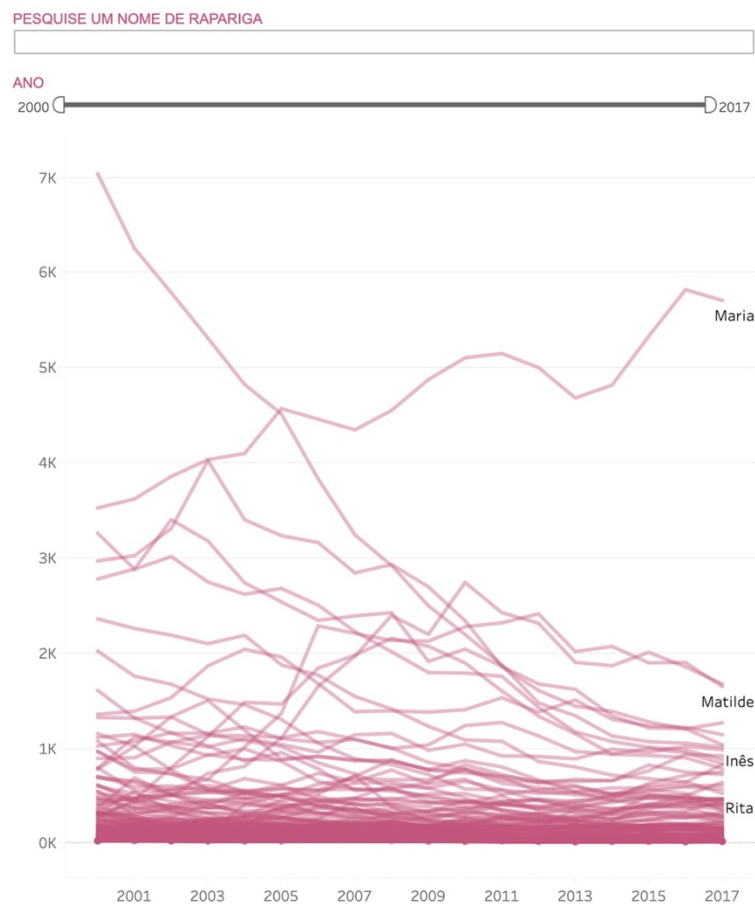


Figura 44 - #IE5 Infografia Interativa do Expresso (retirado de: <http://bit.ly/2Zfai2l>)

⁵² Tabelas referentes a este caso nas páginas 132 e 133; hiperligação na página 137

Este artigo foi publicado a 16 de Março de 2018 e está inserido na categoria Sociedade. Tal como já foi referido, os recursos utilizados foram gráficos de linhas e também pesquisa, já que este gráfico nos permite pesquisar por um nome específico, levando-nos à linha correspondente desse nome. Considera-se que esta infografia é dotada apenas de uma cena, por se tratar de um gráfico. Quanto à sua interação, está classificada como tendo Instrução e Manipulação, uma vez que, à semelhança da análise de Cairo (2008) no gráfico “*The Ebb and Flow of Movies*” (ver p.66), este gráfico é manipulável por conter a ferramenta de pesquisa, permitindo-nos realizar uma pesquisa altamente específica. Para além da pesquisa, o gráfico é dotado de uma barra de *scroll* horizontal que nos permite navegar através da linha temporal e verificar as oscilações de popularidade entre os nomes (FIG. 45).

GRÁFICO INTERATIVO: NOMES MAIS POPULARES EM PORTUGAL

Evolução de 2000 a 2017 dos 250 nomes mais comuns

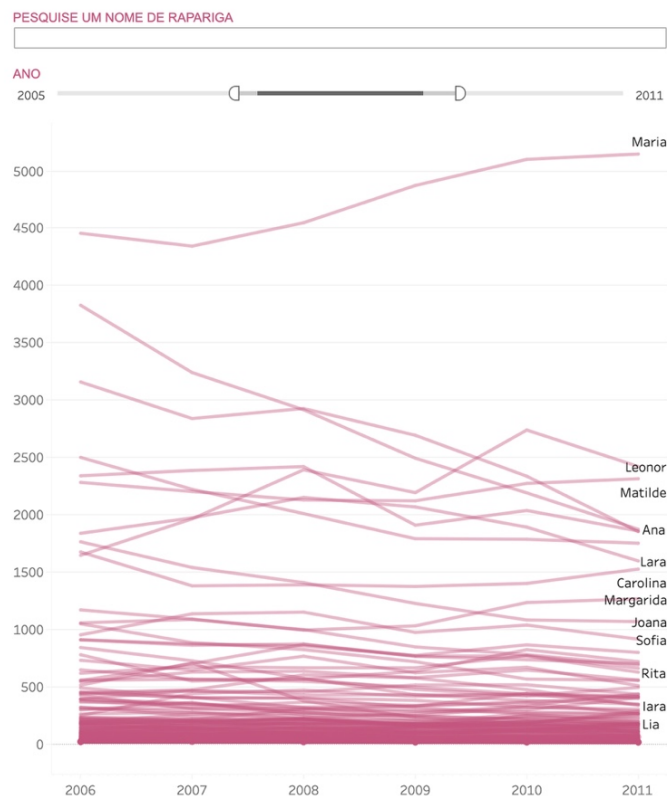


Figura 45 - #IE5 Variação da Infografia conforme os anos selecionados (retirado de: <http://bit.ly/2Zfai2l>)

Não se considera uma infografia atual por conter estatísticas que foram recolhidas ao longo dos anos. Pela sua estrutura de tendência vertical e as próprias linhas do gráfico serem elementos *rollover*; o seu grau é 2. Por último, na tipografia verifica-se a existência de uma fonte sem serifa, com caixa alta no título e preta, nos subtítulos e conteúdos, a cor continua a ser preto com variantes cor-de-rosa (ou azul no gráfico masculino) e os dados estatísticos em *rollovers* são apresentados em cinzento (FIG. 46).

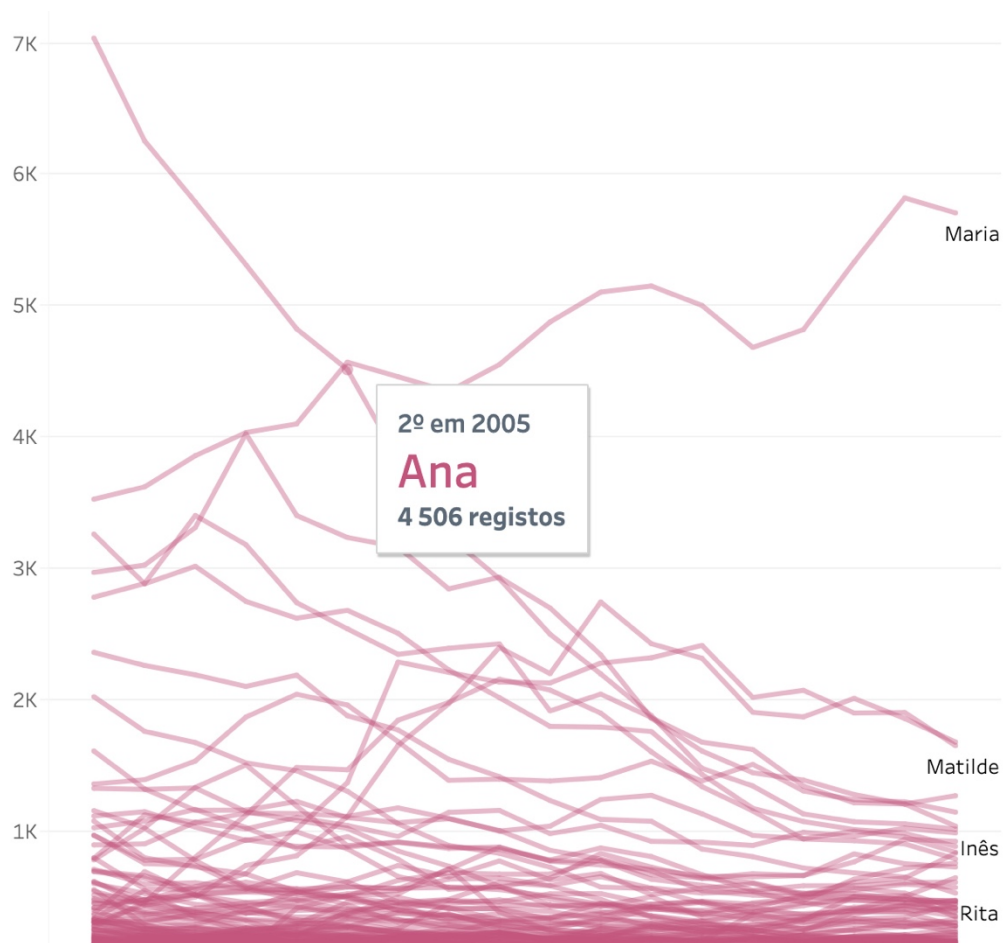


Figura 46 - #IE5 Pormenor do *rollover* numa linha (retirado de: <http://bit.ly/2Zfai21>)

A infografia #IE6⁵³, denominada de “A primeira viagem de um presidente de Portugal foi de comboio, cara e em tempo de guerra” publicada a 8 de Abril de 2018, consiste num mapa que contém marcações e fotografias, narrando a história da primeira viagem de comboio efetuada por um presidente português (FIG.47).



Figura 47 -#IE6 Infografia Interativa do Expresso (retirado de: <http://bit.ly/2Numk1A>)

Tal como a #IE5, esta infografia encontra-se na área da Sociedade. Consideramos que contém apenas uma cena, apesar da existência das marcações no mapa que são botões, a infografia para ser completamente esclarecedora deve ser explorada através dos botões de avançar existentes na extremidade do lado direito. Esta infografia é dotada apenas de Instrução, já que os utilizadores só podem interagir com ela clicando em botões de avançar, retroceder ou nas marcações do mapa. Uma vez mais, não se

⁵³ Tabelas referentes a este caso nas páginas 132 e 133; hiperligação na página 137

considera uma notícia atual por narrar um acontecimento passado. O seu grau é 1 pelo nível mínimo de interação que contém. Quanto à tipografia, denota-se a existência de dois tipos de letra, sendo que o que não contém serifa é utilizado em caixa alta e para títulos, com a cor branca. O tipo de letra com serifa, é utilizado em subtítulos a branco e como conteúdo a cinzento (FIG. 48).



Figura 48 - #IE6 Infografia Interativa do Expresso, pormenor da tipografia (retirado de: <http://bit.ly/2Numk1A>)

4.2.2 – Expresso: Infografias Multimédia Animadas

O jornal Expresso criou uma secção totalmente dedicada à publicação de vídeos que contém infografias em *motion graphics*.

Essa secção intitula-se de “2:59 para explicar o Mundo” e tal como o próprio indica, consiste em vídeos de dois minutos e cinquenta e nove segundos onde são abordados os mais diversos temas com a ajuda de gráficos animados. A frequência da publicação dos vídeos é semanal, sendo publicado um por semana. Por este motivo, o Expresso foi o jornal que mais se destacou no âmbito das infografias animadas e onde a análise deste tipo de infografias foi mais extenso e exaustivo.

Na infografia #AE10⁵⁴, publicada a 27 de Julho de 2017, são abordadas as notícias falsas na Internet. Para a sua explicação são utilizados diversos recursos como fotografias, diagramas, mapas, pictogramas, vídeos e gráficos de linhas. O vídeo é plano com pistas de profundidade devido à existência de sobreposições de elementos (FIG. 49).



Figura 49 - #AE10 Exemplo de sobreposição de elementos em infografia animada (retirado de: <http://bit.ly/2zexbbc>)

⁵⁴ Tabelas referentes a este caso nas páginas 150 e 151; hiperligação na página 153

Verifica-se a existência de formas com *Scaling* e *Outlining*. O *Scaling* é normalmente utilizado em fotografias e o *Outlining* é frequentemente utilizado nestes vídeos para acompanhar a fotografia e focar a atenção do espectador nesses elementos (FIG. 50)



Figura 50 - #AE10 Exemplo de *Outlining* em fotografia (retirado de: <http://bit.ly/2zexbbc>)

O *background* deste vídeo é escuro, sendo que os elementos animados são claros. Quanto à cor, não se verificou nenhum efeito de animação dos três considerados no modelo de análise. A tipografia nesta série de vídeos do Expresso revelou-se bastante consistente, tendo variado apenas em três ou quatro exemplos.

Neste vídeo, a tipografia manteve-se constante, sempre sem serifa e em caixa alta, com os títulos a *bold* e maioritariamente em laranja, verificando-se algumas exceções a branco. Os subtítulos e conteúdos são maioritariamente a *light* com a cor branco, existindo exceções a laranja e preto (FIG. 51).



Figura 51 - #AE10 Pormenor da tipografia no vídeo (retirado de: <http://bit.ly/2zexbbc>)

Por último, na sua maioria, os dados estatísticos são a laranja, com exceções a branco e cinzento. Quanto ao movimento, verificaram-se movimentos de objetos verticais e horizontais em velocidade rápida, normalmente quando estes entravam ou saiam do ecrã. Já os objetos irregulares e diagonais apresentam-se numa velocidade média, correspondendo a elementos infográficos, como as linhas num gráfico ou pormenores de pictogramas. Os movimentos de rotação de objetos são centrados e correspondem ao *Outlining* de formas, que neste caso se verificou com uma velocidade média.

O vídeo #AE33⁵⁵ debruça-se sobre o povo Rohingya e está inserido na área “Mundo”. Como recursos são utilizados vídeos, mapas e gráficos de barras. O espaço no vídeo apresenta-se plano com pistas de profundidade e abertura. Exemplificando este facto, a FIG. 52, mostra-nos o locutor sobreposto ao mapa dando a ilusão de profundidade e, nas extremidades laterais do mapa, existe um efeito vinheta preto, oferecendo a ilusão de continuidade deste elemento para além do ecrã.

⁵⁵ Tabelas referentes a este caso nas páginas 178 e 179; hiperligação na página 181

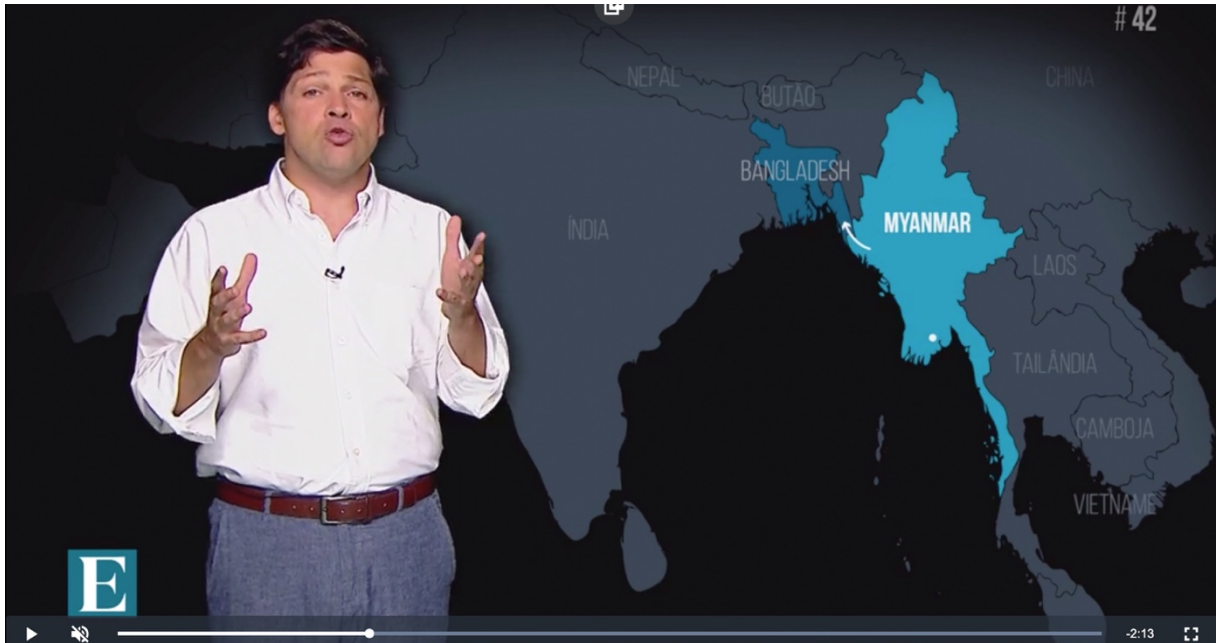


Figura 52 - #AE33 Exemplo de plano com pistas de profundidade e abertura (retirado de: <http://bit.ly/30uOS2o>)

Assim como o vídeo anteriormente analisado, este também apresenta elementos quanto à forma que contém *Scaling* e *Outlining* e à semelhança do que acontece no exemplo #AE10, são estes elementos são maioritariamente usados em fotografias (FIG. 53).



Figura 53 - #AE33 Exemplo de *Scaling* e *Outlining* em vídeo do Expresso (retirado de: <http://bit.ly/30uOS2o>)

Segundo o tom, verifica-se novamente, um *background* escuro com elementos claros. Quanto à cor, verifica-se a presença de *Coloring* no mapa que conforme a narração do locutor são marcados os locais por ele mencionados. Para além desta técnica, verifica-se a presença de *Blinking*, no momento de pormenorização do mapa geral, quando é referida uma região em específico. O elemento a azul mais claro pisca durante 2 segundos, pretendendo focar a atenção do espectador naquela área (FIG. 54).

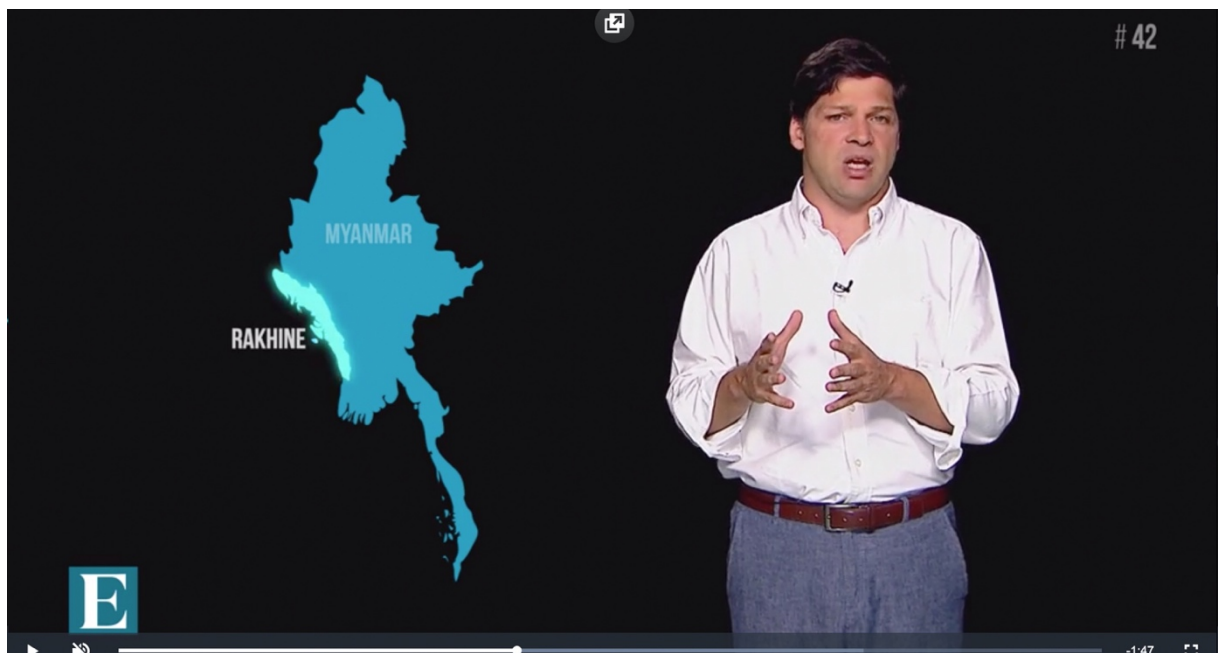


Figura 54 - #AE33 Exemplo de Blinking num vídeo (retirado de: <http://bit.ly/30uOS2o>)

A tipografia também se apresenta constante neste vídeo, sem serifa e em caixa alta, com os títulos a *bold* e maioritariamente em azul, com exceções a branco. Os subtítulos e conteúdos são maioritariamente a *light* com a cor branco ou cinzento. Por último, na sua maioria, os dados estatísticos são a azul, com exceções a branco (FIG. 55).

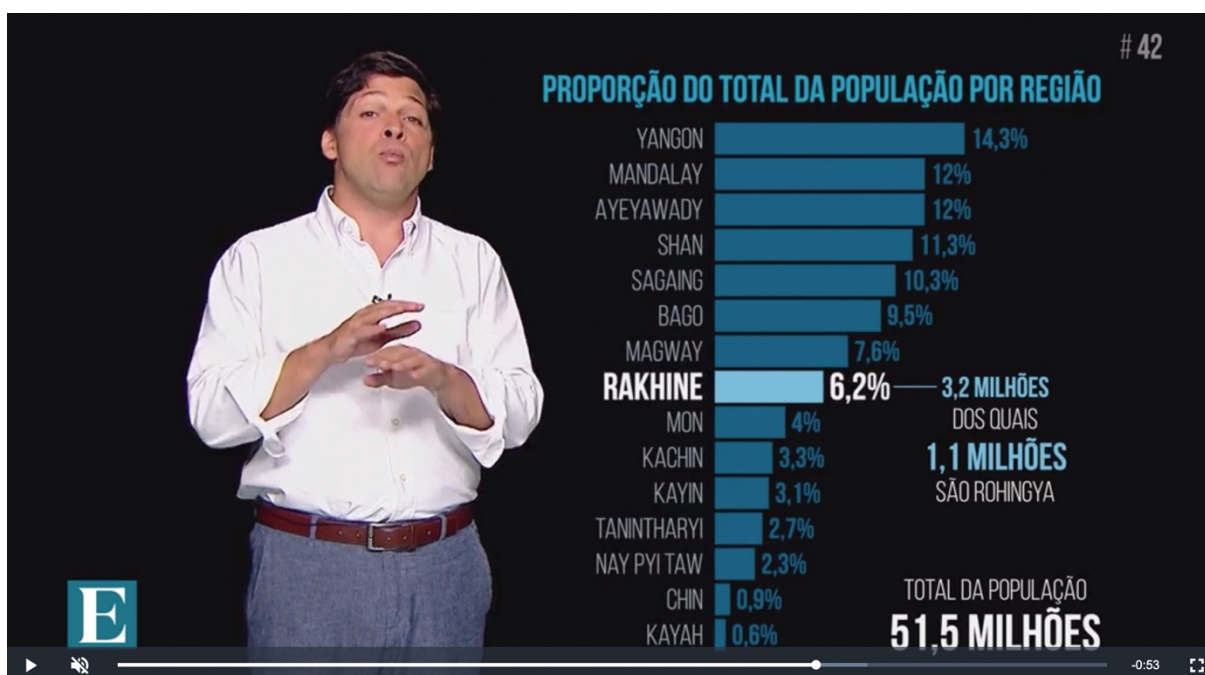


Figura 55 - #AE33 Exemplo de tipografia no vídeo (retirado de: <http://bit.ly/30uOS2o>)

Por último, o movimento caracteriza-se pela existência de movimentos de objetos horizontais, verticais em velocidade rápida. Os objetos irregulares possuem uma velocidade média. A rotação dos objetos faz-se tanto em sentido horário como em sentido inverso, centrado e em velocidade média.

4.2.3 – Jornal de Notícias: Infografias Multimédia Interativas

Começando pela infografia multimédia interativa referenciada como #IJN16⁵⁶, inserida na área Sociedade e intitulada de “Está preparado para o próximo ano? Responda a este *quiz*⁵⁷”, encontramos um elemento quase nunca utilizado nos jornais online portugueses: um *quiz* (FIG.56).

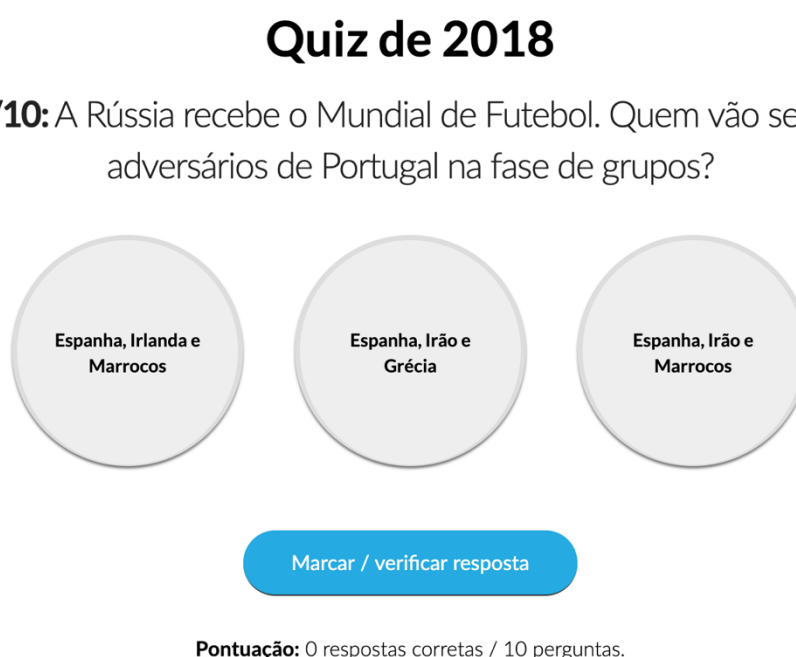


Figura 56 - #IJN16 *Quiz* do Jornal de Notícias (retirado de: <http://bit.ly/2PhWow2>)

O número de cenas está classificado como 1, uma vez que não existe qualquer menu que nos permita avançar de pergunta em pergunta. Se esse menu existisse, o número de cenas seria equivalente ao número de perguntas existente no artigo. A nível de botões existem quatro: três associados a cada uma das três respostas possíveis e um para marcar/verificar a resposta. Apesar do grau de interação ser mínimo, consideramos que, quanto ao conteúdo, estão presentes os três elementos de interação sugeridos por

⁵⁶ Tabelas referentes a este caso nas páginas 199 e 200; hiperligação na página 204

⁵⁷ Questionário

Cairo: Instrução, Manipulação e Exploração. Esta análise foi concluída tendo em conta que é o próprio utilizador que vai criando a resposta final conforme as suas respostas, tendo assim liberdade total sobre o conteúdo.

Consideramos que este artigo é de atualidade imediata, uma vez que o seu objetivo era testar os conhecimentos dos utilizadores sobre assuntos que estavam na atualidade naquela altura. Neste artigo verifica-se um tipo de letra sem serifa com caixa alta e baixa. Os títulos são apresentados a preto e os subtítulos/conteúdos a preto e branco, como é possível verificar no conteúdo dos botões das respostas e no botão de marcação de resposta.

O artigo #IJN26⁵⁸ “As praias com Bandeira Azul 2018” (FIG.57), publicado a 3 de Maio de 2018, tem como objetivo informar os leitores quais as praias com bandeira azul nesse verão e, por esse motivo, é de atualidade imediata. Para isso, o artigo recorre ao uso de um mapa, uma barra de pesquisa e fotografias.

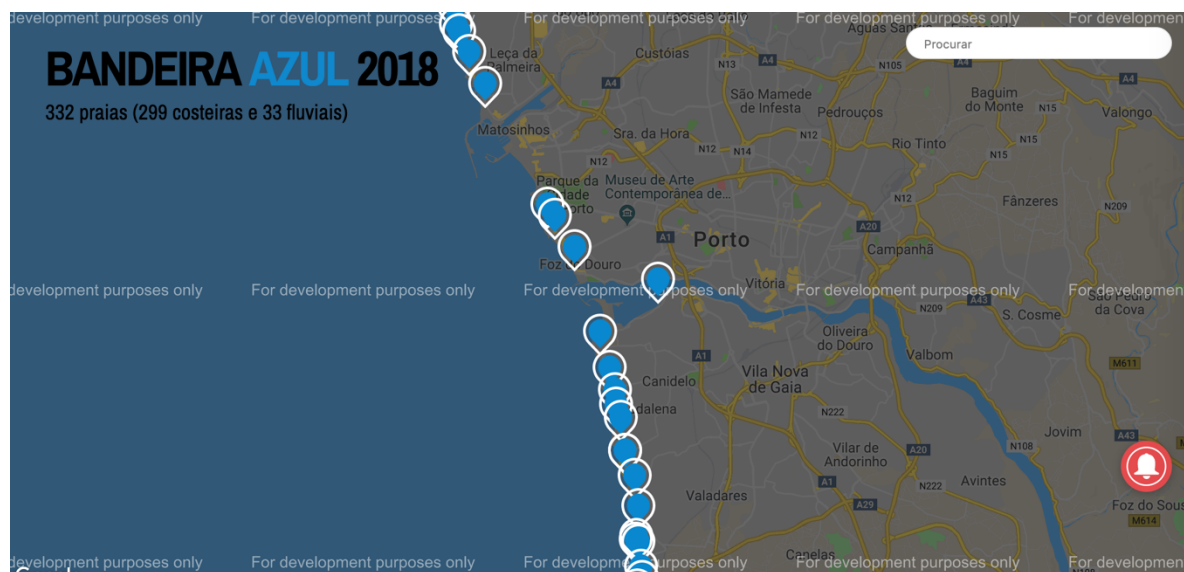


Figura 57 - #IJN26 Bandeira Azul 2018 do Jornal de Notícias (retirado de: <http://bit.ly/2TRUb9m>)

⁵⁸ Tabelas referentes a este caso nas páginas 211 e 212; hiperligação na página 213

Consideramos que o conteúdo para além de instrução contém elementos de manipulação, nomeadamente a barra de pesquisa que permite ao utilizador procurar por uma praia ou área específica (FIG. 58).

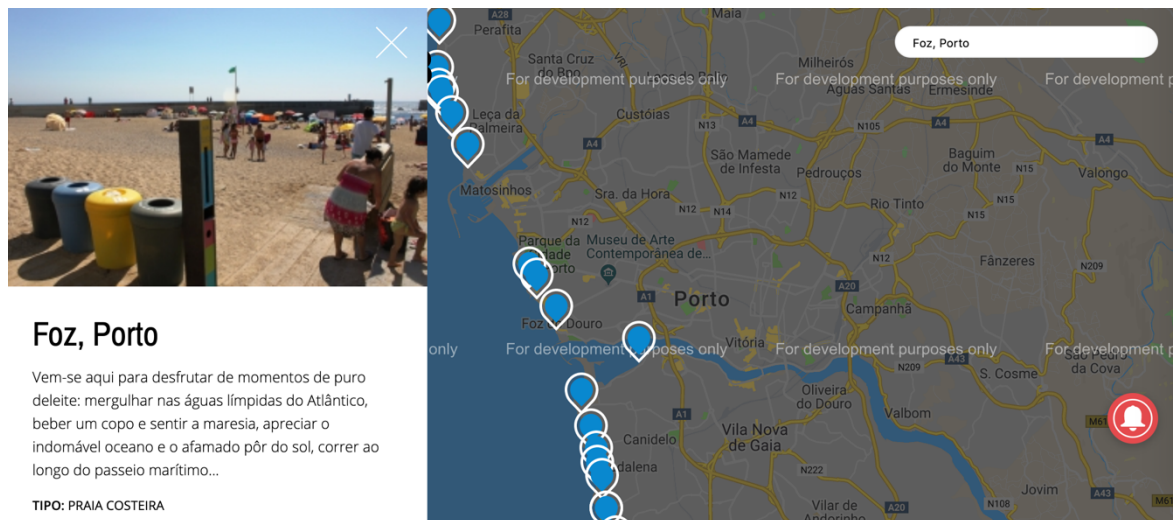


Figura 58 - #IJN26 Bandeira Azul 2018 do Jornal de Notícias (retirado de: <http://bit.ly/2TRUb9m>)

O grau desta infografia multimédia interativa é 2, pois contém marcações no mapa que consistem em botões. Estes botões, quando acionados, mostram uma fotografia de cada praia e um texto complementar, como se verifica na figura acima. A infografia contém apenas um tipo de letra sem serifa, com caixa alta e baixa. Os títulos apresentam-se a preto e azul e os subtítulos e conteúdo a preto.

4.2.4 – Jornal de Notícias: Infografias Multimédia Mistas

Na infografia multimédia mista #MJN1⁵⁹ “Onde vão nascer novas ciclovias”, assume-se a presença de elementos animados e interativos. Ao contrário do que se verificou no Expresso, onde os elementos animados nas infografias multimédia animadas faziam parte de um vídeo em *motion graphics*, no Jornal de Notícias, os elementos animados fazem parte da página em si. Nesta infografia em específico, os elementos animados são as rodas da bicicleta que realizam o movimento em sentido horário, centrado e com uma velocidade rápida (FIG. 59).



Figura 59 - #MJN1 Onde vão nascer as novas ciclovias, Jornal de Notícias (retirado de: <http://bit.ly/2TTBBxz>)

Este artigo insere-se na área Sociedade e utiliza ilustração, um mapa e dois menus *dropdown*⁶⁰ (FIG. 60 e 61). O mapa e os menus são os elementos interativos. O espaço desta infografia quanto à sua animação é plano pois não se verifica nenhum

⁵⁹ Tabelas referentes a este caso nas páginas 222, 223 e 224; hiperligação na página 226

⁶⁰ Menu semelhante a uma lista que permite ao utilizador escolher entre várias opções; quando ativo as opções “caem” e são mostradas, quando inativo, as opções são escondidas

elemento que dê a ilusão de profundidade. A animação de formas é inexistente segundo os critérios que escolhemos para a análise.

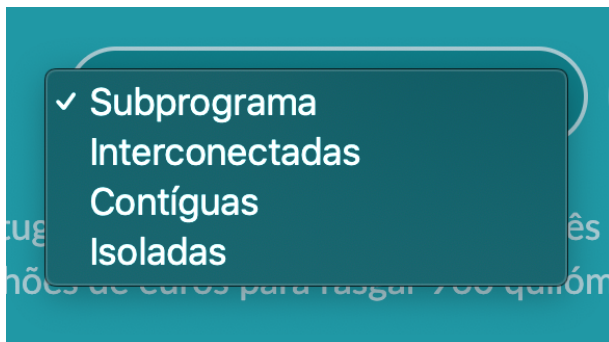


Figura 60 - #MJN1 Menu *drop-down* da infografia "Onde vão nascer novas ciclovias" (retirado de: <http://bit.ly/2TTBBxz>)

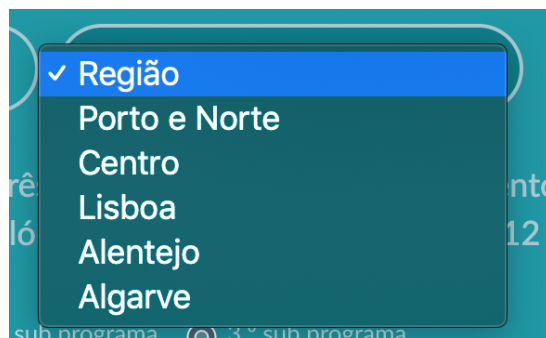


Figura 61 - #MJN1 Menu *drop-down* da infografia "Onde vão nascer novas ciclovias" (retirado de: <http://bit.ly/2TTBBxz>)

A infografia é composta por 20 cenas sendo que através dos menus *dropdown* é possível selecionar várias opções. No primeiro menu temos as opções Subprograma, Interconectadas, Contíguas e Isoladas (FIG. 60). No segundo menu as opções são Região, Porto e Norte, Centro, Lisboa, Alentejo e, por último, Algarve (FIG. 61). Com estas 10 opções verifica-se um total de seleção de 20 cenas possíveis.

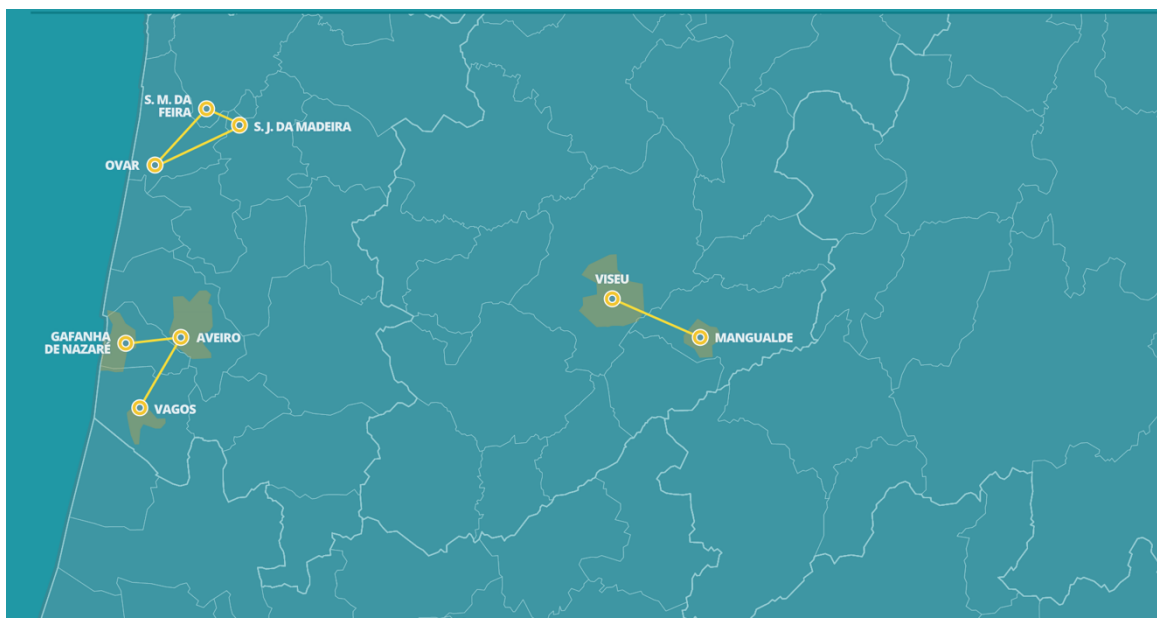


Figura 62 - #MJN1 Mapa da infografia com as opções "Interconectadas" e "Centro" selecionadas (retirado de: <http://bit.ly/2TTBBxz>)

Quanto ao conteúdo a nível da interação, existe Instrução e Manipulação, já que é possível manipular o mapa para que mostre apenas o conjunto de opções selecionadas pelo utilizador através dos menus. Este artigo é de atualidade imediata, mostrando aos leitores quais serão os locais das futuras ciclovias ao longo de todo o país. O grau de interação está definido como 1, uma vez que o utilizador interage minimamente com a infografia em si, necessitando apenas de realizar seleções nos menus. O mapa não é dotado de qualquer botão e contém apenas marcações estáticas (FIG.62).

Como é possível verificar, o artigo contém um background escuro e os elementos são maioritariamente claros e quanto à animação da cor é nula. A infografia caracteriza-se por conter apenas um tipo de letra sem serifa, com caixa alta e baixa. Por último, os títulos são apresentados a bold em cor azul e os subtítulos e conteúdo também a azul.

“Portugueses continuam a preferir andar de carro” é o título da infografia #MJN5⁶¹ e também está inserida na área Sociedade. Este artigo é dotado de ilustrações, pictogramas, gráficos de barras e gráficos circulares. Os elementos animados são os meios de transporte apresentados e também a silhueta de cidade atrás destes (FIG. 63).

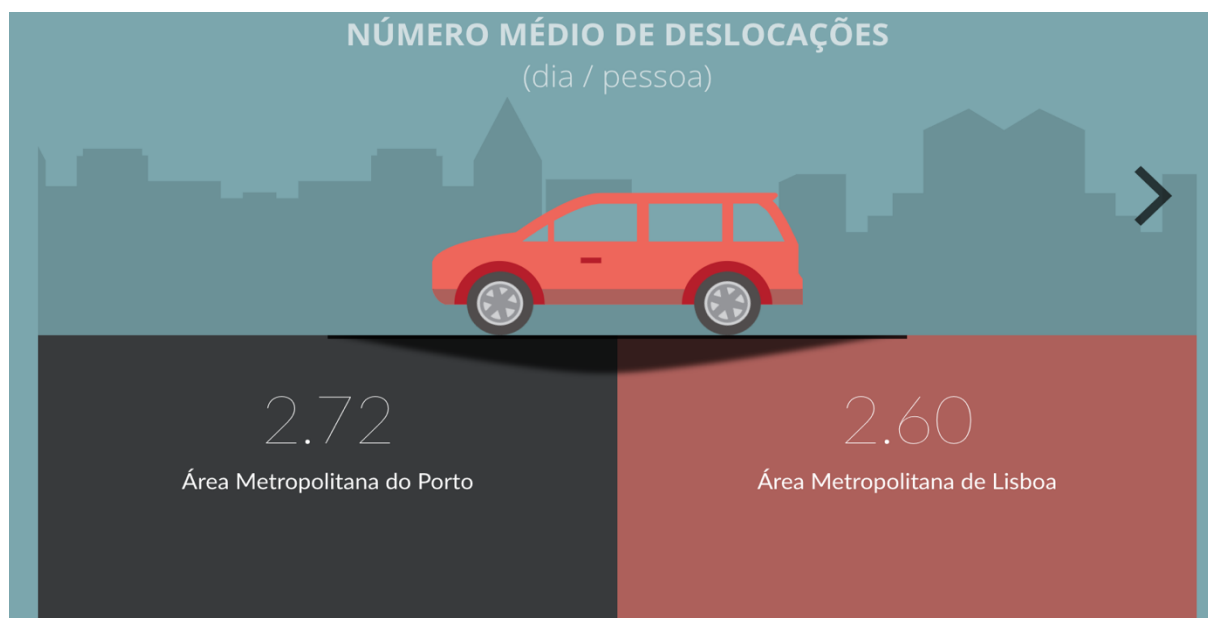


Figura 63 - #MJN5 Elementos da infografia "Portugueses continuam a preferir andar de carro" (retirado de: <http://bit.ly/2KTLOG8>)

⁶¹ Tabelas referentes a este caso nas páginas 222, 223 e 224; hiperligação na página 228

A silhueta da cidade apresenta um movimento horizontal lento, enquanto que as rodas dos transportes rodam no sentido anti-horário, centradas, em velocidade rápida. Ainda quanto aos elementos animados, conforme interagimos nas setas de avançar e recuar, as barras do gráfico apresentado imediatamente abaixo dos meios de transporte, com cor cinzenta e laranja, vai alterando a sua dimensão conforme os valores apresentados (comparar FIG. 63 e FIG. 64). Estes objetos possuem um movimento vertical de velocidade lenta.

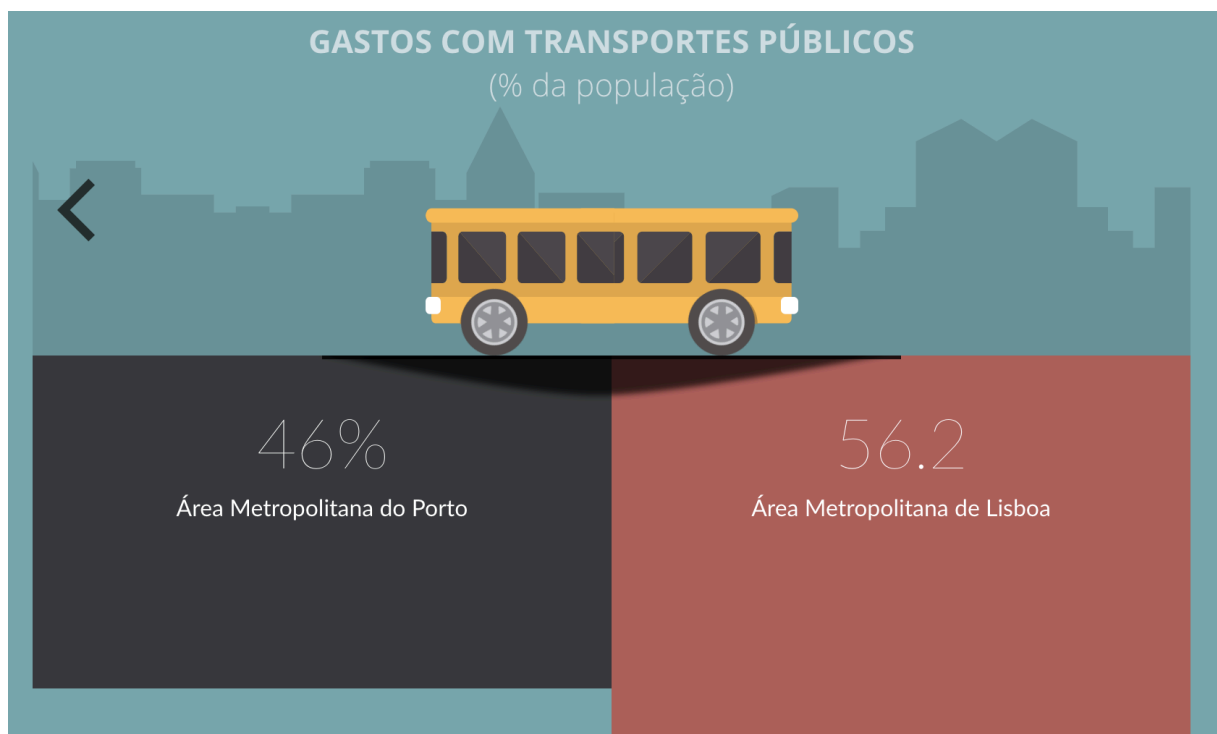


Figura 64 - #MJN5 Elementos da infografia "Portugueses continuam a preferir andar de carro (retirado de: <http://bit.ly/2KTLOG8>)

A única interação do utilizador nesta infografia é com as setas de avançar e recuar, logo o conteúdo classifica-se como Instrução. O grau de interação é 1, pelo mesmo motivo. A atualidade deste artigo não é imediata porque apresenta dados estatísticos sobre eventos passados. O background da infografia em geral possui um tom claro e os seus elementos são escuros. Relativamente à animação da cor esta é, mais uma vez, inexistente. Por último, a infografia possui um tipo de letra sem serifa, com caixa alta e baixa. Os títulos são a cinzento, os subtítulos/conteúdo a branco, azul ou cinzento. Os dados estatísticos são a branco e azul.

4.2.5 - Público: Infografias Multimédia Interativas

A infografia #IP3⁶², inserida na área Mundo e com o título “As mulheres no mundo e em Portugal”, apresenta alguns indicadores relativos às mulheres sobre trabalho, educação, direitos humanos, entre outros. Os recursos utilizados nesta infografia são pictogramas, gráficos de barras, gráficos de área, gráficos de linhas, gráficos circulares e um mapa. A visão geral da infografia quando se abre o artigo é a seguinte (FIG. 65):

As mulheres no mundo e em Portugal

FRANCISCO LOPES 08/03/2017 - 02:09 (actualizado às 09:01)

No Dia Internacional da Mulher seleccionámos alguns indicadores sobre saúde, educação e trabalho que revelam a situação de homens e mulheres no mundo. Mostram, por exemplo, que a Eslovénia e a Suíça são considerados os melhores países para se ser mulher. Já a última sondagem da Organização Mundial do Trabalho revela que em Portugal, 31% dos homens e 43% das mulheres acreditam que elas não têm as mesmas oportunidades quando procuram um bom posto de trabalho.

