

**APLICAÇÕES DE VIDEOARTE NA INTERPRETAÇÃO DE  
TRADIÇÕES REGIONAIS**

**António Augusto Ribeiro de Brito**

Dissertação para obtenção do grau de  
Mestre em Expressão Gráfica e Audiovisual

Trabalho efetuado sob a orientação do  
Professor Doutor Adérito Fernandes Marcos  
e coorientação do Professor Doutor João Miguel Fernandes Rodrigues da Universidade do Algarve

**Dezembro, 2013**



## **Agradecimentos**

É com grande satisfação que expresso aqui o meu sincero agradecimento a todos aqueles que tornaram possível a realização deste trabalho.

Em primeiro lugar ao Professor Doutor Adérito Marcos e ao Coorientador da presente dissertação, Professor Doutor João Rodrigues, pelo empenho e disponibilidade demonstrados desde o início deste projeto, fatores imprescindíveis para a realização do mesmo.

Por último, à minha família, que tanto apoio, paciência e compreensão demonstraram durante os altos e baixos deste processo.

## **Resumo**

Esta dissertação emerge-nos nos conceitos de “videoarte” e “interatividade”, numa ligação estreita ao universo das Artes Digitais e na procura constante de novos modos de expressão artística da imagem em movimento de cariz interativo. A videoarte é uma forma de expressão artística que utiliza a tecnologia do vídeo como rutura com os códigos tradicionais. Consequentemente, dá origem à vídeo-instalação como prática artística em que o espaço de exposição deixa de ser um elemento neutral para se tornar num elemento de pensamento integrado no trabalho. À videoarte junta-se a híper-narrativa, um outro conceito emergente que advém do contacto contíguo entre as novas tecnologias digitais e os novos modelos de narração.

O desenvolvimento de projetos de índole experimental e prática, que possibilitam o estudo e implementação de dispositivos interativos intuitivos, têm como finalidade a realização de uma obra artística, onde é possível a participação e interação de um ou mais espetadores. Para a realização de um artefacto interativo deve ter-se em conta os conceitos relacionados com as narrativas interativas, novos modos de receção e desenvolvimento de interfaces interativos e intuitivos.

No decorrer da realização desta dissertação, desenvolveu-se uma vídeo-instalação num centro de interpretação de tradições regionais, sob o tema da produção e da transformação do linho, do cultivo do centeio e do milho, bem como da produção vinícola. Com isto, pretendeu-se associar à vídeo-instalação as atividades sociais e rituais, ligadas a diversas atividades, como a espadelada, a desfolhada e a vindima. Esta ampliou o potencial da comunicação das referidas tradições, dando acesso quer a vídeos de arquivo, quer à projeção de pequenos documentários realizados para esse fim, permitindo ao espetador uma maior perceção e interação com a história.

## **Palavras chave**

Videoarte, vídeo-instalação, interatividade, arte digital, hipermédia, documentário interativo.

## **Abstract**

This thesis is based on the concepts of “video art” and “interactivity”, an unambiguous link to the world of Digital Arts, and in the constant search to discover new ways and forms for the artistic expression within the boundaries of the moving interactive image. In this sense, video art is defined as a form of artistic expression that uses video technology as a way to break the traditional codes.

Taking this into account, the video installation is seen as an artistic practice in which the exhibition space is not a neutral element, but an element related with the work’s integrated thinking. Alongside video art there’s the hyper-narrative, an emerging concept arising from the contact between the new digital technologies and the new narrative models.

The development of experimental and practical nature projects, which allows the study and implementation of intuitive interactive devices, is aimed at achieving a significant and original artistic work, allowing the participation and interaction of one or more viewers. The process of constructing an interactive artifact will take into account the concepts of interactive narratives, and new modes of reception, interactive and intuitive interfaces.

For this dissertation, one developed an interactive video installation in an Interpretation Centre for Regional Traditions (flax production and processing, rye and corn cultivation and wine production). From the centre’s characteristics, one sought to associate the social activities and rituals such as *espadelada* (flax gathering), corn shucking and grape harvesting to the video installation. The video installation contributed to the expansion of the traditions’ communication, given access to video archives, short-documentaries, and allowing the spectator a wider and greater perception and interaction.

## **Keywords**

Video art, video-installation, interactivity, digital art, hipermedia, interactivity documentary

# Índice

AGRADECIMENTOS.....	4
RESUMO .....	5
PALAVRAS CHAVE.....	5
ABSTRACT .....	6
KEYWORDS .....	6
ÍNDICE .....	7
ÍNDICE DE FIGURAS .....	9
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>10</b>
1. INTRODUÇÃO .....	10
1.1. <i>Enquadramento e objetivos</i> .....	11
1.2. <i>Metodologia</i> .....	12
1.3. <i>Principais contribuições</i> .....	13
1.4. <i>Vista geral</i> .....	14
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>16</b>
2. ESTADO DE ARTE E CONCEITOS GERAIS .....	16
2.1. <i>A videoarte, contexto técnico, cultural e social</i> .....	16
2.2. <i>Caracterização de vídeo-instalação</i> .....	21
2.3. <i>Interatividade</i> .....	24
2.4. <i>Interface</i> .....	25
2.5. <i>Instalações interativas com aplicações de vídeo</i> .....	28
2.6. <i>Vídeo documentário</i> .....	32
2.7. <i>Análise de software para integração do documentário interativo</i> .....	38
2.8. <i>Análise dos elementos conceptuais</i> .....	40
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>42</b>
3. PREPARAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA INSTALAÇÃO.....	42
3.1. <i>Desenvolvimento conceptual</i> .....	42
3.2. <i>Protótipos</i> .....	45
3.3. <i>Espaço de apresentação / exposição</i> .....	55
3.4. <i>Divulgação</i> .....	57
3.5. <i>Apresentação pública</i> .....	58

