

# Áudio Descrição na Televisão Digital Terrestre (TDT)

Rita Oliveira  
DeCA, Universidade de Aveiro  
Aveiro, Portugal  
ritaoliveira@ua.pt

Jorge Ferraz de Abreu  
DeCA, Universidade de Aveiro /  
Cetac.media  
Aveiro, Portugal  
jfa@ua.pt

Ana Margarida Almeida  
DeCA, Universidade de Aveiro /  
Cetac.media  
Aveiro, Portugal  
marga@ua.pt

## Sumário

*A Televisão Digital Terrestre (TDT), aliada à utilização de Set-Top Boxes (STB), permite aos telespectadores a utilização de funcionalidades e serviços avançados que o sistema de teledifusão convencional não consegue suportar. Para a maioria das pessoas a experiência de utilização televisiva na TDT é fácil e simples, pois o uso das novas funcionalidades e serviços não requer conhecimentos tecnológicos específicos. No entanto, Portugal possui um número expressivo de pessoas com deficiência visual, que não podem beneficiar em absoluto desta nova tecnologia. Este artigo apresenta os objectivos e a metodologia que suportam um projecto de investigação ligado à problemática do Design Universal aplicado à TDT, no qual é destacada a possibilidade da integração do meio complementar de comunicação televisivo da áudio descrição em contexto interactivo.*

## Palavras-chave

*Design Universal, Televisão Interactiva, Televisão Digital Terrestre, Áudio Descrição*

## 1. INTRODUÇÃO

Os serviços interactivos actualmente fornecidos pelos operadores de televisão digital envolvem uma forte componente visual, apresentando dificuldades acrescidas de interacção por parte de utilizadores com deficiência visual (UDV). Como resultado, para além dos problemas na interpretação do conteúdo televisivo, estes utilizadores possuem dificuldades acrescidas no acesso a este tipo de serviços. Deste modo, torna-se importante a aplicação de princípios de acessibilidade, usabilidade e design orientados ao desenvolvimento de sistemas de interacção televisivos acessíveis.

Com a introdução da TDT em Portugal, segundo a Lei da Televisão n.º 27/2007 de 30 de Julho [AR07], terá de ser assegurado o complemento da emissão de uma parte da programação televisiva através de meios auxiliares de comunicação (áudio descrição, legendagem e interpretação gestual), tal como acontece actualmente com a transmissão analógica. As STB associadas à TDT, atendendo à sua crescente capacidade computacional e possibilidade de ligação à Internet, poderão facilitar a implementação destes meios auxiliares de comunicação.

Neste cenário, o projecto de investigação que aqui se apresenta tem como principal objectivo a conceptualização, prototipagem e validação do modelo de interacção de um serviço de áudio descrição disponibilizado pela TDT, que responda às necessidades dos UDV.

## 2. OBJECTIVOS DE INVESTIGAÇÃO

A presente investigação integra três etapas interdependentes entre si. Na primeira etapa pretende-se efectuar o

diagnóstico das dificuldades e necessidades de UDV enquanto consumidores de serviços de áudio descrição interactivos. Já na segunda etapa pretende-se desenvolver um protótipo de um sistema de áudio descrição interactivo suportado pela TDT, que integre novas funcionalidades e que se baseie em princípios de design universal. Por fim, a terceira etapa contempla o teste e a avaliação do modelo de interacção prototipado, por parte de UDV.

Deste modo, esta investigação tem como finalidades:

- Contribuir para o desenvolvimento de estratégias de design universal nos modelos de interacção para TV, nomeadamente na TDT.
- Promover a inclusão digital dos consumidores televisivos com deficiência visual através da utilização de um serviço interactivo de áudio descrição integrado na TDT.

Para facilitar a operacionalização da investigação, especificaram-se os seguintes objectivos:

- Identificar e caracterizar as especificidades e necessidades dos UDV, enquanto consumidores de conteúdos televisivos.
- Analisar o design de interacção de serviços de áudio descrição interactivos já existentes.
- Analisar e compreender o contexto funcional e tecnológico da TDT e respectivas STB.
- Identificar os princípios de design apropriados ao desenvolvimento de um sistema interactivo de áudio descrição que responda às necessidades dos UDV e,

numa lógica de design universal, possa acomodar diferentes cenários de utilização e públicos-alvo.

- Conceptualizar e prototipar um modelo de interacção de um serviço de áudio descrição disponibilizado pela TDT, que integre novas funcionalidades e seja baseado nos princípios de design identificados.
- Testar e avaliar o modelo de interacção junto dos públicos-alvo.

### 3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Com o objectivo de operacionalizar a investigação, combinam-se dois métodos qualitativos que correspondem à primeira e terceira etapas identificadas anteriormente, sendo elas a Teoria Fundamentada nos Dados (*Grounded Theory*) e o Estudo de Caso, optando-se assim por uma triangulação de métodos. Segundo Carmo e Ferreira [Carmo&Ferreira08], esta integração metodológica promove uma melhor ilustração e compreensão do fenómeno em estudo, permitindo estabelecer relações entre os resultados obtidos.