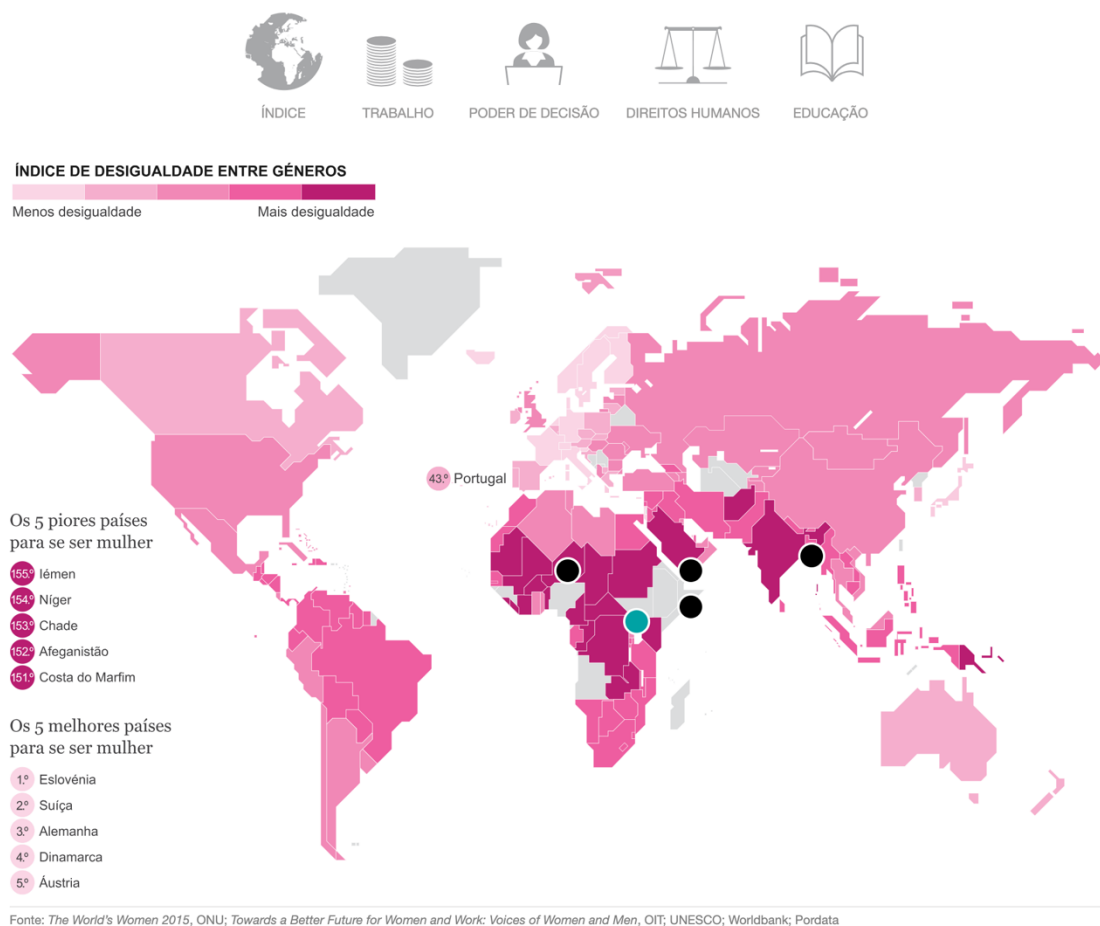


Figura 65 - #IP3 Visão geral da infografia "As mulheres no mundo e em Portugal" (retirado de: <http://bit.ly/30nAGYB>)

⁶² Tabelas referentes a este caso nas páginas 229 e 230; hiperligação na página 233

Denota-se, desde logo, a existência de 5 cenas na infografia devido à existência de 5 botões diferentes. Cada botão é caracterizado por um pictograma, sendo eles: índice, trabalho, poder de decisão, direitos humanos e educação. Por defeito, a infografia começa na cena “Índice”, onde nos é apresentado um mapa que mostra a desigualdade entre géneros no mundo. O mapa possui cinco marcações que são botões *rollover*; quatro botões pretos e um azul (FIG.66).

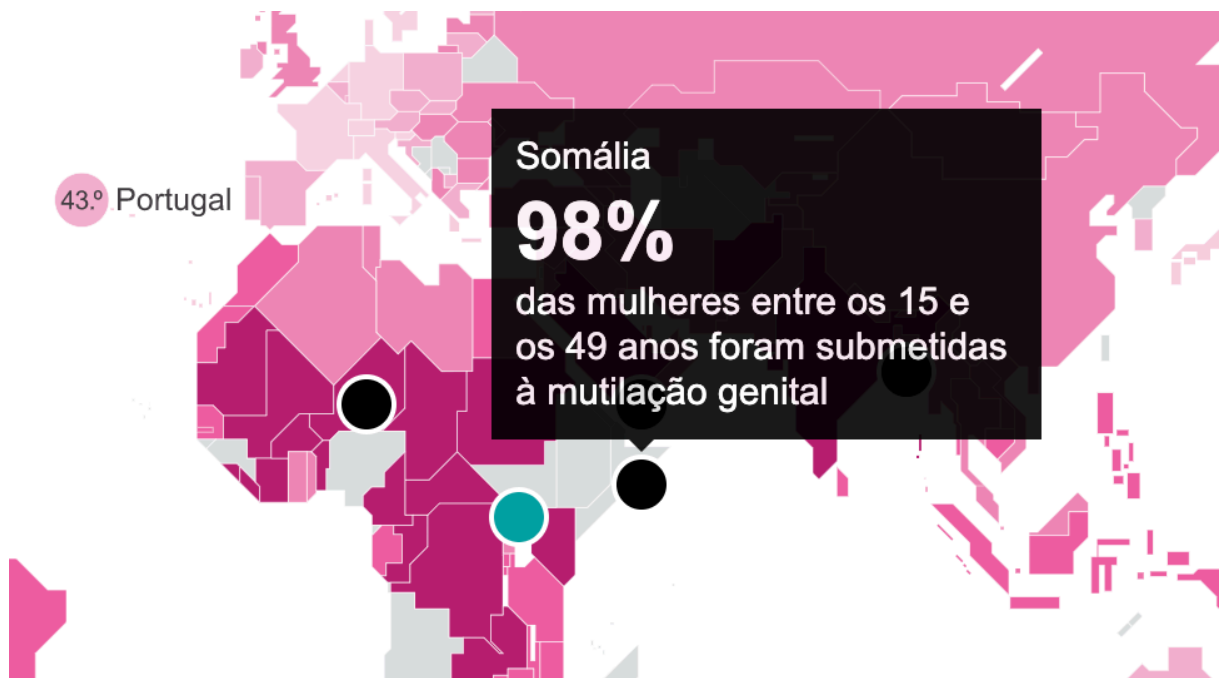


Figura 66 - #IP3 Pormenor de uma marcação no mapa - botão *rollover*(retirado de: <http://bit.ly/30nAGYB>)

Tendo em conta que apenas a primeira cena contém botões *rollover* e a cena “trabalho” contém botões de avançar e retroceder (FIG. 67), considera-se que a infografia é de Instrução e o grau é 1, por requerer o mínimo de interação por parte do utilizador. Mais uma vez, o artigo não é de atualidade imediata pois contém dados estatísticos recolhidos ao longo dos anos.

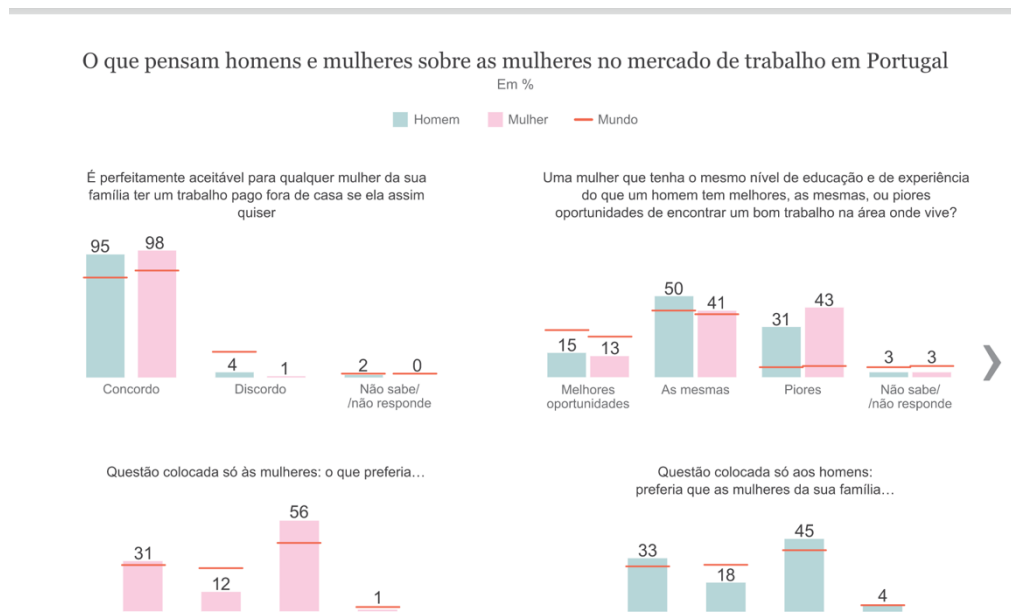


Figura 67 - #IP3 Exemplo de botão de avançar na cena "trabalho", do lado direito (retirado de: <http://bit.ly/30nAGYB>)

Quanto à tipografia, é possível verificar a existência de três tipos de letra (FIG. 68). Um deles contém serifa e caracteres com caixa alta e baixa. Os outros dois tipos de letra não contêm serifa e os caracteres são, também, de caixa alta e baixa. Os títulos contêm o tipo de letra com serifa, a preto. Os subtítulos e conteúdos tanto são dotados com serifa como sem, sendo que são cinzentos e também amarelos. Por último, os dados estatísticos são sem serifa, a branco, preto, vermelho, amarelo e rosa.

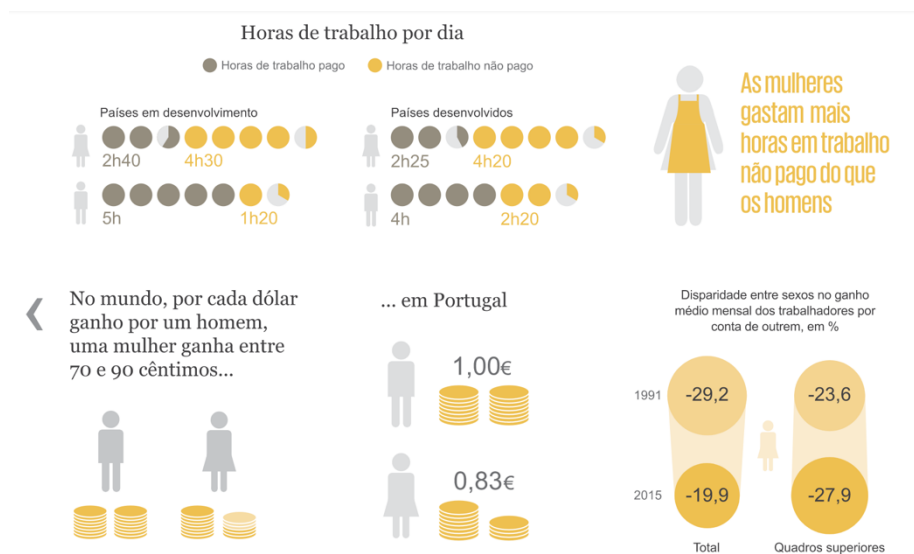


Figura 68 - #IP3 Cena "Trabalho" onde é possível contemplar três tipos de letra diferentes (retirado de: <http://bit.ly/30nAGYB>)

“Uma história feita de golos” com a referência #IP14⁶³ é um artigo repleto de infografias multimédia interativas que mostram dados sobre os golos de diferentes seleções de futebol. As infografias são constituídas exclusivamente por gráficos de barras e compostas por uma cena (FIG.69).

Uma história feita de golos

Das seleções presentes neste Mundial, o Brasil é o país que mais marca e a Inglaterra é a que menos sofre. Já no confronto de médias entre Portugal e Uruguai, a selecção lusa leva a melhor tanto nos golos sofridos como nos marcados, mas estatísticas são só estatísticas...

José Alves · 29 de Junho de 2018, 19:20

19 PARTILHAS

Média de golos por selecção

Posição no ranking FIFA/PAÍS

PAÍSES APURADOS PARA OITAVOS-DE-FINAL

Golos sofridos Golos marcados

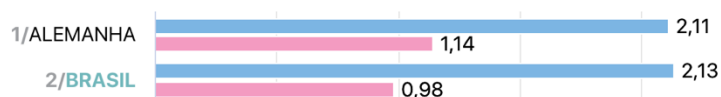


Figura 69 – #IP14 Infografia “Uma história feita de golos” (retirado de: <http://bit.ly/2P61tHS>)

Apesar de só conterem Instrução a nível de conteúdo de interação, possuem grau 2 devido à característica *rollover* presente em todas as barras dos gráficos (FIG.70). Este artigo não se considera como sendo de atualidade imediata já que se trata de dados estatísticos.

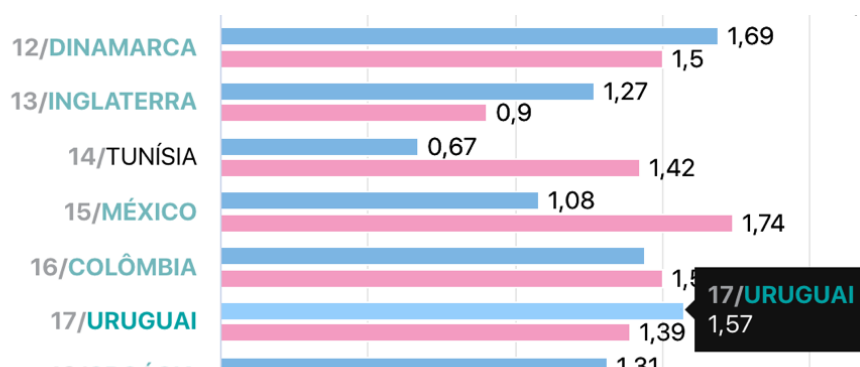


Figura 70 – #IP14 Pormenor de *rollover* sobre uma das barras do gráfico (retirado de: <http://bit.ly/2P61tHS>)

⁶³ Tabelas referentes a este caso nas páginas 236 e 237; hiperligação na página 241

Quanto à tipografia, o artigo possui dois tipos de letra, um deles com serifa, caixa alta e baixa, o outro sem serifa, com caixa alta e baixa também. O título é apresentado com serifa, a preto. Os subtítulos/conteúdos com serifa e sem serifa a preto, cinzento, vermelho e azul. Por último, os dados estatísticos não têm serifa e são a preto e cinzento.

4.2.6 - Público: Infografias Multimédia Animadas

“Os festivais são coisas de verão?” com a referência #AP2⁶⁴, é uma infografia multimédia animada do Público que se enquadra na área Sociedade e apresenta dados estatísticos sobre a evolução dos festivais de verão em Portugal. Esta infografia é constituída por gráficos de linhas, gráficos de barras, gráficos circulares, pictogramas, ilustração, diagramas e um mapa. O conteúdo é essencialmente narrativo, pois conta a evolução e a popularidade destes eventos através de dados estatísticos.

Quanto à animação de formas, verifica-se a existência de *Marking*, nomeadamente na animação de duas linhas que são desenhadas em dois gráficos distintos (FIG.71 e 72) Por outro lado, na animação de cores, sobressai o efeito *Coloring*, aquando o aparecimento das barras brancas do gráfico da figura 72.

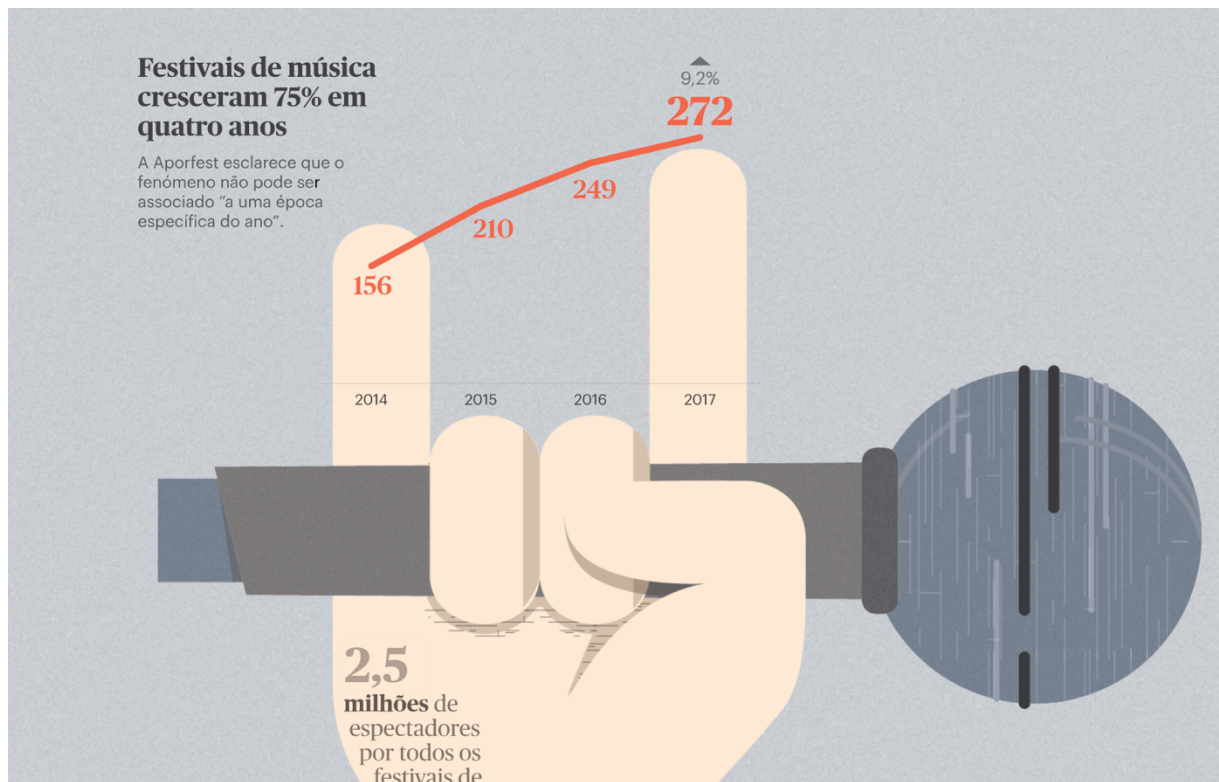


Figura 71 - #AP2 Infografia "Festivais de Verão" (retirado de: <http://bit.ly/2Zar9rx>)

⁶⁴ Tabelas referentes a este caso nas páginas 244 e 245; hiperligação na página 248

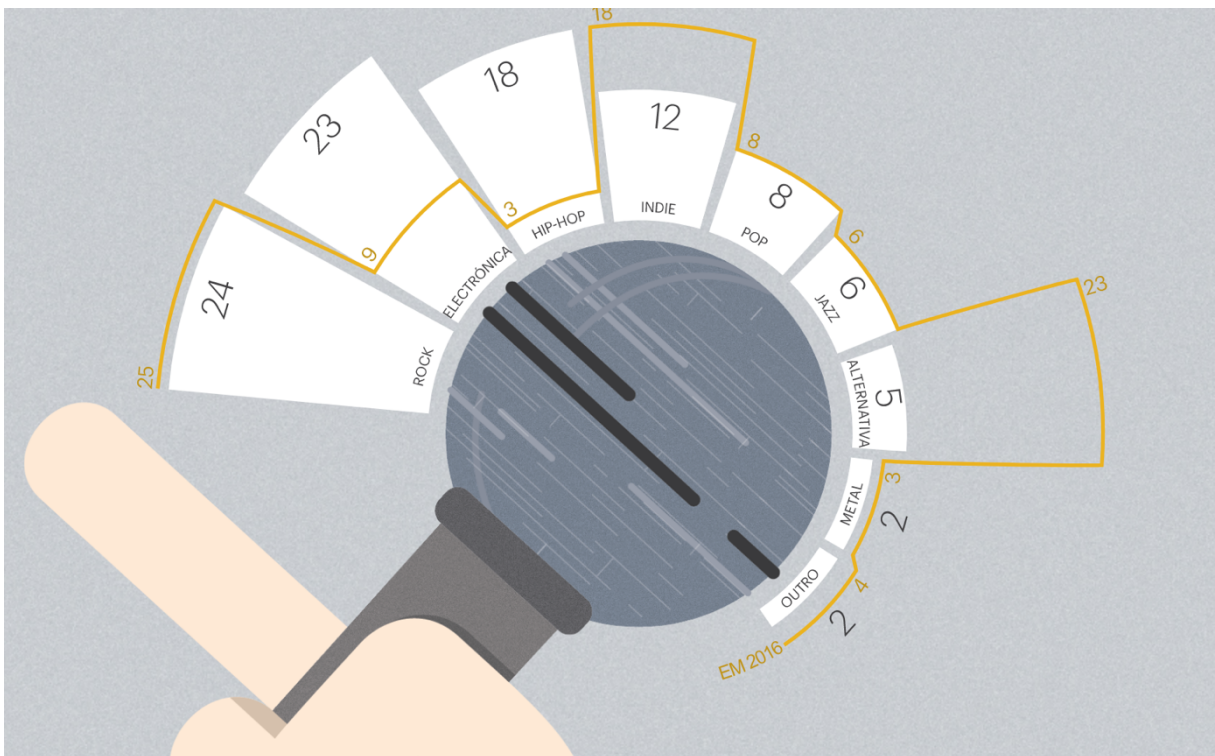


Figura 72 - #AP2 Infografia "Festivais de Verão" (retirado de: <http://bit.ly/2Zar9rx>)

Em geral, o background claro constituído por elementos escuros. O movimento dos objetos, neste caso das linhas dos gráficos mencionadas anteriormente, é irregular e possuem uma velocidade média.

Por último, existem dois tipos de letra distintos, sendo um com serifa e outro sem serifa, ambos com caixa alta e baixa. Os títulos são com serifa, a preto e cinzento. Os subtítulos e conteúdo tanto têm serifa como não e são todos a cinzento. Finalizando, os dados estatísticos estão descritos com um tipo de letra com serifa e também sem serifa a vermelho, branco, preto, amarelo e cinzento.

A infografia #AP5⁶⁵, intitulada “Nadar é bom, mas com cautela” também está inserida na área Sociedade e recorre a elementos como a ilustração, pictogramas, gráficos de barras, gráficos circulares, gráficos de área e diagramas para alertar os leitores para incidentes relacionados com a época balnear. Consideramos que este

⁶⁵ Tabelas referentes a este caso nas páginas 244 e 246; hiperligação na página 250

conteúdo é educativo pois para além dos dados estatísticos, descreve medidas de precaução para evitar atos de risco. Quanto ao espaço esta infografia é plana com pistas de profundidade, contrariamente à infografia anterior. Este fator é visível nas ondas com

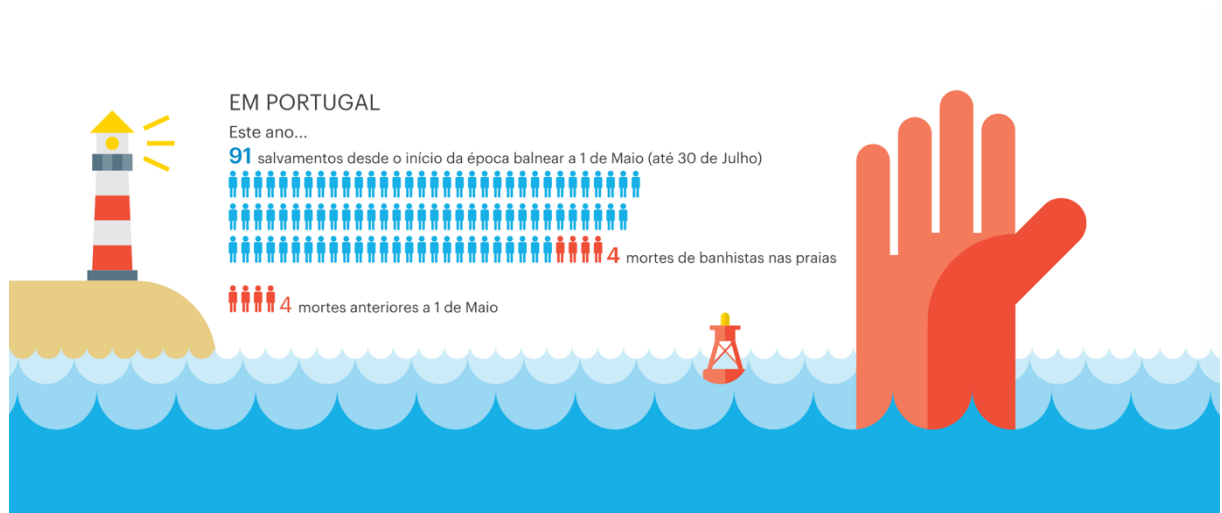


Figura 73 - #AP5 Infografia "Nadar é bom mas com cautela" (retirado de: <http://bit.ly/2MvO2Y1>)

diferentes tons de azul que pretendem dar a ilusão de profundidade (FIG.73). As ondas representadas nesta figura realizam um movimento horizontal de velocidade lenta e mais abaixo encontram-se outras com velocidade média e lenta.

Em geral, o background é claro e possui elementos escuros. Não se verifica qualquer tipo de animação de formas ou cor. A tipografia é marcada por dois tipos de letra, um com serifa e outro sem serifa. Os títulos possuem serifa e são a preto, cinzento e azul. Os subtítulos e conteúdos são com serifa e sem serifa a cinzento e branco. Finalmente, os dados estatísticos são sem serifa, a branco, cinzento, vermelho e azul.

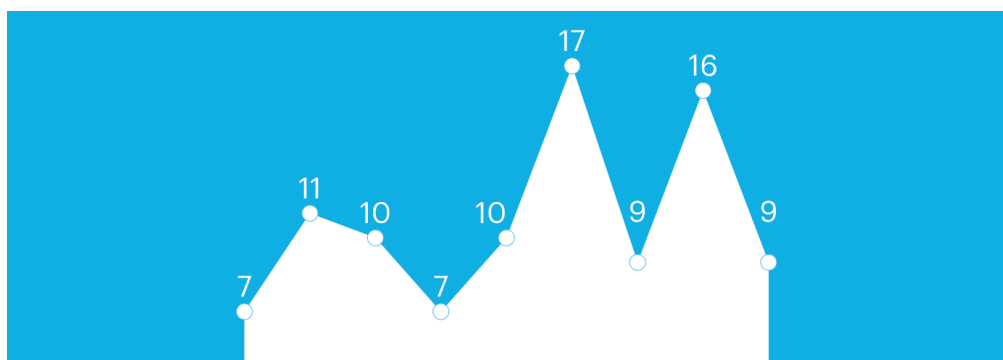


Figura 74 - #AP5 Gráfico de Área presenta na infografia "Nadar é bom mas com cautela" (retirado de: <http://bit.ly/2MvO2Y1>)

4.2.7 - Público: Infografias Multimédia Mistas

A infografia “À espera do metro: o serviço tem perturbações, mas a arte é superior ao normal” com a referência #MP1⁶⁶ é uma infografia multimédia mista e consiste num mapa e fotografias. O mapa (FIG. 75) é o elemento principal da infografia sendo que para aceder às fotografias é necessária a interação do utilizador com o mapa. O mapa é constituído pelas linhas do metro da área metropolitana de Lisboa e o principal intuito do artigo é dar a mostrar a arte espalhada pelas estações de metro.

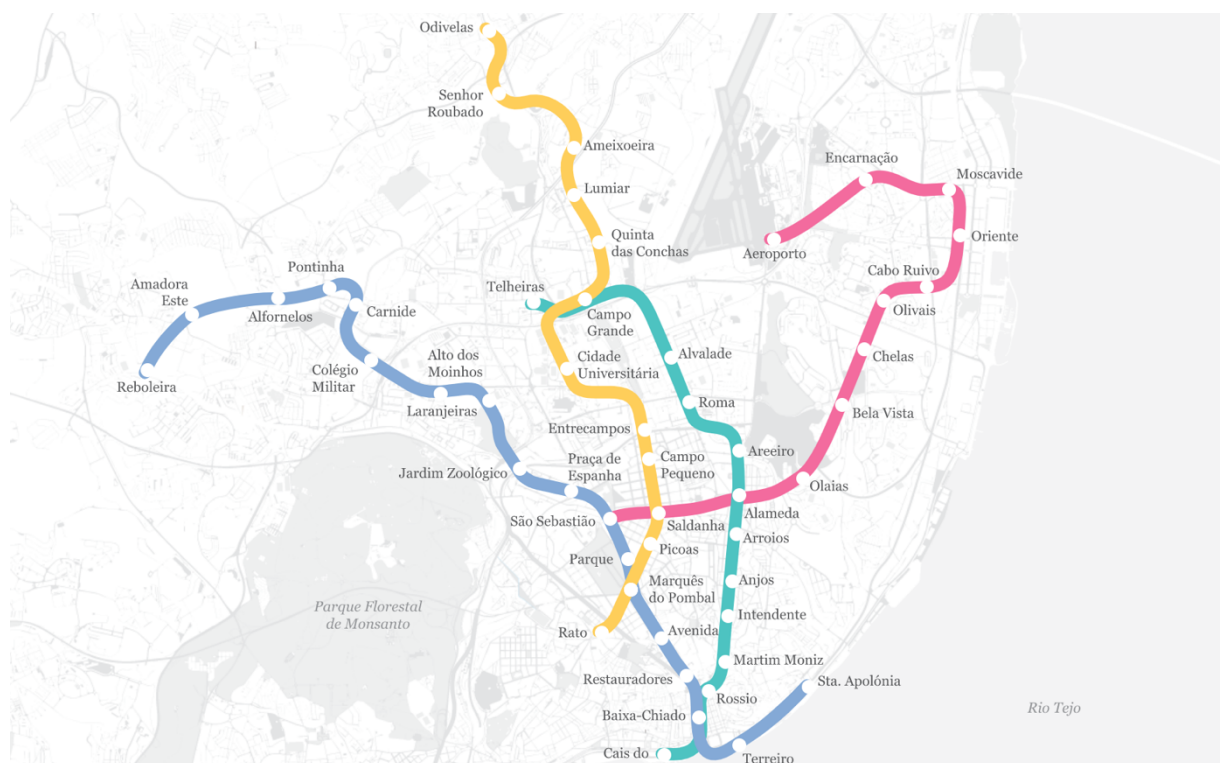


Figura 75 - #MP1 Mapa da infografia "À espera do metro" (retirado de: <http://bit.ly/2ZghVVF>)

Todas as estações estão assinaladas no mapa com círculos brancos que são botões. Estes círculos têm a particularidade de serem animados sendo o seu principal objetivo apelar à interação do utilizador. A animação da forma dos círculos consiste em *Marking*, uma vez que estão a assinalar pontos específicos no mapa e *Coloring* quanto à cor, uma vez que os círculos animados possuem uma cor distinta dos originais (FIG.76).

⁶⁶ Tabelas referentes a este caso nas páginas 251, 252 e 253; hiperligação na página 254



Figura 76 - #MPI Detalhe dos círculos/botões do mapa (retirado de: <http://bit.ly/2ZghVVE>)

A infografia só contém uma cena, apesar de todos os botões nos abrirem novas janelas (FIG. 77). A nível de conteúdo de interação, classifica-se como instrução, uma vez que o utilizador não tem liberdade sobre o conteúdo e apenas necessita de clicar nos botões do mapa. Por este motivo também se classifica o grau como 1. Não se considera o artigo de atualidade imediata já que é baseado em factos passados. Apesar de existir a animação dos círculos no mapa já descrita anteriormente, não se verifica qualquer movimento de elementos e por isso este critério não se aplica neste caso.



Figura 77 - #MPI Exemplo de janela que se abre ao clicar num botão do mapa. (retirado de: <http://bit.ly/2ZghVVE>)

A cada linha de metro corresponde uma cor e cada cor de título de janela está associado à linha em que está localizado. Ou seja, existindo quatro linhas de metro distintas, existem quatro cores de títulos diferentes, sendo elas: azul, amarelo, verde e rosa. Os títulos são todos sem serifa. Já o título do artigo em si é preto e com serifa. Os subtítulos são com e sem serifa a cinzento. Por último, não existem dados estatísticos nesta infografia.

“Há mais bebés em Setembro” é o título da infografia multimédia mista #MP3⁶⁷ e enquadra-se na área Sociedade. Esta infografia é constituída por ilustrações, pictogramas, diagramas, gráficos radar, gráficos de barras, gráficos de linhas, gráficos de área e um mapa.

Verifica-se desde logo a presença de *Coloring*, devido à animação dos bebés a passarem naquilo que simula ser uma máquina de fábrica. Os bebés estão a realizar um movimento horizontal de velocidade média, primeiramente com a forma de silhueta azul e quando passam pelo meio, existe uma máscara que revela a cor deles (FIG. 78). Quanto ao movimento de objetos existe ainda a rotação em sentido horário, centrado e em velocidade média das rodas de um carrinho de bebé. Em velocidade rápida, a cabeça do bebé dentro do carrinho (FIG.79).

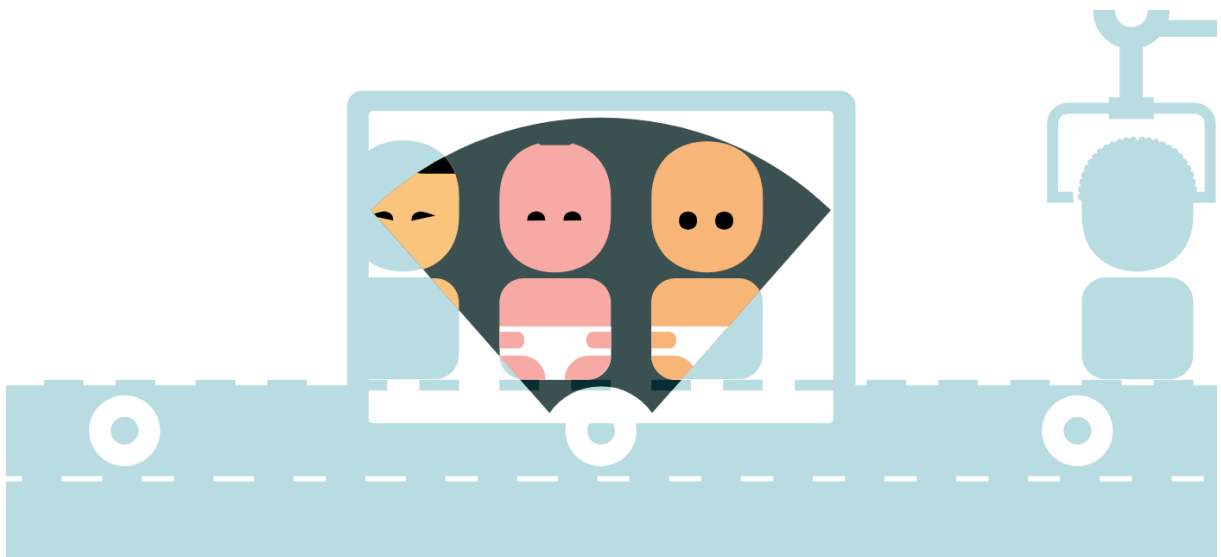


Figura 78 - #MP3 Coloring na infografia "Há mais bebés em Setembro" (retirado de: <http://bit.ly/2HfYOVG>)

⁶⁷ Tabelas referentes a este caso nas páginas 251, 252 e 253; hiperligação na página 255



Figura 79 - #MP3 Animação da cabeça e olhos do bebé dentro do carrinho e das respetivas rodas (retirado de: <http://bit.ly/2HfYOVG>)

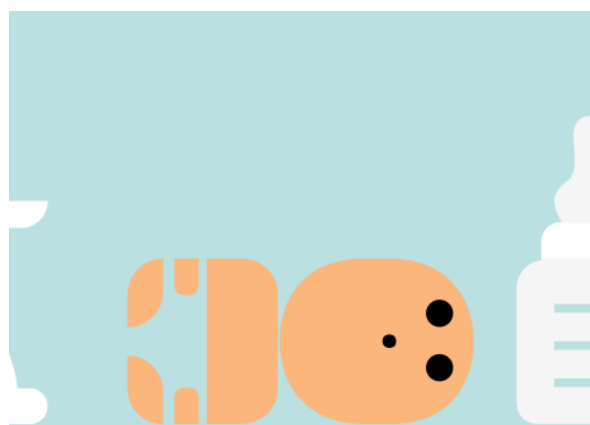


Figura 80 - #MP3 Animação dos olhos do bebé (retirado de: <http://bit.ly/2HfYOVG>)

A nível de animação de formas, existe apenas *Scaling* nos olhos de dois bebés, representando um piscar de olhos (FIG. 79 e 80).

Existe apenas uma cena nesta infografia e o conteúdo de interação rege-se pela Instrução, uma vez que a interação do utilizador nesta infografia mínima. O utilizador só necessita de passar com o rato por cima dos gráficos radar para ter leitura dos valores (FIG. 81).

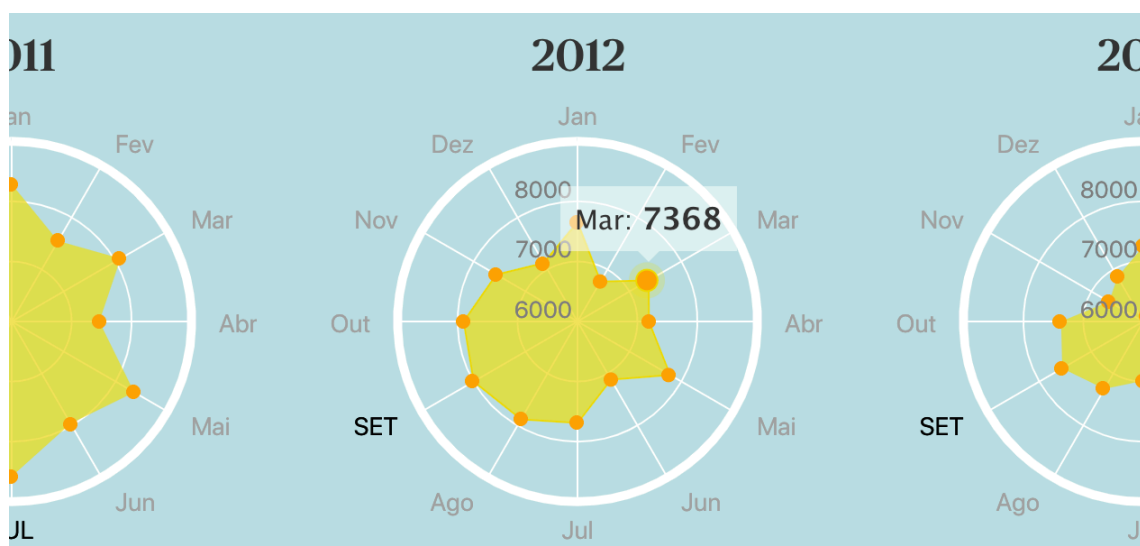
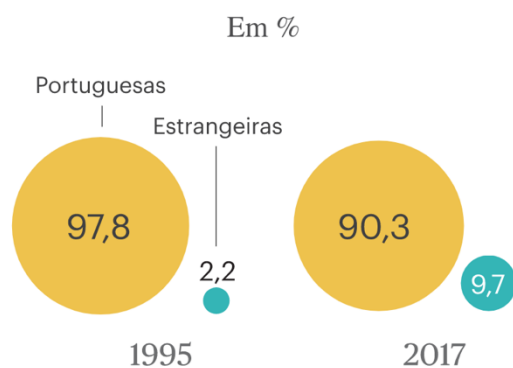


Figura 81 - #MP3 Pormenor de interação nos gráficos radar (retirado de: <http://bit.ly/2HfYOVG>)

Uma vez mais, este artigo não é de atualidade imediata porque se trata da junção de dados estatísticos passados. O grau é 2 pela existência dos elementos *rollover*: Existem dois tipos de letra diferentes em toda a infografia: um com serifa, outro sem serifa. Os títulos têm serifa e são a preto e cinzento. O subtítulo e conteúdos tanto têm serifa como não e são a preto e cinzento. Os dados estatísticos são sem serifa a cinzento, branco e vermelho.

A proporção de mães estrangeiras tem aumentado



Assim como a idade média da mãe

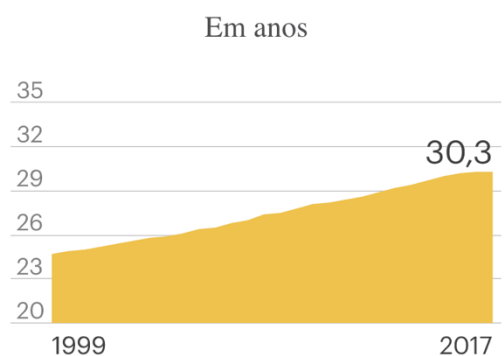


Figura 82 - #MP3 Exemplo de dados estatísticos (retirado de: <http://bit.ly/2HfYOVG>)

4.3 – SÚMULA ANALÍTICA

A regularidade de publicação das infografias multimédia em cada um dos jornais varia consoante o tipo de infografia. No entanto, a existência de infografias multimédia interativas é comum aos três jornais. Tanto as infografias multimédia animadas como as infografias multimédia mistas existem apenas em dois dos jornais selecionados para o estudo de casos. O seguinte gráfico (FIG. 83) apresenta o resultado relativo à regularidade de publicação das infografias multimédia interativas em cada jornal desde Janeiro de 2017 até Dezembro de 2018, o período de tempo escolhido para esta investigação.

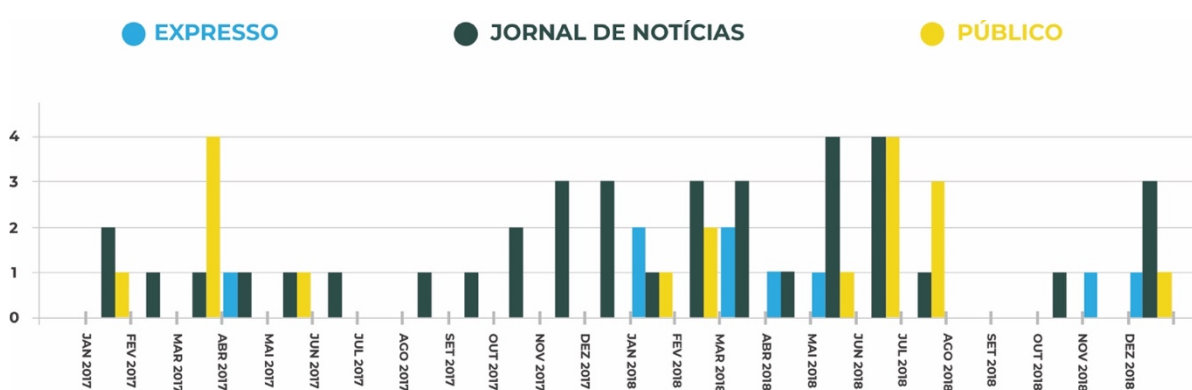


Figura 83 - Gráfico da regularidade de publicação das infografias multimédia interativas (Janeiro 2017-Dezembro 2018)

Em todos os jornais, o máximo de publicações que contém infografias multimédia interativas mensalmente foi 4. É perceptível a superioridade de publicações do Jornal de Notícias nesta área, que efetuou publicações em 20 meses num total de 24. De seguida encontra-se o Público tendo realizado publicações em 9 dos 24 meses. Por último, o Expresso apenas publicou infografias multimédia interativas em 7 meses. É importante ressaltar que estes dados são unicamente referentes às notícias enquadradas nos temas “Sociedade”, “Mundo” e “Desporto”. Conclui-se, portanto, que o Jornal de Notícias é, de entre os três estudos de casos, aquele que mais publica infografias multimédia interativas, tendo realizado 38 infografias deste género, como tal já tinha sido frisado na pág. 75, figura 42.

Seguindo a distinção de cores utilizada no gráfico acima, iremos utilizar o azul para os gráficos referentes ao Expresso, os verdes para o Jornal de Notícias e o amarelo para os gráficos referentes aos dados do Público. Quanto aos recursos mais utilizados nas infografias multimédia, no Jornal de Notícias destaca-se o uso de mapas, fotografias e pictogramas. Os recursos menos utilizados para criar infografias multimédia interativas neste jornal são, todos eles de igual modo, os gráficos circulares, os gráficos de área, vídeos, *chord diagram* e *quiz* (FIG. 84). De entre as 38 infografias multimédia interativas analisadas no Jornal de Notícias, os últimos elementos mencionados encontraram-se apenas numa infografia.

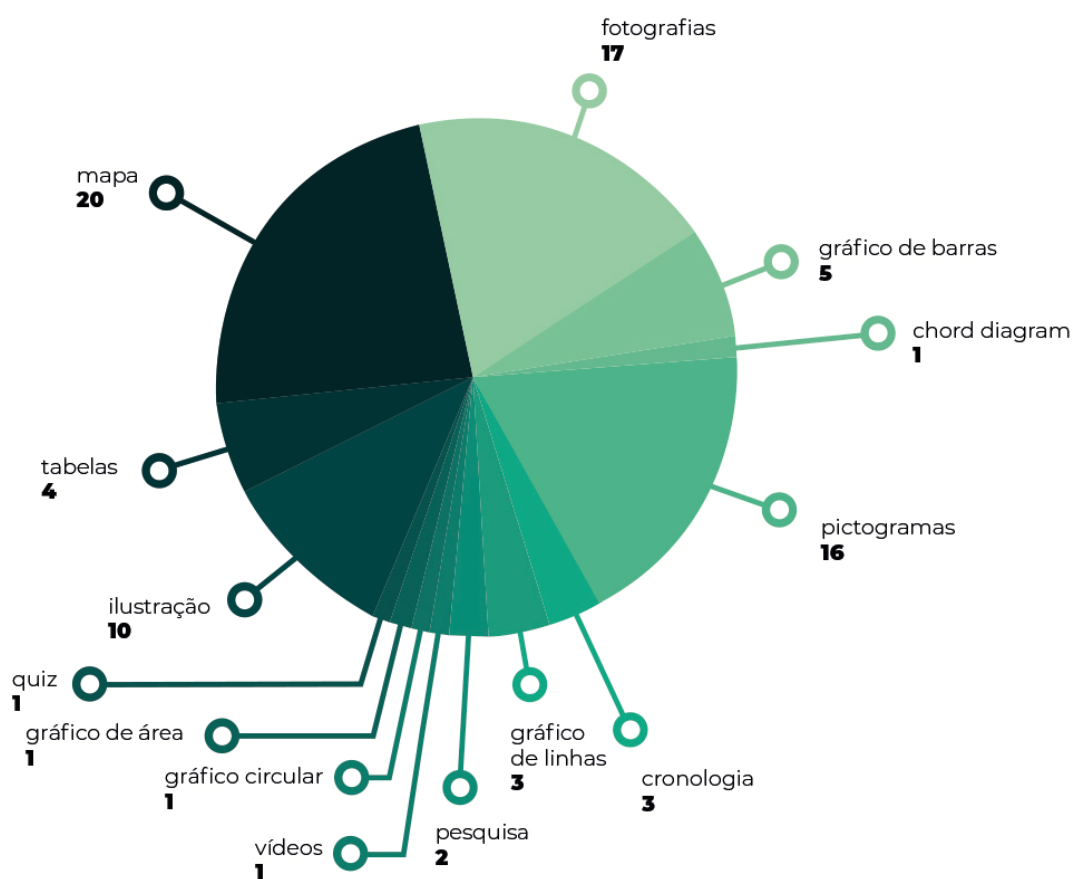


Figura 84 – Quantidade de utilização de cada recurso nas infografias multimédia interativas do Jornal de Notícias, num total de 38 infografias

Semelhante ao Jornal de Notícias, mas com menos publicações de infografias multimédia interativas, o Público utiliza recorrentemente mapas nestes artigos, sendo este um dos recursos mais utilizados (FIG. 85). No entanto, aquele que mais se destaca é o gráfico de barras. É notória a diferença de utilização deste tipo de recurso quando comparada ao Jornal de Notícias, já que este apresenta um valor substancialmente mais baixo quanto à aplicação do gráfico de barras nas infografias multimédia interativas.