<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>60</b>
4. RESULTADOS .....	60
4.1. <i>Discussão de resultados e Reflexão à luz da Videoarte</i> .....	62
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>64</b>
5. CONCLUSÕES E TRABALHO FUTURO.....	64
5.1. <i>Considerações Finais</i> .....	65
6. GLOSSÁRIO .....	67
7. BIBLIOGRAFIA .....	68

## Índice de figuras

FIGURA 1 – GORTAPACK, EQUIPAMENTO DE VÍDEO DA PHILIPS. ADAPTADO DE LOVEJOY, 2004 (P. 67).....	17
FIGURA 2 - GURÁÉ-COLAGGE DE WOLF VOSTELL, DETALHE DA DISPOSIÇÃO NO ESPAÇO. ADAPTADO DE ÉLWES, 2005. ....	18
FIGURA 3 - GBRA DE CIRCUITO FECHADO DE PETER CAMPUS. IMAGEM ADAPTADA DE CAMPUS, 2013. ....	21
FIGURA 4 - GBRA “THE LEGIBLE CITY” DE JEFFREY SHAW. ADAPTADO DE PARK ET AL., 2012 (P. 143). ....	29
FIGURA 5 - GBRA “PAYSAGE N°1” DE LUC COUCHESNE. ADAPTADO DE BORDINI, 2010 (P. 35). ....	29
FIGURA 6 - GBRA “BODY MOVIES” DE RAFAEL LOZANO HEMMER. ADAPTADO DE BROUWER & MULDER, 2002 (P. 143). ....	30
FIGURA 7 - GBRA “INTERACTIVE BAR TABLES” DE GOLAN LEVIN E ZACHARY LIBERMAN. IMAGEM ADAPTADE DE FLONG, 2013. ....	31
FIGURA 8 - GBRA “ME AND MY SHADOW” DE JOSEPH HYDE. IMAGEM ADAPTADA DE HYDE, 2013.....	31
FIGURA 9. ESQUEMA DA ARQUITETURA GERAL DO PROJETO 1.....	44
FIGURA 10 – GSQUEMA DA ARQUITETURA GERAL DO PROJETO 2.....	45
FIGURA 11 – GXEMPLO DE UM FRAME DO VÍDEO CRIADO A PARTIR DE FOTOS. ....	46
FIGURA 12 FRAME DO VÍDEO DA ESPADELADA (1995). ....	45
FIGURA 13 - FRAME DO VÍDEO TRADIÇÕES. ....	47
FIGURA 14 - FRAME DO VÍDEO COM SENHORA DE FRAZÃO.....	48
FIGURA 15 - FRAME DO VÍDEO ESPADELADA (ATUAL). ....	49
FIGURA 16 - GAPTURA DO ECRÃ DO SOFTWARE DE EDIÇÃO FINAL CUT PRO X. ....	50
FIGURA 17 - GUSTRA O EDITOR DE INTERFACE DO PROGRAMA KORSAKOW. ....	51
FIGURA 18 - GUSTRAÇÃO DA DEFINIÇÃO DA INTERLIGAÇÃO ENTRE OS VÍDEOS. ....	52
FIGURA 19 - UOTOGRAFIA DO ESPAÇO DE TESTES, COM O QUADRO INTERATIVO. ....	52
FIGURA 20 - G APEAMENTO FEITO PELO KINECT E PROCESSADO PELO OSCELETON. IMAGEM ADAPTADA DE [HTTP://GAMING.STACKEXCHANGE.COM/QUESTIONS/7532/HOW-DOES-KINECT-WORK]. ....	54
FIGURA 21 - GMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO COM SOFTWARE ANIMATA. ....	54
FIGURA 22 - GREA DE DEFINIÇÃO DE PARÂMETROS OSC NO SOFTWARE ANIMATA. ....	55
FIGURA 23 - GUSTRAÇÃO DO COMANDO DE EXECUÇÃO DO OSCELETON COM OS PARÂMETROS DA CALIBRAÇÃO FINAL. ....	55
FIGURA 24 - GROPOSTA DO LAYOUT INICIAL, DE DISTRIBUIÇÃO DOS ELEMENTOS PELO ESPAÇO. ....	56
FIGURA 25 - GARTAZ DE DIVULGAÇÃO DA EXPOSIÇÃO.....	57
FIGURA 26 - GDIFÍCIO DO PARQUE URBANO DA CIDADE DE PAÇOS DE FERREIRA.....	58
FIGURA 27 - GSPAÇO DA EXPOSIÇÃO. ....	58
FIGURA 28 - GISITA POR ALGUMAS PESSOAS E INTERAÇÃO COM O ARTEFACTO TRAJE INTERATIVO. ....	61

# CAPÍTULO I

## 1. Introdução

Vivendo num meio rural, onde há cerca de 15 anos atrás tive a oportunidade de participar em iniciativas que visaram a recriação de todo o ciclo do linho, desde a sementeira até a espadelada, constato hoje que as atuais gerações estão cada vez mais afastadas de um passado não muito distante. Verifica-se que grande parte das pessoas, que ainda detêm esse saber, são já de idade avançada e cada vez em menor número. Torna-se por isso urgente assegurar a criação de um acervo videográfico que possibilite preservar esta memória e difundir estas práticas de modo a que não caiam no esquecimento. Por outro lado, levanta-se a possibilidade de utilizar a tecnologia como forma de estimular uma aproximação da população mais jovem, dada a sua apetência pelos sistemas digitais e pelas novas formas de comunicar e interagir, aliadas ao género documentário como uma das mais poderosas e eficientes formas de comunicar histórias não ficcionadas da realidade.

Desta forma, procurou-se a articulação de uma pesquisa teórica, com a conceção de dois projetos criativos de índole prática, seguindo um plano de trabalho que, cronologicamente, foi cruzando e interligando as questões técnicas com as teóricas em ciclos de reflexão-ação que conduziram aos artefactos que compõem a vídeo-instalação.

Ao nível dos conteúdos, procurou-se fazer uma análise da vídeo-instalação e da videoarte subjacente, concentrando as temáticas e as estratégias narrativas que potenciaram novas formas de comunicação assentes no binómio obra-observador, procurando incorporar o observador/fruidor num processo de pensamento.