A Teoria Fundamentada nos Dados consiste num conjunto de procedimentos metodológicos que tem como principal objectivo a análise de dados, descritos e organizados numa sequência evolutiva que procura a integração desses mesmos dados [Glaser&Strauss67]. Assim, visa a recolha e a análise sistemática dos dados, orientando os investigadores através de um método indutivo de criação de conhecimento. Para além destas características, a comparação constante é o princípio central desta teoria, na qual a interpretação e conceptualização dos dados têm um papel fundamental. A justificação da escolha deste método relaciona-se com a heterogeneidade do público-alvo e com o carácter inovador e simultaneamente incipiente dos serviços interactivos da TDT, pois pretende-se obter dados antes de se avançar para a construção de interpretações teóricas. Neste sentido, as noções teóricas acerca do fenómeno em estudo evoluem durante a investigação, ocorrendo através da relação dinâmica e contínua entre a análise e a recolha de dados. A primeira etapa do trabalho de investigação tem por base este método, para que na sua conclusão se obtenham dados expressivos e suficientes para determinar as dificuldades e necessidades dos UDV enquanto consumidores de serviços de áudio descrição interactivos. No que diz respeito à terceira etapa de investigação, esta encontra-se dependente dos resultados obtidos na primeira etapa. Se os resultados justificarem a conceptualização e prototipagem de um novo modelo de interacção, é desencadeada a segunda etapa de investigação. Após a finalização desta etapa, para que seja possível perceber se o modelo de interacção subjacente ao sistema prototipado responde às necessidades dos UDV é desencadeada a terceira etapa de investigação. O Estudo de Caso é o método que suporta esta etapa de investigação, pois assume-se como uma pesquisa particular e singular que procura descobrir o que há de mais essencial e específico na situação em análise, possuindo como objecto de estudo uma entidade bem definida [Pardal&Correia95]. Para além disso, baseia-se numa investigação empírica que analisa um fenómeno actual

em contexto real, nomeadamente quando os limites entre o fenómeno e o contexto não estão claramente definidos [Yin05]. No caso específico desta investigação, o fenómeno em estudo centra-se na acessibilidade e usabilidade do modelo de interacção prototipado, detendo como objecto de estudo os sujeitos com deficiência visual que irão testar e avaliar esse modelo. No que diz respeito ao tipo de estudo de caso, este classifica-se como um estudo de caso prático [Pardal&Correia95], pois possui uma natureza utilitária, tendo como objectivo principal a realização do teste e avaliação do modelo de interacção prototipado junto do público-alvo a que é dirigido. Por outro lado, segundo a classificação de Yin [Yin05], este estudo de caso é do tipo explanatório, já que a experimentação surge como a estratégia de pesquisa eleita e a situação em estudo possui ligações operacionais que necessitam de ser explicadas a partir de uma teoria.

### 4. COMENTÁRIOS FINAIS

O projecto de investigação apresentado possui como pressupostos o estudo de novas estratégias para a integração da pessoa com deficiência visual no plano da Televisão Interactiva, como também a criação de um modelo de interacção de um serviço de áudio descrição que responda às especificidades e necessidades deste tipo de utilizadores. “*O desenvolvimento tecnológico ao serviço de uma cidadania moderna e de progresso exige uma sociedade da informação inclusiva onde o conhecimento é um valor ético, social, cultural e económico fundamental que promove a criação de riqueza e emprego, a qualidade de vida e o desenvolvimento social*” [UMIC10]. A partir desta afirmação, a relevância social desta investigação é clara, na medida em que surge como um desafio para políticas de regulamentação, em termos do acesso universal, da promoção da diversidade e do pluralismo e da protecção dos interesses dos consumidores televisivos com necessidades especiais.

### 5. REFERÊNCIAS

- [AR07] Assembleia da República (AR): *Lei da Televisão – Lei n.º 27/2007. D.R. n.º 145, Série I de 2007-07-30, Diário da República Electrónico, 2007, [url]: <http://dre.pt/pdf1sdip/2007/07/14500/0484704865.pdf> (12-05-2010).*
- [Carmo&Ferreira08] Carmo, H. e Ferreira, M. (2008): *Metodologia da Investigação – Guia para Auto-aprendizagem, 2ª Edição, Universidade Aberta: Lisboa.*
- [Glaser&Strauss67] Glaser, B. e Strauss, A. (1967): *The discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research*, Aldine: Chicago.
- [Pardal&Correia95] Pardal, L. e Correia, E. (1995): *Métodos e técnicas de investigação social*, Areal Editores: Porto.
- [UMIC10] Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC): *UMIC – Início*, Portal UMIC, 2010, [url]: <http://www.unic.pt/> (25-05-2010).
- [Yin05] Yin, R. (2005): *Estudo de caso : planeamento e métodos, 3ª Edição, Bookman: Porto Alegre.*