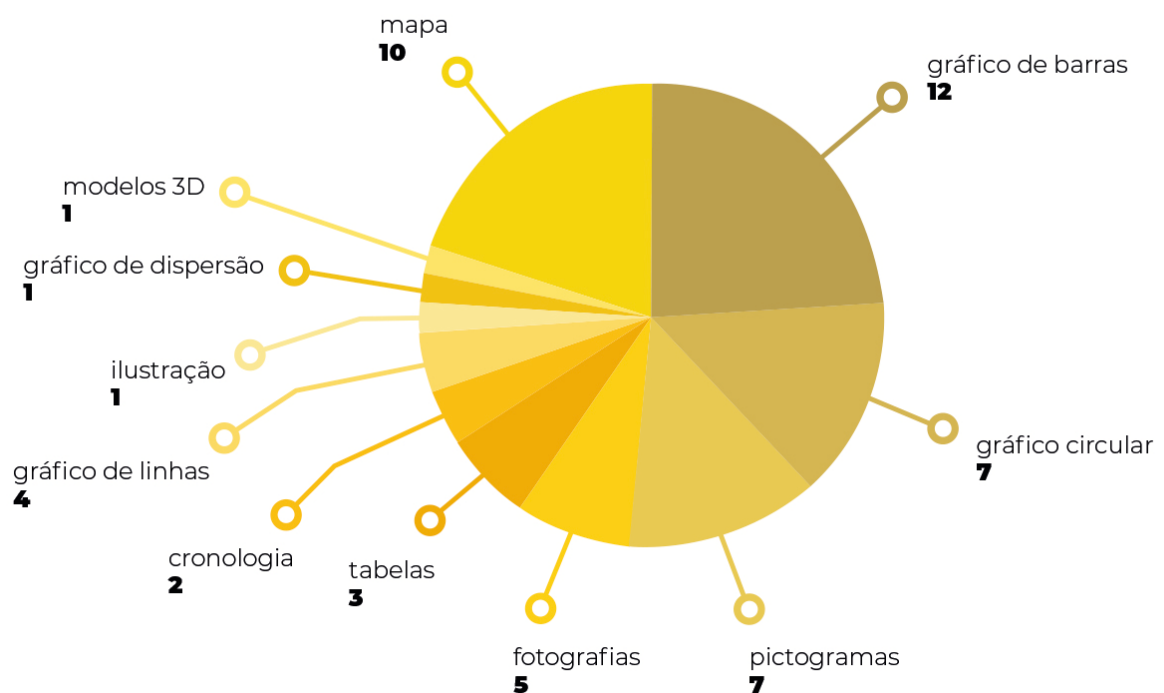


Figura 85 - Quantidade de utilização de cada recurso nas infografias multimédia interativas do Público, num total de 18 infografias

Os mapas são elementos de destaque, bem como os gráficos circulares e os pictogramas. Tanto os mapas como os pictogramas são dos recursos mais utilizados também no Jornal de Notícias. Verificam-se como recursos menos utilizados, os modelos 3D, gráficos de dispersão e ilustração. Enquanto o Jornal de Notícias utiliza a ilustração como o seu 4º recurso mais utilizado, o Público dá preferência uso de gráficos para a interação com os utilizadores.

Por último, o Expresso, por ser aquele que menos infografias multimédia interativas publicou, é aquele que menos recursos utiliza na totalidade. Com semelhança dos dados que foram recolhidos no Público, o Expresso recorre essencialmente a gráficos para implementar interação. No entanto, neste destaca-se o gráfico de barras a par com o gráfico de linhas. Este último é dos recursos com menos destaque nos outros dois jornais. Uma vez mais, os mapas também merecem uma atenção especial para o Expresso, bem como as fotografias, um dos recursos mais publicados pelo Jornal de Notícias.

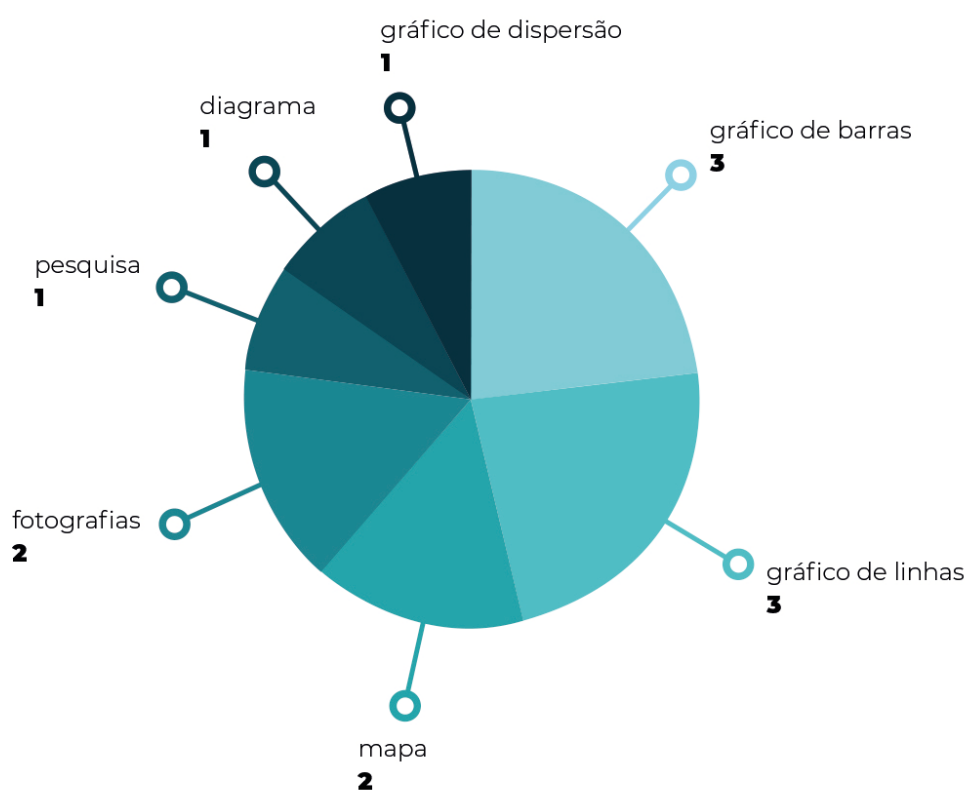


Figura 86 - Quantidade de utilização de cada recurso nas infografias multimédia interativas do Expresso, num total de 9 infografias

Os gráficos de dispersão, diagramas e pesquisas são os elementos menos utilizados pelo Expresso. No entanto, as pesquisas são elementos comuns ao Jornal de Notícias, ainda que com pouco destaque. Da mesma forma, os gráficos de dispersão existem no Público e também como recursos menos utilizados.

Analisando agora o gráfico referente à regularidade de publicação das infografias multimédia animadas (FIG.87), é interessante perceber que o Expresso é aquele que mais

aposta neste tipo de infografias, contando com 42. Ao passo que nas infografias multimédia interativas se verificou a superioridade do Jornal de Notícias, no campo das infografias multimédia animadas, este nem sequer tem lugar. O Público quase não aposta nesta área, totalizando 6 publicações em 24 meses.

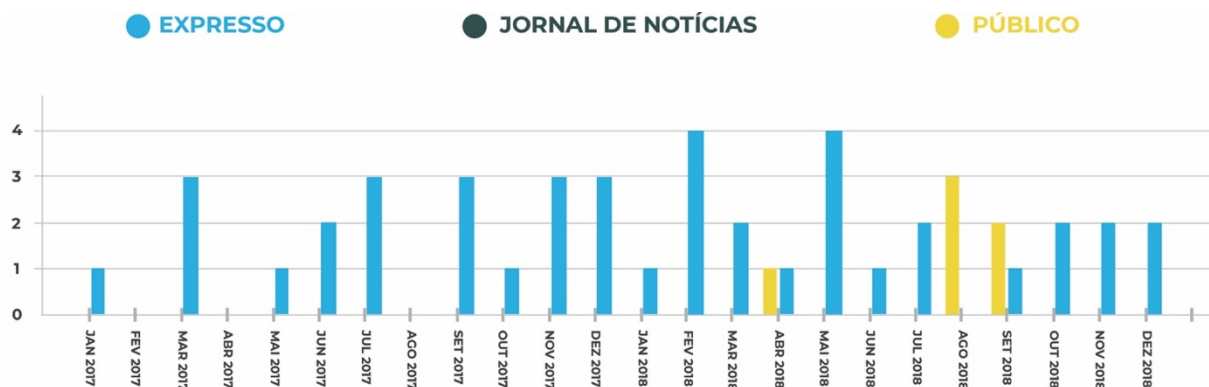


Figura 87 - Gráfico da regularidade de publicação das infografias multimédia animadas (Janeiro 2017-Dezembro 2018)

Sublinha-se ainda a diferença substancial no tipo de infografias multimédia animadas encontradas no Expresso e no Público. O Expresso dedicou toda uma secção para a publicação de vídeos que contém infografias multimédia animadas enquanto que as seis publicações existentes no Público são elementos ou gráficos animados na página web com recurso a *HTML/CSS* e *Javascript*.

Os recursos mais usados no Expresso para as infografias multimédia animadas, são os pictogramas, gráficos de barras e mapas (FIG. 88). Por outro lado, os menos utilizados são os mapas de fluxo, tabelas, cronologias e ilustrações. Verifica-se, portanto, que apesar de nas infografias multimédia interativas o Expresso não fazer uso dos pictogramas, nas infografias multimédia animadas este é um recurso primordial e tanto os gráficos de barras e os mapas mantêm-se como os recursos mais utilizados.

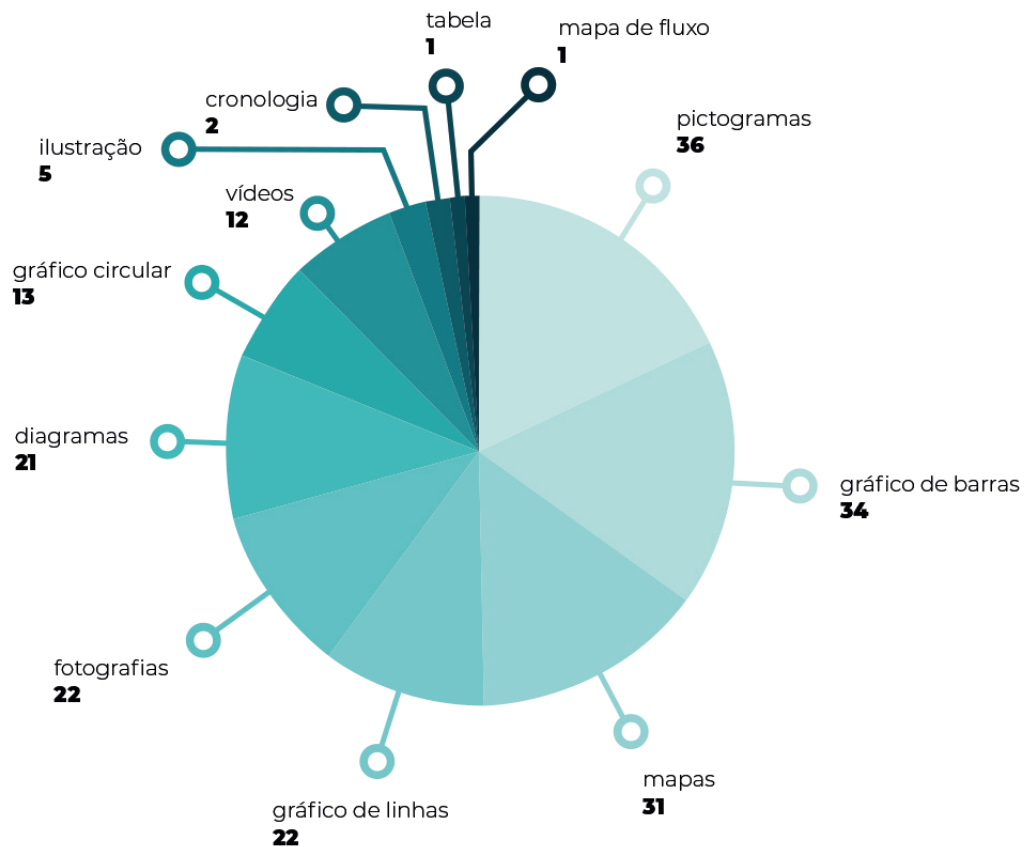


Figura 88 - Quantidade de utilização de cada recurso nas infografias multimédia animadas do Expresso, num total de 42 infografias

No Público, os gráficos circulares e os gráficos de barras são os elementos que mais se destacam (FIG. 89). Os recursos menos utilizados são as tabelas, os gráficos radar, gráficos de dispersão e gráficos de área. O Expresso apesar de fazer uso de gráficos de dispersão nas infografias multimédia interativas, nas infografias multimédia animadas isso não se verifica. É comum nos dois jornais a baixa taxa de utilização de tabelas. É de frisar a importância que ambos os jornais dão aos pictogramas, aos mapas, aos gráficos de barras e aos diagramas.

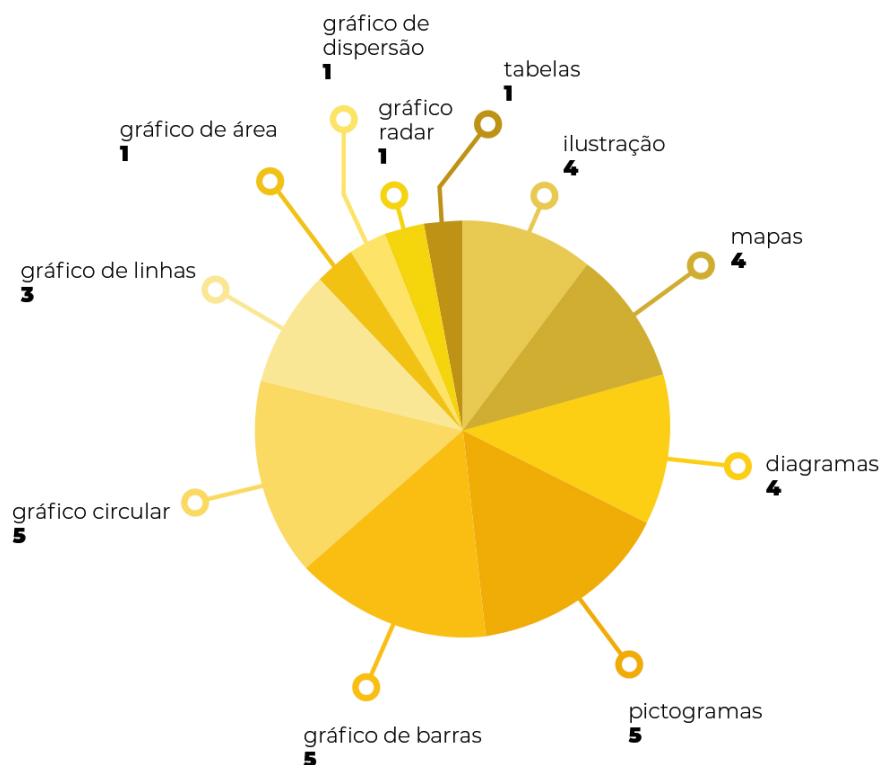


Figura 89 - Quantidade de utilização de cada recurso nas infografias multimédia animadas do Público, num total de 6 infografias

Observando, por último, os dados referentes às infografias multimédia mistas, verifica-se uma vez mais, a sua publicação em apenas dois jornais e de forma diminuta (FIG. 90). Neste caso, os dois jornais que publicam este género de infografias é o Jornal de Notícias e o Público. Este facto leva-nos a refletir se a escassez de publicações desta natureza será a razão para a inexistência de categorização de infografias multimédia como aquela que propomos nesta dissertação, uma vez que também nas infografias animadas o resultado quantitativo de publicações não é significativo.

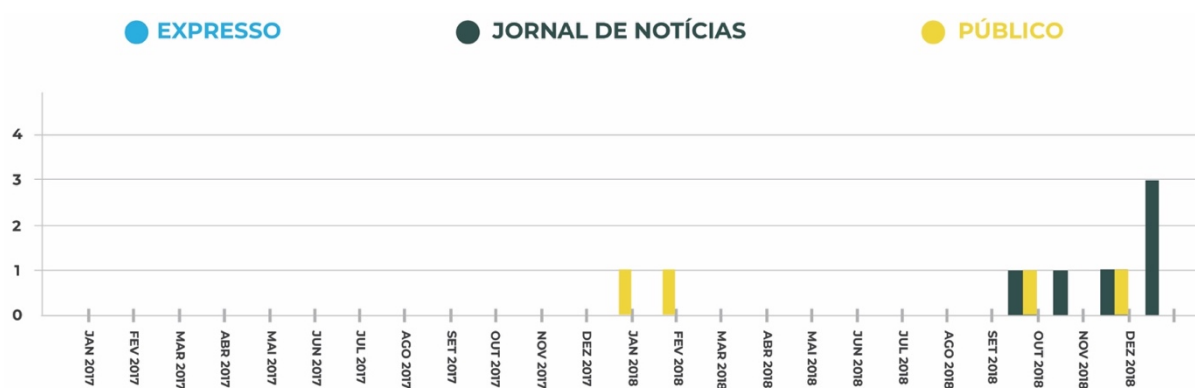


Figura 90 - Gráfico da regularidade de publicação das infografias multimédia mistas (Janeiro 2017-Dezembro 2018)

Apesar dos resultados serem mínimos, verifica-se um pico de publicações, principalmente no Jornal de Notícias, nos últimos quatro meses do ano de 2018, podendo indicar uma nova perspectiva de publicações de infografias multimédia mistas neste jornal.

Nas quatro infografias multimédia mistas encontradas no Público, os recursos mais utilizados são os mapas, os gráficos de linhas e os gráficos circulares (FIG. 91). Os pictogramas, diagramas, ilustrações e gráficos circulares têm também um grande destaque. Denota-se, portanto, que o Público é constante no tipo de recursos utilizados para as suas infografias multimédia em geral, dando a preferência aos mapas, gráficos de barras, gráficos circulares e pictogramas.

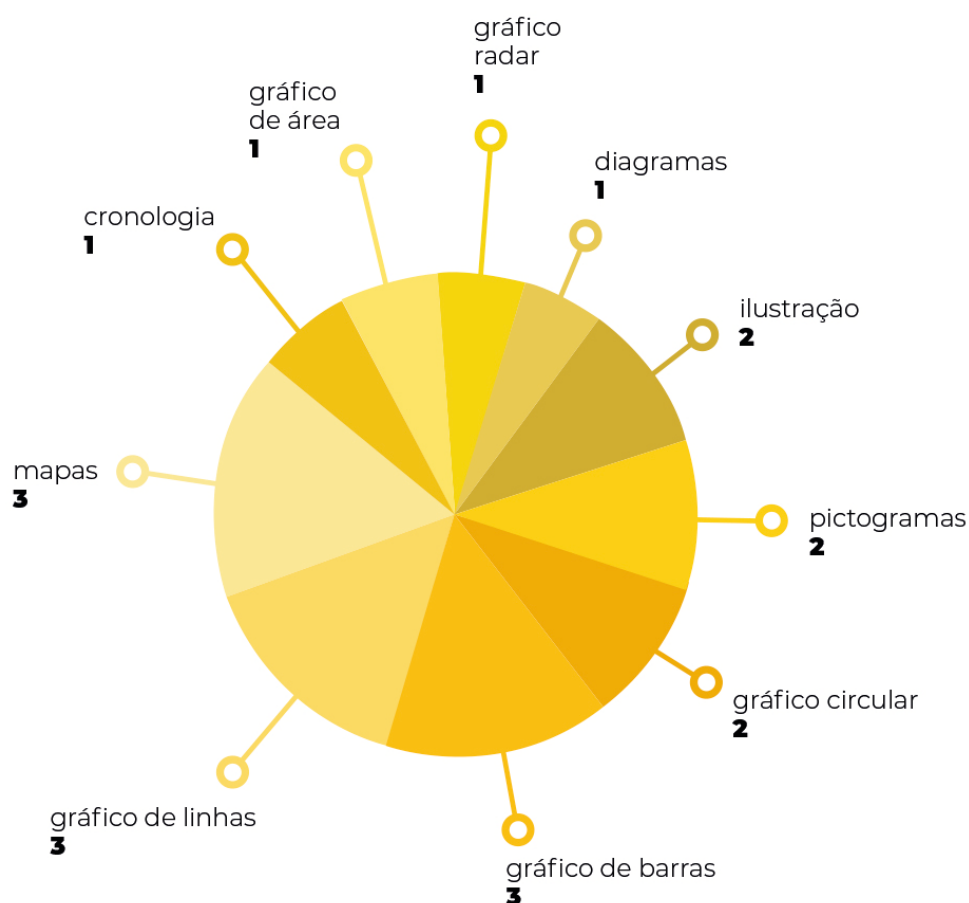


Figura 91 - Quantidade de utilização de cada recurso nas infografias multimédia mistas do Público, num total de 4 infografias

Por outro lado, os recursos menos utilizados nas infografias multimédia mistas do Público são as tabelas, gráficos radar, gráficos de dispersão e gráficos de área.

No Jornal de Notícias, verifica-se a superioridade de utilização das ilustrações, mapas e pictogramas no que toca às infografias multimédia mistas (FIG.92). Ao contrário do que analisámos anteriormente no Público, os gráficos de barras têm pouco destaque no Jornal de Notícias nestas infografias, bem como os menus *dropdown*, os vídeos e as fotografias. Podemos, portanto, concluir que os recursos mais utilizados no Jornal de Notícias, nas infografias em geral, são os mapas, as ilustrações e os pictogramas.

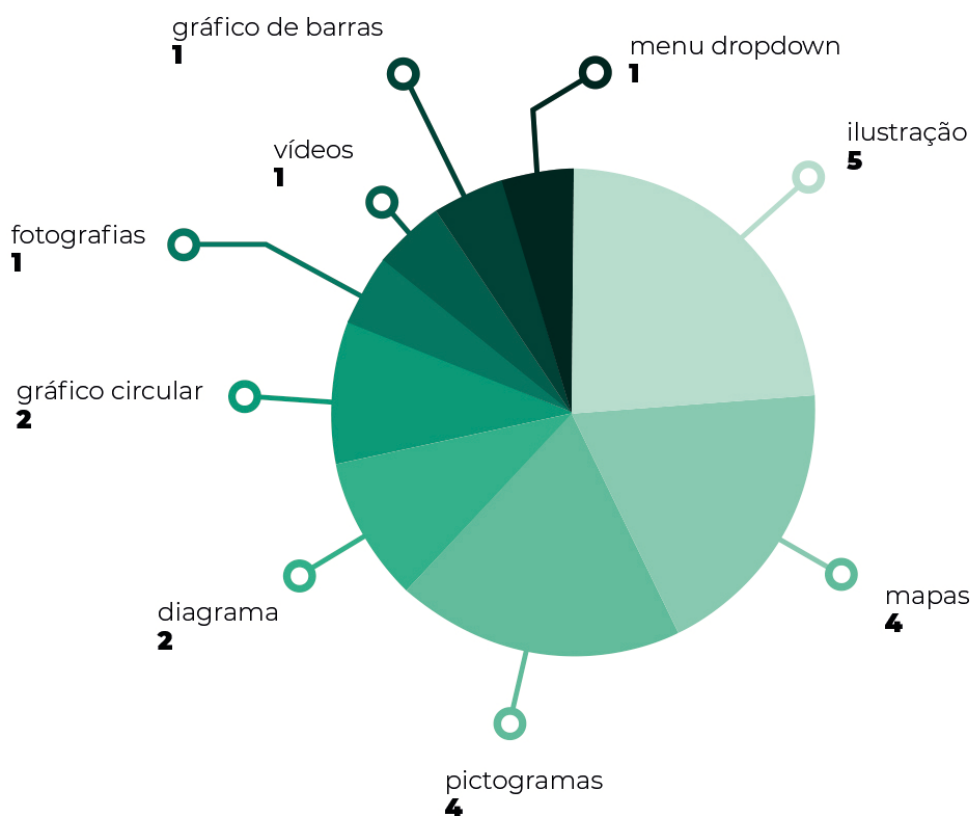


Figura 92 - Quantidade de utilização de cada recurso nas infografias multimédia mistas do Jornal de Notícias, num total de 6 infografias

De uma forma geral, conclui-se que as infografias multimédia interativas são as mais utilizadas nos jornais online, de seguida as infografias multimédia animadas e, por último, as infografias multimédia mistas.

Sobre as infografias multimédia interativas, na análise concluída comprova-se a supremacia da Instrução sobre a Manipulação e Exploração, tal como Cairo (2008) já ressaltara. Isto deve-se ao facto da maioria das infografias multimédia interativas exigirem um nível mínimo de interação, sendo raro o artigo que arrisca em elementos interativos mais imersivos. A única publicação que se verificou com Exploração foi mesmo o Jornal de Notícias, com um *quiz*.

Quanto aos graus de interação, o Expresso foi o único que se manteve mais linear, sendo que as suas infografias multimédias interativas variam entre o grau 1 e 2. Existem 8 infografias de grau 2 e apenas uma de grau 1. Esta pequena variação deve-se ao facto de quase todas as infografias se basearem em gráficos estatísticos muito similares. Por outro lado, no Jornal de Notícias, o grau das infografias multimédias interativas já varia entre o 1 e o 3, registando-se 20 infografias com grau 1, 13 com grau 2 e, por último, 5 com grau 3 – ou seja, apesar de ter uma maior variedade nos graus de interação em relação ao Expresso, a maioria das infografias mantém o grau mais baixo. Em semelhança, no Público também se registam infografias com graus entre 1 e 3, contudo, o grau 2 é o que mais sobressai, tal como no Expresso. Existem, portanto, 6 infografias de grau 1, 9 infografias de grau 2 e 3 infografias de grau 3. Com esta análise verifica-se que nenhum dos três estudos de casos passou do 3º grau de interação e que o Jornal de Notícias é aquele que mantém, de uma forma mais regular, o grau de interação mais baixo.

Relativamente à quantidade de cenas por infografia multimédia interativa, o artigo que se registou como tendo mais cenas foi do jornal Público, referenciado como #IP15 e intitulado como “As bolas do Mundial” que conta com 21 cenas, cada uma delas contendo informações sobre as bolas utilizadas no campeonato mundial de futebol. Ainda assim, é comum aos três jornais a superioridade de apenas uma cena em cada infografia. No Expresso, todas as 9 infografias multimédia interativas contêm apenas uma cena. Quanto ao Jornal de Notícias são 26 as infografias dotadas de uma cena e no Público 11 infografias. Existem alguns casos de duas ou mais cenas, mas são pouco frequentes.

Tal como já tinha sido mencionado, o movimento sendo o elemento mais importante do *motion graphics*, é constante em todas as infografias animadas e mistas

analisadas, existindo apenas uma exceção. Essa exceção corresponde a um artigo inserido nas infografias multimédias mistas do público, e apesar de não se aplicar a existência de qualquer tipo de movimento conforme os padrões selecionados para o modelo de análise, existem elementos animados ao nível da cor e da forma. Relativamente à animação da cor e forma, no Expresso, com um total de 42 vídeos de *motion graphics* com infografias, foi constante o uso de animação de formas. Já a animação de cor, foi inexistente em apenas 2 artigos. Nas infografias animadas do Público, em seis publicações apenas duas é que contém animação de formas, três delas têm animação de cor e todas elas têm movimento.

No que toca às infografias multimédia mistas, no Público as quatro são de Instrução e apenas uma não tem animação de formas. O mesmo se verifica para a animação de cor, uma das infografias não apresenta este elemento. No que concerne ao grau, duas delas possuem grau 1 e as outras duas grau 2. Cada infografia multimédia mista do Público contém apenas uma cena. No Jornal de Notícias, das seis infografias todas são de Instrução e uma delas apresenta também Manipulação. Com semelhança às infografias multimédia mistas do Público, o grau varia entre o 1 e o 2, sendo que 3 das infografias são de grau 1 e as outras 3 são de grau 2. Já sobre as cenas, o Jornal de Notícias tem um artigo com 20 cenas, intitulado de “Ciclovias estudadas para Portugal Ciclável” com a referência #MJN1, sendo este o artigo com mais cenas numa infografia multimédia mista dos estudos de casos. Este mesmo jornal tem ainda outra infografia multimédia mista com 16 cenas e as restantes contém apenas uma cena. Quanto à animação, nenhuma das infografias dispõe de animação de formas ou cor, sendo apenas perceptível a animação através do movimento.

CAPÍTULO V - CONCLUSÃO

Diante das metodologias adotadas, o primeiro momento da presente investigação reservou-se a uma pesquisa bibliográfica e leitura extensa sobre os principais conceitos do tema e seus autores mais relevantes. As diferentes áreas de aplicação da infografia, a análise das tipologias da infografia de imprensa, o conflito entre a estética e funcionalidade, são alguns destes exemplos.

Mediante um nível de compreensão mais detalhado, a restante investigação debruçou-se sobre a infografia multimédia, com especial atenção nos estudos de caso. Aqui, foi o momento de encarar e colmatar as categorizações existentes na área, reunindo ideologias e modelos de análise de diferentes autores. A metodologia seguiu um momento de recolha do estudo de casos e o seu foco temporal e geográfico (são todos jornais nacionais). Posteriormente os conceitos e os modelos de análise foram aplicados a cada infografia.

Em virtude de tudo o que foi relatado, compreende-se, que tanto o design de interação como o *motion design* são disciplinas convergentes quando o tema são as infografias multimédia. Deste modo, os jornais online, visando captar e até, angariar, cada vez mais leitores, vão-se reinventando diariamente, introduzindo novas técnicas e aliando diferentes formas de apresentar notícias.

Ao longo do desenvolvimento do contexto histórico foi possível entender que, a evolução dos media a nível das infografias multimédia é muito mais notória nos jornais internacionais. Nos jornais nacionais, o seu crescimento parece ter estagnado, não se verificando a existência de infografias multimédia altamente imersivas.

Posteriormente, ao analisar os três estudos de caso, foi perceptível que cada jornal tem uma forma distinta de apresentar as notícias:

- O Jornal de Notícias valoriza as infografias multimédia interativas, não se tendo ainda aventurado nas infografias animadas, mas apresentando algumas infografias multimédia mistas.

- O Expresso dedica-se mais às infografias multimédia animadas, tendo algumas infografias multimédia interativas e descartando por completo as infografias multimédia mistas.

- O Público acaba por ser o mais equilibrado dos três jornais, realizando infografias nos três campos, com destaque nas infografias multimédia interativas, seguidas das infografias multimédia animadas e, finalmente, as infografias multimédia mistas.

Resumindo, entre os três jornais selecionados percebe-se que a infografia multimédia interativa é o tipo de infografia mais consensual, levando-nos a crer que este será o motivo pelo qual se tenha revelado na investigação histórica e contextual um maior consenso e mais informação para a sedimentação de um modelo de análise. Isso é evidente quando comparadas com as infografias multimédia animadas e, conseqüentemente, as mistas. É, no entanto, importante ressaltar que mesmo existindo um modelo de análise consolidado para as infografias multimédia interativas, o valor e reconhecimento das infografias multimédia animadas não deve ser menor, apenas por o modelo de análise atualmente estruturado se encontrar em maior discussão entre os autores de referência. Apesar de ser mais complexo e vago definir parâmetros de análise para estes casos devido à sua natureza, existem elementos passíveis de análise que contribuem ativamente para a captação de atenção do leitor. Os elementos animados inseridos numa infografia multimédia animada tanto podem ter um carácter funcional como estético, dependendo da forma como são dispostos. Já nas infografias multimédia interativas, os elementos interativos têm um carácter tendencialmente funcional.

É de frisar também que a infografia multimédia animada não é um elemento exclusivo dos jornais online, sendo cada vez mais frequente a sua utilização nos telejornais, nomeadamente em momentos como as eleições, mapas meteorológicos, aquando da ocorrência de acidentes ou outros fenómenos que sejam mais facilmente esclarecidos através de infografias. Em alternativa, o mesmo não acontece com as infografias multimédia interativas, ainda que este possa ser um cenário futuro, com o avanço das televisões e a realidade virtual.

Consideramos que através da caracterização da infografia multimédia em três tipos, tal como foi feita nesta investigação, torna-se mais clara a classificação da atual infografia jornalística online. No entanto, acredita-se que, futuramente, a evolução da tecnologia criará versões ainda mais complexas e multifacetadas.

Através dos modelos de análise utilizados e sustentados foi possível identificar e estudar diferentes princípios intrínsecos ao *motion design* e ao design de interação. Enquanto que no design de interação associado às infografias multimédia os parâmetros se prendem essencialmente com a interatividade em si, o seu grau, os elementos (botões, *scroll*, *rollover*, *zoom*, entre outros), no *motion design* os parâmetros são fundamentalmente sobre princípios básicos do design de comunicação e a animação, como é o caso da cor, o tom, a forma e o movimento. A análise destes parâmetros permitiu uma clarificação daquilo que são os elementos usados para a criação de infografias multimédia.

Para um maior aprofundamento do estudo das infografias multimédias, recomenda-se que em futuras investigações, seja feita uma seleção de diferentes estudos de casos ou periodicidades distintas para a obtenção de uma ainda maior amostragem e mais resultados possíveis de comparação.

A verificação da regularidade de cada tipo de infografia multimédia considera-se essencial para perceber qual a tendência de utilização por parte das entidades jornalísticas e entender aquelas que cada uma acha mais vantajosa, entre o design de interação ou o *motion design*, bem como a compreensão e reconhecimento de novas condicionantes à medida que os jornais online e a tecnologia evoluem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

About Malofiej. (s.d.). Obtido em 18 de Março de 2019, de Malofiej: <http://www.malofiejgraphics.com/about/>

Banerji, A., & Gohos, A. (2010). *Multimedia Technologies*. New Delhi: Tata McGraw-Hill.

Bertin, J. (2010). *Semiology of Graphics: Diagrams, Networks, Maps*. Esri Press.

Block, B. (2007). *The Visual Story, Second Edition: Creating the Visual Structure of Film, TV and Digital Media*. Focal Press.

Cairo, A. (2008). *Infografía 2.0 - Visualización interactiva de información en prensa*. Alamut.

Cairo, A. (2011). *El arte funcional*. Madrid: Alamut.

Cairo, A. (12 de Dezembro de 2018). Os gráficos e mapas estão a ser utilizados para fazer desinformação. (R. Costa, Entrevistador) Público.

Cardoso, C. (2010). *Tendências e potencialidades da infografia multimédia em Portugal*. Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Multimédia, Porto.

Colle, R. (1998). Estilos o tipos de infógrafos. *Revista Latina de Comunicación Social*, 12.

Colle, R. (2004). *Infografía: tipologías*. Obtido em 10 de Março de 2019, de <https://goo.gl/EAWS85>

De Pablos, J. (1999). *Infoperiodismo: El periodista como creador de infografía*. Madrid: Síntesis.

Fassina, U. (2011). *A infografia como recurso comunicacional no processo de aquisição de informação e compreensão de tipografia*. Universidade Estadual de Londrina.

Fernandes, M. (2018). *Visualização de Informação em Arquivos Visuais Digitais*. Doutorado, Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa, Lisboa.

Frantz, M. (2003). *Changing Over Time: The Future of Motion Graphics*. Obtido em Abril de 2019, de Dissertation:

<https://benjaminhallwriting.wordpress.com/2014/10/28/changing-over-time-the-future-of-motion-graphics/>

Holmes, N. (2002). Making facts, processes and numbers understandable.

Krasner, J. (2013). Motion Graphic Design: Applied History and Aesthetics. TAYLOR & FRANCIS LTD.

Lupton, E. (2014). Type on Screen: A Critical Guide for Designers, Writers, Developers, and Students. Princeton Architectural Press.

Manger, S., & Finke, T. (2012). Informotion: Animated Infographics. Berlin: Gestalten.

Manovich, L. (2001). The Language of New Media. Massachusetts: The MIT Press.

Marques, A. S. (2008). Infografia: uma aplicação num portal vitivinícola. Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Tecnologia Multimédia, Porto.

Moreira, J. (2019). Manual de Infografia de Imprensa. Lisboa: Arranha-Céus.

Murray, J. (1997). Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace. Cambridge: The MIT Press.

Nielsen, J. (1 de Outubro de 1997). How Users Read on the Web. Obtido de Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/how-users-read-on-the-web/>

Nogueira, P. (2013). Infografia digital: da produção à receção. Universidade do Minho, Medias Interativos.

Norman, D. (1988). The Design of Everyday Things. The MIT Press.

Paul, N. (2007). Elementos das narrativas digitais. São Paulo: Contexto.

Peltzer, G. (1991). Periodismo Iconografico. Madrid: Ediciones Rialp.

Pereira, L. (2009). Estratégias de Produção de Motion Graphics para Mobile TV: o contexto português. Mestrado, Universidade de Aveiro, Comunicação e Arte, Aveiro.

Rajamanickam, V. (2005). Infographics Seminar Handout. Obtido em 20 de Fevereiro de 2019, de <https://goo.gl/CY8Qu5>

Rajamanickam, V., & Nichani, M. (1 de Setembro de 2003). Interactive Visual Explainers - A Simple Classification. Obtido de elearningpost: goo.gl/f4g7o5

Ranieri, P. (2008). A infografia digital animada como recurso para transmissão da informação em sites de notícia. Universidade do Minho. Obtido em 19 de Fevereiro de 2019, de <https://goo.gl/qLyHje>

Ribas, B. (2004). Infografia Multimídia: Um modelo narrativo para o webjornalismo. Obtido em 8 de Fevereiro de 2019, de <https://goo.gl/WFPRdK>

Ribeiro, S. I. (2008). Infografia de imprensa: história e análise ibérica comparada. Mestrado, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Comunicação, Coimbra.

Rodrigues, A. (2018). O Canal 180: contributos do Motion Graphics para a identidade visual. Mestrado, Escola Superior de Media Artes e Design, Design, Vila do Conde.

Rodrigues, D. (2012). A infografia e os seus princípios. Mestrado, Escola Superior de Tecnologia de Tomar, Design Editorial, Tomar.

Sancho, J. V. (2001). La infografía periodística y documental impresa. Obtido em 23 de Janeiro de 2019, de Portal Comunicación: <https://goo.gl/QLVP9B>

Sancho, J. V. (2002). Visualidad del producto gráfico. Revista Latina de Comunicación Social, 51.

Sousa, L. (2014). INFOGRAFIA MULTIMÉDIA: Ferramenta para comunicar ciência e tecnologia. Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Multimédia, Porto.

Thissen, F. (2004). Screen Design Manual: Communicating Effectively Through Multimedia. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Tufte, E. (1990). Envisioning Information . Connecticut: Graphic Press.

Tufte, E. (2001). The Visual Display of Quantitative Information. Graphics Press USA.

Twyman, M. (1975). The significance of Isotype . Obtido em 6 de Fevereiro de 2019, de ISOTYPE Revisited: <https://goo.gl/UNArHu>

Vaughan, T. (1993). Multimedia Making It Work (2014 ed.). MCGRAW-HILL EDUCATION - EUROPE.

Velho, J. (2008). Motion Graphics: linguagem e tecnologia – Anotações para uma metodologia de análise. Universidade do Estado de Rio de Janeiro, Design, Rio de Janeiro.

Visocky O'Grady, J. (2008). The Information Design Handbook. Cincinnati: How Books.

Vivo, J. (2015). Todos, todo. Manual de periodismo, participación y tecnología. Barcelona: Editorial UOC.

Vossoughian, N. (2011). Otto Neurath: The Language of the Global Polis. NAI Publishers.

Winograd, T. (1997). The Design of Interaction. Em P. Denning, & R. Metcalfe, Beyond Calculation: The Next Fifty Years of Computing (pp. 149-161). Nova Iorque: Copernicus.

Woolman, M. (2004). Motion Design: Moving Graphics for Television, Music, Video, Cinema and Digital Interfaces. London: Rotovision.

ANEXOS

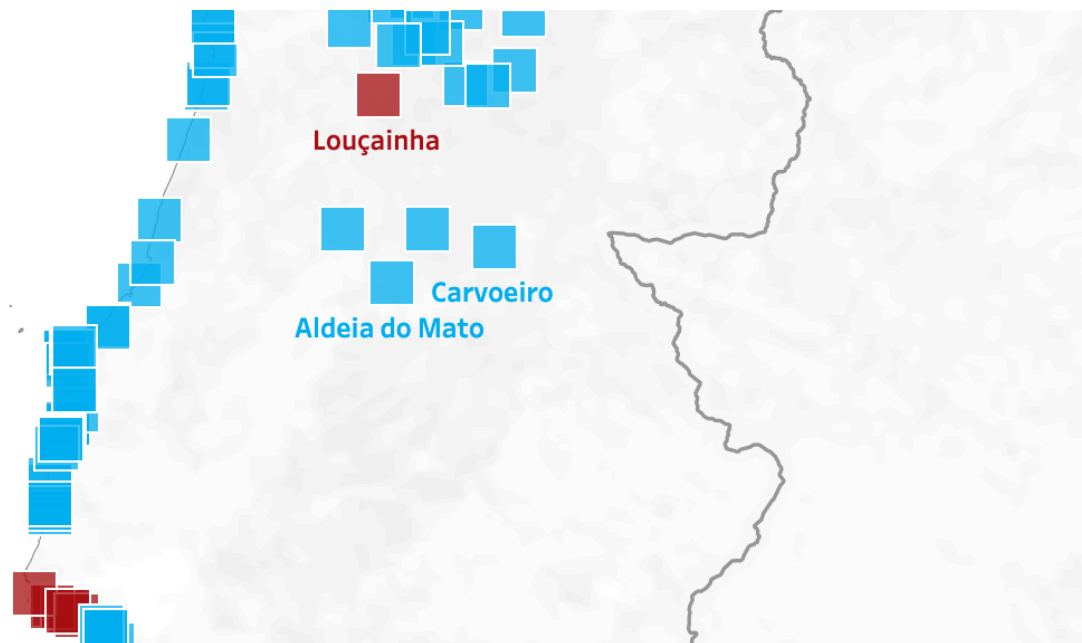
Anexo A – Expresso: Infografias Multimédia Interativas

*REF Artigo	Data	Área	Recursos	Cenas	Conteúdo
*IE1 Bandeira Azul 2017	28.04.2017	Sociedade	Mapa	1	Instrução
*IE2 Estes são os treinadores que mais ganharam (...)	12.01.2018	Desporto	Gráfico de Barras	1	Instrução
*IE3 Uma taça sem talento	27.01.2018	Desporto	Gráfico de Linhas	1	Instrução
*IE4 600, o filme de Messi	04.03.2018	Desporto	Gráfico de Barras	1	Instrução
*IE5 Os dez nomes mais populares em 2017	16.03.2018	Sociedade	Gráfico de Linhas. Pesquisa	1	Instrução Manipulação
*IE6 A primeira viagem de um (...)	08.04.2018	Sociedade	Fotografias. Mapa	1	Instrução
*IE7 Mexe os pés, João	07.05.2018	Desporto	Gráfico de Linhas	1	Instrução Manipulação
*IE8 Quem foi o presidente norte-americano mais (...)	06.11.2018	Mundo	Gráfico de Dispersão. Fotografias. Gráfico de Barras	1	Instrução
*IE9 Na televisão ou em streaming, onde (...)	17.12.2018	Desporto	Diagrama	1	Instrução

#REF	Atualidade	Grau	Tipografia
#IE1	Não	2	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: azul, vermelho e preto. Subtítulos/Conteúdo: preto.
#IE2	Não	2	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: verde e preto. Subtítulos/Conteúdo: cinzento. Dados Estatísticos: cinzento.
#IE3	Não	2	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: azul e preto. Subtítulos/Conteúdo: cinzento. Dados Estatísticos: cinzento.
#IE4	Não	2	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: N/A Subtítulos/Conteúdo: cinzento. Dados estatísticos: branco.
#IE5	Não	2	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: preto. Subtítulos/Conteúdo: rosa, azul e preto. Dados estatísticos: cinzento.
#IE6	Não	1	2 Tipos de Letra. Sem serifa, caixa alta. Com serifa, caixa alta e baixa. Títulos: sem serifa, branco. Subtítulos/Conteúdo: com serifa, branco e cinzento.
#IE7	Não	2	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: verde. Subtítulos/Conteúdo: cinzento. Dados estatísticos: verde.
#IE8	Não	2	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa.