Este trabalho de investigação pode, deste modo, contribuir para futuros desenvolvimentos neste campo, abrindo caminhos diversificados suportados em estratégias de divulgação de saberes e tradições, quer através das instalações de vídeo, quer pelos documentários interativos como meio de difusão.

## **1.1. Enquadramento e objetivos**

A videoarte é uma forma de expressão artística, na qual o vídeo é o elemento principal, assumindo uma nova forma de linguagem e uma inter-relação entre imagem e espectador. Esta forma de expressão surgiu na década de sessenta, como meio artístico, num contexto no qual os artistas procuravam uma arte contrária às correntes da época (Manasseh, 2009, p. 31).

A utilização da videoarte em contraposição a outras técnicas possibilita uma maior capacidade de intervir no real e na sua perceção, particularmente no caso das obras interativas, que levam a um maior questionamento por parte do espectador.

A investigação nesta área constitui uma mais-valia especialmente considerando a área da promoção da herança cultural, pois possibilita conceber e desenvolver linhas de experimentação tecnológica na forma de instalações que permitam o reavivar da memória dos mais antigos e cativar o interesse do público mais jovem. Visa-se portanto, encontrar, conceber, experimentar e implementar artefactos tecnológicos que permitam estimular a interpretação de atividades que têm vindo a cair em desuso. Tal se sucede através da conjugação de diferentes olhares, articulando o saber popular e o saber científico, ouvindo histórias, evocando memórias e vivências, decodificando vestígios à luz da antropologia e etnografia, criando-se espaços de interpretação de práticas comunitárias ancestrais, como é o caso do ciclo do linho e dando a conhecer, no caso concreto do corrente projeto, a riqueza cultural e as tradições da região do Vale do Sousa.

Esta dissertação visa conceber e experimentar tecnologia assim como implementar um artefacto tecnológico, com base no estudo de uma área emergente da criação artística contemporânea, a partir da linguagem videográfica e cinematográfica numa perspetiva interativa. Face ao artefacto final, os espetadores e os visitantes são convidados a participar com o intuito de fazer evoluir a obra, seja na sua componente narrativa e diegética, seja no seu carácter mais expressivo e artístico.

Por conseguinte, o trabalho desenvolvido tem como principal objetivo realizar um levantamento do estado-da-arte ao nível de tecnologias disponíveis para a interação, a utilização de sensores de movimento e a sua influência sobre o controlo do(s) vídeo(s) a ser(em) projetado(s), bem como o desenho e implementação de dois protótipos que possibilitem realizar uma vídeo-instalação.

## 1.2. Metodologia

A metodologia de investigação adotada neste projeto baseou-se fundamentalmente numa perspetiva qualitativa, focada em um caso de estudo orientado para o desenvolvimento de um artefacto de videoarte ou vídeo-instalação, para um cenário de uso concreto atravessado por ciclos de reflexão-desenvolvimento até à conclusão do artefacto final. Para Marcos, Branco e Carvalho (2009), a arte digital é suportada por três conceitos basilares, sendo eles a Aleatoriedade, a Virtualidade e a Interatividade, fazendo referência ao conceito de A/r/tografia como metodologia de desenvolvimento e investigação. Neste contexto as diferentes etapas de evolução do artefacto sucederam-se desde o levantamento de estado-de-arte à recolha de dados e documentação sobre o local onde foi implementado.

Partindo de uma visão primordial (*theoria*), o artefacto, na sua função de auxiliar na interpretação do ciclo do linho, pode assumir diferentes formas com o recurso a diferentes tipos de tecnologias ou abordagens. Assim, numa fase inicial do processo de criação, foram realizados os primeiros esboços e desenhos da mensagem do artefacto, de forma a potenciar o propósito da sua realização, contemplando elementos gráficos adicionais, tais como texto, áudio ou fotografia e aliando a apreensão estética à inovação tecnológica através da experimentação.

Numa segunda fase de experimentação prática (*praxis*), através da exploração das ferramentas, meios de viabilização e tecnologia existentes para a concretização do conceito inicial, procurou-se inicialmente realizar um levantamento do estado-da-arte ao nível de videoarte e vídeo-instalação. Consequentemente, procedeu-se à revisão e melhoria dos esboços, tendo em conta os cuidados de usabilidade e os critérios de comunicação, de acordo com os fundamentos semióticos e linguísticos. Numa fase final do desenvolvimento e materialização do artefacto (*poesis*), tida a construção definitiva do artefacto, desde o seu desenvolvimento técnico em termos de algoritmos e componentes inerentes às tecnologias a serem utilizadas, nomeadamente OsCeleton, foram revistos os diversos processos de funcionamento do artefacto e implementados novos aspetos a serem melhorados de forma a potenciar a própria funcionalidade do artefacto até a fase de conclusão do mesmo. Neste processo de interação foram tidos em conta eventuais reconsiderações e ajustes quanto à forma final e seu significado, através de testes no local da instalação, para determinar a necessidade de eventuais melhorias e correções.

O desenvolvimento destes dois projetos surgiu com o objetivo de veicularem informação em torno da temática do ciclo do linho e pela relação de complementaridade que existe entre ambos. Como veremos nos capítulos seguintes, no caso do documentário interativo, a diegese não tem origem nem fim, sendo desse modo ilimitada em todas as suas dimensões, possibilitando uma melhor compreensão do modo como se constrói a obra em vídeo, pela sua própria estrutura e rede de ramificações indiretas e não-lineares.

### **1.3.Principais contribuições**

Integrada no campo de estudos da arte digital, esta dissertação tem como principais contribuições, dois projetos de experimentação artística na área da vídeo-instalação, que visam proporcionar uma nova experiência ao espectador através da interação e, assim, possibilitar um papel mais ativo na exploração dos artefactos através das preferências individuais. Sendo que os dois artefactos se articulam e se complementam entre si, gerando ligações que potenciam uma leitura mais aberta dos seus conteúdos, através das estratégias desenvolvidas que se baseiam em videoarte na veiculação de sentido, na ênfase de uma atitude de interação oposta a uma história contada.

A utilização de sensores e de interfaces obra/observador e o recurso a práticas que envolvem a vídeo-instalação e a edição não-linear e que convidam o espectador à participação e ao movimento, criando uma multiplicidade de discursos e uma maximização da veiculação da informação.

As práticas artísticas da videoarte, no caso concreto com recurso ao documentário interativo, são um veículo facilitador da transmissão de saberes e conhecimentos, através da descrição dos processos (neste caso do ciclo do linho), com recurso a uma narrativa não linear que possibilita a intervenção do utilizador na construção da sua própria narrativa. Há, em função das suas preferências, a interação do utilizador com a obra, desalojando-se do papel de recetor passivo, potenciado o interesse e a atenção despendida para com o tema e privilegiando, assim, a transmissão de saberes.

Nesta lógica, destaca-se o trabalho desenvolvido com o traje interativo (projeto 2), uma vez que, com a adoção de tecnologias e técnicas semelhantes às adotadas pelos

videojogos, e com o recurso às tecnologias de vídeo-instalação, procura-se despertar o interesse do público, com destaque dos mais jovens, para uma temática que é para eles, aparentemente, pouco cativante.

A vídeo-instalação surge como plataforma diferenciadora e como um meio criativo, especialmente quando pensada com o objetivo de privilegiar a narrativa e interatividade com o espectador de modo a potenciar a reflexão deste sobre o tema.

A instalação faz uso do espaço expositivo, tirando proveito do ambiente imersivo, possibilitando que o espectador possa "ler" as imagens ao seu próprio ritmo. Imersos no discurso fílmico, os visitantes, que já conhecem o ciclo do linho, são transportados de volta para as suas próprias memórias, possibilitando através dos vídeos, o acesso a uma reinterpretação desses saberes à luz da sua própria experiência.

A chave para este tipo de produção é um afastamento do domínio da narrativa linear finita, com o propósito de se envolver com um novo público, cada vez mais esclarecido, que espera um maior papel no processo criativo.

Concluimos com Oliveira (2003), fazendo referência de que, a natureza envolvente do espaço de instalação de vídeo torna-se um elemento fundamental para o sucesso da experiência de criação da história (Oliveira, N., 2003, p49).

#### **1.4. Vista geral**

A dissertação está dividida em cinco capítulos. No presente capítulo foi introduzido o tema da dissertação bem como os objetivos pretendidos e principais contribuições.

No segundo capítulo, exploram-se os conceitos gerais da videoarte, numa perspetiva técnica, cultural e social, fazendo-se ainda uma caracterização do conceito de vídeo-instalação. Expõem-se também, os conceitos de interatividade e interface no âmbito de instalações interativas com aplicações de vídeo e uma abordagem ao vídeo documentário, passando pela sua estrutura e características que são acrescidas ao documentário interativo, como os conceitos de hipertexto, hipermédia e multimédia.

No terceiro capítulo, de preparação e desenvolvimento da instalação, é feita uma descrição do processo de desenvolvimento conceptual dos artefactos criados, da divulgação e apresentação pública.

No quarto capítulo é feita uma apresentação de resultados e uma análise dos mesmos. No último capítulo, são apresentadas as conclusões, propostas de trabalho futuro, considerações finais e propostas de aperfeiçoamento ao sistema desenvolvido.

## CAPÍTULO II

### **2. Estado de arte e conceitos gerais**

Na origem de todo o campo artístico que engloba o conceito de vídeo-instalação, encontra-se a videoarte, corrente intimamente ligada à televisão e à tecnologia vídeo. Não pretendendo fazer exaustivamente uma documentação acerca da história do vídeo como alcance técnico, mas analisando o que é indispensável, destacam-se alguns pontos importantes que contribuíram de maneira decisiva para a utilização da tecnologia e do vídeo com fins artísticos.

De uma forma global podemos definir a corrente da videoarte como uma forma de narrar e fazer propostas que se sobrepõem às emoções do espectador e que o levam a refletir sobre si mesmo. Entende-se por videoarte toda a obra na qual é utilizada a tecnologia vídeo, total ou parcialmente no formato digital e onde a criação audiovisual apresenta uma intencionalidade claramente artística (Manasseh, 2009, p. 31). Já a intenção artística é aquela que adiciona um conteúdo experimental extra (formal, poético, filosófico, etc.) à criação audiovisual em si, servindo-se da utilização de recursos narrativos, técnicos, estéticos e/ou conceptuais que não têm uma função meramente comunicativa ou informativa (Lovejoy, 2004, p. 295).

#### **2.1.A videoarte, contexto técnico, cultural e social**

A televisão no anos 20 carecia de suporte para poder copiar e armazenar a informação, semelhante à película utilizada nas bobines de filme. Esta carência fez com que praticamente todas as emissões tivessem a necessidade de ser transmitidas em direto, facto que resultava num grande obstáculo, principalmente pela dificuldade em definir uma grelha de programação fixa e estabelecer um horário de emissão dos telejornais, nomeadamente no

Estados Unidos, que tinha diferentes fusos horários devido à sua dimensão geográfica. Deste modo, em grande parte se tornou uma necessidade inventar um suporte de gravação audiovisual.

Em 1956, surgiu o primeiro magnetoscópio de vídeo criado pela empresa Ampex (Decker-Phillips, 1998, p. 172), uma tecnologia que combina a imagem eletrónica e o suporte magnético utilizado anteriormente para a gravação do som. Entre 1964 e 1965, a Sony e a Philips lançaram no mercado os primeiros magnetoscópios portáteis de bobine aberta, chamados de Portapack (Fig. 1), com um preço relativamente acessível, que possibilitavam o acesso à tecnologia vídeo a diversos artistas.