			<p>Títulos: preto, branco e azul. Subtítulos/Conteúdo: cinzento. Dados Estatísticos: azul.</p>
#IE9	Não	2	<p>2 Tipos de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: cinzento e azul. Subtítulos/Conteúdo: branco e cinzento.</p>

#IE1 - <https://expresso.pt/sociedade/2017-04-28-Bandeira-Azul-2017-Veja-se-a-sua-praia-e-uma-das-320-premiadas>



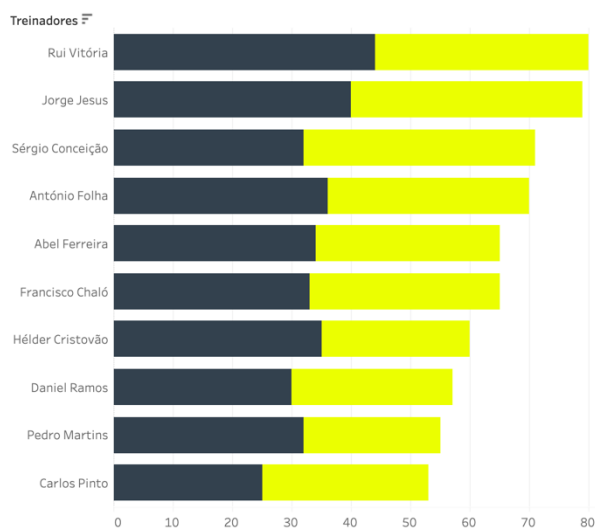
#IE2 - <https://tribunaexpresso.pt/futebol-nacional/2018-01-12-Estes-sao-os-treinadores-que-mais-ganharam-em-2017---e-ha-dois-da-2.-Liga>

TREINADORES COM MAIS PONTOS EM 2017

Total de pontos obtidos em 2017

- Pontos obtidos em jogos da(s) Liga(s) em 2017 da época 2016/17
- Pontos obtidos em jogos da(s) Liga(s) em 2017 da época 2017/18

GRÁFICO INTERATIVO



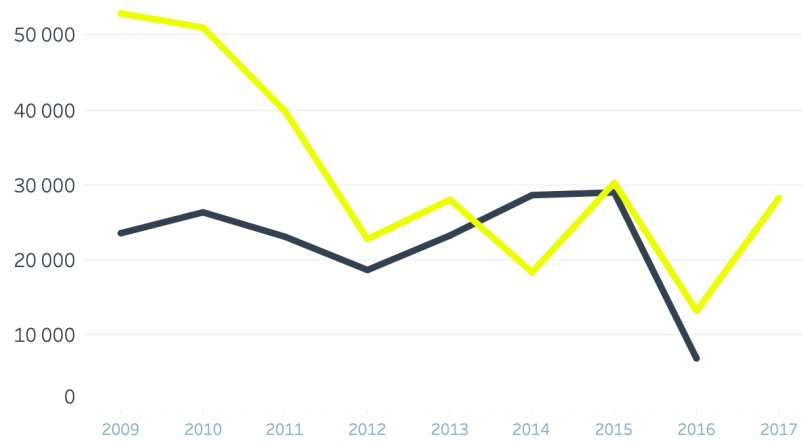
#IE3 - <https://tribunaexpresso.pt/opiniaio/2018-01-27-Uma-Taca-sem-talento>

ASSISTÊNCIAS NA TAÇA DA LIGA

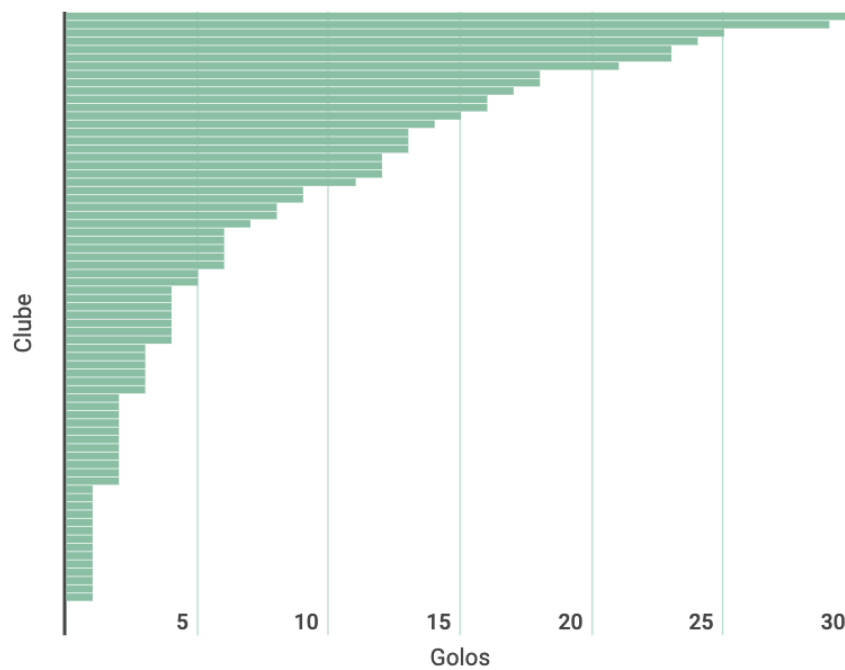
Final 2017/18 jogada a 27 de janeiro de 2018

● Meias-finais ● Final

GRÁFICO INTERATIVO



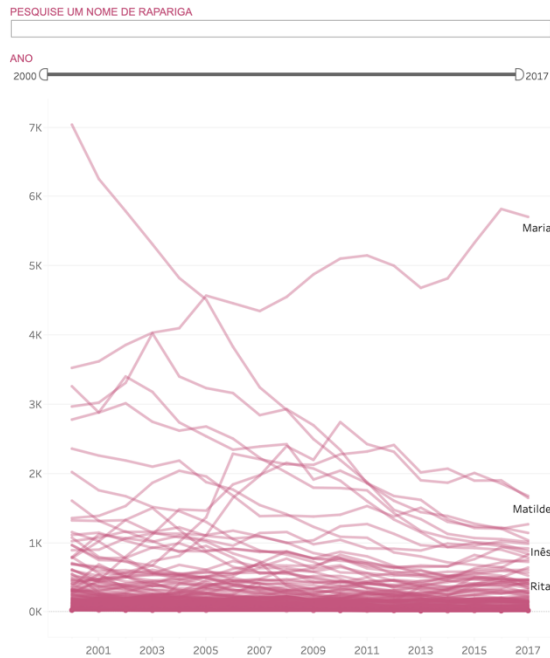
#IE4 - <https://tribunaexpresso.pt/futebol-internacional/2018-03-04-600-o-filme-de-Messi>



#IE5 - <https://expresso.pt/sociedade/2018-03-16-Os-dez-nomes-mais-populares-em-2017-regresso-ao-passado>

GRÁFICO INTERATIVO: NOMES MAIS POPULARES EM PORTUGAL

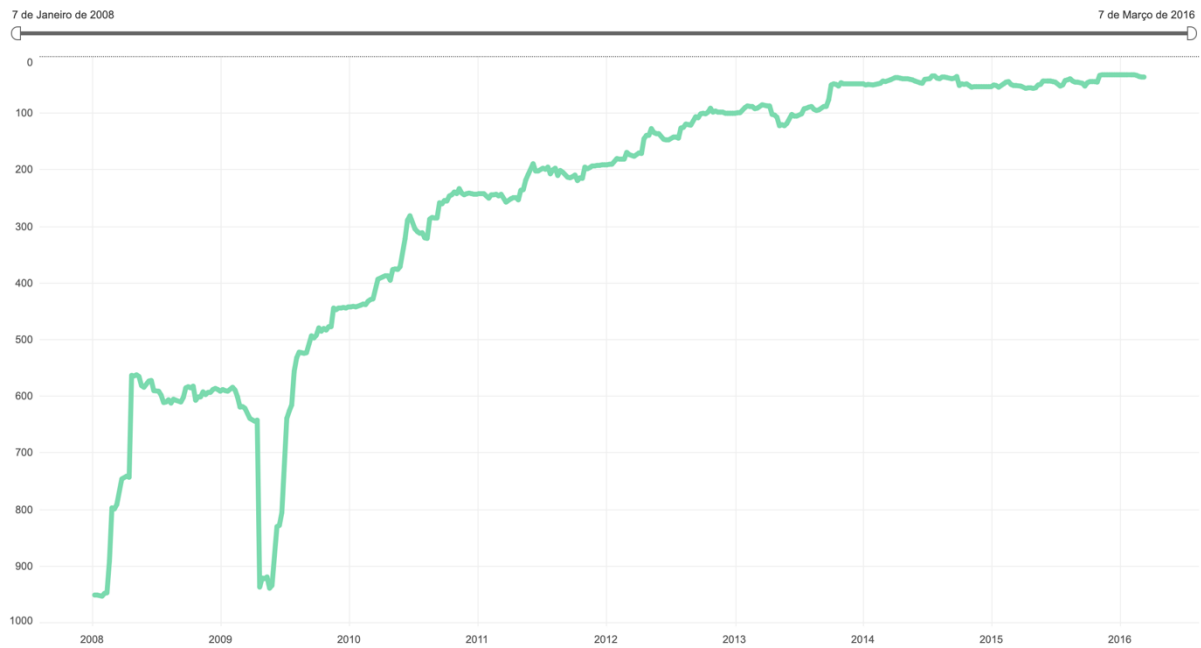
Evolução de 2000 a 2017 dos 250 nomes mais comuns



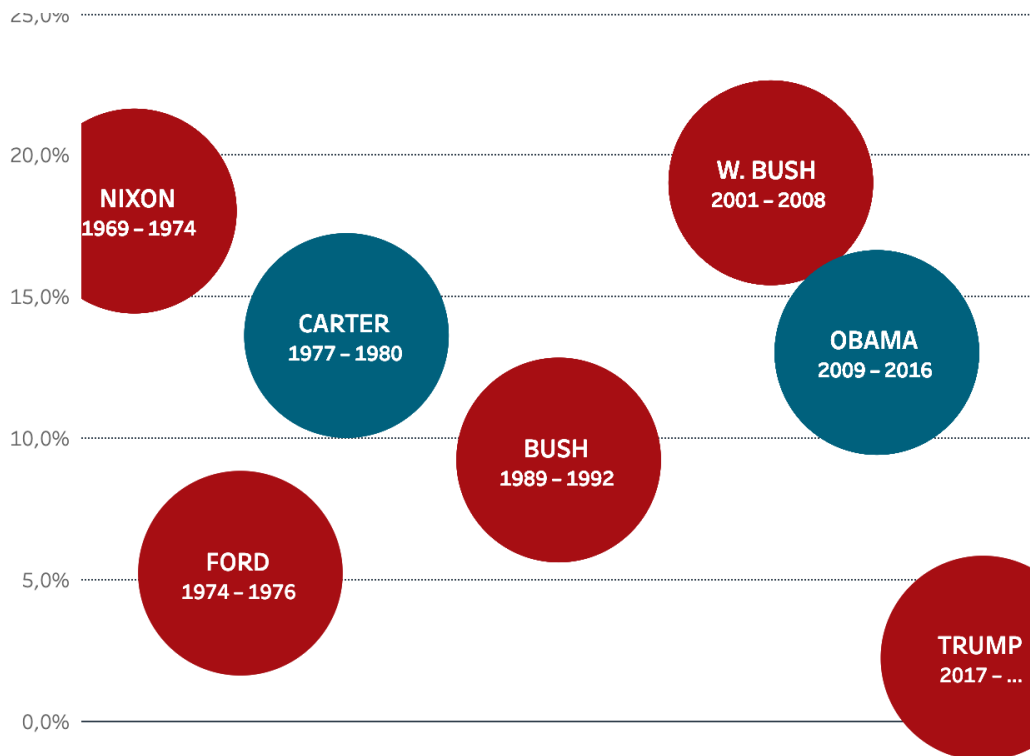
#IE6 - <https://expresso.pt/sociedade/2018-04-08-A-primeira-viagem-de-um-Presidente-de-Portugal-foi-de-comboio-cara-e-em-tempo-de-guerra-1>



#IE7 – <https://tribunaexpresso.pt/tenis/2017-05-07-Mexe-os-pes-Ioao>



#IE8 – <https://expresso.pt/economia/2018-11-06-Quem-foi-o-presidente-norte-americano-mais-amigo-do-crescimento-nos-ultimos-50-anos->



#IE9 - <https://expresso.pt/economia/2018-12-17-Na-televisao-ou-em-streaming-onde-pode-ver-futebol--1>

CANAIS GENERALISTAS

■ RTP ■ SIC ■ TVI

EXPLORE O GRÁFICO INTERATIVO



Anexo B – Expresso: Infografias Multimédia Animadas

*REF Artigo	Data	Área	Recursos	Conteúdo	Espaço
*AE1 Nunca mais diga que isto é só coisa de miúdos	26.01.2017	Sociedade	Mapas. Gráfico Circular. Pictogramas. Gráfico de Barras. Vídeos	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE2 Uma indústria sexy: como o mundo se apaixonou pelo nosso calçado	09.03.2017	Sociedade	Fotografias. Pictogramas. Gráficos de Linhas. Diagramas. Gráfico de Barras. Mapa	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE3 Se os outros calam, contamos nós	16.03.2017	Mundo	Mapas. Gráficos de Barras. Fotografias. Pictogramas. Gráfico de Linhas. Vídeos.	Vídeo narrativo de curta duração	Plano
*AE4 Acha que dorme o suficiente?	30.03.2017	Sociedade	Pictogramas. Mapa. Gráficos de Barras.	Vídeo institucional e educativo	Plano

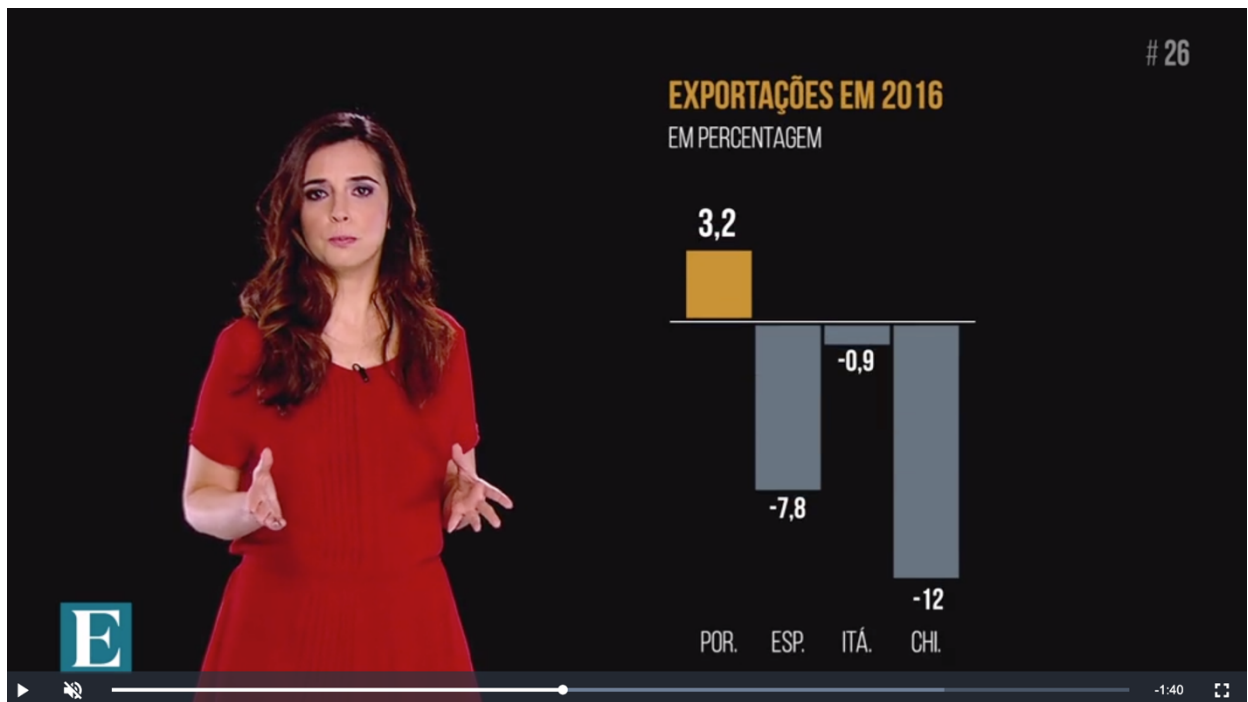
#REF	Formas	Tom	Cor	Tipografia	Movimento
#AE1	Scaling Outlining	Background escuro. Elementos claros.	Coloring	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, verde. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a verde. Dados Estatísticos: maioritariamente a verde. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Diagonal: Rápida Irregulares: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média.
#AE2	Scaling Outlining Marking	Background escuro. Elementos claros.	Coloring	2 Tipos de Letra. Sem serifa, caixa alta. Letra caligráfica, caixa alta e baixa. Títulos: sem serifa, bold, laranja. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: sem serifa, light, branco. Exceções a cinzento. Dados Estatísticos: maioritariamente a laranja. Exceções a branco e cinzento.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida e Lenta Diagonal: Rápida Irregulares: Média Movimento de rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média e rápida.
#AE3	Marking Scaling Outlining	Background escuro, elementos claros	Coloring Softening	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, vermelho, laranja. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: maioritariamente light com exceções a bold. Branco ou cinzento. Dados Estatísticos: maioritariamente laranja	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Diagonal: Rápida Irregulares: Média Movimento de rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média e rápida.

				ou amarelo. Exceções a branco.	
*AE4	Scaling Outlining	Background escuro. Elementos claros.	Softening. Coloring.	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, laranja. Exceções a branco e vermelho. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a laranja, cinzento e vermelho. Dados Estatísticos: maioritariamente a laranja. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Rápida e Média Movimento de rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média e rápida.

#AE1 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-01-26-Nunca-mais-diga-que-isto-e-so-coisa-de-miudos>



#AE2 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-03-09-Uma-industria-sexy-como-o-mundo-se-apaixonou-pelo-nosso-calcado>



#AE3 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-03-16-Se-outros-calam-contamos-nos>

27

IRAQUE

MOSSUL

BAGDADE

ETNIAS E RELIGIÕES

XIITAS	60% A 65%
SUNITAS	32% A 37%
CURDOS	15% A 20%

E

-2:39

Detailed description: A video frame featuring a female presenter in a blue top on the left. On the right, a map of Iraq is shown with 'MOSSUL' and 'BAGDADE' labeled. Below the map is a bar chart titled 'ETNIAS E RELIGIÕES' showing percentages for 'XIITAS', 'SUNITAS', and 'CURDOS'. A video player interface is visible at the bottom with a play button, a progress bar, and a timestamp of -2:39.

#AE4 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-03-30-Acha-que-dorme-o-suficiente->

SONO # 29

OS PORTUGUESES DORMEM EM MÉDIA **7 HORAS POR DIA**

2 HORAS 11 HORAS

24 HORAS

MENOS DE **5 HORAS POR DIA**

E

-1:33

Detailed description: A video frame featuring a female presenter in a pink blazer on the left. On the right, a horizontal scale represents sleep duration from 2 to 24 hours. A bar is shown between 2 and 11 hours, with text indicating that Portuguese people sleep an average of 7 hours per day. Below the scale, it says 'MENOS DE 5 HORAS POR DIA'. A video player interface is visible at the bottom with a play button, a progress bar, and a timestamp of -1:33.

*REF Artigo	Data	Área	Recursos	Conteúdo	Espaço
*AE5 A equipa com melhores números não ganhou à equipa com melhores jogadores	25.05.2017	Desporto	Vídeo Tabelas Diagramas Gráfico de Barras Ilustração	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE6 Afinal, somos refilões ou acomodados?	01.06.2017	Sociedade	Gráfico de Barras Pictogramas Fotografias Gráficos Circulares Vídeos	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE7 Os dados que provam que a cultura portuguesa está na moda	22.06.2017	Sociedade	Pictogramas Gráficos de Linhas Gráficos de Barras	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE8 Acha que sabe o que é uma família?	28.07.2017	Sociedade	Pictogramas Gráficos de Linhas Gráficos de Barras	Vídeo institucional e educativo	Plano com pistas de profundidade e abertura

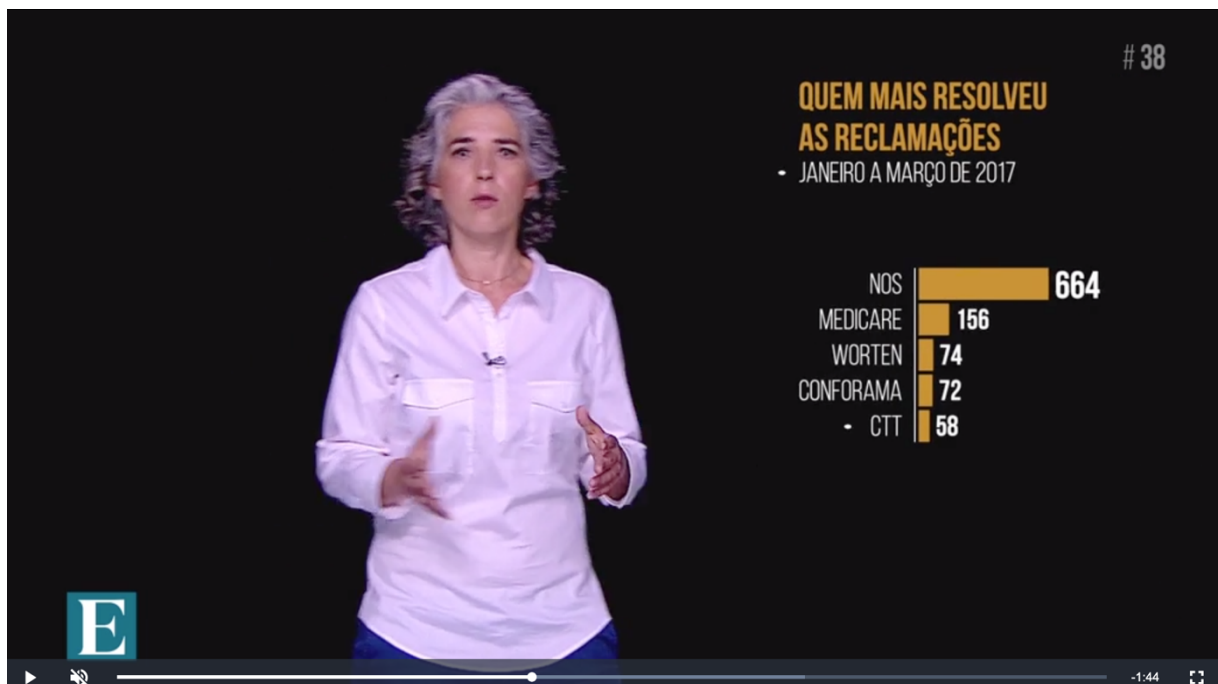
#REF	Formas	Tom	Cor	Tipografia	Movimento
#AE5	Scaling Outlining Marking	Background escuro. Elementos claros.	Coloring	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, laranja. Exceções a branco e vermelho. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a laranja, cinzento e vermelho. Dados Estatísticos: maioritariamente a laranja. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida e Lenta Diagonal: Média Irregulares: Média Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média.
#AE6	Scaling Outlining	Background escuro. Elementos claros.	Coloring Blinking	2 Tipos de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, laranja. Exceções a branco, cinzento e azul. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Dados Estatísticos: maioritariamente a laranja. Exceções a branco, preto e cinzento.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Média e Rápida Movimento de rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média.
#AE7	Marking Scaling Outlining	Background escuro, elementos claros	Coloring Softening	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, rosa. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a rosa. Dados Estatísticos: maioritariamente a rosa.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida e Lenta Irregulares: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade rápida.

				Exceções a branco, cinzento e preto.	
*AE8	Outlining Marking Scaling	Background escuro, elementos claros.	Coloring	<p>1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, rosa. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a rosa. Dados Estatísticos: maioritariamente a rosa. Exceções a branco, cinzento e preto.</p>	<p>Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Média e Rápida Rotação dos objetos em sentido horário e anti-horário, centrado, velocidade rápida.</p>

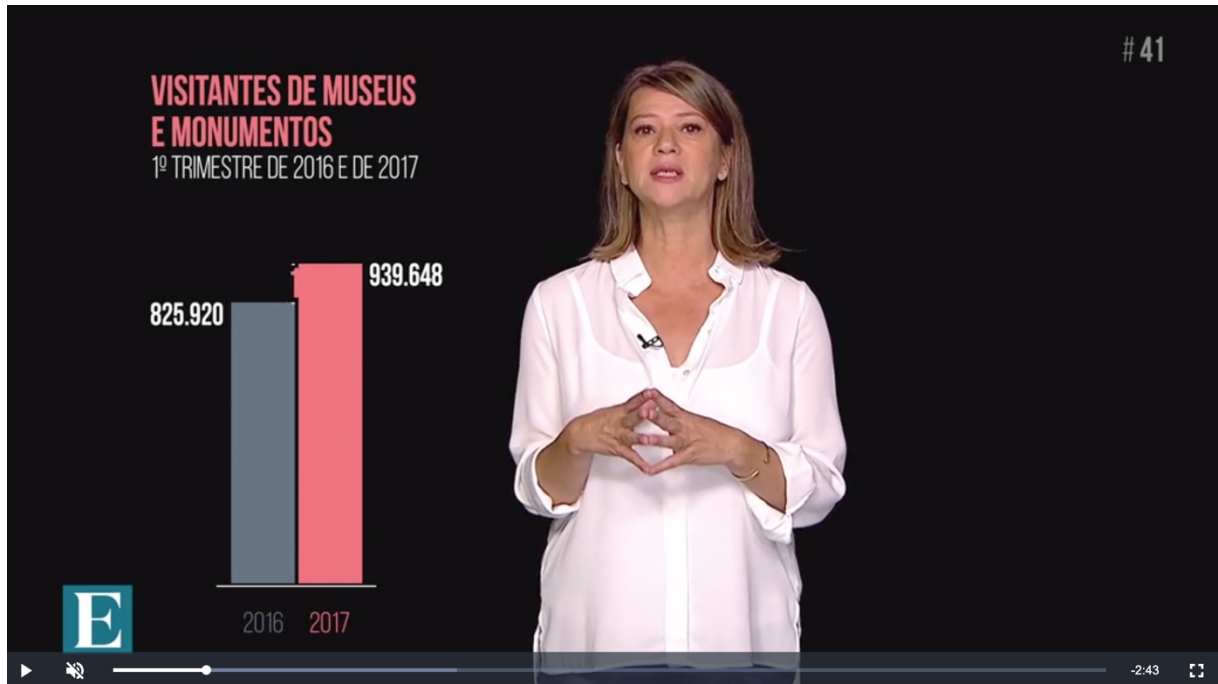
#AE5 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-05-25-A-equipa-com-melhores-numeros-nao-ganhou-a-equipa-com-melhores-jogadores-1>



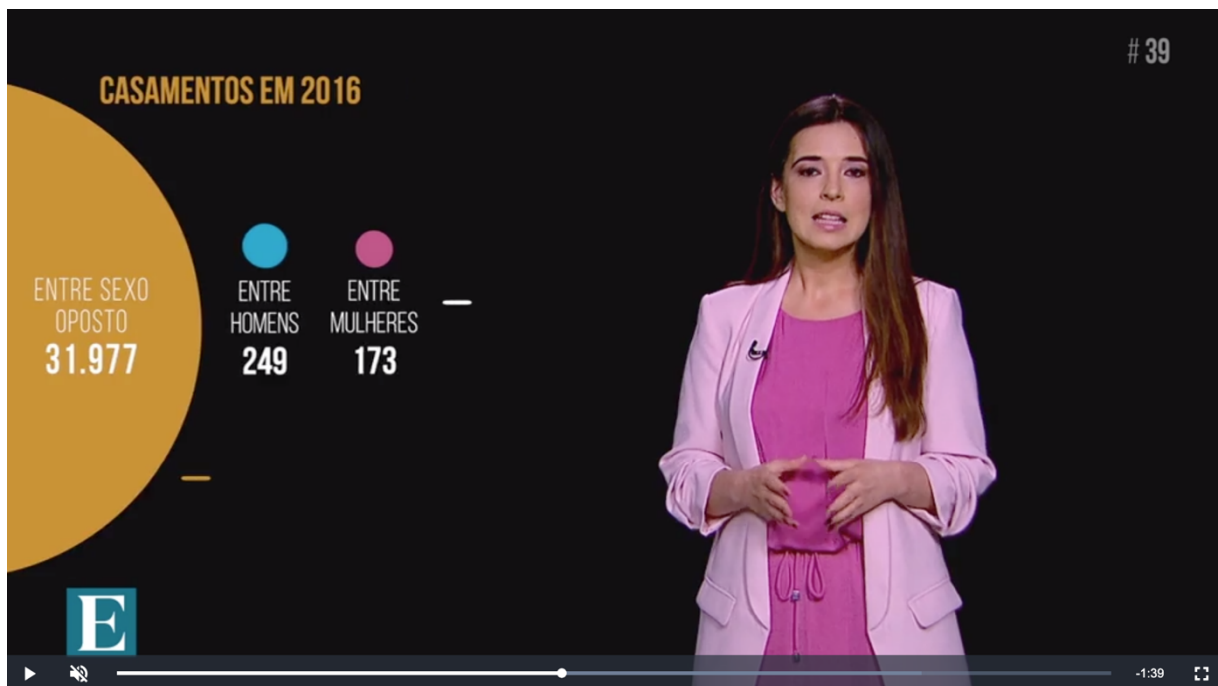
#AE6 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-06-01-Afinal-somos-refiloes-ou-acomodados->



#AE7 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-06-22-Os-dados-que-provam-que-a-cultura-portuguesa-esta-na-moda>



#AE8 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-06-08-Acha-que-sabe-o-que-e-uma-familia--1>



*REF Artigo	Data	Área	Recursos	Conteúdo	Espaço
*AE9 Há menos abortos, menos reincidência e nenhuma mortalidade materna: 10 anos de IVG	17.07.2017	Sociedade	Mapas Gráfico Circular Cronologia Gráfico de Linhas Pictogramas Gráfico de Barras	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade e abertura
*AE10 Trump reivindica a Ilha Terceira, Lisboa tem a rua mais bonita do (...)	27.07.2017	Sociedade	Fotografias Diagramas Mapas Pictogramas Vídeos Gráfico de Barras	Vídeo institucional e educativo	Plano com pistas de profundidade e abertura
*AE11 Ameaça ou encenação: a coreia do Norte pode mesmo começar (...)	04.09.2017	Mundo	Fotografias Mapas Mapas de fluxo Vídeos Diagramas Pictogramas	Vídeo institucional e educativo	Plano com pistas de profundidade e abertura
*AE12 É hora de os homens ficarem em (...)	07.09.2017	Sociedade	Pictogramas Gráficos de Barras Cronologia Diagramas	Vídeo institucional e educativo	Plano com pistas de profundidade e abertura

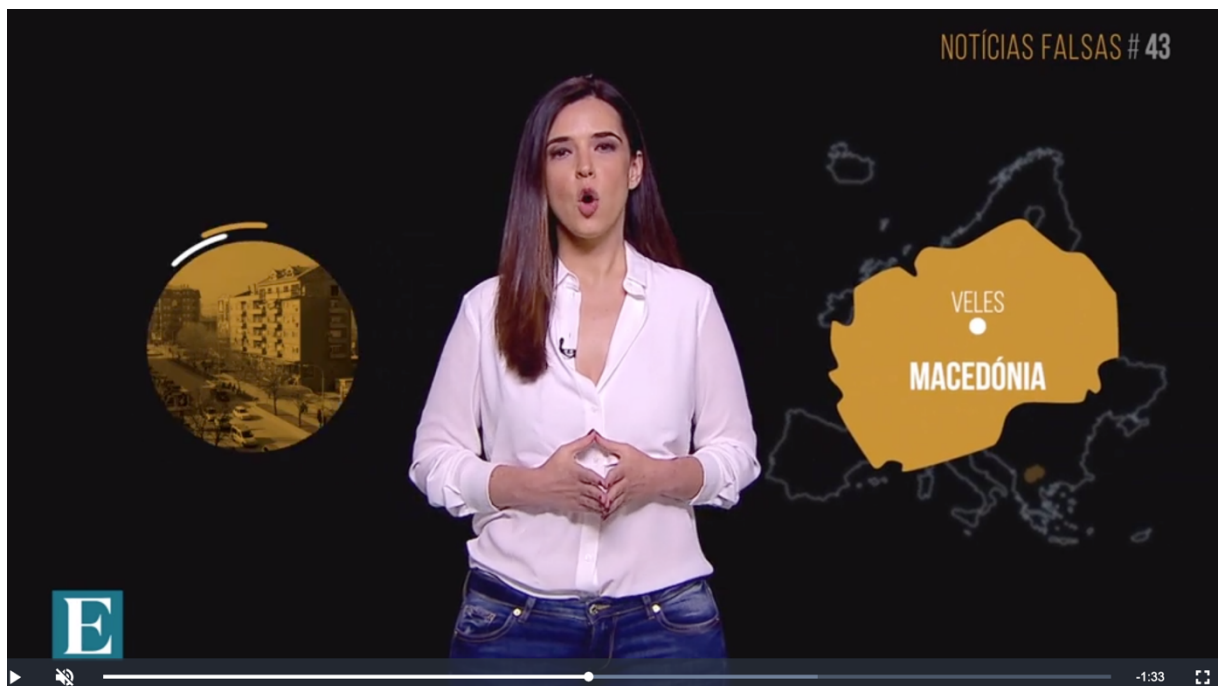
#REF	Formas	Tom	Cor	Tipografia	Movimento
#AE9	Scaling Marking Outlining	Background escuro. Elementos claros.	N/A	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, verde. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a verde. Dados Estatísticos: maioritariamente a verde. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Média Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade lenta e média. Sentido anti-horário, centrado, velocidade média.
#AE10	Scaling Outlining	Background escuro. Elementos claros.	N/A	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, laranja. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a laranja e preto. Dados Estatísticos: maioritariamente a laranja. Exceções a branco e cinzento.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Diagonais: Média Irregulares: Média Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade lenta e média.
#AE11	Scaling Outlining Marking	Background escuro, elementos claros	Coloring Blinking	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, vermelho. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco ou cinzento. Dados Estatísticos: maioritariamente a vermelho. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Média Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média e rápida. Sentido anti-horário, centrado, velocidade rápida
#AE12	Scaling	Background escuro,	Blinking	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida

		elementos claros.		<p>Títulos: bold, azul.</p> <p>Exceções a branco.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a cinzento e azul.</p> <p>Dados Estatísticos: maioritariamente a azul.</p> <p>Exceções a branco e cinzento.</p>	<p>Irregulares: Média e Rápida</p>
--	--	-------------------	--	---	------------------------------------

#AE9 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-02-09-Ha-menos-abortos-menos-reincidencia-e-nenhuma-mortalidade-materna-10-anos-de-IVG>



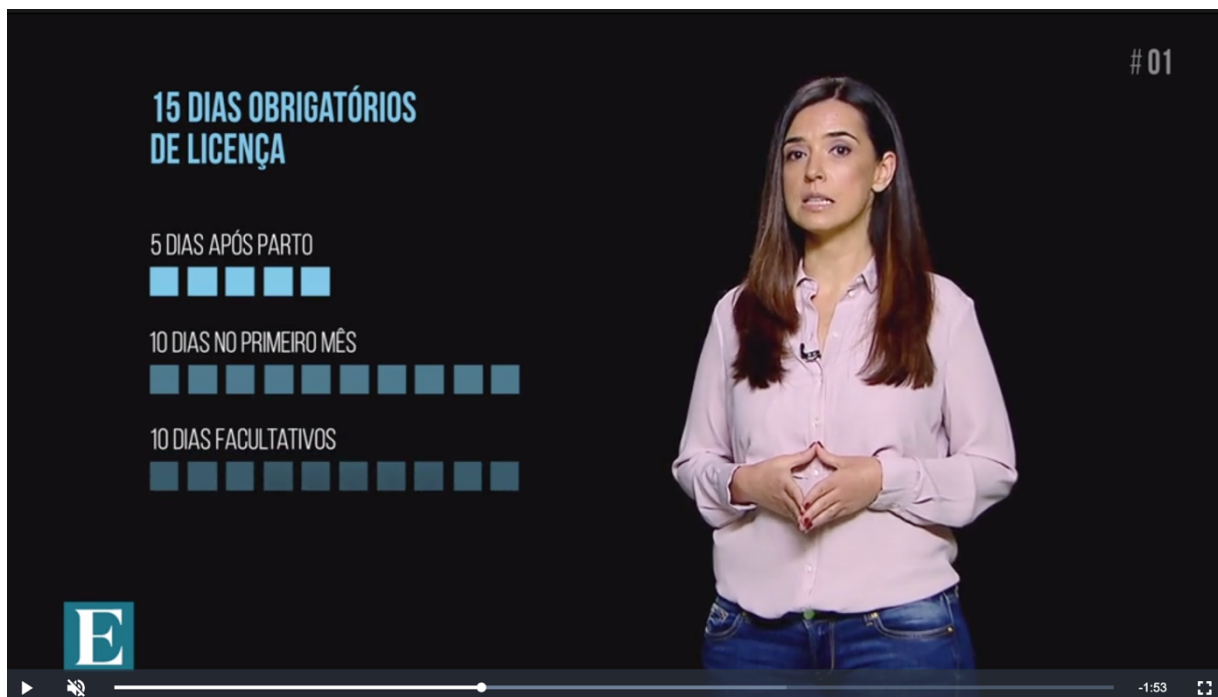
#AE10 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-07-27-Trump-reivindica-a-Ilha-Terceira-Lisboa-tem-a-rua-mais-bonita-do-mundo-acredita-mesmo-em-tudo-o-que-le-na-internet->



#AE11 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-09-04-Ameaca-ou-encenacao-a-Coreia-do-Norte-pode-mesmo-comecar-uma-guerra-nuclear->



#AE12 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-09-07-E-hora-de-os-homens-ficarem-em-casa-a-cuidar-dos-filhos>

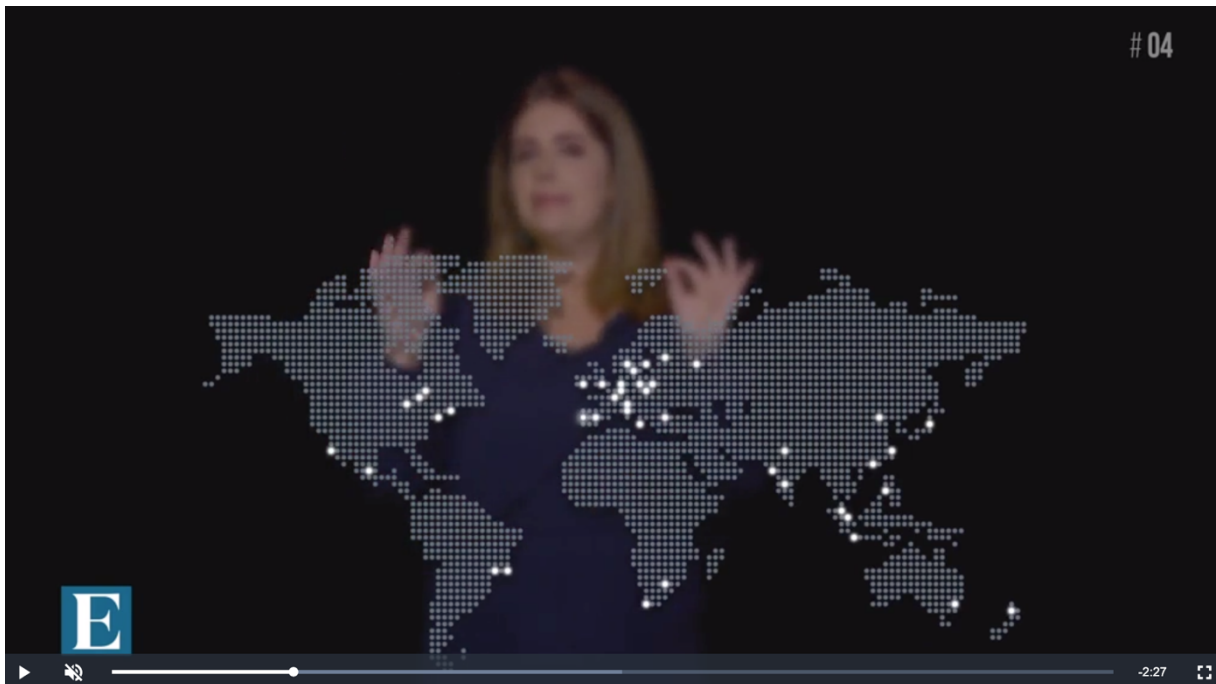


*REF Artigo	Data	Área	Recursos	Conteúdo	Espaço
*AE13 Duas ou três reflexões sobre a cidade da moda: Lisboa	28.09.2017	Sociedade	Fotografias Gráfico de Barras Mapas Pictogramas Gráfico de Linhas	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE14 Como lê este país	26.10.2017	Sociedade	Pictogramas Gráfico de Linhas Mapa de Fluxo Fotografias Mapas Gráfico Circular Gráfico de Barras	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE15 Os desafios de se nascer cedo demais em Portugal	16.11.2017	Sociedade	Fotografias Ilustração Diagramas Pictogramas Gráfico Circular Gráfico de Linhas	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE16 Ninguém bebe tanto vinho (...)	23.11.2017	Sociedade	Gráfico de Linhas Pictogramas Mapas Gráfico de Barras Gráfico Circular	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade

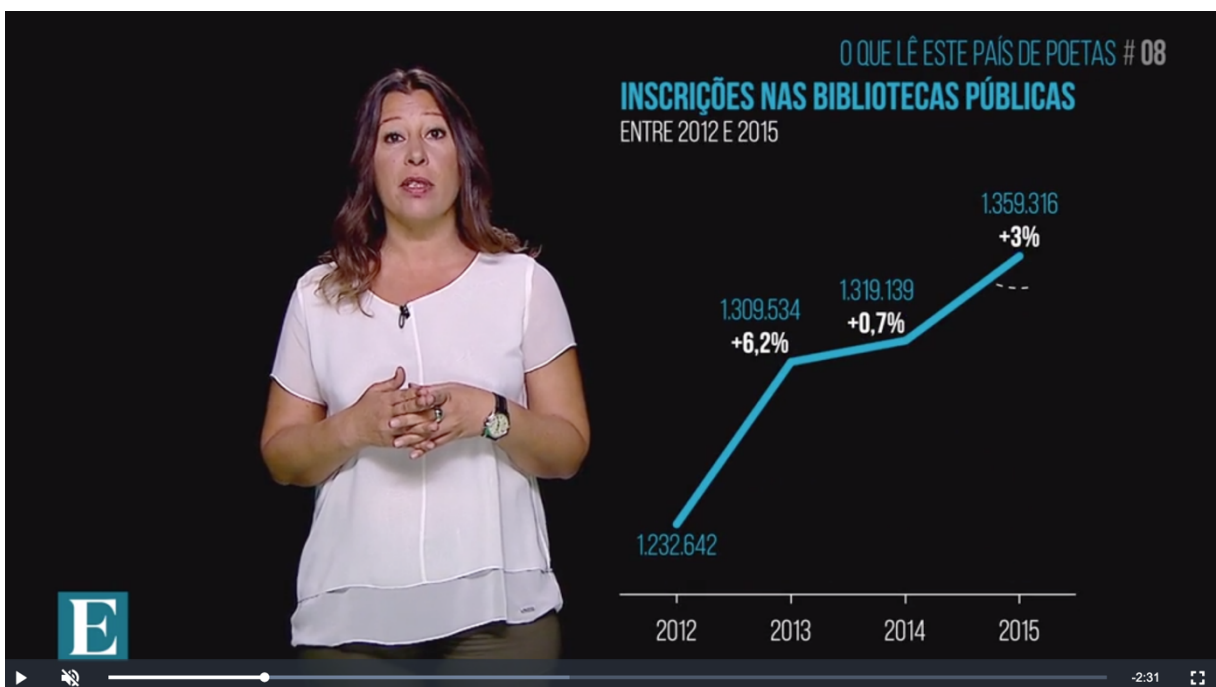
#REF	Formas	Tom	Cor	Tipografia	Movimento
#AE13	Scaling Outlining Marking	Background escuro. Elementos claros.	Coloring Blinking	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a azul. Dados Estatísticos: maioritariamente a azul. Exceções a branco ou cinzento.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Média e Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média. Sentido anti-horário, centrado, velocidade média.
#AE14	Scaling Outlining Marking	Background escuro. Elementos claros.	Coloring Blinking Softening	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a azul. Dados Estatísticos: maioritariamente a azul. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Média Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média.
#AE15	Scaling Outlining Marking	Background escuro, elementos claros	Coloring Blinking	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, vermelho. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco ou cinzento. Dados Estatísticos: maioritariamente a vermelho. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregular: Média e Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média e rápida. Sentido anti-horário, centrado, velocidade rápida
#AE16	Scaling	Background escuro,	Blinking	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida

		elementos claros.		<p>Títulos: bold, azul.</p> <p>Exceções a branco.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a cinzento e azul.</p> <p>Dados Estatísticos: maioritariamente a azul.</p> <p>Exceções a branco e cinzento.</p>	<p>Irregular: Média e Rápida</p> <p>Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média.</p>
--	--	-------------------	--	---	---

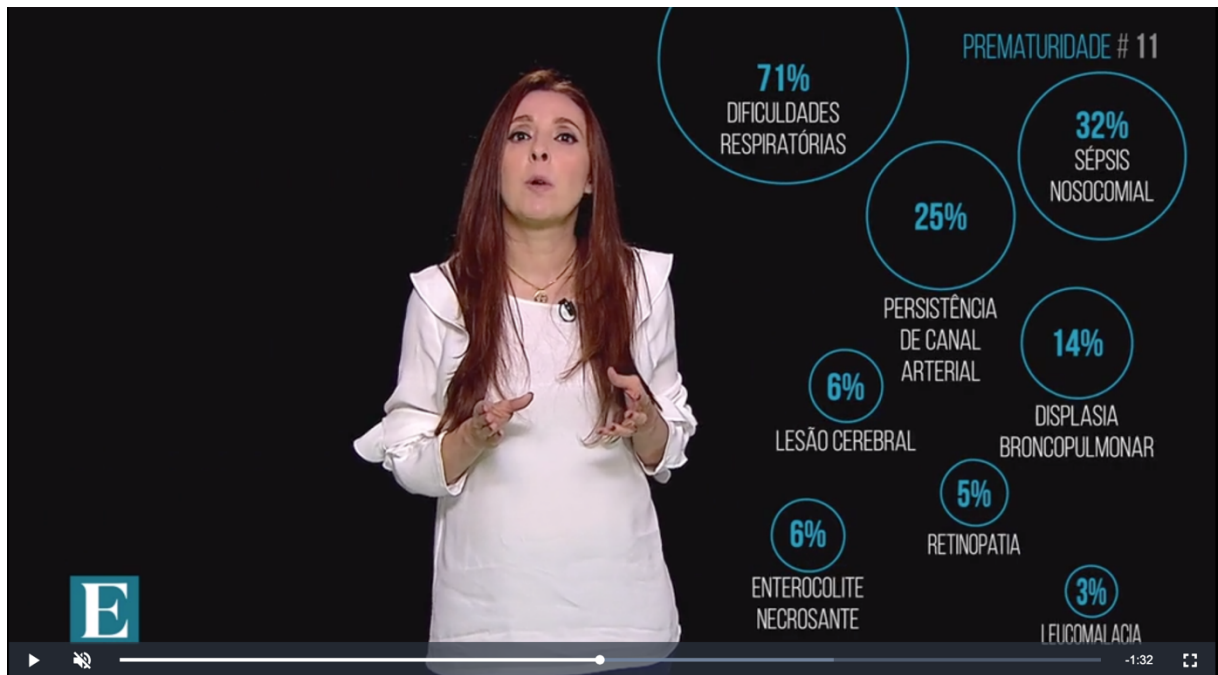
#AE13 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-09-28-Duas-ou-tres-reflexoes-sobre-a-cidade-da-moda-Lisboa>