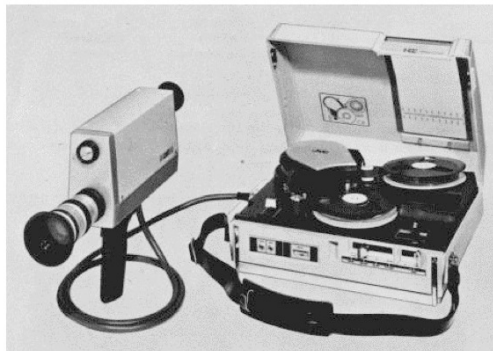


Figura 1 – Portapack, equipamento de vídeo da Philips. Adaptado de Lovejoy, 2004 (p. 67).

O Portapack (Lovejoy, 2004, p. 67) era composto por dois componentes e integrava uma câmara de gravação monocromática e uma unidade de gravação de suporte de ombro, podendo desse modo ser operada por apenas uma pessoa. Para além da sua portabilidade e preço acessível, tinha como maior inovação a possibilidade de visualizar de imediato o registo gravado, pelo facto de não utilizarem película química.

O Portapack surgiu em meados dos conturbados anos 60, década em que os Estados Unidos impuseram com preponderância o seu poder económico, implantando a técnica em muitos campos, como o da televisão, reafirmando-se com a chamada cultura dos meios de comunicação de massa.

O período político vivenciado na época foi também um factor determinante no aparecimento dos chamados movimentos contraculturais (como é o casos dos *Hippies*, da

*Beat Generation*, etc.), que imediatamente viram as possibilidades oferecidas pelo meio videográfico como ferramenta cultural para influenciar a sociedade. Estes fizeram uso do poder das imagens, numa sociedade em que a televisão se tornou um elemento central em grande parte dos lares. Assim, o vídeo surge como uma técnica de “vanguarda” nos anos sessenta e setenta, recuperando o espírito de experimentação no seguimento de novas tendências de contestação artística, social e cultural forte, gerada pela consolidação dos meios de comunicação de massa e com o objetivo de explorar aplicações alternativas. A câmara de vídeo acompanha, desde o início, um vasto número de artistas com temáticas relacionadas com o vídeo documental, as imagens processadas por sintetizadores, a performance, a dança, o vídeo conceptual, etc. Dois dos nomes mais destacados dentro da corrente artística da videoarte, pioneiros nesta forma de narrar e utilizar a tecnologia de vídeo, são o coreano Nam Juke Paik e o alemão Wolf Vostell (Elwes, 2005, p. 24).

A maioria das publicações relacionadas com a videoarte surge a 4 de Outubro de 1965 quando Nam Juke Paik, a partir de um táxi, gravou a visita do Papa Paulo VI na Catedral de St. Patrick e, na mesma noite, apresentou o vídeo no café *Au Go Go*, de Nova York (Elwes, 2005, p. 4). Além disso, Wolf Vostell tinha já anteriormente a 1965, incorporado televisões em algumas das suas obras, como em 1958, na obra “O Ponto de Vista Alemão,” e em 1959 na aclamada “TV Dé-coll/age,” v.d. Fig. 2 (Elwes, 2005, p. 212).



Figura 2 - TV Dé-collage de Wolf Vostell, detalhe da disposição no espaço. Adaptado de Elwes, 2005.

Desde os inícios, ambos os artistas utilizaram a imagem eletrónica como ferramenta

artística, embora com abordagens diferentes. Ambos partilhavam elementos comuns, o envolvimento no movimento fluxos (Ran, 2009, p. 44) e a sua oposição à televisão, considerada como um elemento estupidificante das massas. Ambos trataram de reformular o discurso televisivo, questionando o carácter comercial e elitista das suas mensagens e imagens.

Paik (Paik et al., 1993, p. 133), engenheiro de formação, centrou-se nas possibilidades técnicas, concentrando o seu trabalho na manipulação do sinal de vídeo da televisão (antes do Portapack) e na manipulação da imagem de vídeo. Vostell (Ran, 2009, p. 185), por sua vez, debruçou-se mais na vertente social, em que desde o início, o seu trabalho se centrou na crítica contra a televisão. Se Paik tinha uma visão que podia ser considerada construtivista e positiva frente à televisão, mas sempre com o objetivo de a ridicularizar, já Vostell tinha uma visão destrutiva e negativa diante dela, concentrando-se no aparelho para o retratar, destruir e denunciar.

Para ilustrar esta dinâmica de Vostell, surge como exemplo do que encontramos em 1962 numa instalação<sup>1</sup> que utilizava um televisor e um detentor de mentiras, que mesmo detetando mentiras, mantinha a programação televisiva.

Deste modo, podem-se considerar ambos os artistas como pioneiros, sendo Paik o primeiro a utilizar o vídeo em suporte magnético com fins artísticos no café *Aug Go Go* e Vostell o primeiro a utilizar a televisão com os mesmos fins, nas *happening* ou as *performance*. É de notar ainda que antes do aparecimento do Portapack existiam outros movimentos artístico nessa época em que a questão central se baseava no espaço (Sandford, 1995, p. 325). A junção desses dois elementos diferentes foi imediatamente aparente, sendo o vídeo um desses exemplos.

Esta passagem da videoarte para a vídeo-instalação surge por diversos motivos, sendo que desde os inícios se produziu uma tendência para a vídeo-instalação. Uma definição genérica da vídeo-instalação poderia ser a da suposta essência da imagem em movimento, na decisão de utilizar o espaço expositivo onde se projeta algo como elemento asséptico, mas como elemento que forma parte da própria obra (Manasseh, 2009, p. 112). Em primeiro lugar, pela hibridização e experimentação artísticas com outras correntes artísticas como os

---

<sup>1</sup> Instalação - organização de um espaço expositivo de elementos diversos (objetual e/ou audiovisual), para serem recebidos por parte do público como um obra artística, incluindo o espaço em que se realiza a “experiência estética.”

*happening* ou as *performance*, em que o espaço e a participação do público são elementos importantes na obra. Nesse período, diversos vídeo-artistas começaram também a questionar as relações que se podiam estabelecer entre estes elementos.

Outra questão, deve-se à precariedade técnica da primeira geração de tecnologias videográficas, principalmente no campo da montagem/edição. Esta precariedade, na hora de poder editar, proporciona o surgimento de novas maneiras de articulação com o uso de múltiplos monitores e o uso do circuito fechado (Paik et al., 1993, p. 67). Este passo também foi produto da necessidade da videoarte em procurar criar o seu próprio espaço, que muito longe da televisão, o encontra em museus e recintos culturais, o que suscitaria algumas polémicas em torno da sua institucionalização.

Por último, um elemento considerado decisivo, foi o salto técnico da tecnologia de projeção, passando da imagem do monitor para a imagem projetada na parede. Facto este que libertou a imagem, ativou as suas potencialidades sensoriais e o envolvimento físico e psicológico do espetador.

Na origem das limitações técnicas que impossibilitavam a edição, surgiu um tipo de videoarte denominada circuito fechado<sup>2</sup>. Este tipo de obras foi muito importante, uma vez que foram as primeiras experiências (pseudo) interativas, conhecidas dentro do território do vídeo, ainda que, obviamente de uma forma um pouco rústica, mas importante para compreender as transformações substanciais que se produziram entre a imagem, o espaço e os espetadores. Estes são aspetos base sobre os quais assentam as vídeo instalações interativas, conforme veremos posteriormente.

O circuito fechado aborda o espaço de uma forma diferente. Ver a nossa própria imagem projetada, leva-nos a outro espaço, da imagem a um tempo diferido, apesar de acontecer em tempo real, resultando num questionamento por parte do espetador, forçando-o a ser espetador e simultaneamente parte integrante na obra. Este circuito também implica que a obra nunca se resume a si mesma, sendo que cada espetador/ator será diferente, dependendo desse modo da sua espontaneidade. Levando isto a um novo conceito, o da obra aberta, característica que desempenha um papel fundamental na estrutura de uma obra interativa, realçada posteriormente.

---

<sup>2</sup> Circuito fechado – sistema no qual as imagens são capturadas por uma câmara e transmitidas diretamente a um monitor ou projetor e ao contrário do que sucede nos meios de comunicação, todos os componentes estão interconectados (Manasseh, 2009, p. 112).

Na obra de circuito fechado (Fig. 3) de Peter Campos<sup>3</sup>, o autor trabalha sobre a relação entre o ponto de vista do espectador e o lugar de onde se capta a imagem projetada. A câmara é colocada de forma oblíqua, próxima da parede onde se projeta a imagem, criando desse modo “deformações” nas próprias imagens. Para ser captado pela câmara, o espectador deve ficar virado para a parede, o que leva a que não se veja bem, além de produzir uma sombra na sua própria imagem projetada através do vídeo. Para que a imagem seja vista corretamente é necessário manter a distância que impede o espectador de ser captado pela câmara, separando-se assim, os papéis do sujeito e do objeto a olhar.

Como observado, num circuito fechado, são estabelecidas relações entre a imagem, o espaço e o espectador diferentes das que existiam na videoarte, tornando-se três aspetos fundamentais e característicos da vídeo-instalação (interativas ou não), que serão mais à frente analisadas com maior profundidade.



Figura 3 - Obra de circuito fechado de Peter Campos. Imagem adaptada de Campos, 2013.

## 2.2. Caracterização de vídeo-instalação

O termo “vídeo-instalação” é composto por duas palavras: vídeo e instalação, que confere o seu conceito de interatividade. Cada um dos termos é caracterizado por uma série

---

<sup>3</sup> Peter Campos - artista Americano nascido em 1937, conhecido pelas obras interativas e de trabalhos de vídeo de um só canal, desenvolvidos no início da década de 70 (Campos, 2013).

de elementos que, em conjunto, fazem da instalação de vídeo uma prática artística de interatividade híbrida, uma ponte entre a arte e a tecnologia. É precisamente esta natureza híbrida que é responsável por uma série de particularidades, que torna necessário redefinir alguns termos relacionados com o audiovisual da forma como o conhecemos.

A instalação tem a capacidade de juntar/misturar diferentes elementos, técnicas e disciplinas. A sua flexibilidade permite incluir todos os materiais possíveis, visuais, auditivos e inclusivamente tácteis. Desta forma, uma instalação pode ser puramente objeto, pode incluir também imagens em movimento, neste último caso, denominando-se de vídeo-instalação. Neste contexto, a vídeo-instalação emprega imagens em movimento (o vídeo) para captar a atenção do espectador, constituindo-se no centro da articulação dos elementos. Para além do aparecimento das novas tecnologias que permitiram chegar um pouco mais longe em outras vertentes como a edição do conteúdo vídeo, possibilitaram a existência da interação entre a obra e o espectador (Manasseh, 2009, p. 121).

Segundo Young Park (Park, 2005, p. 44), em toda a vídeo-instalação há duas partes ou dispositivos. Um deles é o dispositivo de vídeo, que inclui a imagem eletrónica (o digital) e o sistema técnico que a torna possível (monitores, projetores ou computadores). O segundo é o denominado dispositivo cénico, composto pelo espaço expositivo, possibilitando a presença de outros elementos externos ao vídeo.

Desde os primórdios até aos dias atuais (com a passagem do televisor ao uso de gravadores ou computadores, entre outros), além dos desenvolvimentos e mudanças que ocorreram no dispositivo que denominamos técnico, observam-se três elementos característicos da vídeo-instalação: o espaço e a imagem em movimento (os dois dispositivos que analisa Park) e um terceiro elemento característico, o espectador.

Ao pensarmos no cinema ou no seu parente próximo, o teatro (embora com exceções), observa-se que o espaço, sobre o qual se sucede a ação, passa quase totalmente despercebido. É um espaço neutro que dá cobertura à obra projetada sem a alterar. Esta é uma forma tradicional de se visionar uma obra audiovisual.