#AE14 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-10-26-Como-le-este-pais>



#AE15 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-11-16-Os-desafios-de-se-nascer-cedo-demais-em-Portugal>



#AE16 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-11-23-Ninguem-bebe-tanto-vinho-como-os-portugueses-uma-garrafa-por-semana>

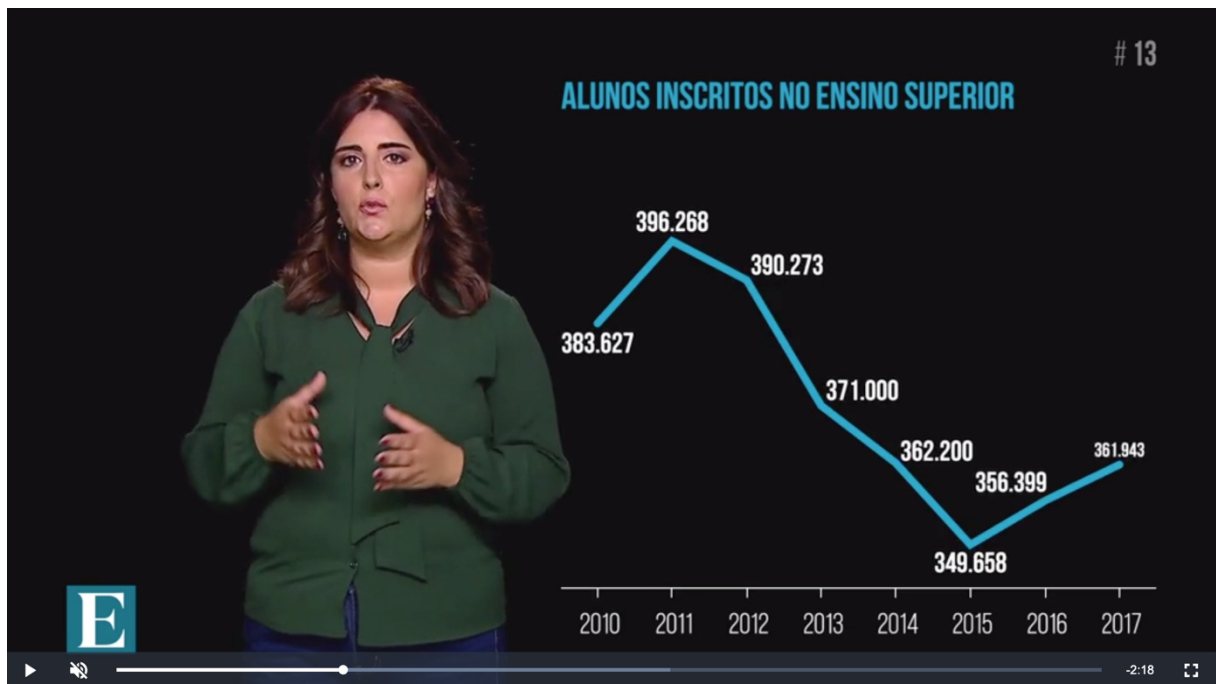


*REF Artigo	Data	Área	Recursos	Conteúdo	Espaço
*AE17 Tudo o que precisa de saber para escolher um curso para si (...)	30.11.2017	Sociedade	Gráfico de Barras Pictogramas Gráfico de Linhas Mapa Diagramas	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE18 Há 655 pessoas em Portugal que estão (...)	07.12.2017	Sociedade	Pictogramas Gráfico de Barras Mapa Fotografias	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE19 Altice e para o baile	14.12.2017	Sociedade	Fotografias Mapas Diagramas Gráfico de Barras Gráfico de Linhas	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE20 O Quebra- cabeças da Catalunha	21.12.2017	Sociedade	Mapas Fotografias Vídeos Diagrama Gráfico de Linhas	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade e abertura
*AE21 Está à procura de emprego? Está a sair da (...)	25.01.2018	Sociedade	Pictogramas Gráfico de Linhas Gráfico Circular Fotografias Gráfico de Barras	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade

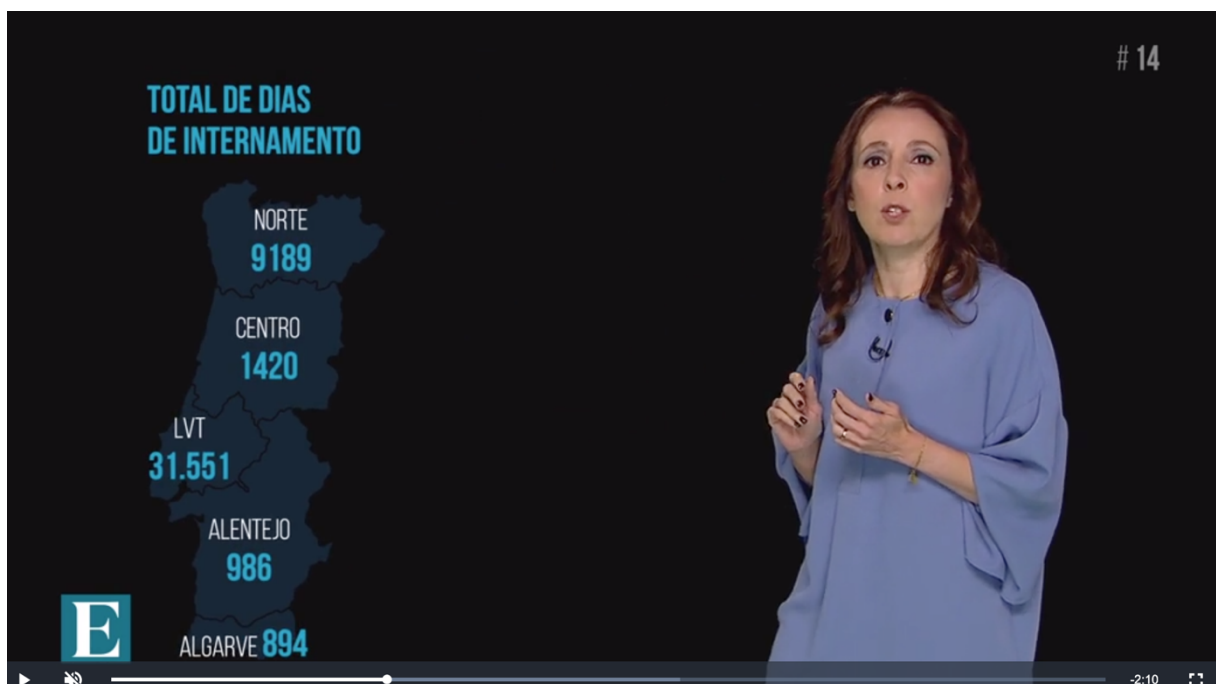
#REF	Formas	Tom	Cor	Tipografia	Movimento
#AE17	Outlining Marking Scaling	Background escuro. Elementos claros.	Coloring	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a azul. Dados Estatísticos: maioritariamente a azul. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade rápida.
#AE18	Marking Scaling	Background escuro. Elementos claros.	Coloring Blinking	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a azul. Dados Estatísticos: maioritariamente a azul. Exceções a branco.	Verticais: Rápida e Média Horizontais: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média.
#AE19	Scaling Outlining Marking	Background escuro, elementos claros	Coloring Softening Blinking	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, vermelho. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco ou cinzento. Dados Estatísticos: maioritariamente a vermelho. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Diagonais: Rápida Irregulares: Média e Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média e rápida.
#AE20	Marking Outlining Scaling	Background escuro, elementos claros.	Coloring	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Diagonais: Rápida Irregulares: Rápida

				<p>Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a cinzento e azul.</p> <p>Dados Estatísticos: maioritariamente a azul.</p> <p>Exceções a branco e cinzento.</p>	<p>Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade rápida.</p> <p>Sentido anti-horário, centrado, velocidade lenta.</p>
*AE21	<p>Outlining Marking Scaling</p>	<p>Background escuro, elementos claros.</p>	<p>Coloring Blinking</p>	<p>1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a azul.</p> <p>Dados Estatísticos: maioritariamente a azul.</p> <p>Exceções a branco.</p>	<p>Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média.</p>

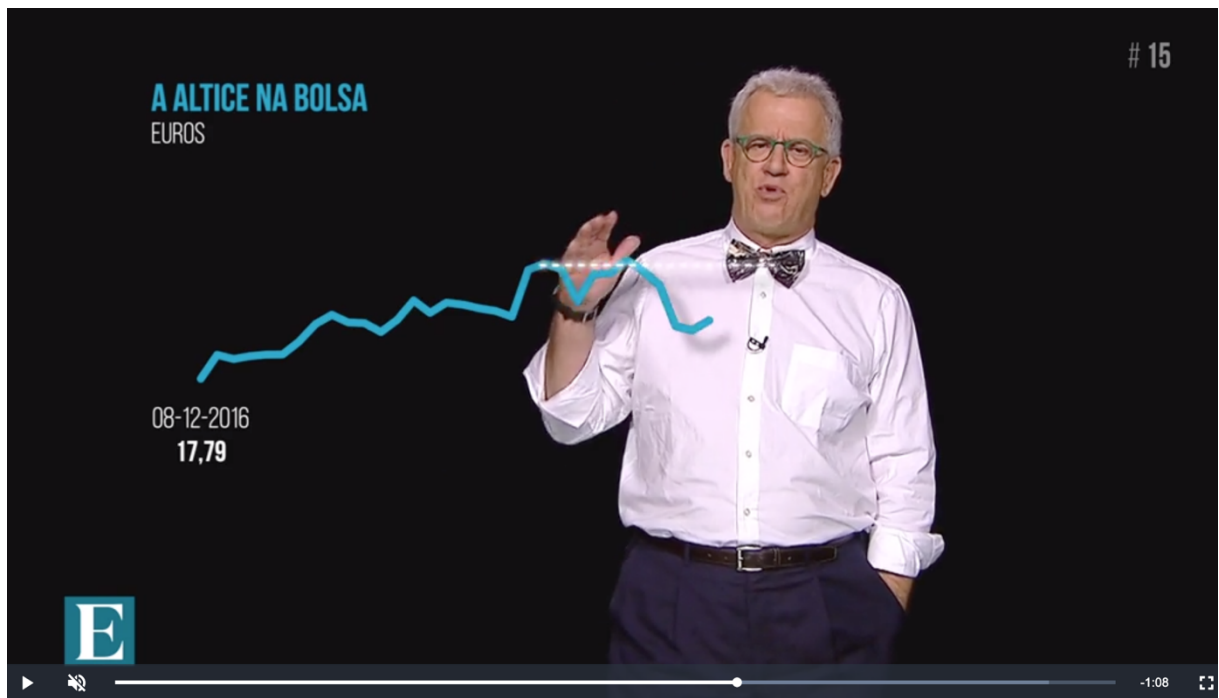
#AE17 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-11-30-Tudo-o-que-precisa-de-saber-para-escolher-um-curso-para-si-para-os-seus-filhos-para-quem-quiser-1>



#AE18 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-12-07-Ha-655-pessoas-em-Portugal-que-estao-internadas-e-nao-deviam.-Porque->



#AE19 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-12-14-Altice-e-para-o-baile-2>



#AE20 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2017-12-21-O-quebra-cabecas-da-Catalunha-1>



#AE21 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-01-25-Esta-a-procura-de-emprego--Quer-mudar-de-profissao--Esta-a-sair-da-faculdade--Entao-isto-e-para-si>

21

EM 2015
6239
FILIAIS DE EMPRESAS
ESTRANGEIRAS

9,1%

E

2:26

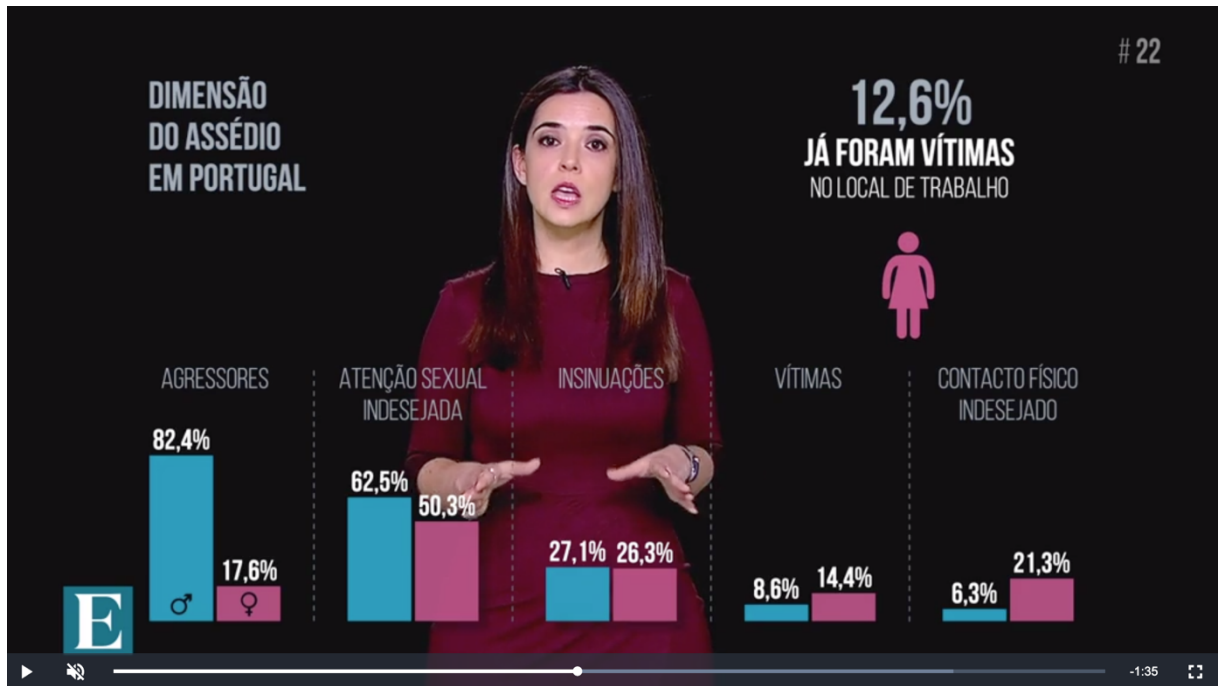
The image shows a video player interface. On the left, a woman with long brown hair, wearing a blue long-sleeved top, is gesturing with her hands as if presenting. The background is dark. To her right, there is a graphic with a globe icon and the text 'EM 2015' above a large number '6239', followed by 'FILIAIS DE EMPRESAS ESTRANGEIRAS'. Further to the right is a donut chart with a small blue segment and the text '9,1%'. In the bottom left corner, there is a logo with the letter 'E'. In the bottom right corner, there is a progress bar and the text '2:26'.

#REF Artigo	Data	Área	Recursos	Conteúdo	Espaço
*AE22 De tabu a assunto mundial: acha que sabe (...)	01.02.2018	Sociedade	Vídeos Fotografias Pictogramas Gráfico de Barras	Vídeo institucional e educativo	Plano com pistas de profundidade
*AE23 Os dias de férias não lhe chegam? Então este 2:59 é (...)	08.02.2018	Sociedade	Diagramas Pictogramas Gráfico de Linhas Gráfico Circular Mapa Gráfico de Barras	Vídeo institucional e educativo	Plano com pistas de profundidade
*AE24 Os Algarismos que (...)	15.02.2018	Sociedade	Pictogramas Mapa Fotografias Gráfico de Barras	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE25 Sabe qual é a ameaça (...)	22.02.2018	Mundo	Vídeos Pictogramas Gráfico de Barras Gráfico de Linhas	Vídeo institucional e educativo	Plano com pistas de profundidade
*AE26 Pode um robô roubar-lhe o emprego?	08.03.2018	Sociedade	Ilustração Pictogramas Vídeo Mapa Fotografias Diagramas	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade

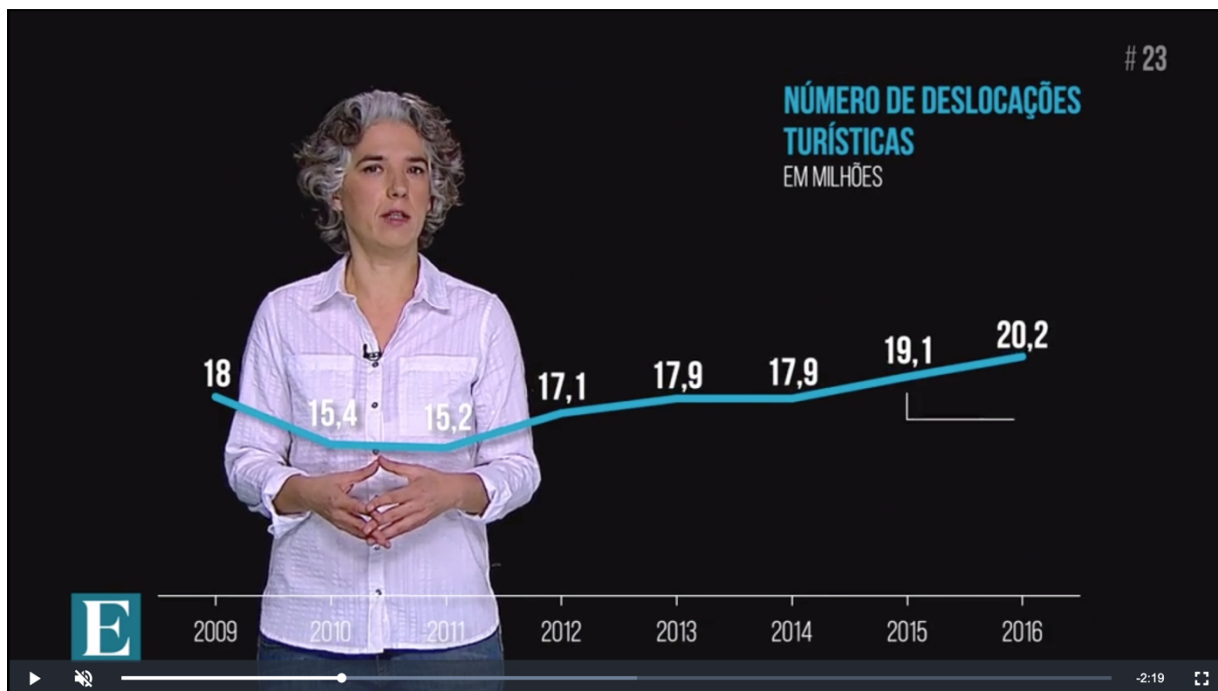
#REF	Formas	Tom	Cor	Tipografia	Movimento
#AE22	Scaling Outlining	Background escuro. Elementos claros.	Blinking	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a azul. Dados Estatísticos: maioritariamente a azul e rosa. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média.
#AE23	Scaling Marking	Background escuro. Elementos claros.	Blinking Coloring Softening	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a azul. Dados Estatísticos: maioritariamente a azul. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média.
#AE24	Scaling Marking Outlining	Background escuro, elementos claros	Coloring Blinking	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a azul. Dados Estatísticos: maioritariamente a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Rápida e Média Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média.
#AE25	Outlining Marking Scaling	Background escuro, elementos claros.	Coloring	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário,

				<p>Subtítulos/Conteúdo: light, branco ou cinzento.</p> <p>Dados Estatísticos: maioritariamente a azul.</p> <p>Exceções a branco.</p>	<p>centrado, velocidade média.</p>
*AE26	<p>Scaling</p> <p>Outlining</p>	<p>Background</p> <p>escuro, elementos claros.</p>	<p>Coloring</p>	<p>1 Tipo de letra.</p> <p>Sem serifa, caixa alta.</p> <p>Títulos: bold, azul.</p> <p>Exceções a branco.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a cinzento.</p> <p>Dados Estatísticos: maioritariamente a azul.</p> <p>Exceções a branco.</p>	<p>Verticais: Rápida</p> <p>Horizontais: Rápida</p> <p>Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média.</p>

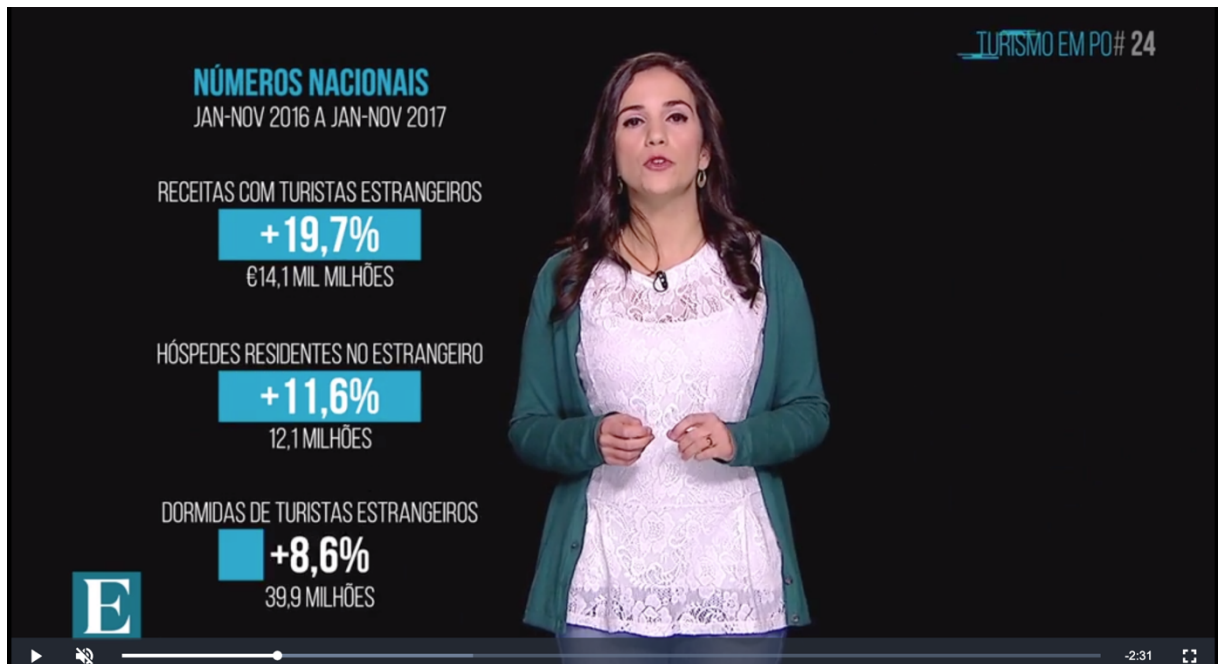
#AE22 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-02-01-De-tabu-a-assunto-mundial-acha-que-sabe-tudo-sobre-assedio-sexual--1>



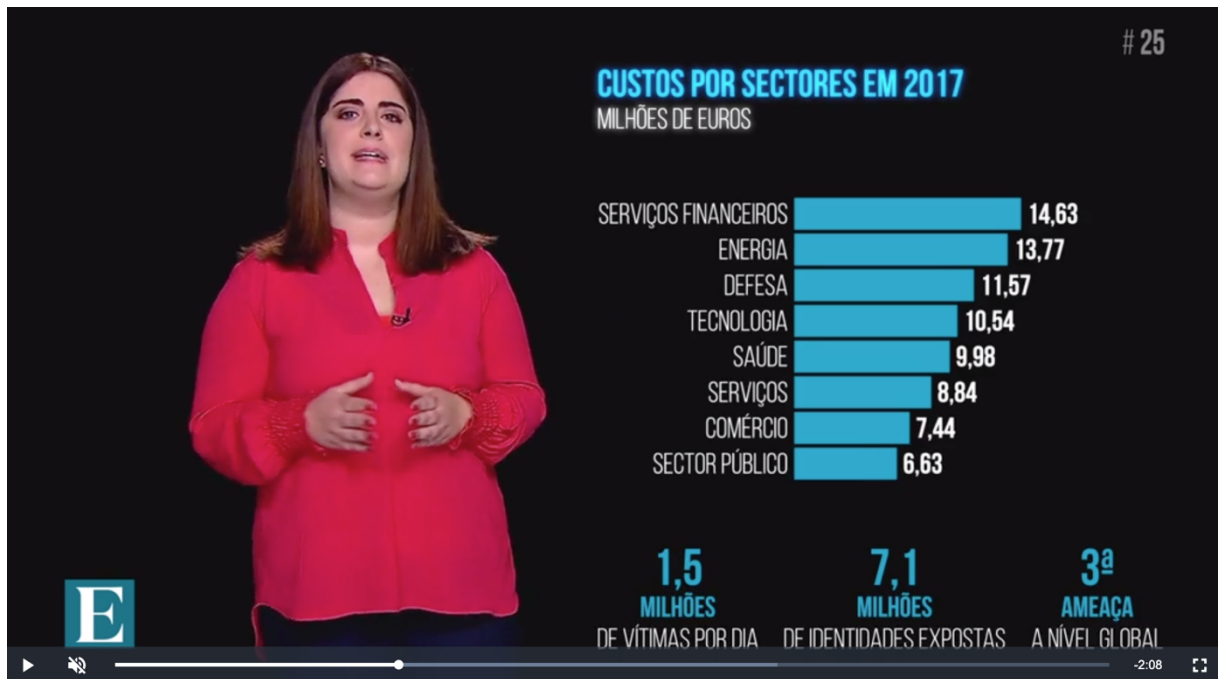
#AE23 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-02-08-Os-dias-de-ferias-nao-lhe-chegam--Entao-este-259-e-para-si>



#AE24 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-02-15-Os-algarismos-que-explicam-o-fenomeno-do-momento-em-Portugal>



#AE25 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-02-22-Sabe-qual-e-a-ameaca-mundial-mais-perigosa-do-que-arms-e-tanques--1>



#AE26 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-03-08-Pode-um-robo-roubar-lhe-o-emprego->

#27

OPERADORES DE CAIXA 97%

CARTEIROS 95%

AGENTES DE VIAGENS 92%

E

-0:57

*REF Artigo	Data	Área	Recursos	Conteúdo	Espaço
*AE27 Casar, ter filhos e um emprego fixo? Os 20 anos (...)	15.03.2018	Sociedade	Gráfico de Linhas Diagramas Mapa Gráfico Circular Pictogramas	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE28 Já bebeu café hoje?	26.04.2018	Sociedade	Gráfico de Barras Mapas Pictogramas Fotografias Diagramas	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade e abertura
*AE29 Os homens continuam a matar mulheres	03.05.2018	Sociedade	Fotografias Pictogramas Diagramas Gráfico de Barras Gráfico de Linhas	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE30 CTT: o declínio de uma empresa (...)	10.05.2018	Sociedade	Gráfico de Linhas Vídeos Pictogramas Gráfico Circular Mapa	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE31 Porque é que é importante saber (...)	17.05.2018	Sociedade	Mapas Pictogramas Gráfico de Barras Diagramas	Vídeo institucional e educativo	Plano com pistas de profundidade

#REF	Formas	Tom	Cor	Tipografia	Movimento
#AE27	Marking Outlining	Background escuro. Elementos claros.	Coloring Blinking	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a cinzento. Dados Estatísticos: maioritariamente a azul e rosa. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Rápida Diagonais: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média.
#AE28	Outlining Marking Scaling	Background escuro. Elementos claros.	Blinking Coloring	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a azul. Dados Estatísticos: maioritariamente a azul. Exceções a branco e cinzento.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média e rápida. Sentido anti-horário, centrado, velocidade média.
#AE29	Scaling Outlining	Background escuro, elementos claros	Blinking	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Dados Estatísticos: maioritariamente a cinzento. Exceções a azul e rosa.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média e rápida.
#AE30	Scaling Outlining Marking	Background escuro, elementos claros.	Blinking	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida e Média Irregulares: Rápida

				<p>Subtítulos/Conteúdo: light, branco.</p> <p>Dados Estatísticos: maioritariamente a azul.</p> <p>Exceções a branco e cinzento.</p>	<p>Diagonais: Média</p> <p>Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média e rápida.</p>
*AE31	<p>Scaling</p> <p>Outlining</p> <p>Marking</p>	<p>Background escuro, elementos claros.</p>	<p>Coloring</p> <p>Softening</p> <p>Blinking</p>	<p>1 Tipo de letra.</p> <p>Sem serifa, caixa alta.</p> <p>Títulos: bold, azul.</p> <p>Exceções a branco.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: light, branco.</p> <p>Dados Estatísticos: maioritariamente a branco. Exceções a azul.</p>	<p>Verticais: Rápida</p> <p>Horizontais: Rápida</p> <p>Irregulares: Rápida</p>

#AE27 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-03-15-Casar-ter-filhos-e-um-emprego-fixo--Os-20-anos-ja-nao-sao-o-que-eram>



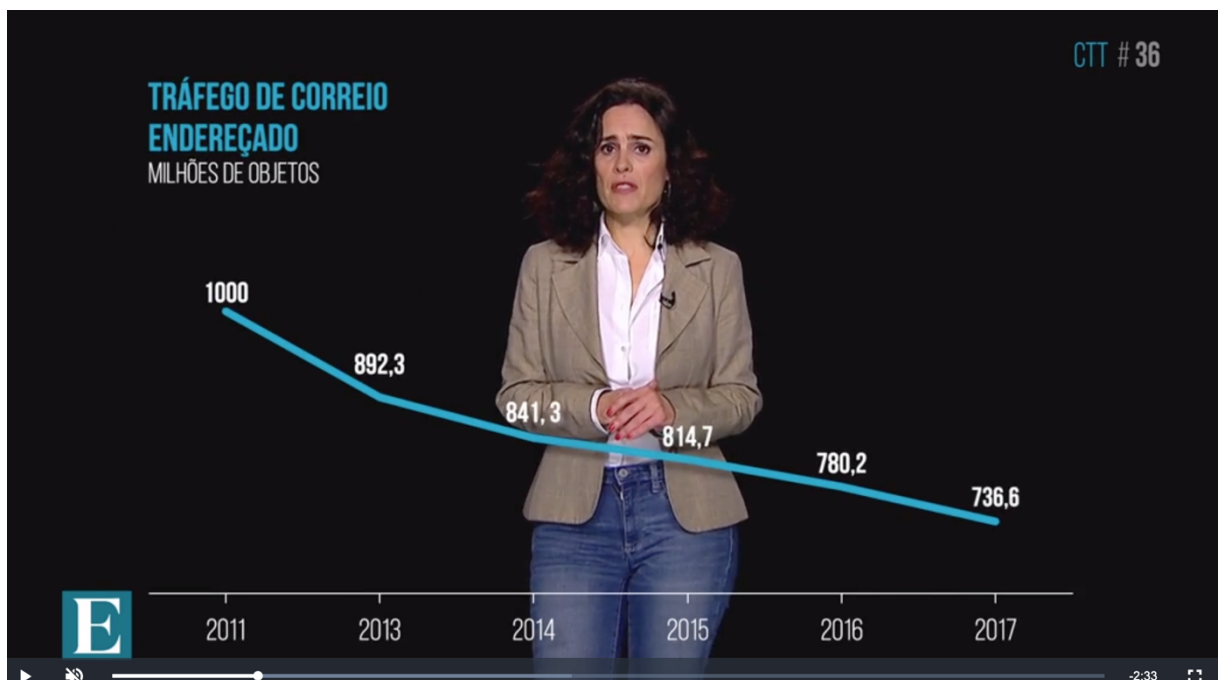
#AE28 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-04-26-Ja-bebeu-cafe-hoje->



#AE29 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-05-03-Os-homens-continuam-a-matar-mulheres-1>



#AE30 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-05-10-CTT-o-declinio-de-uma-empresa-com-500-anos-de-historia>



#AE31 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-05-17-Portue-e-que-e-importante-saber-de-onde-vem-aquilo-que-come>

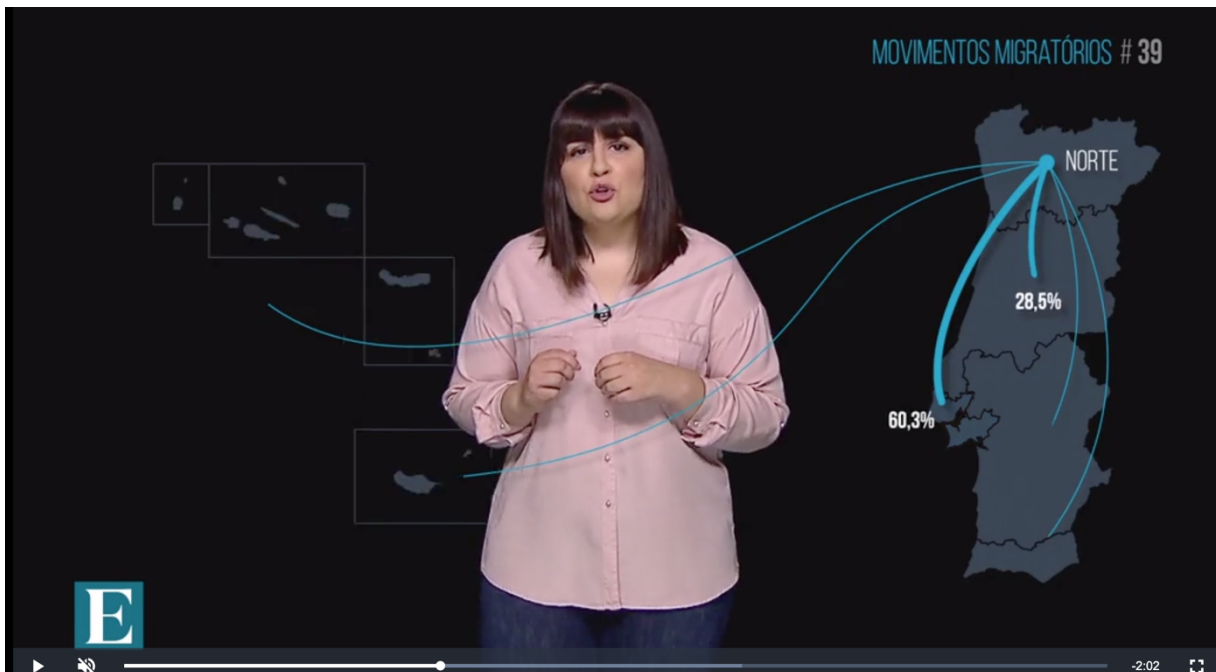


#REF Artigo	Data	Área	Recursos	Conteúdo	Espaço
#AE32 Sabe qual é a cidade que os portugueses mais desejam? (...)	31.05.2018	Sociedade	Fotografias Gráficos Circulares Pictogramas Gráficos de Barras Mapas Gráfico de Linhas Diagrama	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
#AE33 Porque fogem os Rohingya?	21.06.2018	Mundo	Vídeos Mapas Gráfico de Barras	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade e abertura
#AE34 Esta é a lei que faz o género das pessoas trans	13.07.2018	Sociedade	Mapas Pictogramas Fotografias Gráfico de Barras	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
#AE35 192 milhões de pessoas desconhecem (...)	26.07.2018	Sociedade	Fotografias Gráfico de Barras Pictogramas Ilustração Mapas	Vídeo institucional e educativo	Plano com pistas de profundidade
#AE36 O único crime violento que (...)	27.09.2018	Sociedade	Vídeos Gráfico de Linhas Diagramas Gráfico de Barras Mapas	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade e abertura

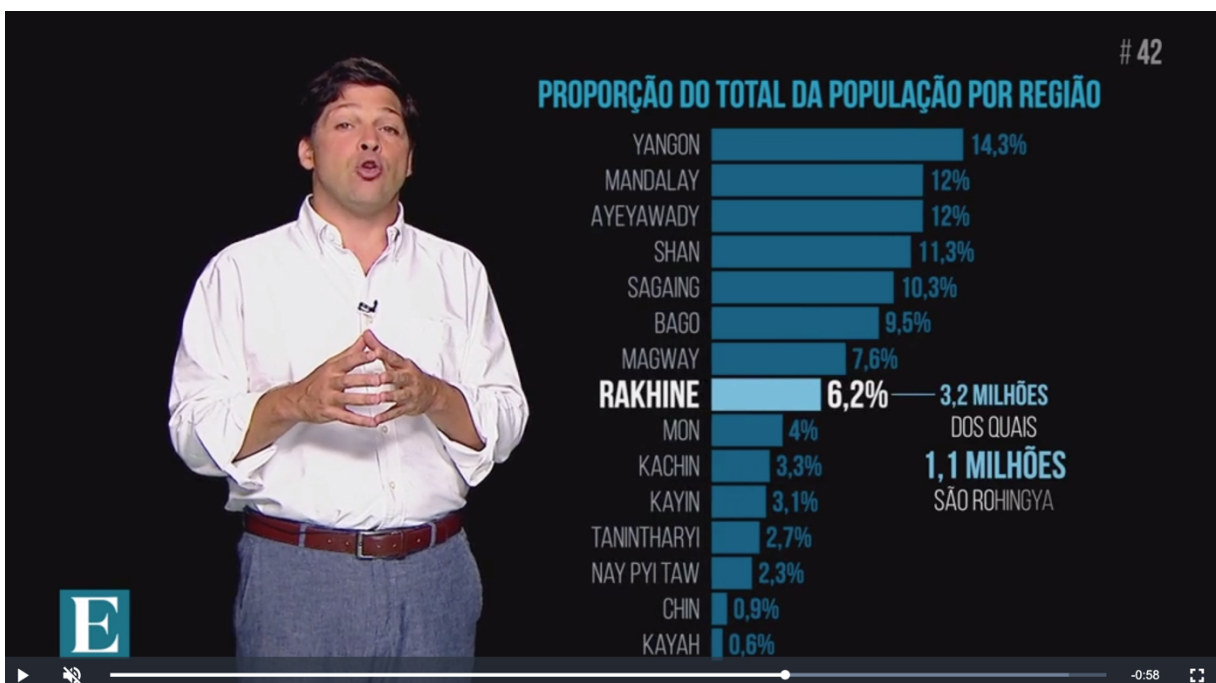
#REF	Formas	Tom	Cor	Tipografia	Movimento
#AE32	Scaling Outlining Marking	Background escuro Elementos claros	Blinking Coloring	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Dados Estatísticos: maioritariamente a branco. Exceções a azul.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Média Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média.
#AE33	Scaling Outlining	Background escuro. Elementos claros.	Coloring Blinking	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco ou cinzento. Dados Estatísticos: maioritariamente a azul. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Média Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média. Sentido anti-horário, centrado, velocidade média.
#AE34	Marking Scaling	Background escuro, elementos claros	Coloring Blinking Softening	2 Tipos de Letra. Sem serifa, caixa alta. Com serifa, caixa alta e baixa. Títulos: sem serifa, roxo. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: sem serifa, branco. Dados Estatísticos: maioritariamente a branco. Exceções a roxo.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Rápida e Média Rotação dos objetos em sentido anti-horário, centrado, velocidade média.
#AE35	Scaling	Background escuro,	Coloring	1 Tipo de letra.	Verticais: Rápida

	Outlining Marking	elementos claros.	Softening Blinking	Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, azul. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Dados Estatísticos: maioritariamente a branco. Exceções a azul.	Horizontais: Rápida Irregulares: Média e Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média e lenta.
*AE36	Scaling Outlining Marking	Background escuro, elementos claros.	Coloring Blinking Softening	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, rosa. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Dados Estatísticos: maioritariamente a rosa. Exceções a branco.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade rápida.

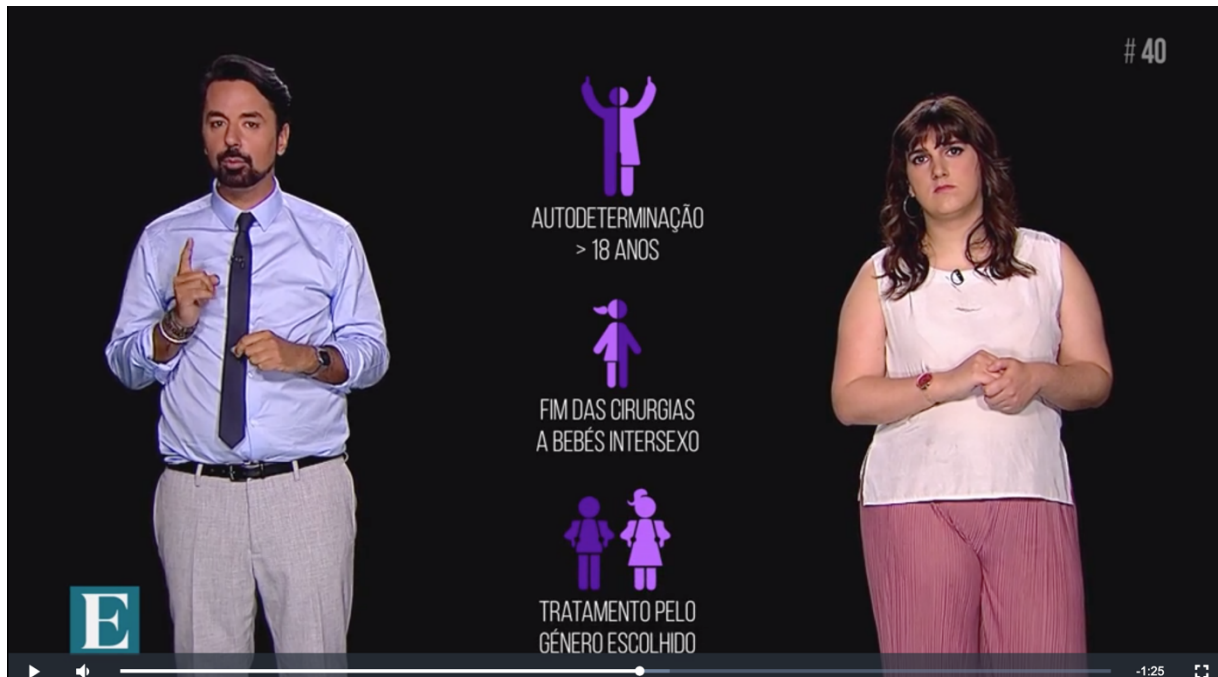
#AE32- <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-05-31-Sabe-qual-e-a-cidade-que-os-portugueses-mais-desejam--e-nao-e-Lisboa-nem-Porto-->



#AE33- <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-06-21-Porque-fogem-os-rohingya-->
1



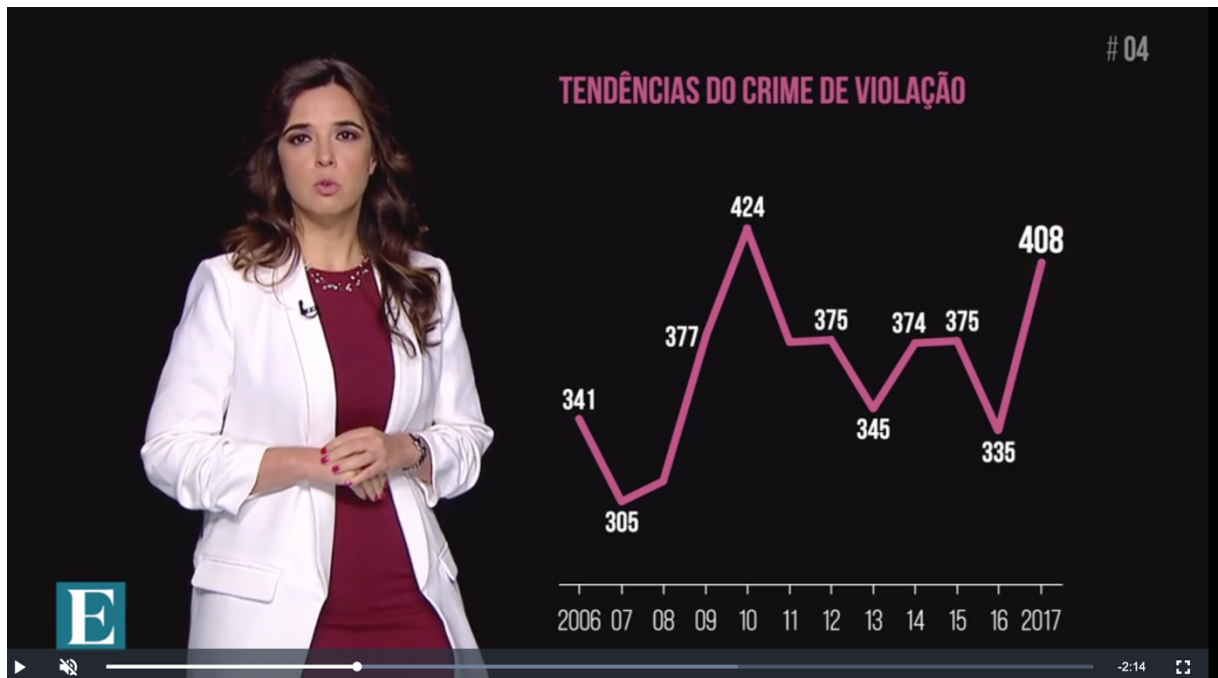
#AE34- <https://expresso.pt/sociedade/2018-07-13-Esta-e-a-lei-que-faz-o-genero-das-pessoas-trans>



#AE35 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-07-26-192-milhoes-de-pessoas-desconhecem-ter-esta-doenca.-E-ha-um-site-que-ajuda-a-despistar-o-risco-de-contra-la-1>



#AE36 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-09-27-O-unico-crime-violento-que-aumentou-em-Portugal-violacao-1>



*REF Artigo	Data	Área	Recursos	Conteúdo	Espaço
*AE37 Cada um destes portugueses tem 535 amigos	18.10.2018	Sociedade	Pictogramas Gráfico de Barras Mapa Diagramas	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE38 Se a demência fosse uma empresa (...)	25.10.2018	Sociedade	Ilustração Pictogramas Gráfico de Barras Tabela Diagramas	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE39 A América vai a votos e Trump (...)	01.11.2018	Mundo	Cronologia Diagramas Fotografias Pictogramas	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade
*AE40 As dietas da moda fazem bem à saúde?	15.11.2018	Sociedade	Pictogramas Gráfico Circular Gráfico de Barras Gráfico de Linhas	Vídeo institucional e educativo	Plano com pistas de profundidade
*AE41 Porque é que eles e mais 49.705 vieram (...)	20.12.2018	Sociedade	Pictogramas Mapas Gráfico de Linhas Gráfico de Barras Gráfico Circular Fotografias Vídeos Diagramas	Vídeo narrativo de curta duração	Plano com pistas de profundidade

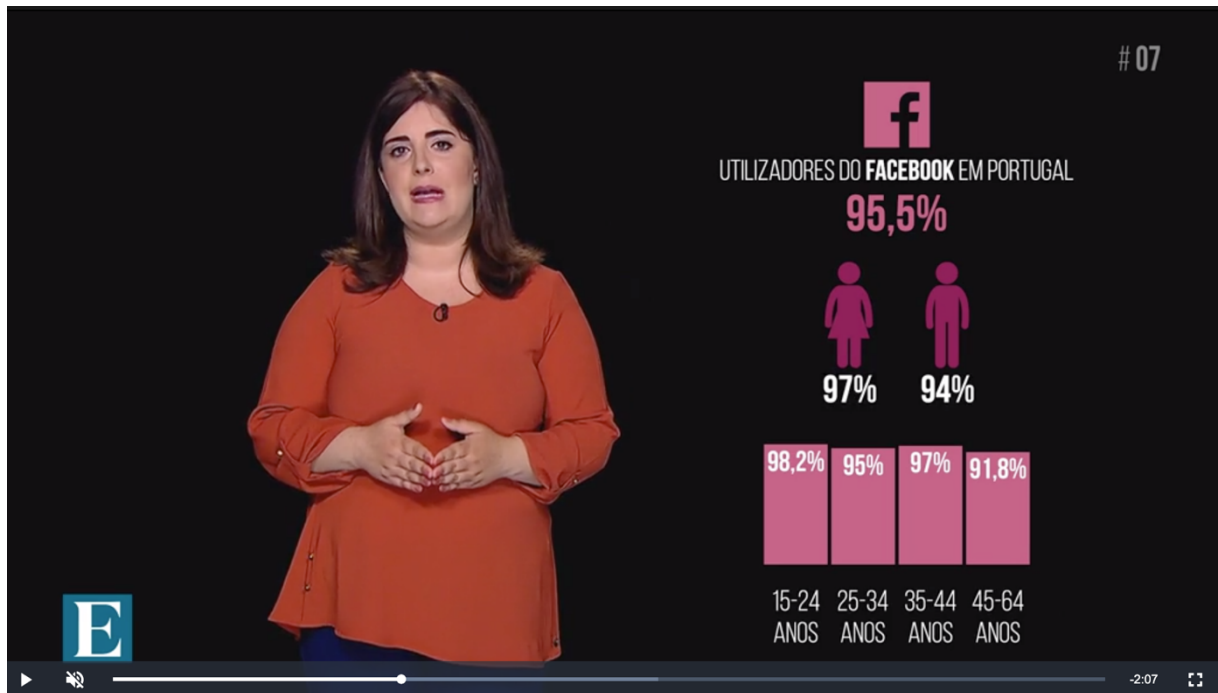
#REF	Formas	Tom	Cor	Tipografia	Movimento
#AE37	Marking Outlining	Background escuro. Elementos claros.	Blinking Coloring	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, rosa. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Exceções a cinzento. Dados Estatísticos: maioritariamente branco. Exceções a rosa.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade lenta, média e rápida. Sentido anti-horário, centrado, velocidade média e rápida.
#AE38	Marking Outlining	Background escuro. Elementos claros.	Blinking	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, rosa. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Dados Estatísticos: maioritariamente a branco. Exceções a rosa.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Diagonais: Rápida Irregulares: Rápida e Média
#AE39	Scaling Outlining	Background escuro, elementos claros	Coloring Blinking	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, rosa. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco ou cinzento.	Verticais: Rápida Horizontais: Rápida Irregulares: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade média.

				Dados Estatísticos: maioritariamente a rosa. Exceções a cinzento, branco e azul.	
*AE40	Marking Outlining	Background escuro, elementos claros.	Blinking	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, rosa. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Dados Estatísticos: maioritariamente a branco. Exceções a rosa.	Verticais: Rápida Irregulares: Rápida Horizontais: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade rápida.
*AE41	Marking Scaling	Background escuro, elementos claros.	Coloring Softening	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, rosa. Exceções a branco. Subtítulos/Conteúdo: light, branco. Dados Estatísticos: maioritariamente a branco. Exceções a rosa.	Verticais: Rápida Irregulares: Rápida Diagonais: Rápida Horizontais: Rápida Rotação dos objetos em sentido horário, centrado, velocidade lenta.

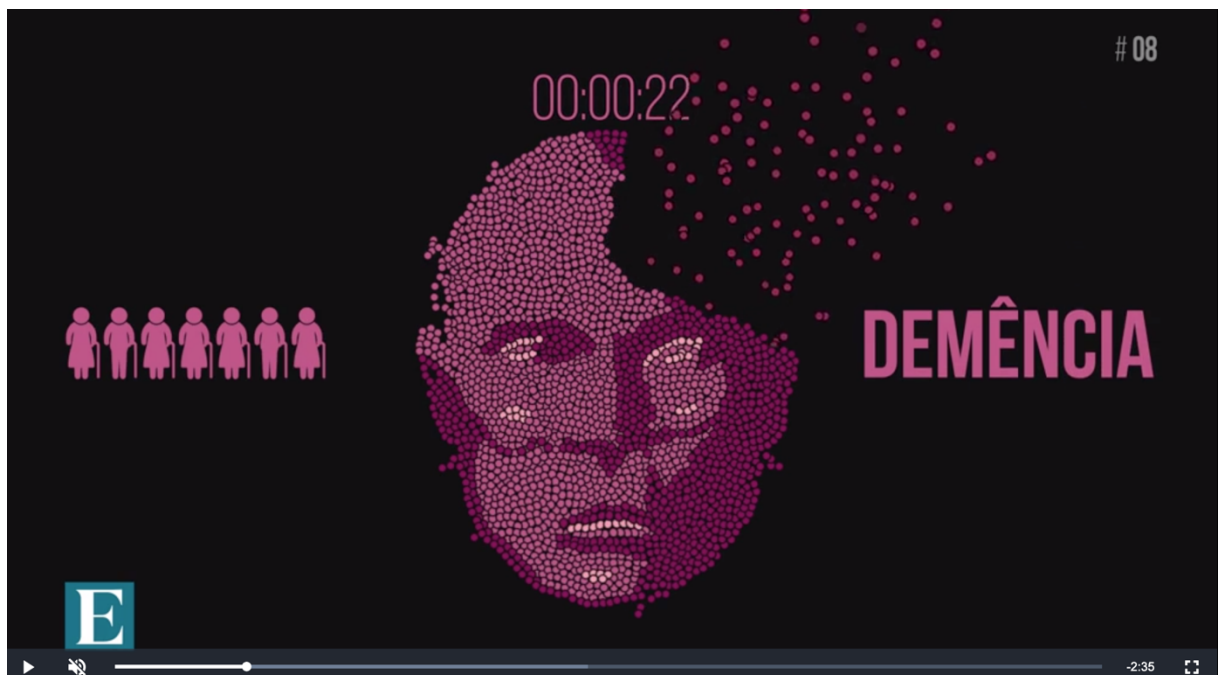
#REF Artigo	Data	Área	Recursos	Conteúdo	Espaço
*AE42 Quando foi preciso recorrer às armas para salvar o Natal (...)	24.12.2018	Sociedade	Mapa	Narrativo	Plano com pistas de profundidade

#REF	Formas	Tom	Cor	Tipografia	Movimento
*AE42	Marking Scaling	Background escuro. Elementos claros.	Coloring Softening	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: bold, azul e branco. Subtítulos/Conteúdo: regular, branco e preto.	Irregulares: Média

#AE37 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-10-18-Cada-um-destes-portugueses-tem-535-amigos-1>



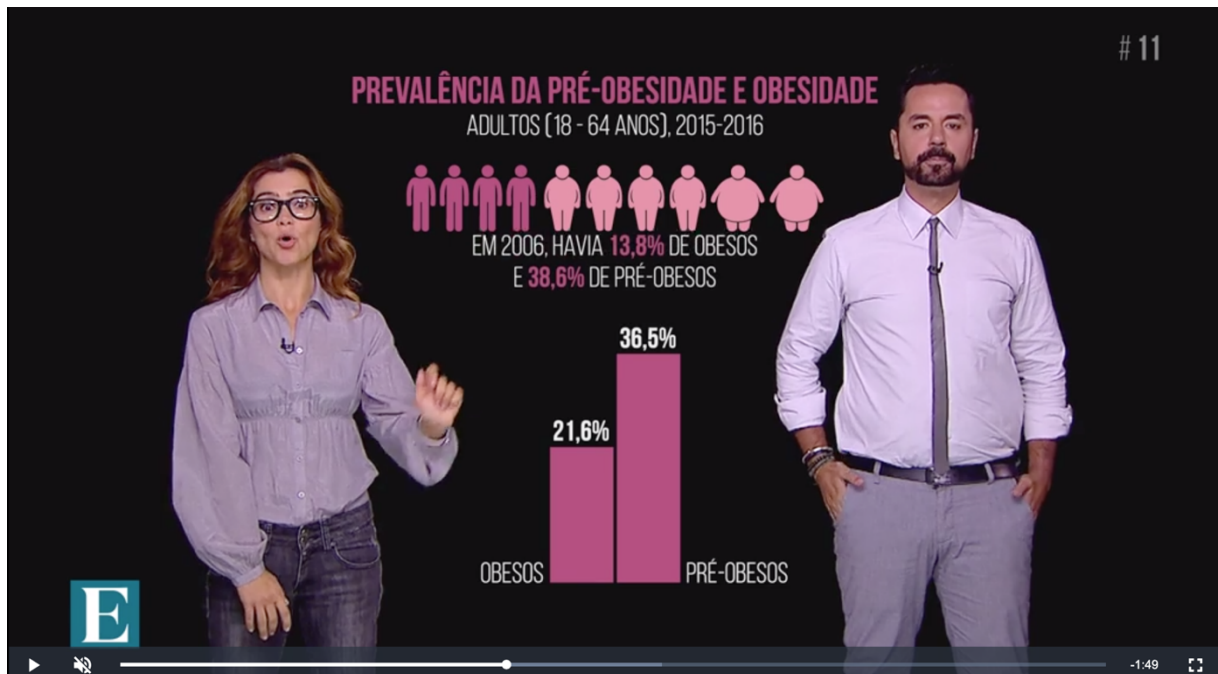
#AE38 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-10-25-Se-a-demencia-fose-uma-empresa-seria-a-maior-do-mundo>



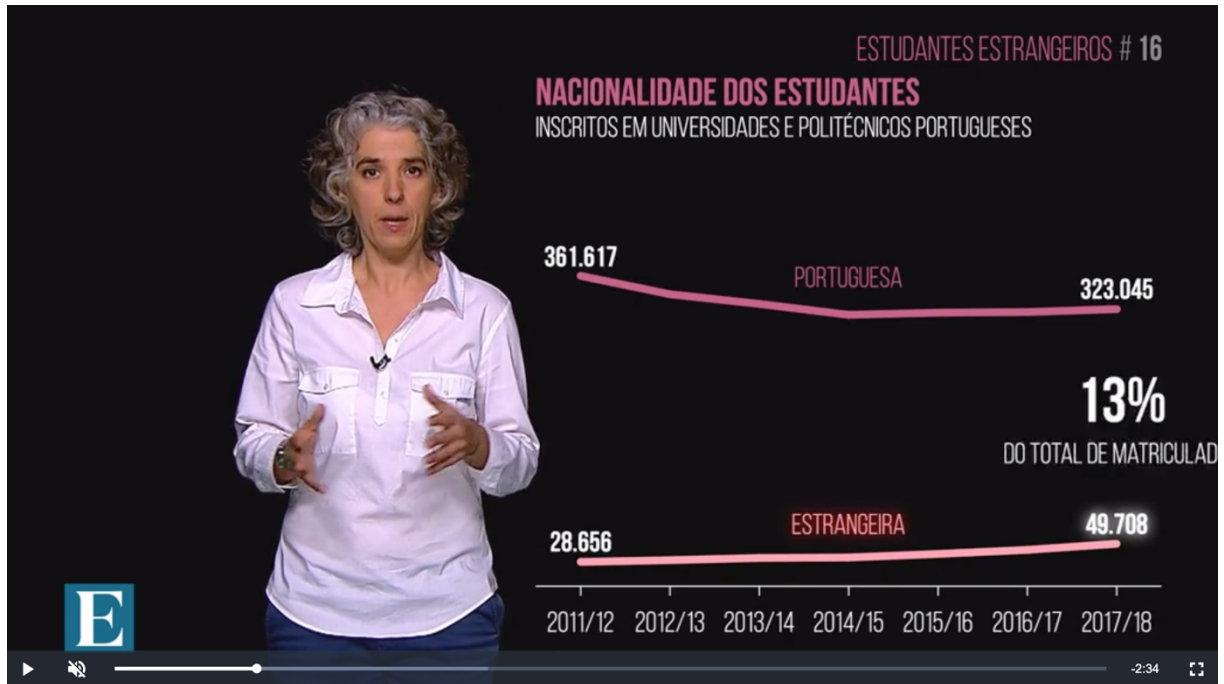
#AE39 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-11-01-A-America-vai-a-votos-e-Trump-estara-atento>



#AE40 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-11-15-As-dietas-da-moda-fazem-bem-a-saude--1>



#AE41 - <https://expresso.pt/multimedia/259/2018-12-20-Portugal-e-que-eles-e-mais-49.705-vieram-para-Portugal->



#AE42 - <https://expresso.pt/sociedade/2017-12-24-Quando-foi-preciso-recorrer-as-armas-para-salvar-o-Natal-os-90-comandos-portugueses-que-libertaram-uma-cidade>



Anexo C – Jornal de Notícias: Infografias Multimédia Interativas

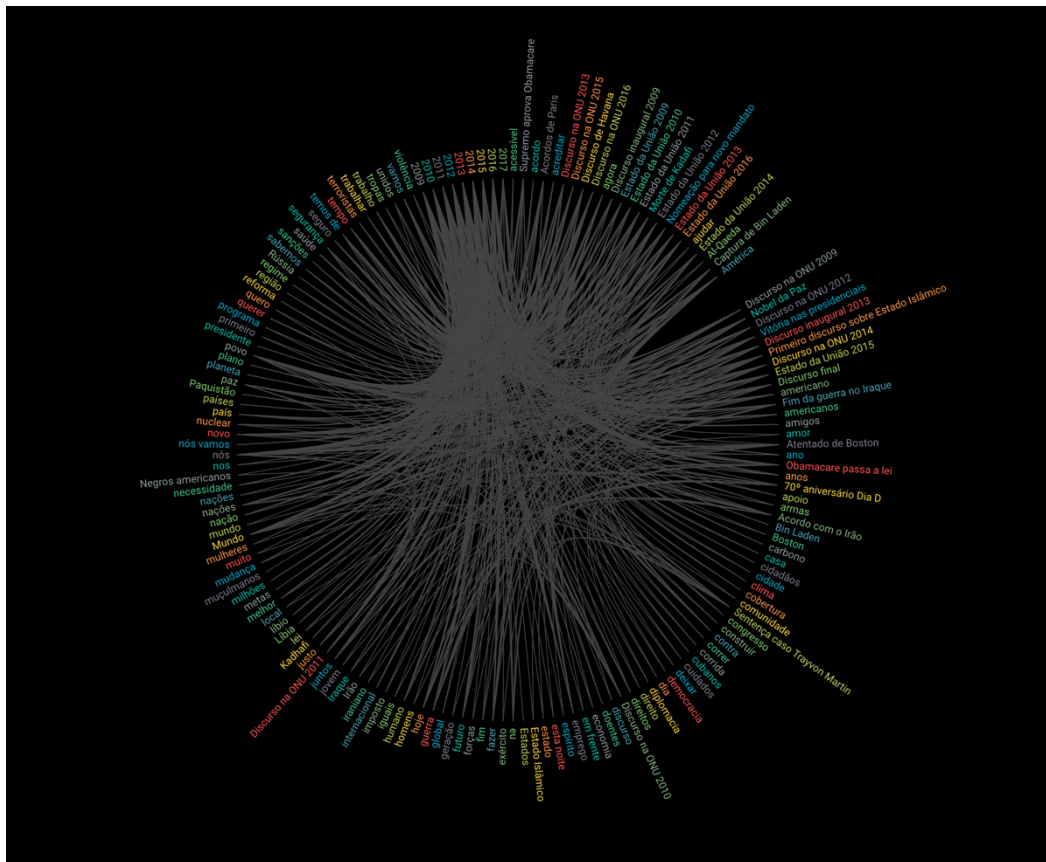
*REF Artigo	Data	Área	Recursos	Cenas	Conteúdo
*IJN1 As 118 palavras (...)	19.01.2017	Mundo	<i>Chord Diagram</i> ⁶⁸	1	Instrução
*IJN2 Os países com a gasolina mais cara e mais barata	25.01.2017	Mundo	Pesquisa Gráfico de Barras Mapa Pictogramas	1	Instrução Manipulação
*IJN3 Os números dos transportes em (...)	23.02.2017	Sociedade	Ilustração Tabelas Pictogramas	5	Instrução Manipulação
*IJN4 Os locais por onde o papa vai (...)	20.03.2017	Sociedade	Fotografias Ilustração Mapas	2	Instrução
*IJN5 As cidades portuguesas (...)	10.04.2017	Sociedade	Mapa Gráficos	3	Instrução
*IJN6 Tudo sobre o Papa Francisco e a (...)	10.05.2017	Sociedade	Ilustração Cronologia Fotografias	3	Instrução
*IJN7 As horas e os rostos que não (...)	28.06.2017	Sociedade	Mapa Pictogramas Fotografias	1	Instrução Manipulação
*IJN8 Os aviões, os pilotos e a pista do Red Bull Air Race do Porto	09.08.2017	Desporto	Fotografias Pictogramas Ilustração Mapas Tabela	1	Instrução
*IJN9 Os feriados e as (...)	30.09.2017	Sociedade	Ilustração	1	Instrução

⁶⁸ Diagrama circular que tem como objetivo mostrar relações entre diferentes dados

#REF	Atualidade	Grau	Tipografia
#IJN1	Não	2	<p>1 Tipo de Letra.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: N/A</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: laranja, cinzento, vermelho, verde, azul, amarelo e roxo.</p>
#IJN2	Sim	2	<p>2 Tipos de Letra.</p> <p>Com serifa, caixa alta e baixa</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa, branco.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, branco, cinzento e amarelo.</p> <p>Dados Estatísticos: cinzento.</p>
#IJN3	Não	2	<p>2 Tipos de Letra.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: cinzento.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: cinzento.</p> <p>Dados Estatísticos: cinzento.</p>
#IJN4	Sim	3	<p>2 Tipos de Letra.</p> <p>Com serifa, caixa alta.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa e sem serifa, preto.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, branco e preto.</p>
#IJN5	Não	3	<p>1 Tipo de letra.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: preto.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: preto.</p> <p>Dados estatísticos: branco.</p>
#IJN6	Não	1	<p>1 Tipo de letra.</p>

			<p>Com serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: branco e preto.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: preto.</p> <p>Dados estatísticos: preto.</p>
#IUN7	Não	2	<p>1 Tipo de letra.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: preto.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: preto.</p>
#IUN8	Sim	2	<p>1 Tipo de letra.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: preto.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: cinzento.</p> <p>Dados estatísticos: preto.</p>
#IUN9	Sim	1	<p>2 Tipos de letra.</p> <p>Com serifa, números.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa, branco.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: sem serifa, cinzento e preto.</p>

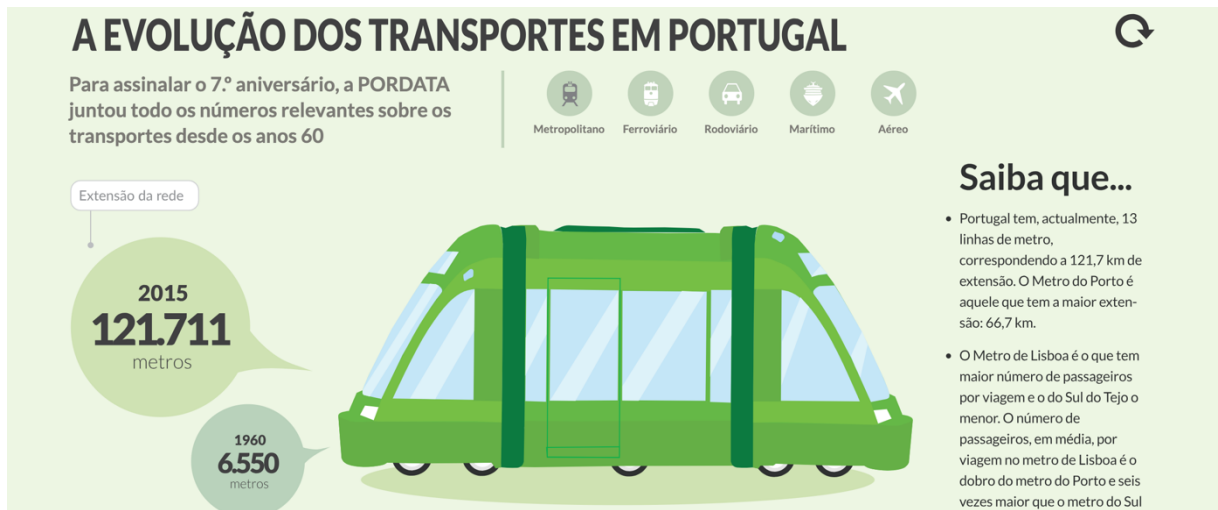
#IJN1 - <https://www.jn.pt/infografias/970/interior/as-palavras-de-barack-obama-5612798.html>



#IJN2- <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/os-paises-com-a-gasolina-mais-cara-e-mais-barata-5627010.html>



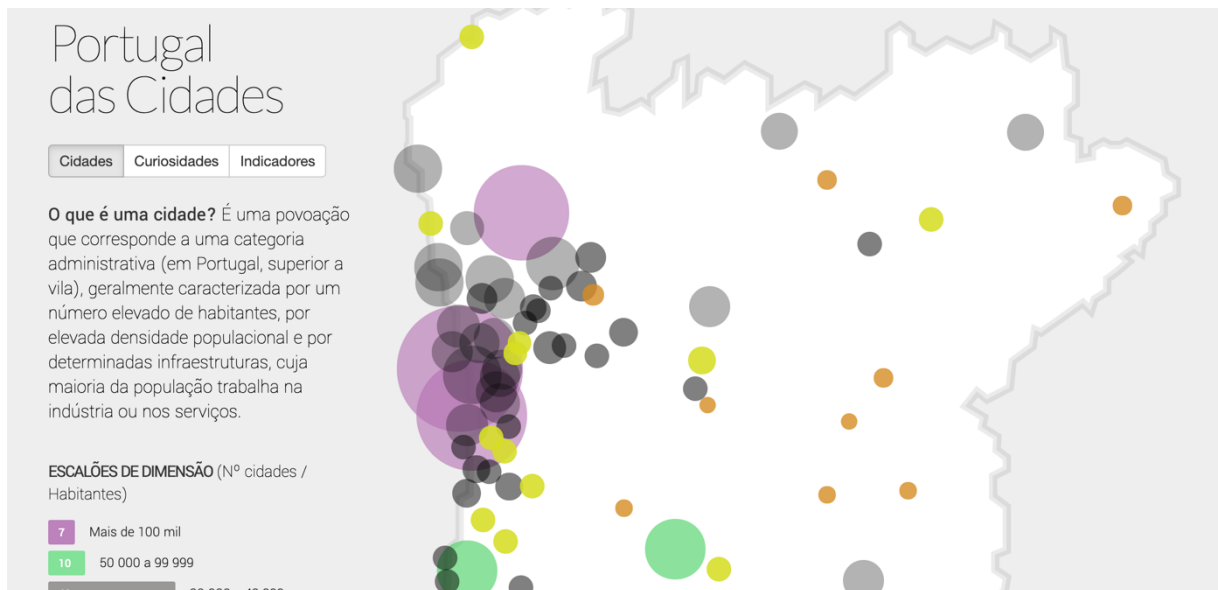
#IJN3- <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/os-numeros-dos-transportes-em-portugal-5684584.html>



#IJN4 - <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/os-locais-por-onde-o-papa-vai-passar-em-fatima-5737780.html>



#IJN5 - <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/as-cidades-portuguesas-em-numeros-5792809.html>



#IJN6- <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/tudo-sobre-o-papa-francisco-e-a-visita-a-fatima-8112477.html>

Papa Francisco **Fátima à lupa** **Programa / Acessos**

Papa Francisco

Francisco, nascido como Jorge Mario Bergoglio, é o 266.º Papa da Igreja e atual Chefe de Estado do Vaticano, sucedendo a Papa Bento XVI, que renunciou ao papado em 28 de Fevereiro de 2013.

As principais vestes do Papa
Os trajes representam a sua hierarquia, o tipo de celebração.

Casula roxa
Este é o traje utilizado no Advento (antes do Natal) e na Quaresma. A cor da peça representa a penitência.

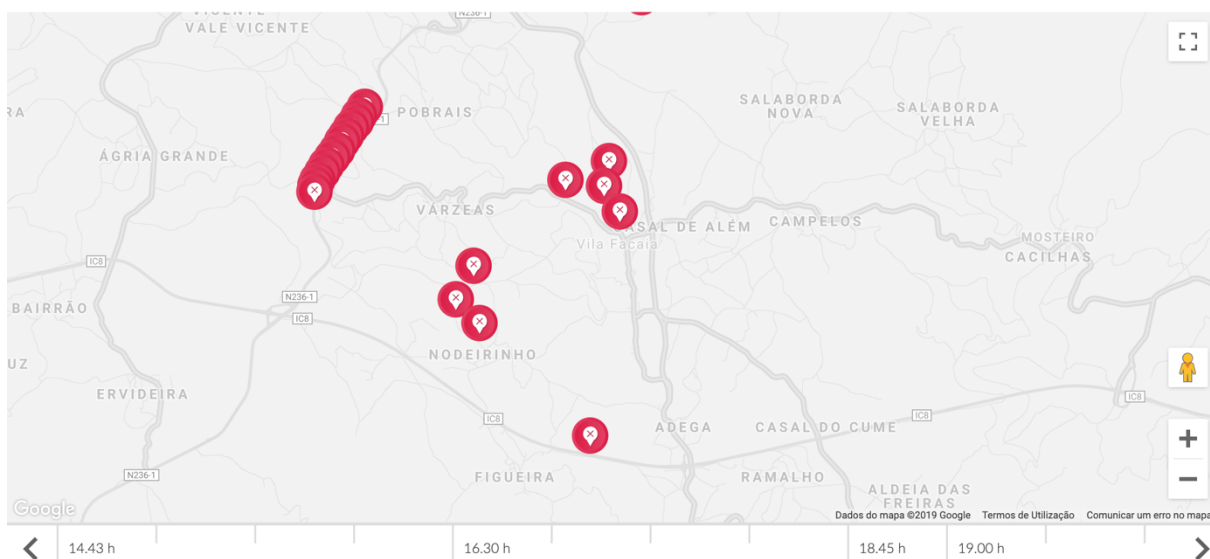
Casula violeta
É usada no chamado Advento Comum, que vai da Quaresma e de Penitência ao Advento.

A vida do Papa Francisco

1936 17 dezembro
Jorge Mario Bergoglio nasceu em Buenos Aires, Argentina, no seio de uma família de imigrantes italianos.

1958 11 março

#IJN7 - <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/in-8597085.html>



#IJN8 - <https://www.jn.pt/desporto/infografias/interior/os-avioes-os-pilotos-e-a-pista-do-red-bull-air-race-do-porto-8695030.html>

Red Bull Air Race Porto 2017

Os aviões da Red Bull Air Race estão de regresso aos céus do Porto e de Gaia dia 2 e 3 de setembro.

O traçado composto por pórticos insufláveis vai manter-se entre as pontes D. Luis e da Arrábida, na que será a sexta etapa do calendário de 2017 e a 80.ª corrida do campeonato nascido em 2003.

NÚMEROS CURIOSOS DA CORRIDA NO PORTO



AVIÕES UTILIZADOS: Edge 540

O Edge 540 conta com precisão, controlo e agressividade. Este pequeno avião de um lugar é o preferido entre os pilotos da Red Bull Air Race, em grande parte devido à sua fuselagem.

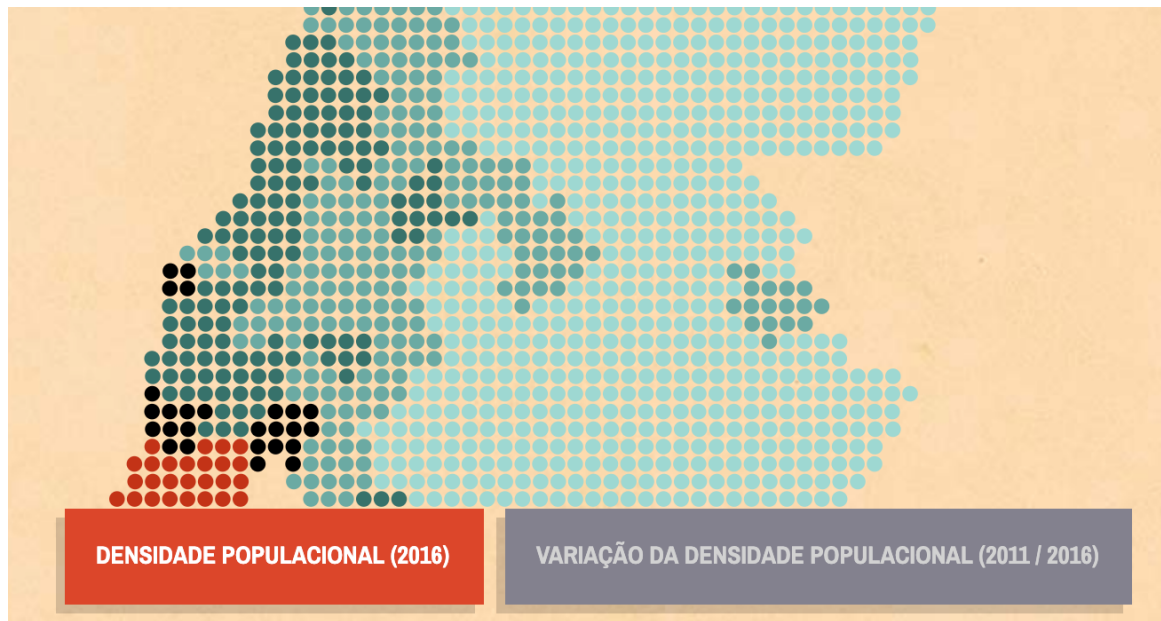
Com um chassis em aço otimizado em computador, o Edge 540 é extremamente leve, durável e fácil de manter.

Produtor: Zivko Aeronautics, USA
Comprimento: 6,3m
Envergadura: 7,44m
Roll rate: 420°/seg
Taxa de subida: 1,13 km/min
Velocidade máx.: 425,97 kph
Máximo G: +/-12G

#REF Artigo	Data	Área	Recursos	Cenas	Conteúdo
#IJN10 A densidade populacional e (...)	18.10.2017	Sociedade	Mapa Gráfico de Barras Gráfico de Linhas	2	Instrução
#IJN11 Oito gráficos sobre a secreta Coreia do Norte	20.10.2017	Mundo	Mapas Fotografias Tabelas Gráfico de Linhas Diagramas Pictogramas	1	Instrução
#IJN12 Multibancos assaltados (...)	09.11.2017	Sociedade	Ilustração	1	Instrução
#IJN13 Saiba que países já permitem a eutanásia	22.11.2017	Mundo	Mapa	1	Instrução
#IJN14 Roda gigante, rampa e pista (...)	29.11.2017	Sociedade	Ilustração	8	Instrução
#IJN15 As datas chave do escândalo da (...)	18.12.2017	Sociedade	Fotografias Pictogramas	1	Instrução
#IJN16 Está preparado para o próximo (...)	26.12.2017	Sociedade	<i>Quiz</i>	1	Instrução Manipulação Exploração
#IJN17 As notícias mais populares em 2017	31.12.2017	Sociedade	Fotografias	4	Instrução

#REF	Atualidade	Grau	Tipografia
#IJN10	Não	1	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: cinzento ou branco. Subtítulos/Conteúdo: cinzento. Dados estatísticos: cinzento e verde.
#IJN11	Não	2	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: laranja. Subtítulos/Conteúdo: cinzento e branco. Dados estatísticos: cinzento e laranja.
#IJN12	Não	1	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: preto e vermelho. Subtítulos/Conteúdo: preto e vermelho.
#IJN13	Sim	2	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: preto. Subtítulos/Conteúdo: preto.
#IJN14	Sim	1	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: preto. Subtítulos/Conteúdo: preto. Dados estatísticos: branco.
#IJN15	Não	1	2 Tipos de letra. Sem serifa, caixa alta. Com serifa, caixa alta e baixa. Títulos: sem serifa, preto. Subtítulos/Conteúdo: com serifa, cinzento.
#IJN16	Sim	1	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: preto. Subtítulos/Conteúdo: preto e branco.
#IJN17	Não	3	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: branco e preto. Subtítulos/Cont.: preto.

#IJN10 - <https://www.jn.pt/economia/infografias/interior/a-densidade-populacional-e-o-envelhecimento-em-portugal-8854820.html>



#IJN11- <https://www.jn.pt/mundo/infografias/interior/oito-graficos-sobre-a-secreta-coreia-do-norte-8859056.html>

Oito gráficos sobre a secreta Coreia do Norte

Enquanto o mundo assiste à troca de ameaças entre a Coreia do Norte e os Estados Unidos, pouco sabemos como é que essa guerra de palavras é entendida pela população deste país asiático. o regime de Kim Jong-un mantém os cidadãos sob seu domínio com punho de ferro, controlando o acesso ao mundo externo.

O país é retratado como isolado e defasado em relação à vida no século 21.

Kim Il-sung fundou a Coreia do Norte em 1948, e a dinastia de sua família governou o país desde então, com a liderança passando de pai para filho.

Coreia do Norte

Coreia do Sul

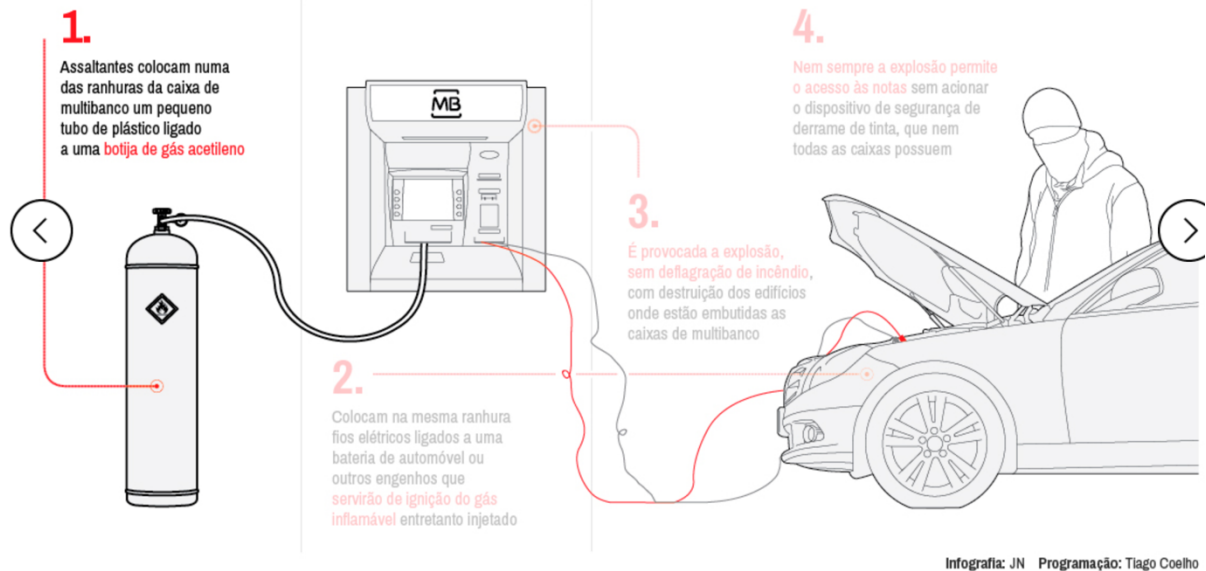
3

12

The infographic features a map of North and South Korea. To the right of the map, there are two groups of portraits. The top group, labeled '3', shows three portraits of North Korean leaders. The bottom group, labeled '12', shows a grid of 12 portraits of South Korean leaders. Navigation arrows are visible on the left and right sides of the infographic.

#IJN12 <https://www.jn.pt/justica/infografias/interior/multibancos-assaltados-atraves-do-metodo-de-explosao-de-gas-8905713.html>

EXPLOSÃO NO MULTIBANCO : MÉTODO DE ASSALTO



#IJN13 - <https://www.jn.pt/mundo/infografias/interior/saiba-que-paises-ja-permitem-a-eutanasia-8936047.html>

PAÍSES QUE PERMITEM A EUTANÁSIA



#IJN14 - <https://www.jn.pt/local/infografias/interior/roda-gigante-rampa-e-pista-de-gelo-na-praca-de-natal-em-gaia-8951388.html>



#IJN15- <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/as-datas-chave-do-escandalo-rarissimas-8988526.html>



A HISTÓRIA DO ESCÂNDALO RARÍSSIMAS



As datas chave do escândalo Raríssimas, que já provocou a queda da presidente da associação e de um secretário de Estado

início

#IJN16 - <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/esta-preparado-para-o-proximo-ano-responda-a-este-quiz-8985278.html>

Quiz de 2018

1/10: A Rússia recebe o Mundial de Futebol. Quem vão ser os adversários de Portugal na fase de grupos?



Marcar / verificar resposta

Pontuação: 0 respostas corretas / 10 perguntas.

#IJN17 - <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/as-noticias-mais-populares-de-2017-9011426.html>

As notícias do JN mais lidas, partilhadas, comentadas e com mais gostos

- Mais lidas
- Com mais gostos
- Mais partilhadas
- Mais comentadas

1

As fotos do terror em Londres

22 Março 2017

Um automóvel terá atropelado pelo menos cinco pessoas e um homem terá sido abatido depois de disparar contra seguranças do Parlamento britânico. (Nota: As imagens podem ferir os mais sensíveis)

Ver notícia

2

Dezenas de pessoas ajudam o casal herói da A1

03 Janeiro 2017

Lucinda Borges, 33 anos, e Paulo Pereira, 44, de Avanca, em Estarreja, são o casal que prestou auxílio aos automobilistas retidos na A1, no domingo, por causa de um incêndio. A ação foi registada em vídeo por uma câmara de segurança.

Ver notícia

3

Morreu um vocalista da Linkin Park

20 Julho 2017

Chester Bennington da banda Linkin Park morreu quinta-feira, em Los Angeles, por causa de um suicídio. O cantor tinha 32 anos.

Ver notícia

#REF Artigo	Data	Área	Recursos	Cenas	Conteúdo
#IJN18 Os bilionários que mais ganharam em 2017	23.01.2018	Mundo	Fotografias	1	Instrução
#IJN19 O tráfego na VCI	07.02.2018	Sociedade	Cronologia	1	Instrução
#IJN20 As freguesias nas listas de (...)	15.02.2018	Sociedade	Mapa	1	Instrução
#IJN21 Compare o preço do estacionamento na Área (...)	23.02.2018	Sociedade	Mapa Pictogramas	1	Instrução
#IJN22 As novas regras para a limpeza de terrenos	07.03.2018	Sociedade	Ilustração Pictogramas	1	Instrução
#IJN23 Os bombeiros portugueses em números	19.03.2018	Sociedade	Ilustração Pictogramas	1	Instrução
#IJN24 Os treinadores portugueses pelo Mundo	28.03.2018	Desporto	Mapa	1	Instrução
#IJN25 As lojas CTT a encerrar e as alternativas (...)	06.04.2018	Sociedade	Mapa Pictogramas Gráfico de Barras	1	Instrução

#REF	Atualidade	Grau	Tipografia
#IJN18	Não	1	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: preto. Subtítulos/Conteúdo: preto.
#IJN19	Não	1	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: branco. Subtítulos/Conteúdo: preto e azul
#IJN20	Não	2	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: preto. Subtítulos/Conteúdo: laranja, vermelho, preto e cinzento.
#IJN21	Não	2	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: roxo. Subtítulos/Conteúdo: roxo. Dados estatísticos: roxo.
#IJN22	Não	1	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: cinzento. Subtítulos/Conteúdo: cinzento e branco.
#IJN23	Não	2	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: branco. Subtítulos/Conteúdo: verde, cinzento e preto. Dados estatísticos: branco.
#IJN24	Sim	1	2 Tipos de letra. Com serifa, caixa alta e baixa. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: com serifa, preto. Subtítulos/Conteúdo: sem serifa, laranja e preto.
#IJN25	Sim	2	2 Tipos de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: preto. Subtítulos/Conteúdo: cinzento. Dados estatísticos: branco.

#IJN18 - <https://www.jn.pt/economia/infografias/interior/os-bilionarios-que-mais-ganharam-em-2017-9068277.html>

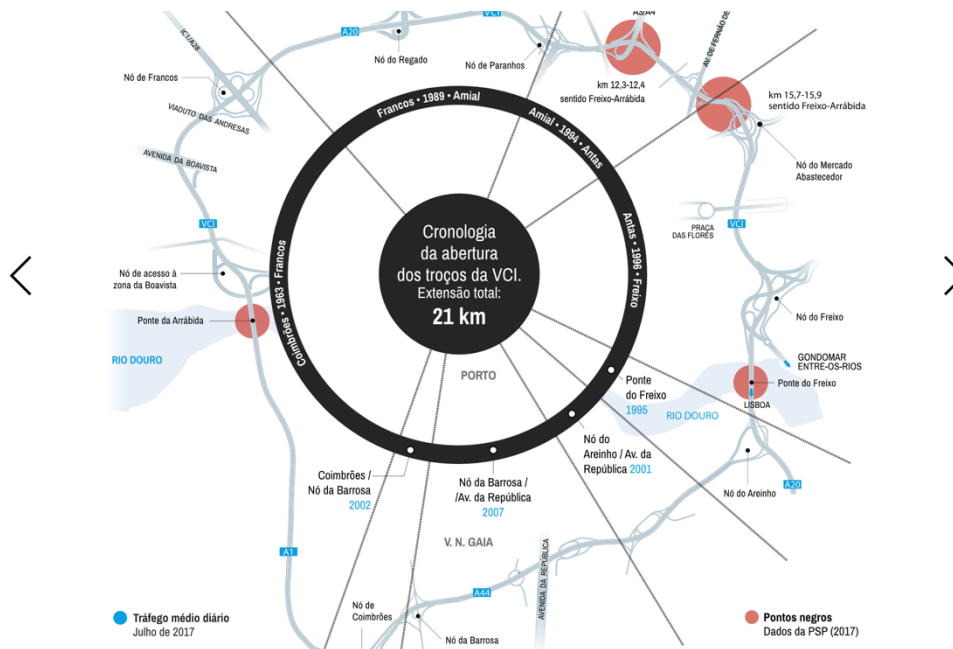
Os bilionários que mais ganharam em 2017



Jeff Bezos (EUA)

Jeffrey Preston "Jeff" Bezos (nasceu em 1964) é um empresário norte-americano conhecido por fundar e ser o presidente e CEO da Amazon.com, uma importante e famosa empresa de comércio eletrônico dos Estados Unidos. Tem uma fortuna estimada em 88 mil milhões de euros e é o homem mais rico do Mundo.