Quando se inclui o termo instalação, rompe-se a barreira que supõe um espaço neutro, para o converter num espaço construído pela obra, formando parte dela mesma. A vídeo-instalação rompe com essa institucionalização na exibição das obras cinematográficas e que é tão familiar: posição sentada, imóvel, no escuro e no silêncio. Desde a própria conceção da obra, o autor da vídeo-instalação concebeu um movimento ou um passeio, por parte do

espetador e através da obra, resultando num afastamento da atitude contemplativa tradicional e convertendo o espetador num explorador da obra, inclusivo e integrado nela, como é o caso do circuito fechado da vídeo-instalação interativa (Park, 2005, p. 32).

Este movimento do espetador através do espaço rompe com a ideia de que existe um único ponto de vista de visionamento (frontal e imóvel), de forma a poder ser visto a partir de qualquer ângulo, distância e/ou posição. Em relação à distância, também supõe uma rutura com essa maneira tradicional de exibição, proveniente do cinema, em que há necessidade de uma determinada distância da tela ao espetador. De facto, estas distâncias são menores tanto mais quando incluímos interatividade através dos ecrãs tácteis, por exemplo.

Relativamente à institucionalização do visionamento no cinema, cabe destacar o editor do filme, que se preocupa com o local onde vai ser projetado. Assumindo que existe um lugar determinado, com condições ótimas determinadas para o correto visionamento da obra numa sala de cinema (Khatib, 2012, p. 166). A sua função é organizar os planos (unidades espaço-temporais), tendo em conta os critérios narrativos, estéticos, etc., podendo designar isto como uma montagem de primeiro nível. Por outro lado, o diretor ou autor de uma vídeo-instalação, no momento da montagem/edição de primeiro nível, deve assumir uma nova conceção da montagem. O autor de uma vídeo-criação deve pensar no espaço de exibição. Deve concebê-lo, estabelecendo uma série de relações entre a montagem de primeiro nível, o material videográfico e a montagem, que se define como de segundo nível e o espaço real de exibição.

Se assumirmos a sobreposição destes dois espaços, o espaço interno da imagem sobre o espaço expositivo, observamos que se produzem dois períodos temporais: a duração da parte audiovisual da obra e o tempo de receção.

Relativamente ao tempo de duração da imagem, é muito frequente encontrarem-se vídeo-instalações com *loops*. Apesar de todos os dispositivos pré-cinematográficos estarem baseados precisamente nessa estrutura e o cinema sempre se ter oposto à progressão temporal dos acontecimentos únicos, é um recurso que nas vídeo-instalações é muito utilizado. Esta utilização de *loops* nas vídeo-instalações não interativas tem origem no problema de normalmente se supor que o espetador entra na vídeo-instalação quando esta começa. Sendo assim, não seria necessário que o vídeo voltasse a reproduzir assim que tivesse terminado, interferindo na progressão cinematográfica. Assim sendo, o *loop* deve estar pensado para uma estrutura circular, onde o ponto em que se inicia o visionamento não seja determinante

(Kaye, 2007, p. 56). Rompe-se assim com a temporalidade da narração linear, com um início e um fim, fazendo-se primar pelo repetitivo e pelo ciclo.

Neste sentido, nas vídeo-instalações interativas o emprego de *loops* é um recurso também muito utilizado, já que vem determinado pela necessidade de estrutura aberta, comum neste tipo de instalações existindo uma comunicação bidirecional entre a obra, espectador e o recurso ao *loop* necessário nos tempos de recepção e ação do utilizador. É exatamente a mesma coerência interna com que trabalha o computador, que está continuamente alimentado (energeticamente), controlando entradas e esperando um acontecimento sobre o qual possa atuar.

### **2.3. Interatividade**

A interação pode ser definida como a troca de informações entre dois ou mais participantes ativos. O escritor e designer de jogos de vídeo, Chris Crawford, descreve as interações como “um processo iterativo de escuta, pensamento e do oratório entre dois ou mais atores” (Crawford, 2003, p. 5). O tipo de ação mais estabelecida é a interação entre pessoas, pelo que se faz referência essencialmente à interação Homem-Máquina (meios eletrónicos, informáticos).

Existem diferentes níveis de interatividade - os modelos de interatividade Homem-Máquina que segundo Frank Blum (Blum, 2007, p. 8), podem classificar-se em três tipos de sistemas:

- Sistema Mediador: reação pontual, simples, normalmente binária a um programa dado;
- Sistema Reativo: a interferência num programa através da estruturação do seu desenvolvimento no âmbito das possibilidades dadas. Trata-se de uma interatividade de seleção, que implica a possibilidade de acesso multidirecional a informações audiovisuais para a execução de operações pré-determinadas pelo sistema e a estas relacionadas;
- Sistema Interativo: estruturação independente de um programa que se dá quando um recetor pode também atuar como emissor. Trata-se de uma interatividade de conteúdo, em que o utilizador dispõe de um maior leque de

possibilidades de intervir e manipular as informações audiovisuais (ou de outra natureza) em sistemas mais complexos de gerar novas informações.

Apesar de se poder classificar estes três tipos de "interatividade," é certo que para um sistema realmente interativo, deve estabelecer-se uma relação causal, envolvendo uma troca real de informação entre os sistemas, como o ser humano e o digital, para que um elemento externo à máquina possa fazer parte, mediante o processo de introdução de informações e possa gerar novas informações no conteúdo do programa.

Outros autores como Peter Weibel (Weibel, 2005, p. 28), fazem outro tipo de classificação em função da área comportamental e da consciência de interação.

- Interação sinestésica - é a interação que se produz entre a imagem, o som, a cor e a música;
- Interação sinérgica - é a interação entre estados energéticos, é a interação com obras que trabalham com o feedback do meio ambiente;
- Interação cinética ou comunicativa - serve de interface entre as pessoas e os objetos.

## **2.4.Interface**

Como já se tem destacado, um dos pilares da Instalação Interativa é, sem dúvida, o papel do jogo para o espetador. Se num filme “o construtor é o espetador”, na instalação interativa, o espetador é “necessário para a construir.”