#IJN19 - <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/o-trafego-na-vci-9102939.html>



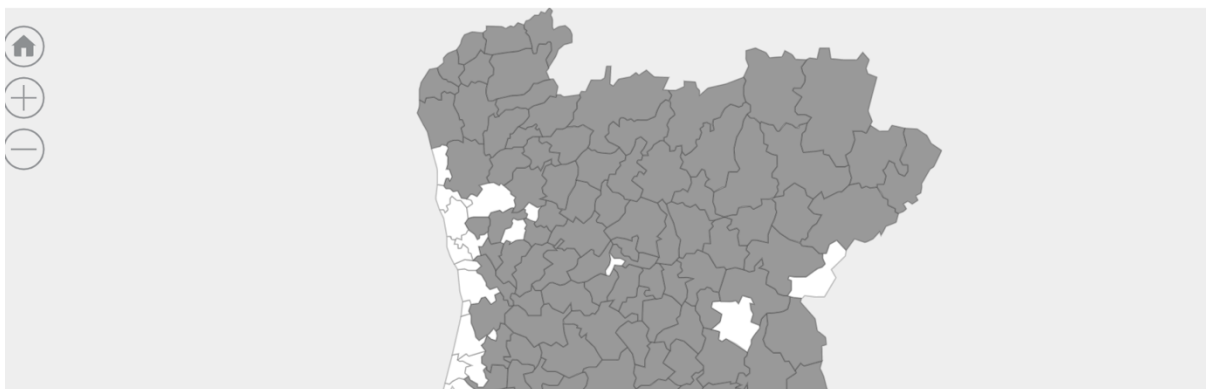
#IJN20 <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/as-freguesias-nas-listas-de-prioridade-de-limpeza-de-terrenos-9122409.html>

PRIORIDADE NA LIMPEZA DOS TERRENOS

Concelhos com freguesias na lista de prioridades

Freguesias de 1ª prioridade: Limpeza dos terrenos tem de estar concluída até 15 de março

Freguesias de 2ª prioridade: Limpeza dos terrenos tem de estar concluída até 31 de maio



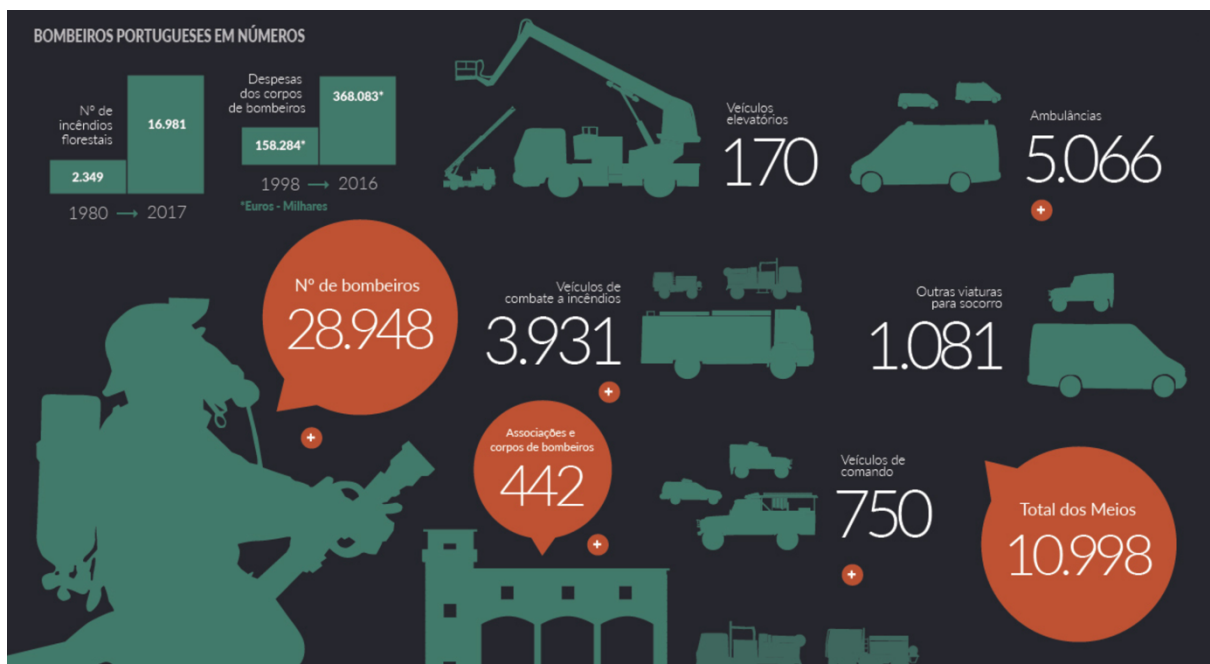
#IJN21 - <https://www.jn.pt/local/infografias/interior/compare-o-preco-do-estacionamento-na-area-metropolitana-do-porto-9138895.html>



#IJN22 - <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/as-regras-para-a-limpeza-de-terrenos-9167509.html>

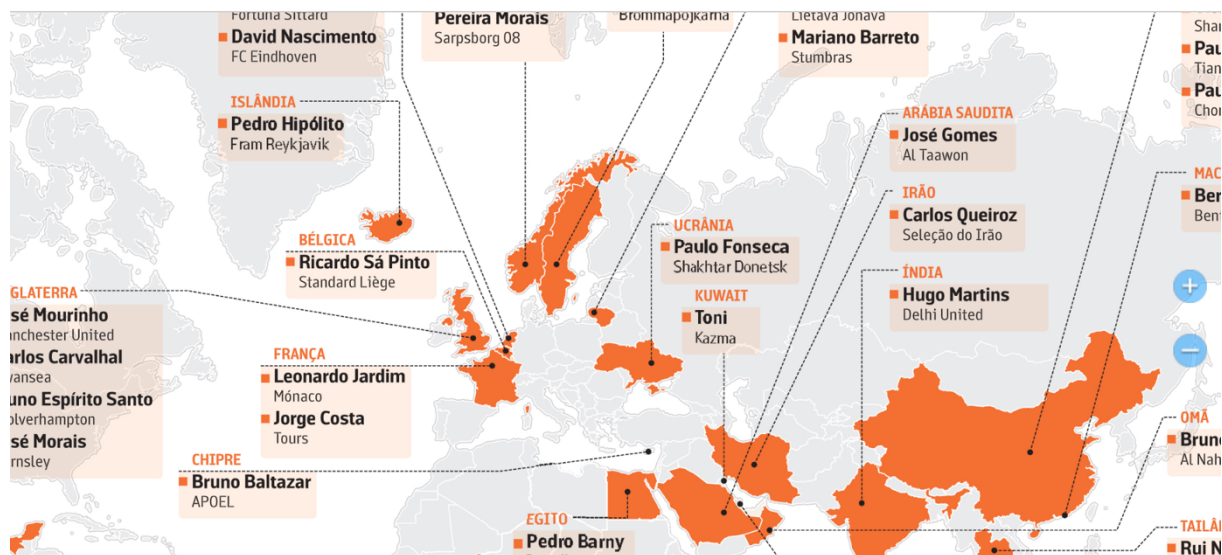


#IJN23- <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/os-bombeiros-portugueses-em-numeros-9197653.html>



#IJN24 - <https://www.jn.pt/desporto/infografias/interior/os-treinadores-portugueses-pelo-mundo-9219664.html>

Os treinadores portugueses pelo Mundo



#IJN25 - <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/as-lojas-ctt-a-encerrar-e-as-alternativas-em-todo-o-pais-9238386.html>

As lojas CTT a encerrar e as alternativas

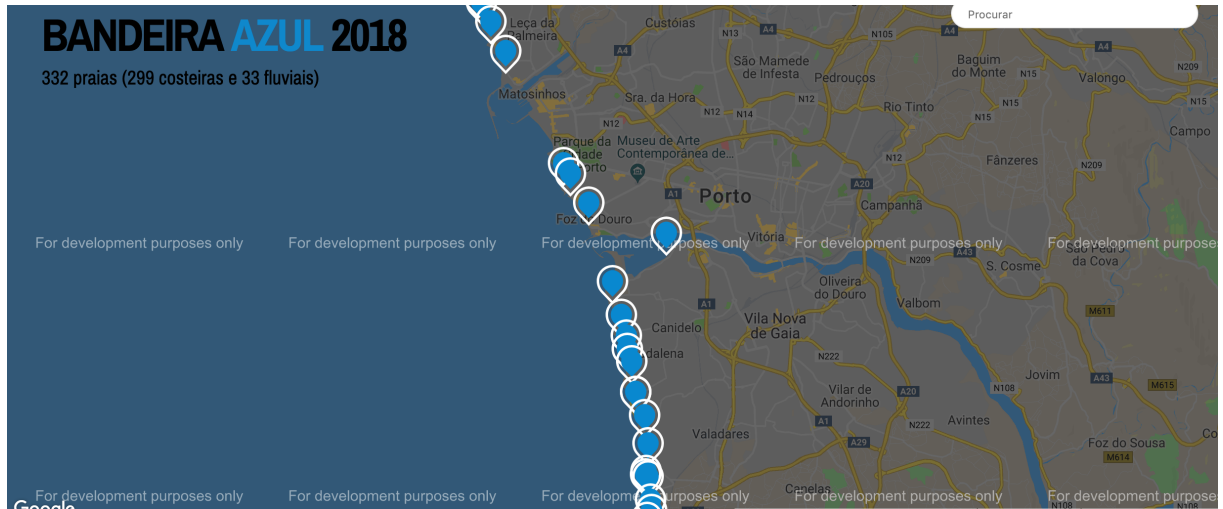
- Distância a que fica a alternativa mais próxima
- Distância a que fica a segunda alternativa



#REF Artigo	Data	Área	Recursos	Cenas	Conteúdo
#IJN26 As praias com Bandeira Azul 2018	03.05.2018	Sociedade	Mapa Pesquisa Fotografias	1	Instrução Manipulação
#IJN27 Tudo sobre a edição 2018 do Rali (...)	17.05.2018	Desporto	Fotografias Tabelas Mapa	4	Instrução
#IJN28 Veja o caminho dos invasores (...)	19.05.2018	Desporto	Mapa Pictogramas	1	Instrução
#IJN29 As equipas e as etapas do Grande Prémio	27.05.2018	Desporto	Gráfico de Barras Mapa Pictogramas	3	Instrução
#IJN30 Tudo o que precisa de saber para (...)	13.06.2018	Desporto	Fotografias Tabelas	8	Instrução
#IJN31 Os momentos mais marcantes dos mundiais (...)	14.06.2018	Desporto	Fotografias	1	Instrução
#IJN32 Pedrógão: Um ano depois, os momentos que não vamos (...)	17.06.2018	Sociedade	Mapa Cronologia Pictogramas Fotografias Vídeos	1	Instrução
#IJN33 O programa da noite e do dia de São João no Porto	22.06.2018	Sociedade	Mapa	1	Instrução

#REF	Atualidade	Grau	Tipografia
#IJN26	Sim	2	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: azul e preto. Subtítulos/Conteúdo: preto.
#IJN27	Sim	3	2 Tipos de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: verde. Subtítulos/Conteúdo: cinzento, branco e preto.
#IJN28	Não	1	2 Tipos de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: branco. Subtítulos/Conteúdo: branco, vermelho e preto. Dados estatísticos: branco.
#IJN29	Não	1	2 Tipos de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: azul e preto. Subtítulos/Conteúdo: preto e branco. Dados estatísticos: preto.
#IJN30	Sim	1	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: preto. Subtítulos/Conteúdo: preto. Dados estatísticos: preto.
#IJN31	Não	1	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: preto e vermelho. Subtítulos/Conteúdo: preto.
#IJN32	Não	2	1 Tipo de letra. Com serifa, caixa alta e baixa. Títulos: preto. Subtítulos/Conteúdo: preto e laranja.
#IJN33	Sim	1	2 Tipos de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: preto Subtítulos/Conteúdo: preto e azul.

#IJN26 - <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/todas-as-praias-com-bandeira-azul-2018-9304038.html>



#IJN27 - <https://www.jn.pt/desporto/infografias/interior/tudo-sobre-a-edicao-2018-do-rally-de-portugal-9349411.html>

rally de Portugal

PRINCIPAIS EQUIPAS | PROGRAMA | CIRCUITO PORTO | CONDICIONAMENTOS |

Rally	Data
Rally Monte-Carlo	25.01. - 28.01.2018 (Vencedor: S. Ogier)
Rally Sweden	15.02. - 18.02.2018 (Vencedor: T. Neuville)
Rally Guanajuato México	09.03. - 11.03.2018 (Vencedor: S. Ogier)
Corsica Linea - Tour de Corse	06.04. - 08.04.2018 (Vencedor: S. Ogier)
YPF Rally Argentina	26.04. - 29.04.2018 (Vencedor: O. Tänak)
Vodafone Rally de Portugal	17.05. - 20.05.2018
Rally Italia Sardegna	07.06. - 10.06.2018
Neste Rally Finland	26.07. - 29.07.2018

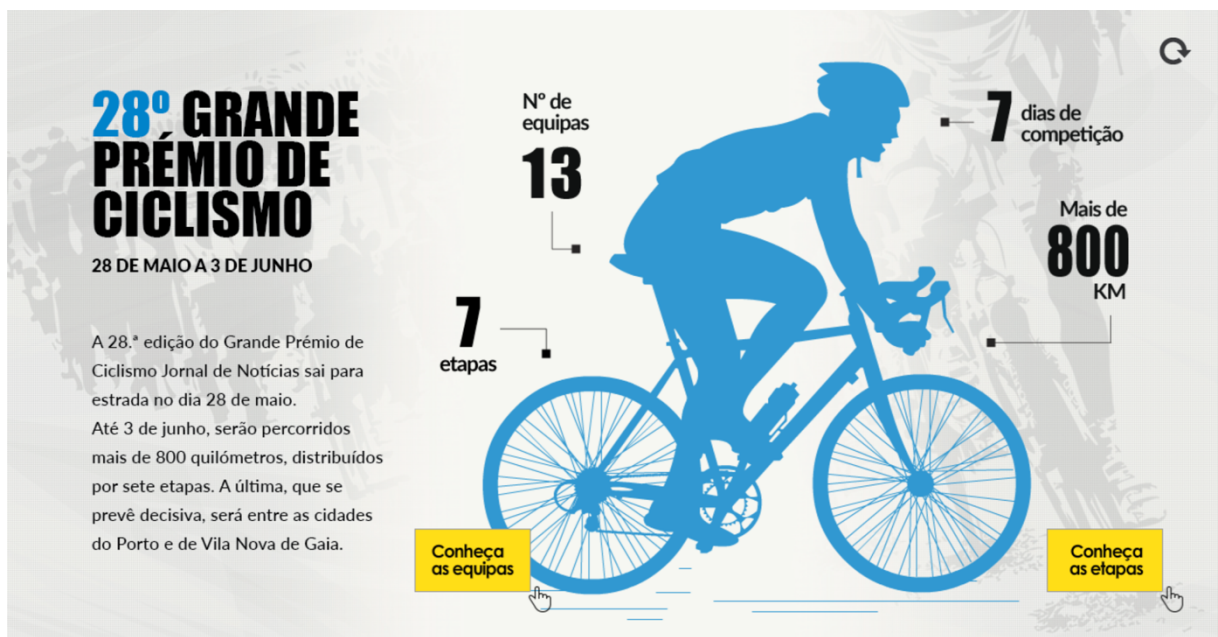
CITROËN TOTAL ABU DHABI WRT
CARRO: CITROËN C3 WRC BASE: FRANÇA

VER EQUIPA

#IJN28 <https://www.jn.pt/desporto/infografias/interior/veja-o-caminho-dos-invasores-da-academia-de-alcochete-9356089.html>



#IJN29 - <https://www.jn.pt/desporto/infografias/interior/as-equipas-e-as-etapas-do-grande-premio-de-ciclismo-jn-10967033.html>



#IJN30 - <https://www.jn.pt/desporto/infografias/interior/tudo-o-que-precisa-de-saber-para-acompanhar-o-mundial-2018-9426258.html>



#IJN31- <https://www.jn.pt/desporto/infografias/interior/os-momentos-mais-marcantes-dos-mundiais-de-futebol-9426281.html>






#IJN32 - <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/pedrogao-um-ano-depois-os-momentos-que-nao-vamos-esquecer-9471053.html>

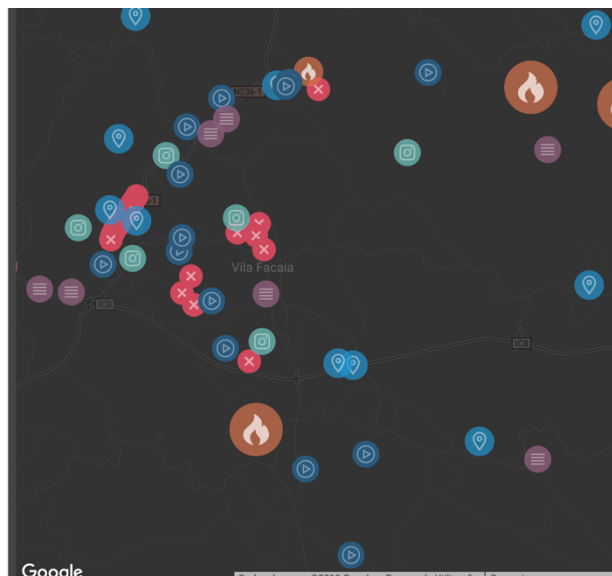
Pedrogão: Um ano depois, os momentos que não vamos esquecer

Um ano depois, reconstituímos o incêndio mais destrutivo de que há memória no país, à luz do que se foi noticiando na altura e do que entretanto apuraram os sucessivos inquéritos.

(?) Navegue através do mapa ou da cronologia

17 de Junho

-  **14.43 horas** - Alarme de início de incêndio em Escalos Fundeiros.
-  **14.54 horas** - Ataque inicial – responsável Hugo Carvalho (Bombeiro 2º - CB Pedrogão Grande).
-  **15.10 - 19.55 horas** - Responsável Augusto Arnaut (Comandante)



#IJN33 - <https://www.jn.pt/local/infografias/interior/programa-da-noite-e-do-dia-de-sao-joao-no-porto-9490417.html>



S. JOÃO 2018

PROGRAMA PARA OS DIAS 23 E 24 DE JUNHO

2 3 JUNHO

HORA DO CONTO COM ADRIANA DIHL
 23 jun • 11:00
 Biblioteca Municipal Almeida Garrett • Gratuito

TORNEIO REGIONAL DE BENJAMINS
 23 jun • 15:00
 Parque Desportivo de Ramalhe

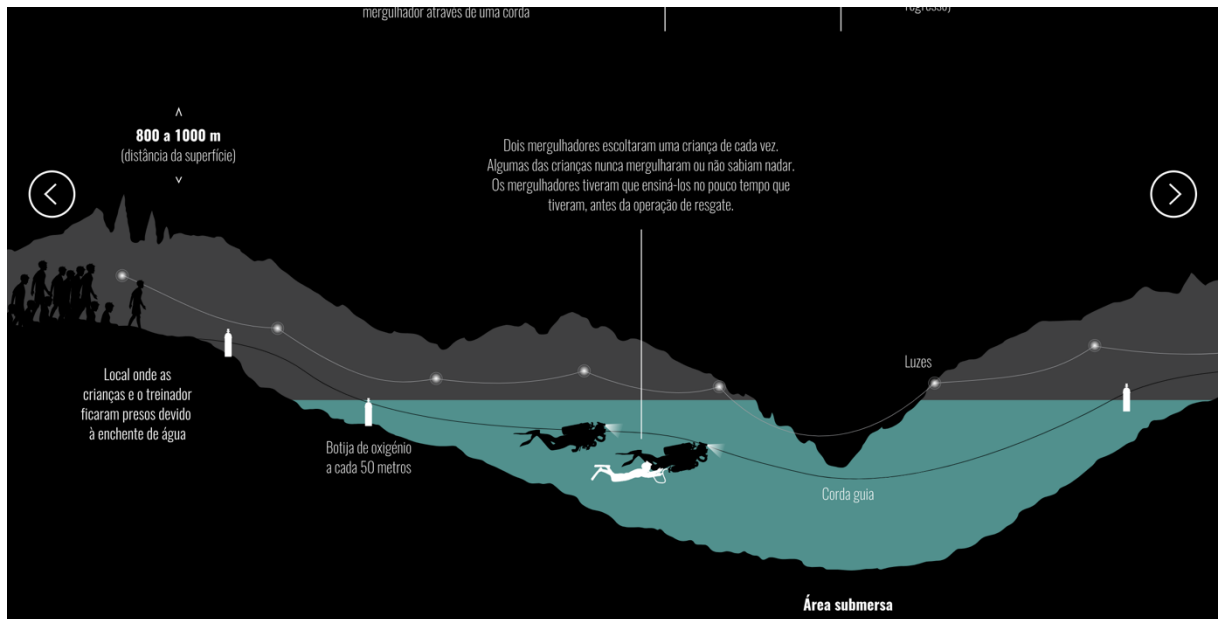
SÃO JOÃO NAS ARTES
 23 jun • 15:00-00:00

Programa:
 15:00 – Abertura de portas
 16:00 – Concerto
 17:30 – DJ «Pôr-do-sol nas artes»: Ivo Martins
 18:00 – Concerto

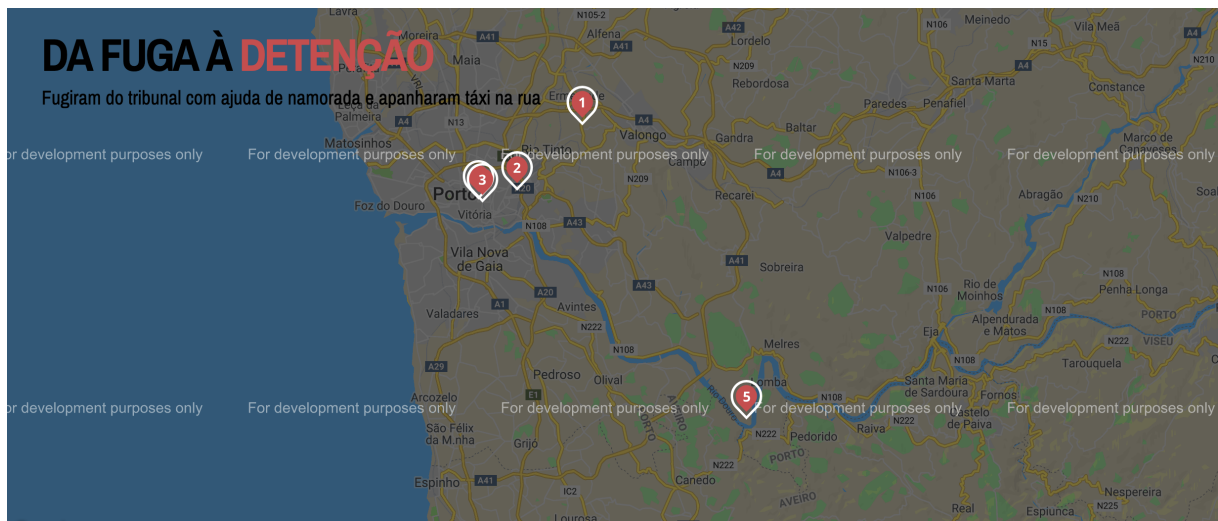
#REF Artigo	Data	Área	Recursos	Cenas	Conteúdo
#IJN34 O fim do calvário dos jovens tailandeses (...)	10.07.2018	Mundo	Ilustração Pictogramas	1	Instrução
#IJN35 Da fuga à detenção: o percurso dos fugitivos que (...)	19.10.2018	Sociedade	Mapa Pictogramas Fotografias	1	Instrução
#IJN36 China: da demografia às viagens para o espaço	04.12.2018	Mundo	Mapa Ilustrações Pictogramas Fotografias Gráficos de Área Gráficos de Barras Gráficos de Linhas	1	Instrução
#IJN37 As notícias mais lidas, comentadas e partilhadas em 2018	31.12.2018	Sociedade	Fotografias	4	Instrução
#IJN38 Os factos e as personalidades de 2018	31.12.2018	Sociedade	Fotografias	4	Instrução

#REF	Atualidade	Grau	Tipografia
#IJN34	Não	1	2 Tipos de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: cinzento. Subtítulos/Conteúdo: cinzento e branco. Dados estatísticos: branco.
#IJN35	Não	1	2 Tipos de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: preto e laranja. Subtítulos/Conteúdo: branco, preto e laranja.
#IJN36	Não	1	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: branco e amarelo. Subtítulos/Conteúdo: branco. Dados estatísticos: branco e vermelho.
#IJN37	Não	3	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: branco e preto Subtítulos/Conteúdo: preto
#IJN38	Não	1	2 Tipos de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: branco e roxo. Subtítulos/Conteúdo: roxo

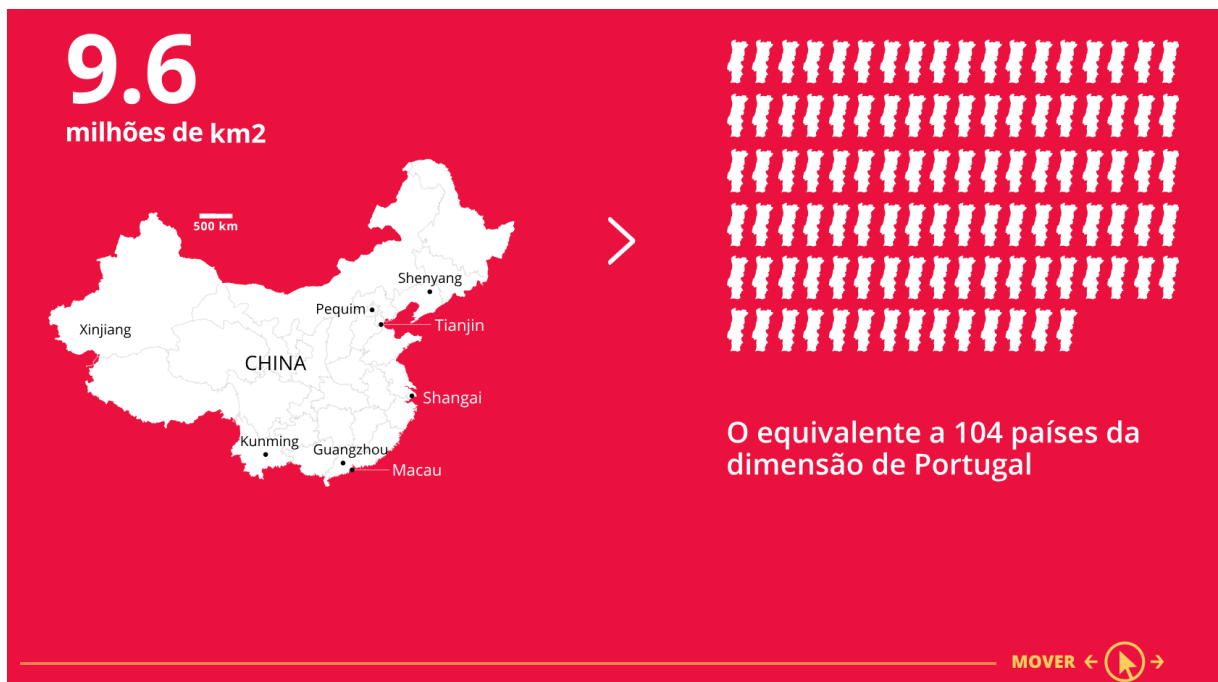
#IJN34 - <https://www.jn.pt/mundo/infografias/interior/o-resgate-dos-javalis-foi-assim-9572744.html>



#IJN35 - <https://www.jn.pt/justica/infografias/interior/da-detencao-a-fuga-o-percurso-dos-fugitivos-que-saltaram-da-janela-do-tribunal-10028194.html>



#IJN36 <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/china-da-demografia-as-viagens-para-o-espaco--10274638.html>



#IJN37 - <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/as-noticias-mais-lidas-comentadas-e-partilhadas-em-2018-10374824.html>

As notícias do JN mais lidas, partilhadas, comentadas e com mais gostos

Mais lidas
Com mais gostos
Mais partilhadas
Mais comentadas

1 As fotos de mais uma noite no Eros Porto
10 Março 2018
Ver notícia

2 Com o padre Ricardo é sempre a abrir
29 Março 2018
Ver notícia

As celebrações do casamento
19 Maio 2018
Ver notícia

The screenshot shows a news carousel interface. On the left, a blue sidebar contains the text 'As notícias do JN mais lidas, partilhadas, comentadas e com mais gostos' and four filter buttons: 'Mais lidas', 'Com mais gostos', 'Mais partilhadas', and 'Mais comentadas'. The main area displays three news cards. Card 1 features a photo of two women in a red setting, with the headline 'As fotos de mais uma noite no Eros Porto' and date '10 Março 2018'. Card 2 features a photo of a man on a motorcycle, with the headline 'Com o padre Ricardo é sempre a abrir' and date '29 Março 2018'. Card 3 features a photo of a woman in a yellow dress and hat, with the headline 'As celebrações do casamento' and date '19 Maio 2018'. Each card has a 'Ver notícia' button at the bottom.



Anexo D – Jornal de Notícias: Infografias Multimédia Mistas

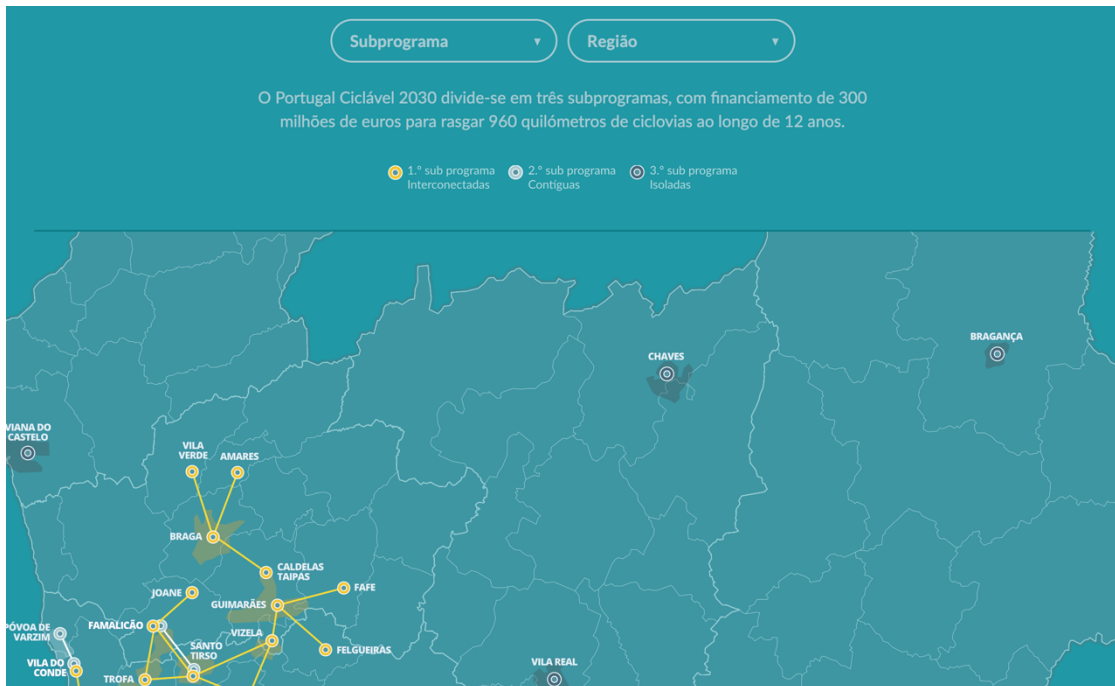
*REF Artigo	Data	Área	Recursos	Espaço	Formas
*MJN1 Ciclovias estudadas para (...)	20.09.2018	Sociedade	Ilustração Mapa Menu Dropdown	Plano	N/A
*MJN2 Como vai ser a nova ligação de metro no Porto	11.10.2018	Sociedade	Ilustração Pictogramas Mapa Diagrama	Plano com pistas de profundidade	N/A
*MJN3 As demolições previstas entre Caminha e Espinho	05.11.2018	Sociedade	Ilustração Mapa Pictogramas Gráfico Circular Diagramas Fotografias	Plano com pistas de profundidade	N/A
*MJN4 Natal pelo Mundo	19.12.2018	Sociedade	Pictogramas Mapa	Plano	N/A
*MJN5 Portugueses continuam a preferir andar de carro	21.12.2018	Sociedade	Ilustração Pictogramas Gráfico de Barras Gráfico Circular	Plano com pistas de profundidade	N/A
*MJN6 Zodíaco JN – as previsões para 2019	28.12.2018	Sociedade	Ilustração Vídeos	Plano com pistas de profundidade	N/A

#REF	Cenas	Conteúdo	Atualidade	Grau
#MJN1	20	Instrução Manipulação	Sim	1
#MJN2	1	Instrução	Sim	2
#MJN3	1	Instrução	Sim	2
#MJN4	1	Instrução	Não	2
#MJN5	1	Instrução	Não	1
#MJN6	13	Instrução	Sim	1

#REF	Tom	Cor	Tipografia	Movimento
#MJN1	Background escuro. Elementos claros.	N/A	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: bold, azul. Subtítulos/Conteúdo: azul.	Rotação em sentido horário, centrado, velocidade rápida.
#MJN2	Background escuro. Elementos claros.	N/A	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta. Títulos: bold, preto e branco. Subtítulos/Conteúdo: light ou itálico; branco. Exceções a azul. Dados estatísticos: branco, exceção a azul.	Horizontais: Média e Rápida
#MJN3	Background escuro. Elementos claros.	N/A	1 Tipo de letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: bold, branco e preto. Subtítulos/Conteúdo: branco, azul ou preto. Dados estatísticos: azul e branco.	Horizontais: Lenta
#MJN4	Background claro. Elementos escuros.	N/A	2 Tipos de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Com serifa, caixa alta e baixa. Títulos: com serifa e sem serifa; verde e branco. Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa; preto e branco.	Rotação em sentido horário, centrado, velocidade média. Sentido anti-horário, centrado, velocidade média.
#MJN5	Background claro. Elementos escuros.	N/A	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: cinzento. Subtítulos/Conteúdo: branco, cinzento ou azul. Dados Estatísticos: branco ou azul.	Horizontais: lenta. Verticais: lenta. Rotação em sentido anti-horário, centrado, velocidade rápida.

*MJN6	Background escuro. Elementos claros.	N/A	1 Tipo de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: cinzento e verde. Subtítulos/Conteúdo: verde ou branco.	Verticais: Lenta
--------------	---	-----	---	------------------

#MJN1- <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/saiba-onde-vaio-nascer-novas-ciclovias--9875948.html>



#MJN2- <https://www.jn.pt/local/infografias/interior/conheca-a-nova-linha-rosa-do-metro-do-porto-9985146.html>



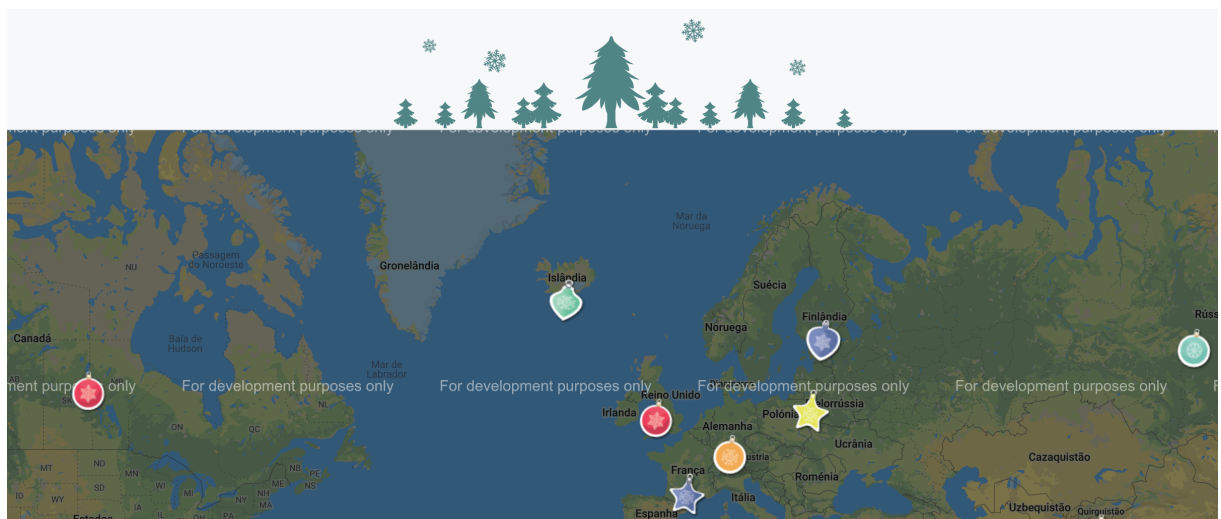
#MJN3 <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/as-demolicoes-previstas-entre-caminha-a-espinho-10132314.html>



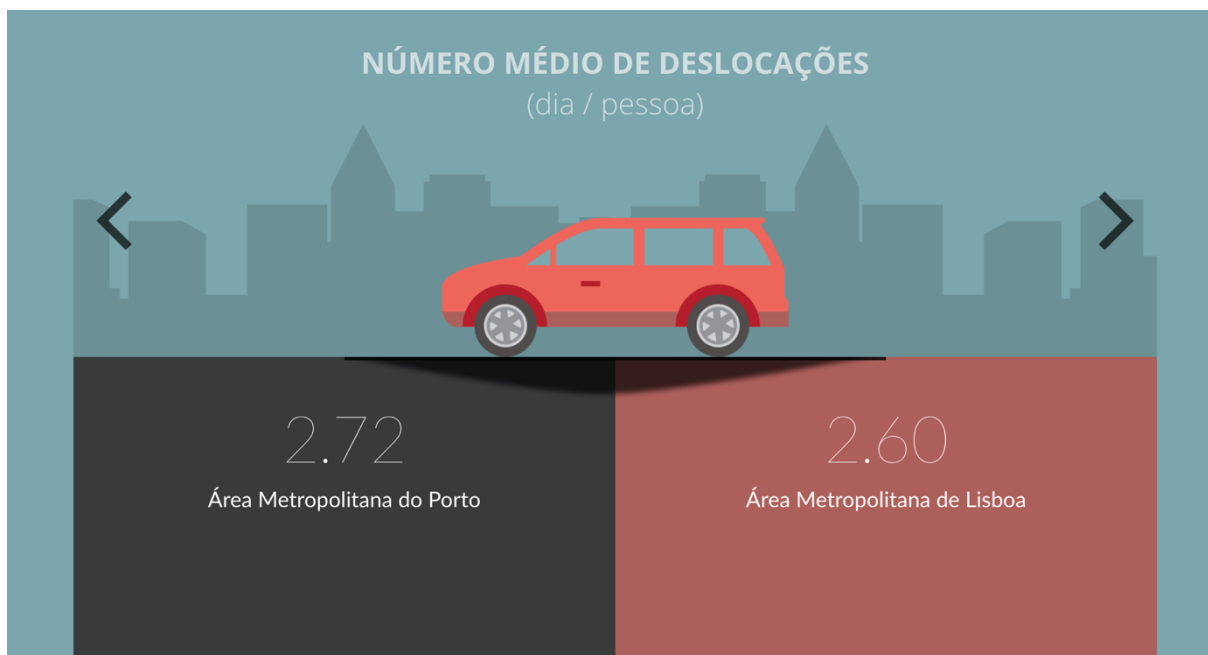
22 locais com zonas de especial valor para surf e outros desportos de deslize



#MJN4 – <https://www.jn.pt/mundo/infografias/interior/natal-pelo-mundo-10323600.html>



#MJN5 - <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/portugueses-continuam-a-preferir-andar-de-carro-10352572.html>



#MJN6 - <https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/conheca-as-previsoes-do-seu-signo-para-2019--10377274.html>



Anexo E – Público: Infografias Multimédia Interativas

*REF Artigo	Data	Área	Recursos	Cenas	Conteúdo
*IP1 Portugal mais pacífico no ranking da paz	27.01.2017	Sociedade	Mapas Gráficos de Barras, linha, área e circulares Pictogramas	5	Instrução
*IP2 Lisboa fechada para obras	03.03.2017	Sociedade	Mapas Pictogramas	3	Instrução
*IP3 As mulheres no mundo e em Portugal	08.03.2017	Mundo	Mapa Pictogramas Gráficos de Barras, área, linha e circulares	5	Instrução
*IP4 Mapa dos restaurantes do (...)	09.03.2017	Sociedade	Mapas	1	Instrução
*IP5 Breve história da tradução (...)	13.03.2017	Mundo	Fotografias Cronologia	1	Instrução
*IP6 Liberdade de imprensa (...)	05.05.2017	Mundo	Mapa Gráfico de Barras Gráfico de Área	1	Instrução
*IP7 Passaporte: uma caixinha tecnológica	26.01.2018	Sociedade	Mapa Ilustração Pictogramas Gráfico de Barras, circular Fotografias Diagramas	1	Instrução
*IP8 É possível erradicar a fome no mundo até 2030?	09.02.2018	Mundo	Mapa Gráficos de Linhas, área, barras e circular Pictogramas	1	Instrução

#REF	Atualidade	Grau	Tipografia
#IP1	Não	1	<p>2 Tipos de Letra.</p> <p>Com serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa, preto.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento, azul, laranja, amarelo e verde.</p> <p>Dados estatísticos: roxo, laranja, azul e cinzento.</p>
#IP2	Sim	3	<p>2 Tipos de Letra.</p> <p>Com serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa, preto.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento e azul.</p> <p>Dados estatísticos: cinzento, rosa e azul.</p>
#IP3	Não	3	<p>3 Tipos de Letra.</p> <p>Com serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa, preto.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento e amarelo.</p> <p>Dados estatísticos: branco, preto, vermelho, amarelo e rosa.</p>
#IP4	Sim	2	<p>2 Tipos de Letra.</p> <p>Com serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa, preto.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, vermelho e preto.</p>
#IP5	Não	1	<p>2 Tipos de Letra.</p> <p>Com serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa, preto, vermelho, azul e roxo.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, preto.</p>
#IP6	Não	2	<p>2 Tipos de Letra.</p> <p>Com serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa, preto e branco.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento, branco, azul e laranja.</p> <p>Dados estatísticos: sem serifa, vermelho e preto.</p>

#IP7	Não	1	<p>2 Tipos de Letra.</p> <p>Com serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa, preto, cinzento, verde e vermelho.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento e verde.</p> <p>Dados estatísticos: com serifa e sem serifa, branco, preto e verde.</p>
#IP8	Não	2	<p>2 Tipos de Letra.</p> <p>Com serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa, preto.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento e branco.</p> <p>Dados estatísticos: com serifa e sem serifa, vermelho, branco e preto.</p>

#IP1 - <https://acervo.publico.pt/multimedia/infografia/portugal-mais-pacifico-no-ranking-de-paz-208>



#IP2 - <https://acervo.publico.pt/multimedia/infografia/lisboa-fechada-para-obras-211>

Lisboa fechada para obras

FRANCISCO LOPES e INÊS BOAVENTURA 03/03/2017 - 18:45 (actualizado às 18:44 de 04/03/2017)

Juntando as empreitadas do programa Uma Praça em Cada Bairro, as do Pavimentar Lisboa 2015-2020, as da frente ribeirinha e outras intervenções dispersas pela cidade, tornou-se já comum falar de uma Lisboa transformada em estaleiro de obras. Para os que consideram que são demasiadas as obras a decorrer em simultâneo e que o trânsito está pior do que nunca, fica um aviso: são muitas as empreitadas anunciadas pela autarquia que só vão começar em 2017.



ARRUAMENTOS

● Executados ● Em execução ● Previstos

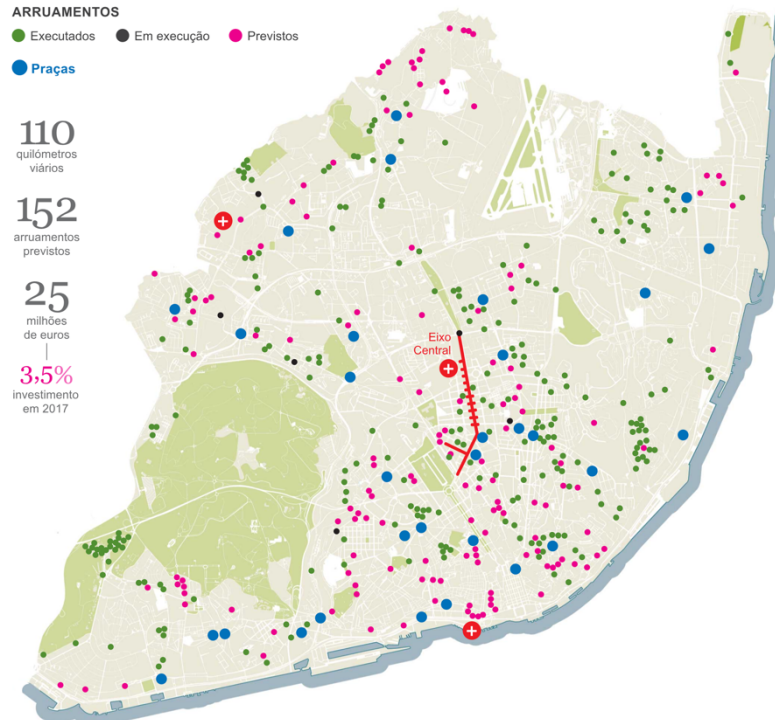
● Praças

110
quilómetros
viários

152
arruamentos
previstos

25
milhões
de euros

3,5%
investimento
em 2017



#IP3 - <https://acervo.publico.pt/multimedia/infografia/titulo-212>

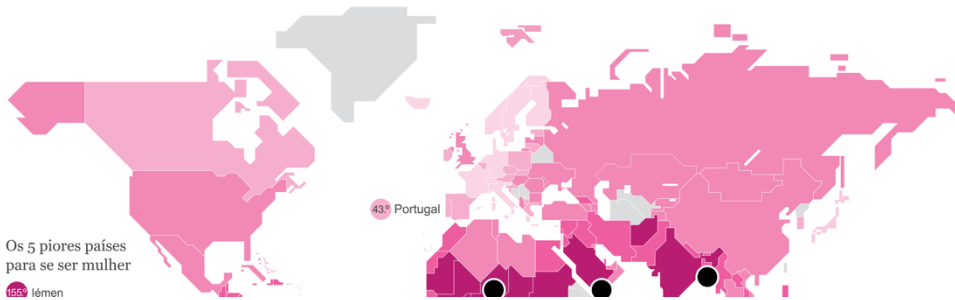
As mulheres no mundo e em Portugal

FRANCISCO LOPES 08/03/2017 - 02:09 (atualizado às 09:01)

No Dia Internacional da Mulher seleccionámos alguns indicadores sobre saúde, educação e trabalho que revelam a situação de homens e mulheres no mundo. Mostram, por exemplo, que a Eslovénia e a Suíça são considerados os melhores países para se ser mulher. Já a última sondagem da Organização Mundial do Trabalho revela que em Portugal, 31% dos homens e 43% das mulheres acreditam que elas não têm as mesmas oportunidades quando procuram um bom posto de trabalho.



ÍNDICE DE DESIGUALDADE ENTRE GÉNEROS
Menos desigualdade Mais desigualdade



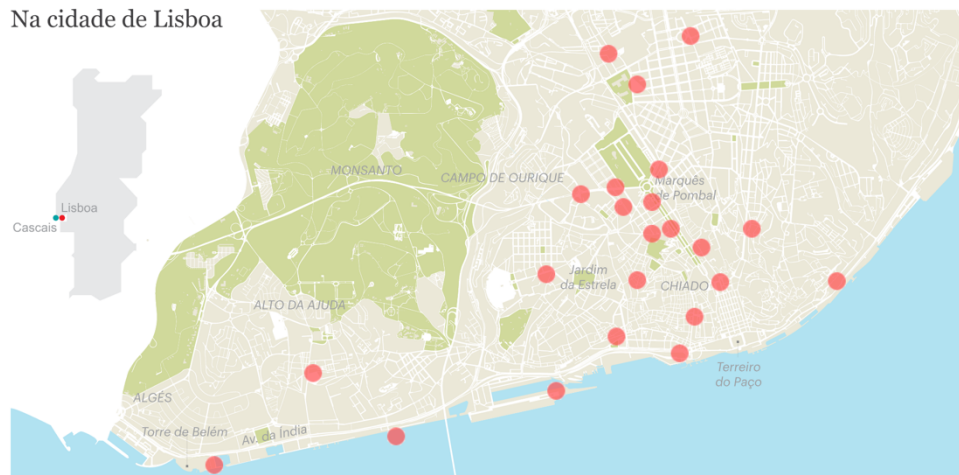
#IP4 - <https://acervo.publico.pt/multimedia/infografia/mapa-dos-restaurantes-do-poder-215>

Mapa dos restaurantes do poder

JOSÉ ALVES e SÃO JOSÉ ALMEIDA 09/03/2017 - 18:49 (atualizado às 00:00 de 01/01/1900)

"O Gambrinus é um dos dois locais em Lisboa onde há memória de Cavaco ter restaurado o estômago. O outro é a Varina da Madragoa, que, pela sua proximidade da Assembleia da República, é uma espécie de refeitório de políticos. E é talvez o único restaurante com o exclusivo de ter na parede uma foto de Cavaco à mesa, numa das suas salas."

Na cidade de Lisboa



#IP5 - <https://acervo.publico.pt/multimedia/infografia/breve-historia-da-traducao-automatica-216>

Breve história da tradução automática

CÁTIA MENDONÇA e KARLA PEQUENINO 13/03/2017 - 13:51 (atualizado às 13:51)



O sonho 1945



O escritor americano Murray Leinster populariza a ideia de um tradutor mecânico para ajudar os humanos a comunicar com extraterrestres no conto de ficção científica Primeiro Contacto.

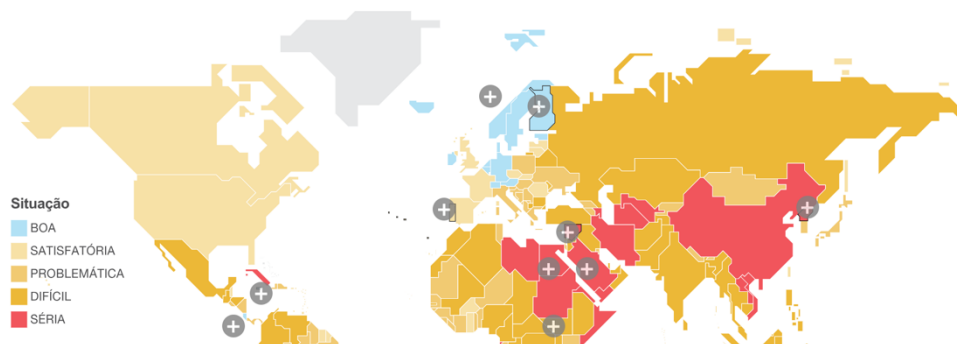


#IP6 - <https://acervo.publico.pt/multimedia/infografia/liberdade-de-imprensa-mais-ameacada-224>

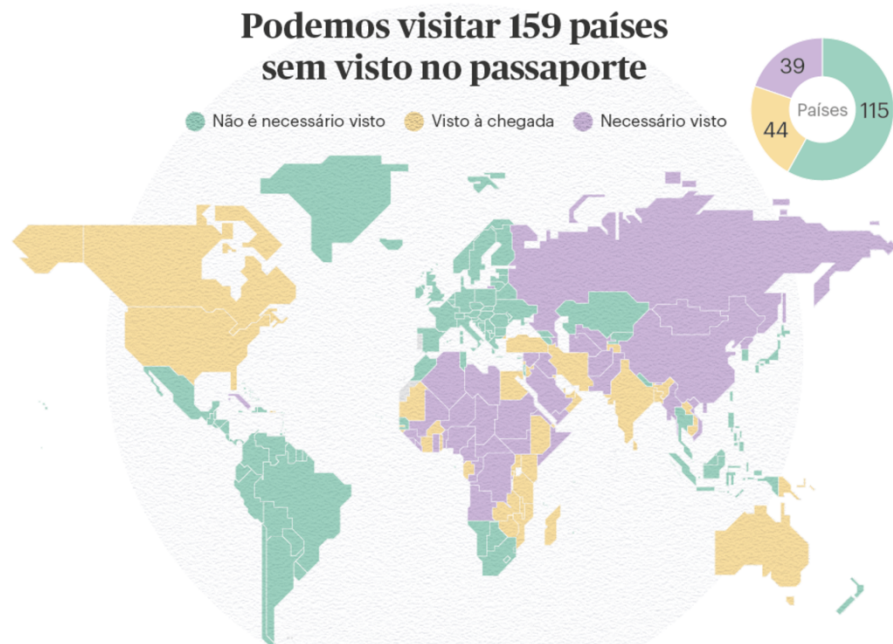
Liberdade de Imprensa nunca esteve tão ameaçada

JOSÉ ALVES 05/05/2017 - 16:44 (atualizado às 16:35)

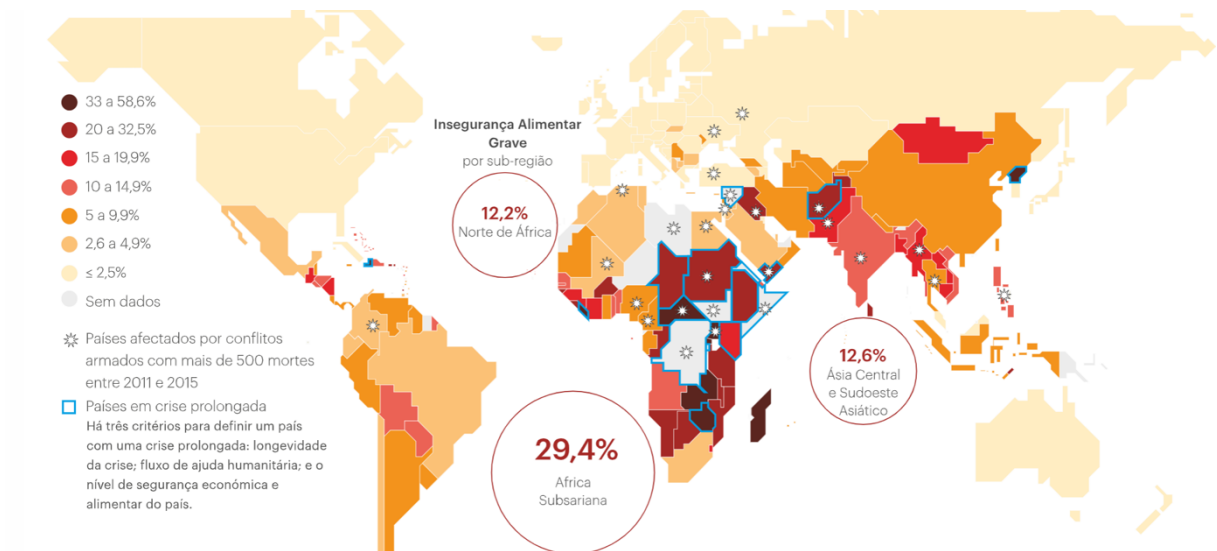
O Índice Anual de Liberdade de Imprensa no Mundo, elaborado pelos Repórteres sem Fronteiras, mostra uma subida do número de países com mais violações e abusos contra uma imprensa livre. Em certas partes do mundo os jornalistas enfrentam o risco de serem perseguidos, presos e assassinados por fazerem o seu trabalho de noticiar e divulgar informação. Do outro lado, nos países onde a liberdade de imprensa é considerada boa, uma preocupação obsessiva com a vigilância antiterrorismo abre espaço à violação do direito à confidencialidade/privacidade das fontes. A Finlândia, o Canadá, os EUA, por exemplo, obtiveram pontuações mais elevadas, descendo vários lugares no ranking deste ano. O valor total do índice sobe de 3395 em 2013 para 3872, representando um agravamento de 14% na Liberdade de Imprensa global



#IP7 - <https://www.publico.pt/2018/01/26/infografia/passaporte-uma-caixinha-tecnologica-253>



#IP8 - <https://www.publico.pt/2018/02/09/infografia/e-possivel-erradicar-a-fome-no-mundo-ate-2030-254>



#REF Artigo	Data	Área	Recursos	Cenas	Conteúdo
#IP9 A História do Universo em 13 momentos	28.02.2018	Mundo	Pictogramas Cronologia	1	Instrução
#IP10 As últimas 23 épocas do campeonato nacional de (...)	20.05.2018	Desporto	Gráfico de Dispersão, linhas, barras e circular	1	Instrução
#IP11 Os estádios do Mundial 2018	12.06.2018	Desporto	Modelos 3D Gráfico Circular Mapa Tabelas	1	Instrução
#IP12 Muitos quilómetros tem um Mundial	15.06.2018	Desporto	Gráfico de Barras Mapa	4	Instrução
#IP13 A história das seleções nos Mundiais	17.06.2018	Desporto	Gráfico de Barras Tabela	1	Instrução
#IP14 Uma história feita de golos	29.06.2018	Desporto	Gráfico de Barras	1	Instrução
#IP15 As bolas do Mundial	09.07.2018	Desporto	Fotografias	21	Instrução
#IP16 Seleção Portuguesa era das que tinham (...)	12.07.2018	Desporto	Gráfico de Barras Tabelas	1	Instrução
#IP17 Rohingya: uma crise sem fim	24.07.2018	Mundo	Fotografias Pictogramas Gráfico de Barras, circulares Diagramas	3	Instrução
#IP18 Quem são e o que (...)	12.12.2018	Mundo	Fotografias Mapas Gráfico de Barras	4	Instrução

#REF	Atualidade	Grau	Tipografia
#IP9	Não	1	1 Tipo de Letra. Com serifa, caixa alta e baixa. Títulos: branco e cinzento. Subtítulos/Conteúdo: cinzento.
#IP10	Não	2	2 Tipos de Letra. Com serifa, caixa alta e baixa. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: com serifa, preto. Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento. Dados estatísticos: sem serifa, rosa, laranja, preto, verde, azul.
#IP11	Sim	1	2 Tipos de Letra. Com serifa, caixa alta e baixa. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: com serifa, preto. Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, vermelho e cinzento. Dados estatísticos: sem serifa, cinzento, branco e verde.
#IP12	Não	2	2 Tipos de Letra. Com serifa, caixa alta e baixa. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: com serifa, preto. Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento, vermelho e verde. Dados estatísticos: sem serifa, branco, cinzento, amarelo e roxo.
#IP13	Não	2	2 Tipos de Letra. Com serifa, caixa alta e baixa. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: com serifa, preto. Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento e vermelho. Dados estatísticos: sem serifa, branco e cinzento.
#IP14	Não	2	2 Tipos de Letra. Com serifa, caixa alta e baixa. Sem serifa, caixa alta e baixa. Títulos: com serifa, preto. Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, preto, cinzento, vermelho e azul. Dados estatísticos: sem serifa, cinzento e preto.

#IP15	Não	1	<p>1 Tipo de Letra.</p> <p>Com serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: preto, amarelo e verde.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: cinzento e preto.</p>
#IP16	Não	2	<p>2 Tipos de Letra.</p> <p>Com serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa, preto.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento, vermelho e azul.</p> <p>Dados estatísticos: sem serifa, cinzento.</p>
#IP17	Não	3	<p>2 Tipos de Letra.</p> <p>Com serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa, preto.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento, vermelho e amarelo.</p> <p>Dados estatísticos: com serifa e sem serifa, preto, azul, laranja e branco.</p>
#IP18	Não	2	<p>2 Tipos de Letra.</p> <p>Com serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa, preto e azul.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento.</p> <p>Dados estatísticos: sem serifa, cinzento.</p>

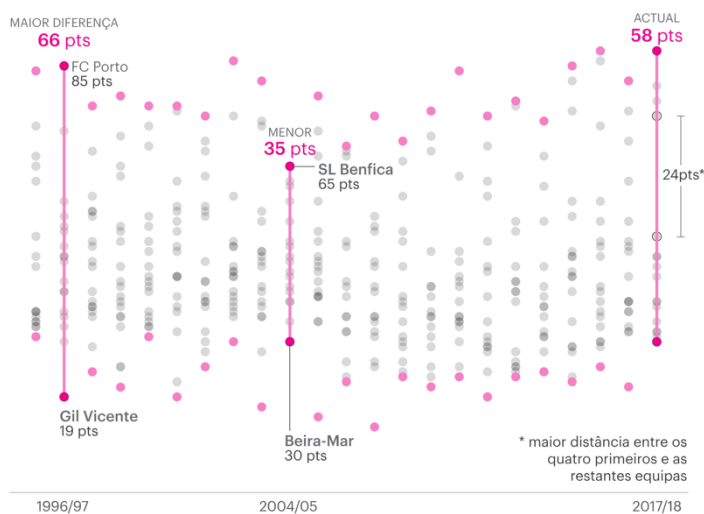
#IP9 - <https://acervo.publico.pt/25anos/historia-do-universo-em-13-momentos>



#IP10 - <https://www.publico.pt/2018/05/20/infografia/as-ultimas-23-epocas-do-campeonato-nacional-de-futebol-262>

Diferença de pontos entre o campeão e o último lugar

Das 23 épocas analisadas são poucas aquelas em que a diferença de pontos entre o primeiro e o último lugar é menor que 50 pontos. Neste período, a época de 1996/97 foi a mais desequilibrada, enquanto 2004/05 foi a que teve uma maior distribuição de pontos. 2017/18 teve a particularidade ser a época em que a distância entre os quatro primeiros e as restantes equipas foi maior, 24 pontos separam o 4.º e 5.º lugar



#IP11 - <https://www.publico.pt/2018/06/12/infografia/os-estadios-do-mundial-2018-264>

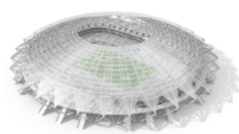
Os Estádios do Mundial 2018

São 12 os estádios, em 11 cidades, que vão receber o Mundial de futebol deste ano na Rússia, entre 14 de Junho e 15 de Julho. Todos eles localizados na zona mais Ocidental, os recintos onde vão acolher os 64 jogos do Campeonato do Mundo, sendo que a selecção portuguesa irá jogar, na fase de grupos nos estádios localizados em Sochi (Portugal-Espanha), Moscovo (Portugal-Marrocos) e Saransk (Portugal-Irão)

Francisco Lopes · 12 de Junho de 2018, 5:41

14 PARTILHAS

● Estádio novo ● Estádio remodelado ● Jogos de Portugal na fase de grupos



ARENA DE SAMARA



ARENA DO SPARTAK

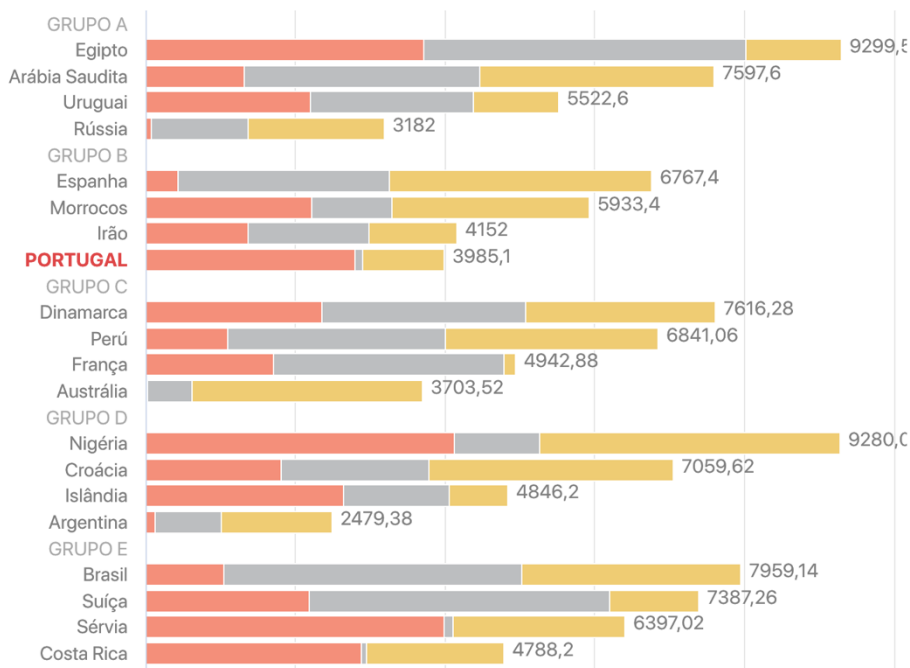


ARENA DE VOLGOGRADO

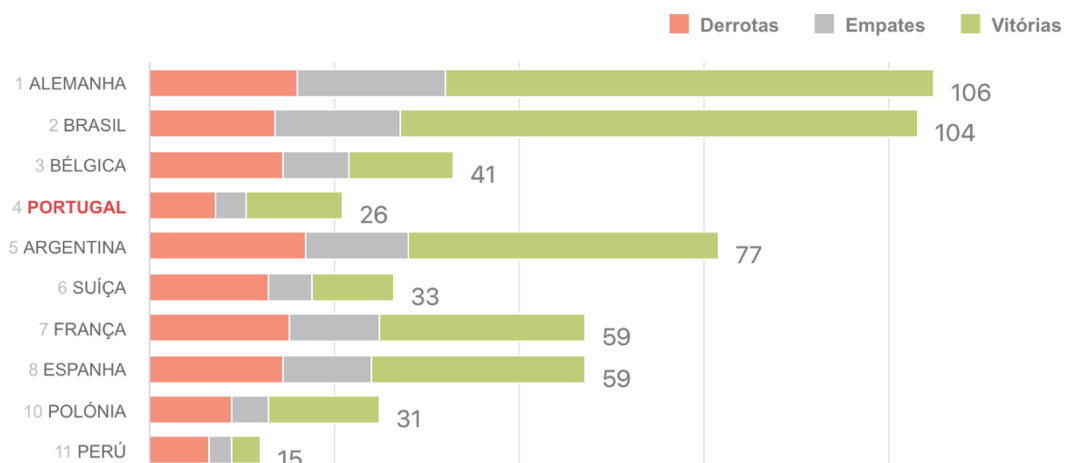


ARENA DE ROSTOV

#IP12 - <https://www.publico.pt/2018/06/15/infografia/muitos-quilometros-tem-um-mundial-266>

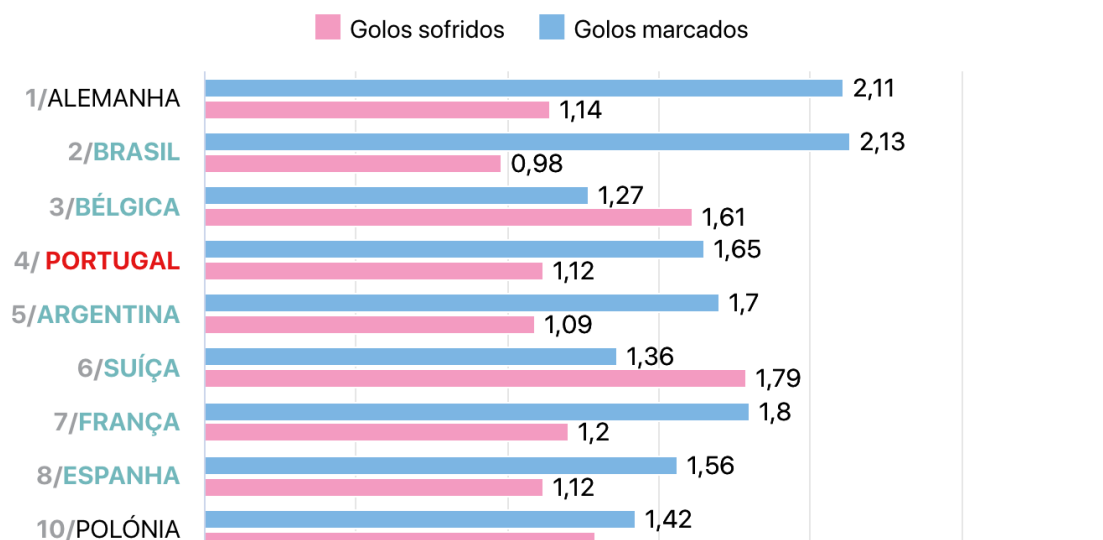


#IP13 - <https://www.publico.pt/2018/06/17/infografia/a-historia-das-selecoes-nos-mundiais-267>



#IP14 - <https://www.publico.pt/2018/06/29/infografia/uma-historia-feita-de-golos-270>

PAÍSES APURADOS PARÃ OITAVOS-DE-FINAL



#IP15 - <https://www.publico.pt/2018/07/09/infografia/teste-269>



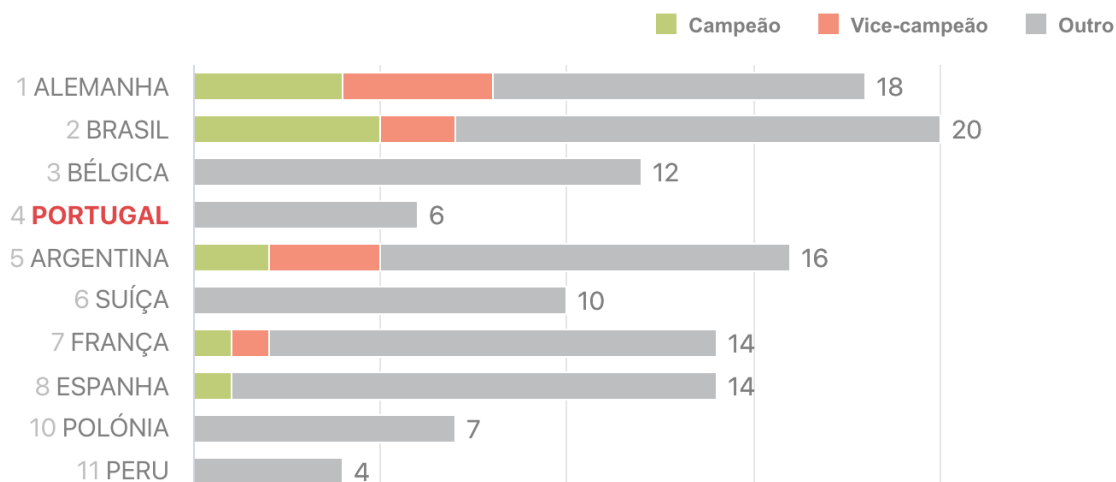
Telstar

1970

México

A primeira bola preta e branca da história dos Mundiais. Patrocinada pela Adidas (tal como todas as bolas feitas posteriormente para os Campeonatos do Mundo), esta bola foi inspirada na estrutura das cúpulas geodésicas de Buckminster Fuller (designer e arquitecto norte-americano), de forma a obter a maior esfericidade possível. Para esse efeito, a bola contou com 32 gomos cozidos à mão, mais oito que a Challenge 4-star. Os pentágonos (12) foram pintados de preto e os hexágonos (20)

#IP16 - <https://www.publico.pt/2018/07/12/infografia/selecao-portuguesa-era-das-que-tinha-menos-participacoes-em-mundiais-272>



#IP17 - <https://www.publico.pt/2018/07/24/infografia/rohingya-uma-crise-sem-fim-274>

ÁSIA

Rohingya: uma crise sem fim

Após verem as suas casas destruídas e as suas vidas ameaçadas, os cerca de 800 mil rohingya que fugiram da Birmânia e que vivem nos campos de refugiados do Bangladesh enfrentam agora uma nova crise, as monções. As primeiras chuvas, que vão potencialmente pôr em perigo mais de 200 mil refugiados, já destruíram centenas de abrigos e causaram a morte de pelo menos uma criança. Nesta crise sem fim existe uma solução controversa que tarda em chegar, a ilha de Bashan Char, onde o Governo do Bangladesh pretende alojar 100 mil rohingya

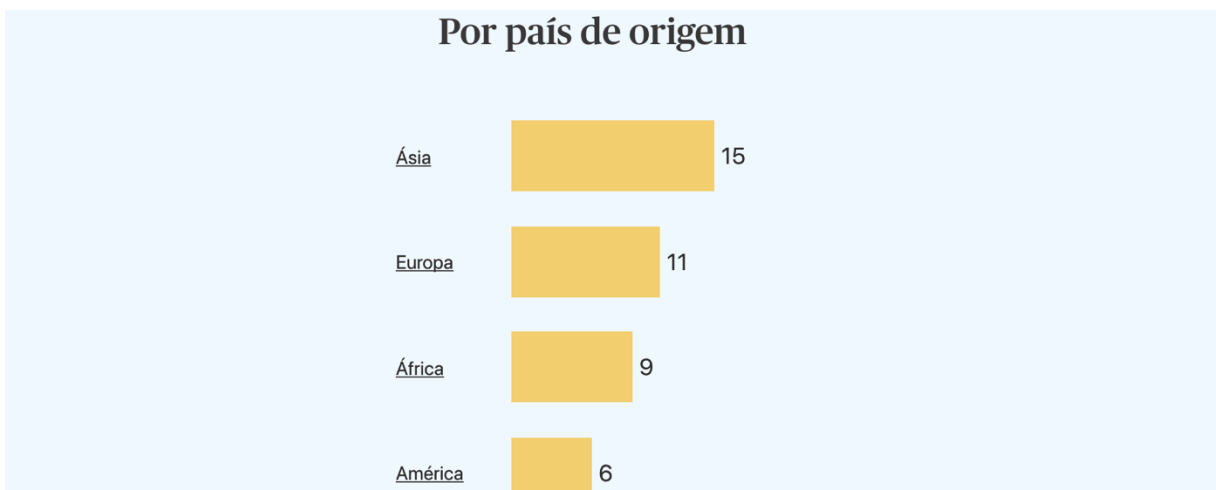
Francisca Lopes · 24 de Julho de 2018, 8:30

78 PARTILHAS



ILHA NOS CAMPOS QUEM SÃO

#IP18 - <https://www.publico.pt/2018/12/12/infografia/30-anos-premios-sakharov-290>



Anexo F – Público: Infografias Multimédia Animadas

#REF Artigo	Data	Área	Recursos	Conteúdo	Espaço
*AP1 EUA, um país “automático” com um problema (...)	24.03.2018	Mundo	Ilustrações Gráfico de Dispersão Pictogramas Gráfico de Barras Diagramas	Narrativo	Plano com pistas de profundidade
*AP2 Os festivais de música são coisas de verão?	15.07.2018	Sociedade	Gráfico de Linhas, barras e circular Mapa Diagramas Ilustração Pictogramas	Narrativo	Plano
*AP3 Como são as férias dos portugueses	22.07.2018	Sociedade	Gráfico Radar, barras, circular Mapas Diagramas	Narrativo	Plano
*AP4 Meu querido mês de Agosto... também (...)	29.07.2018	Sociedade	Gráfico de linhas, circular Tabelas Mapas Pictogramas	Narrativo	Plano com pistas de profundidade
*AP5 Nadar é bom, mas com cautela	05.08.2018	Sociedade	Ilustração Pictogramas Gráfico de barras, área, circular Diagramas	Educativo	Plano com pistas de profundidade

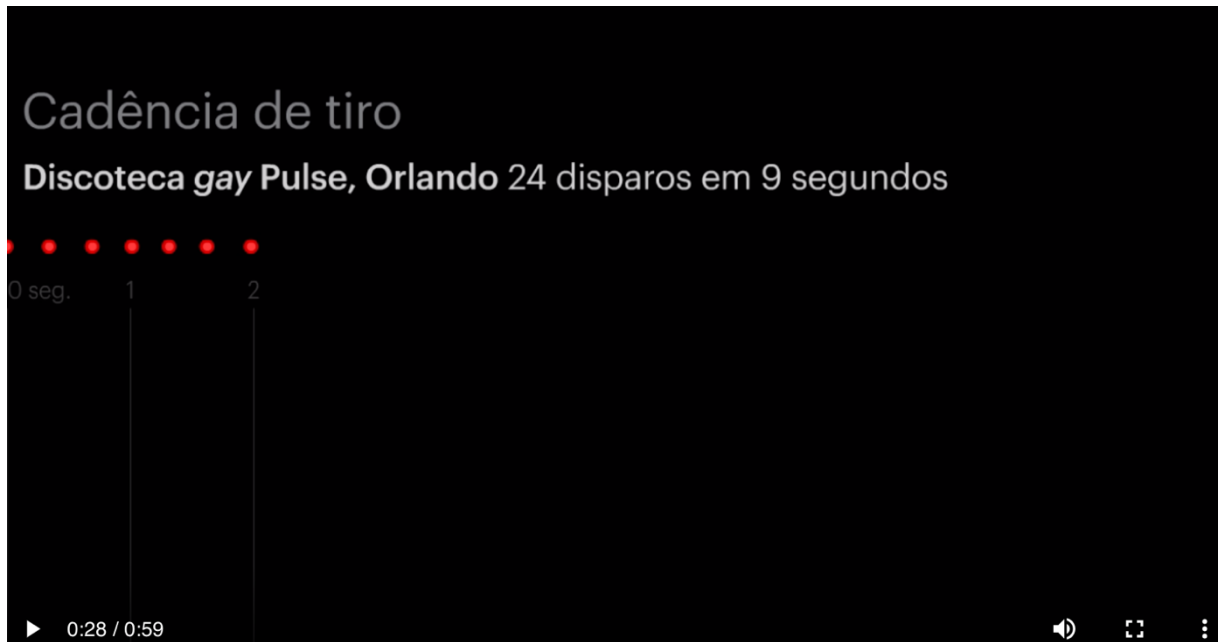
#REF	Formas	Tom	Cor	Tipografia	Movimento
#AP1	Marking	Background escuro. Elementos claros.	Coloring Softening	2 Tipos de Letra. Sem serifa, caixa alta. Com serifa, caixa alta e baixa. Títulos: com serifa, branco. Subtítulos/Conteúdo: com serifa, branco. Dados estatísticos: sem serifa, a branco e rosa. Exceções a roxo e vermelho.	Horizontais: Média
#AP2	Marking	Background claro. Elementos escuros	Coloring	2 Tipos de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Com serifa, caixa alta e baixa. Títulos: com serifa, preto e cinzento. Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento. Dados estatísticos: com serifa e sem serifa, vermelho, amarelo, branco, preto e cinzento.	Irregulares: média
#AP3	N/A	Background escuro. Elementos claros.	N/A	2 Tipos de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Com serifa, caixa alta e baixa. Títulos: com serifa, preto. Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento. Dados estatísticos: sem serifa, preto, branco, roxo, azul e amarelo.	Rotação em sentido horário, centrado, velocidade média.
#AP4	N/A	Background claro. Elementos escuros.	N/A	2 Tipos de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa.	Irregulares: Média e lenta

				<p>Com serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa, preto e cinzento.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento.</p> <p>Dados estatísticos: com serifa e sem serifa, cinzento.</p> <p>Exceções a branco e vermelho.</p>	
*AP5	N/A	Background claro. Elementos escuros.	N/A	<p>2 Tipos de Letra.</p> <p>Sem serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Com serifa, caixa alta e baixa.</p> <p>Títulos: com serifa, preto, cinzento e azul.</p> <p>Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento e branco.</p> <p>Dados estatísticos: sem serifa, branco, vermelho e azul.</p>	Horizontais: Média e lenta.

#REF Artigo	Data	Área	Recursos	Conteúdo	Espaço
#AP6 Mortes na estrada aumentam no Verão	26.08.2018	Sociedade	Ilustração Pictogramas Gráfico de barras, linhas, circular Mapa	Narrativo	Plano com pistas de profundidade

#REF	Formas	Tom	Cor	Tipografia	Movimento
#AP6	N/A	Background claro. Elementos escuros.	Coloring	2 Tipos de Letra. Sem serifa, caixa alta. Com serifa, caixa alta e baixa. Títulos: com serifa, preto e cinzento. Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento e roxo. Dados estatísticos: sem serifa, cinzento, preto e branco. Exceções a vermelho.	Horizontais: Média e Rápida

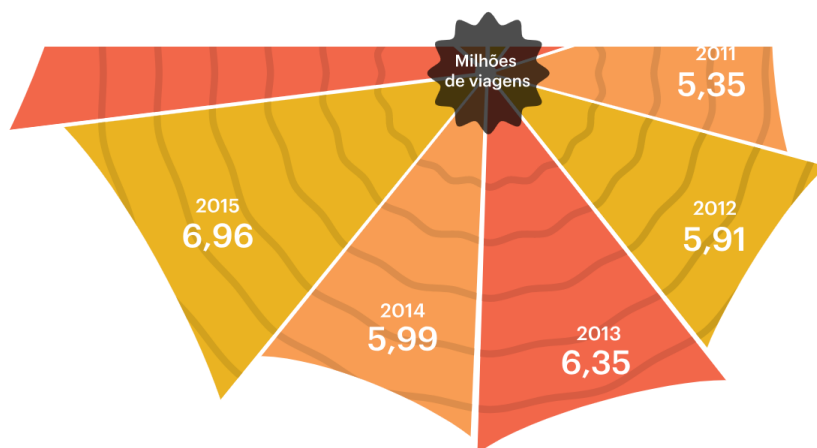
#AP1 - <https://www.publico.pt/2018/03/24/infografia/eua-um-pais-automatico-com-um-problema-de-armas-de-fogo-259>



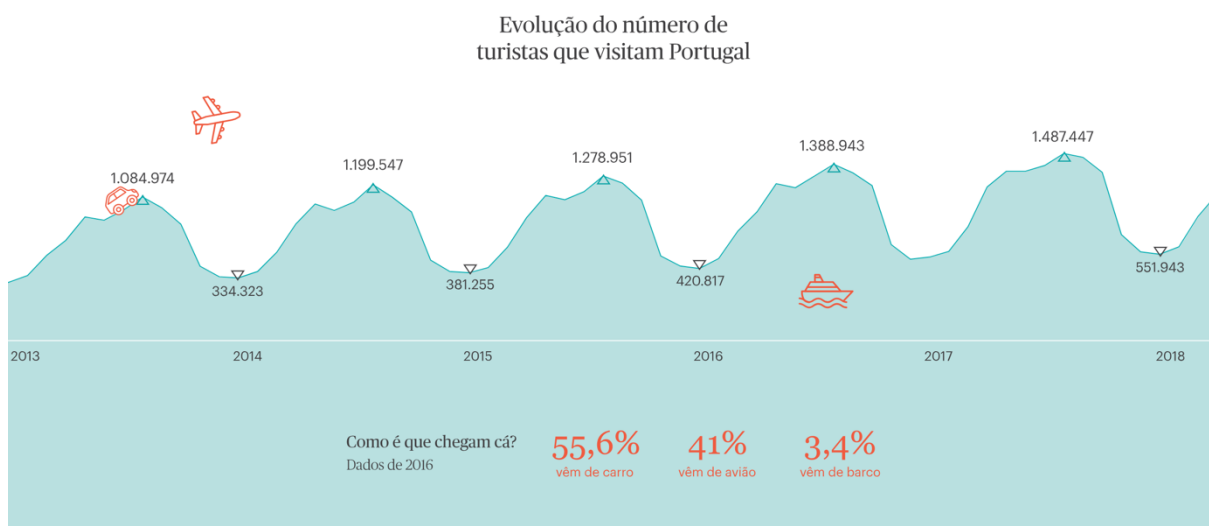
#AP2 - <https://www.publico.pt/2018/07/15/infografia/os-festivais-de-musica-sao-coisa-de-verao-273>



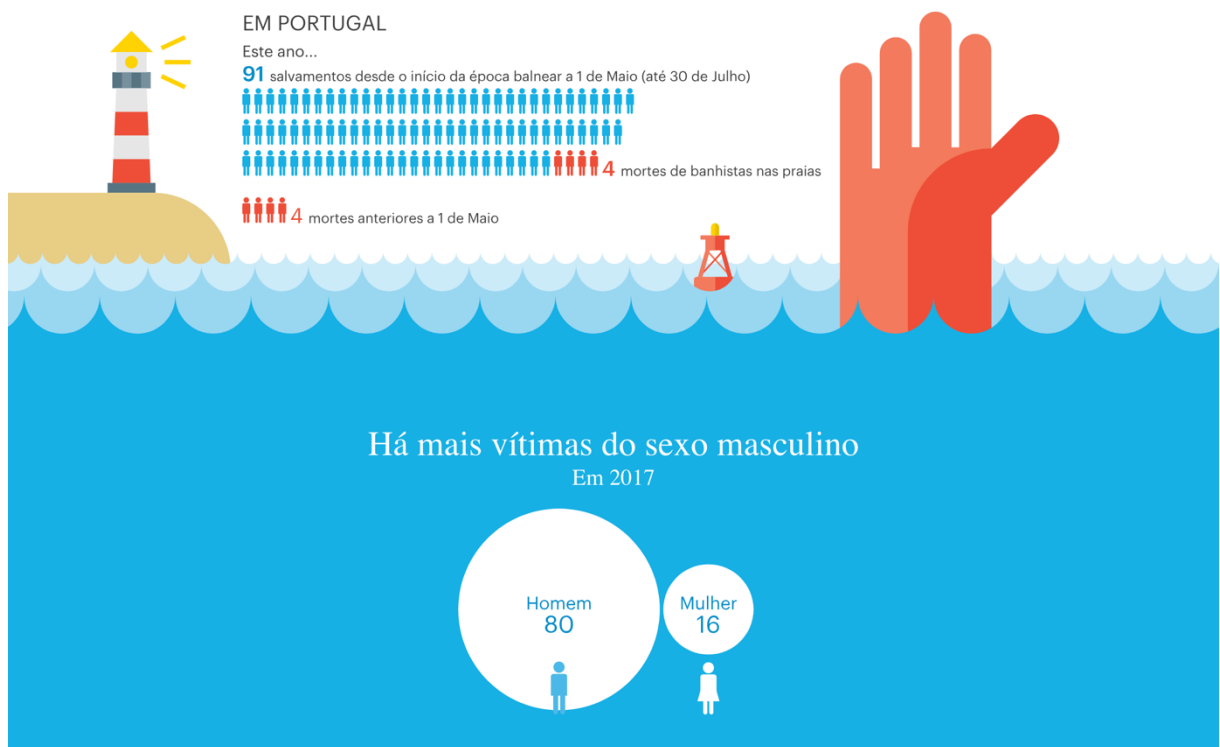
#AP3 - <https://www.publico.pt/2018/07/22/infografia/como-sao-as-ferias-dos-portugueses-no-verao-275>



#AP4 - <https://www.publico.pt/2018/07/29/infografia/meu-querido-mes-de-agosto-tambem-para-os-turistas-estrangeiros-277>



#AP5 - <https://www.publico.pt/2018/08/05/infografia/nadar-e-bom-mas-com-cautela-278>



#AP6 - <https://www.publico.pt/2018/08/26/infografia/mortes-na-estrada-aumentam-no-verao-281>



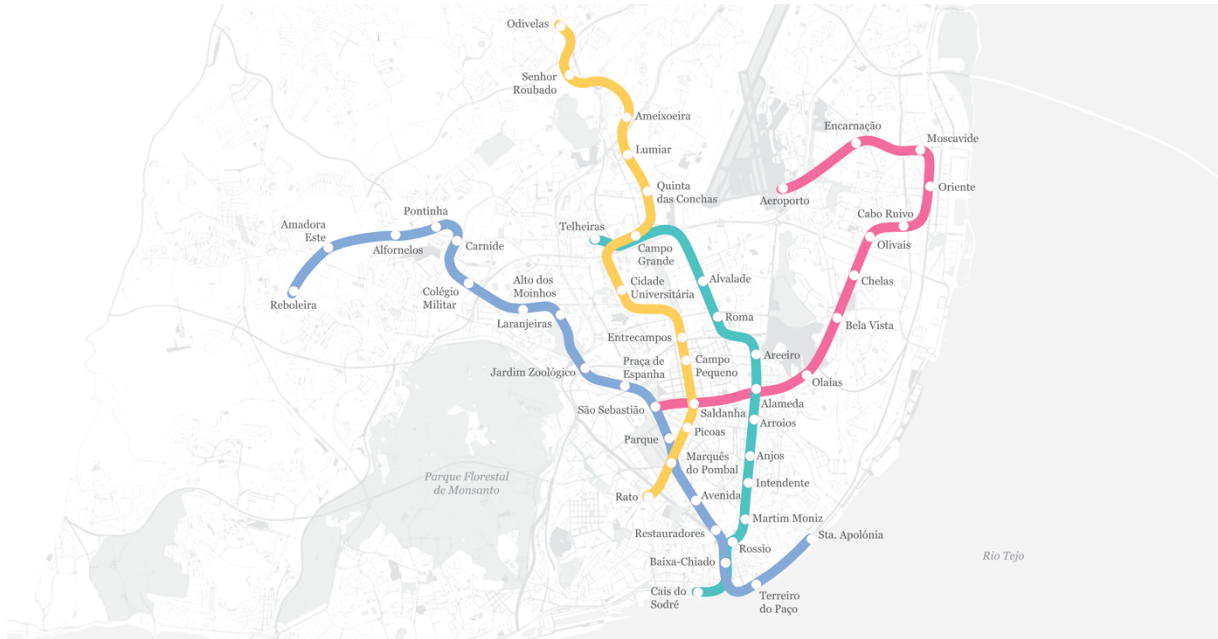
Anexo G – Público: Infografias Multimédia Mistas

*REF Artigo	Data	Área	Recursos	Espaço	Formas
*MP1 À espera do metro: o serviço tem perturbações (...)	31.12.2017	Sociedade	Mapa Fotografias	Plano	Marking
*MP2 China é acusada de metade dos ciberataques (...)	01.01.2018	Mundo	Mapa Gráfico Circular, barras e linhas Cronologia	Plano	Marking
*MP3 Há mais bebés em Setembro	02.09.2018	Sociedade	Diagramas Gráficos radar, barras, linhas e área Mapa Ilustração Pictogramas	Plano	Scaling
*MP4 Portugueses e europeus ao espelho	22.11.2018	Sociedade	Gráfico de Barras, circulares e linhas Diagramas Ilustrações Pictogramas	Plano com pistas de profundidade	N/A

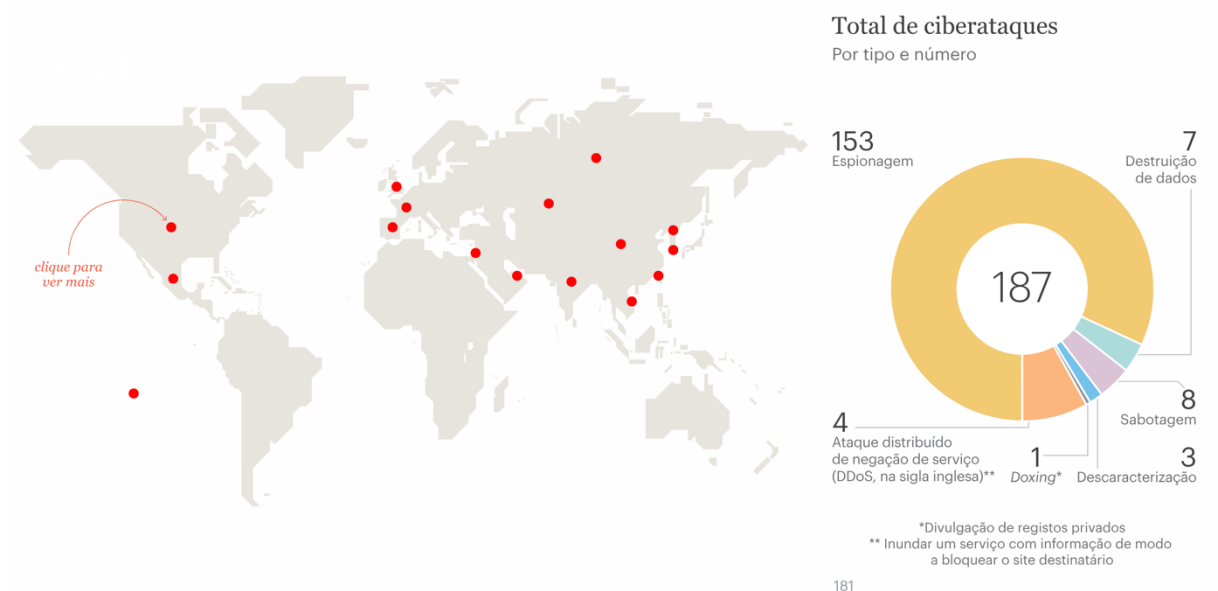
#REF	Cenas	Conteúdo	Atualidade	Grau
#MP1	1	Instrução	Não	1
#MP2	1	Instrução	Não	1
#MP3	1	Instrução	Não	2
#MP4	1	Instrução	Não	2

#REF	Tom	Cor	Tipografia	Movimento
#MP1	Background claro Elementos escuros.	Coloring	2 Tipos de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Com serifa, caixa alta e baixa. Títulos: com serifa e sem serifa, preto, azul, amarelo, verde e rosa. Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento	N/A
#MP2	Background claro. Elementos escuros.	Coloring	2 Tipos de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Com serifa, caixa alta e baixa. Títulos: com serifa, preto e cinzento. Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento. Dados Estatísticos: sem serifa, azul e cinzento.	Irregulares: Média
#MP3	Background claro. Elementos escuros. (e vice-versa)	Coloring	2 Tipos de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Com serifa, caixa alta e baixa. Títulos: com serifa, preto e cinzento Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento. Dados Estatísticos: sem serifa, cinzento, branco e vermelho.	Horizontais: Média Rotação em sentido horário, centrado, velocidade média e rápida.
#MP4	Background claro. Elementos escuros.	N/A	2 Tipos de Letra. Sem serifa, caixa alta e baixa. Com serifa, caixa alta e baixa. Títulos: com serifa, preto, rosa e azul. Subtítulos/Conteúdo: com serifa e sem serifa, cinzento. Dados Estatísticos: sem serifa, cinzento. Exceções a vermelho, azul e branco.	Rotação em sentido horário, centrado, velocidade lenta.

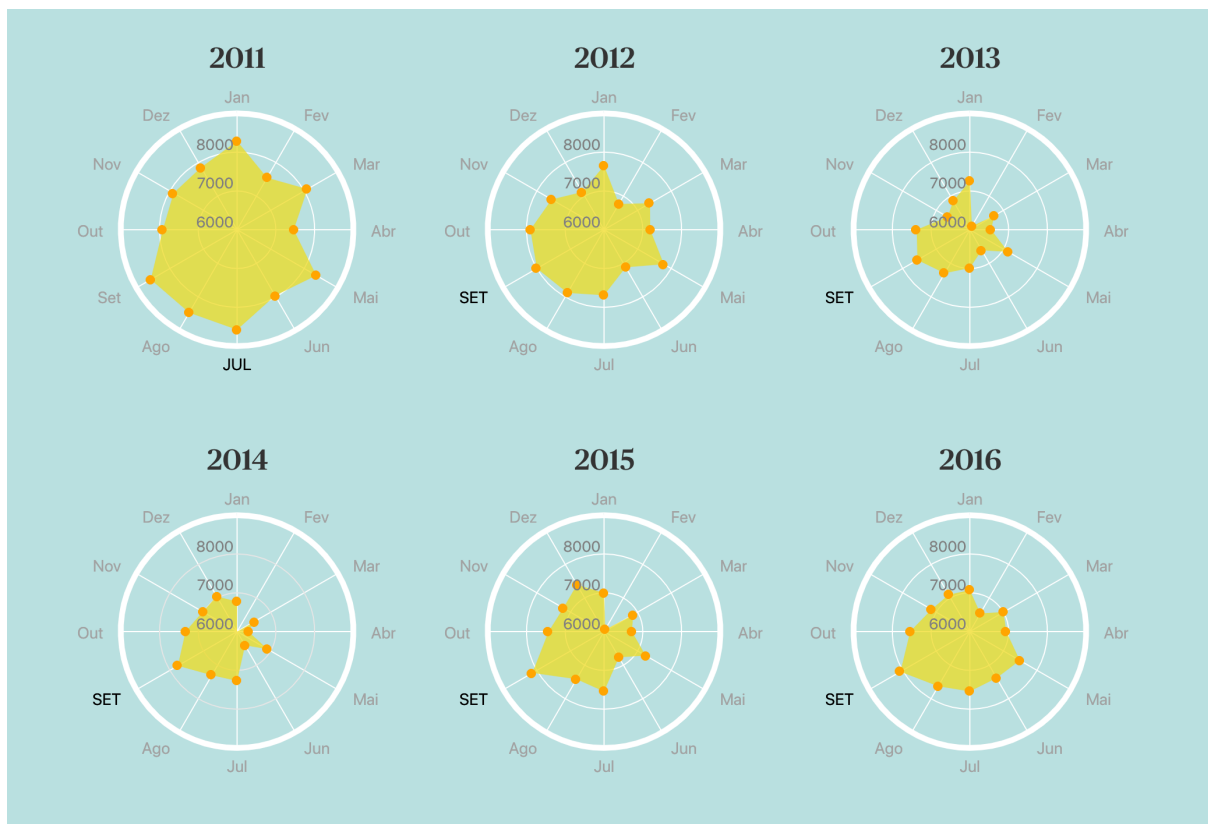
#MP1 - <https://www.publico.pt/2017/12/31/infografia/a-espera-do-metro-o-servico-tem-perturbacoes-mas-a-arte-e-superior-ao-normal-250>



#MP2 - <https://www.publico.pt/2018/01/01/infografia/china-e-acusada-de-metade-dos-ciberataques-dos-ultimos-12-anos-251>



#MP3 - <https://www.publico.pt/2018/09/02/infografia/ha-mais-bebes-em-setembro-282>



#MP4 - <https://www.publico.pt/2018/11/22/infografia/define-europeu-medio-comparam-portugueses-286>