O papel que se joga, tanto na receção como no sentido da obra, é completamente diferente. Se num primeiro momento, o público manteve a atitude passiva, na instalação deve ter um papel mais ativo (físico). Esta é, precisamente, uma das características do meio interativo da necessidade de movimento físico por parte do espetador, convidando a que este se questione com as peças do jogo. Esta nova conceção de espetador, como um sujeito ativo, leva a reconsiderar a sua própria definição (Reeves, 2011, p. 64).

O facto de introduzir a participação ativa do espetador na obra e convertê-lo num utilizador requer uma adaptação da estrutura a um sistema de comunicação bidirecional. Logo, implica o desenvolvimento de um elemento que desempenhe a função de mediador entre esses dois elementos, com os quais se pretende que seja estabelecida comunicação,

funcionando como interface entre o utilizador e o sistema. É de salientar que quando se faz referência ao utilizador, este trata-se de uma pessoa à qual estão associadas características determinadas.

Em suma, a interface do utilizador é o meio que possibilita a comunicação entre dois sistemas, para que ambos se possam entender, o homem e a máquina. Isto implica, um sistema de tradução, já que os dois utilizam linguagens diferentes: verbo-icónico no caso do homem e binário no caso do computador.

O mundo da interface tem sofrido grandes mudanças ao longo de sua história. O desenho da interface do utilizador é uma questão muito importante que se repercute na qualidade dessa mesma comunicação, sendo o processo comunicativo Humano-Máquina um dos objetivos que persegue a ciência, como uma *Human Computer Interaction* - HCI (Ghaoui, 2006, p. 344).

Pode-se observar esta evolução através dos diferentes tipos de interfaces, que têm vindo a ser desenvolvidas:

- *Command Line Interface* (CLI) é uma interface de utilizador, que interage com a informação digital através de um meio textual e ordens escritas através de um interface físico do tipo teclado;
- *Graphical User Interface* (GUI) é uma interface de utilizador, em que este interage com os dados digitais através de uma interface gráfica;
- *Tangible User Interface* (TUI) é uma interface de utilizador, que interage com a informação digital através do meio físico;
- *Natural User Interface* (NUI) é uma interface onde o utilizador interage mediante gestos que são consideradas naturais e não devem ser aprendidos exclusivamente para o uso da interface.

É, neste contexto, essencial que o projeto da interface tenha o design de interação, como um dos mais importantes aspectos, pelo facto do utilizador ser um elemento central sobre o qual se constrói e desenha a interface.

Outra questão importante, que determina uma correta interface, é o de uma boa comunicação, determinada pelo fator tempo e reação dos dois sistemas postos em jogo. Referem-se, assim três tipos de tempo:

- Tempo Simulado - sem referências diretas da realidade do nosso mundo;
- Tempo Híbrido - confunde o tempo da máquina com o sujeito que não existe

autonomamente, sendo que está vinculado com o utilizador do sistema interativo;

- Tempo Real - é usado para designar a resposta instantânea e contínua de uma máquina ou um comando.

É importante ainda ressaltar que não há valorização dos chamados processos interativos em tempo real, como simulações do chamado tempo real, dado que qualquer transmissor ou recetor necessita de um tempo específico de codificação e decodificação da mensagem (sem mencionar o tempo necessário de entendimento e processamento de informação recebida ou o tempo de preparação do envio e reflexão da mensagem a enviar). Seja como for, deve-se ter o fator temporal como prioritário no conjunto das possibilidades. Os utilizadores preferem tempo e respostas curtas (como seria normal num processo de comunicação normal), sendo que tempos de espera maiores do que 15 segundos, seriam desastrosos, uma vez que impedem que o utilizador seja capaz de trabalhar com normalidade (Hartson, 1985, p. 57).

Uma última questão, também apontada anteriormente, centra-se no conceito de tradução, desde o ponto de vista da construção técnica, à interface que é um elemento encarregue de traduzir e transmitir a informação entre os sistemas ligados entre si. Deste modo, as interfaces são necessárias para possibilitar a interação entre dois ou mais sistemas organizados e obviamente as formas e as estruturas dos sistemas devem formar um meio de comunicação inteligível mediante a tradução adequada. O facto de “tradução” ser o elemento que concentra grande parte dos esforços técnicos e de conceção, por se ligarem a canais de entrada e saída distintos, deve transmitir e regular diferentes processos de codificação.

Joshua Noble (Noble, 2009, p. 8) estabelece uma pequena classificação dos tipos de interações com os quais se pode trabalhar neste projeto e que vêm a ser determinados pelo tipo de interface que se utilizar.

- Manipulação física;
- Entradas através de código;
- Manipulação de teclado, rato ou joystick;
- Presença e posição;
- Telas de interfaces multitoque;
- Interfaces gestuais, permitem interagir através de gestos, distância e sem contacto com algum tipo de teclado ou superfície tátil;

- Reconhecimento de voz.

As possibilidades de interações, como é perceptível, são enormes e as interfaces também: teclados, ratos, microfones, sensores, câmaras de vídeo, ecrãs tácteis, etc., mas a questão fundamental reside na escolha da interface, que é determinada pela adequação ao contexto comunicativo que se pretende estabelecer.

De seguida, apresenta-se uma análise aos antecedentes de instalações interativas, nas quais é possível visualizar diversos meios de interação e interfaces.

## **2.5. Instalações interativas com aplicações de vídeo**

Na história das artes existem inumeráveis exemplos da importância que se tem dado à imagem, à luz e ao movimento como meio. Alguns a referir são os mais representativos, prestando especial atenção a casos onde existe uma interface característica ou inovadora que possa servir de inspiração para futuros projetos.

Jeffrey Shaw (1988-1991) apresenta “The Legible City” (Park et al., 2012, p. 143), uma instalação interativa onde o utilizador recorre a uma cidade virtual, cujos edifícios são palavras que simbolizam distintos lugares e ruas de uma cidade de forma verbalizadas. A interface está formada por uma bicicleta estática que percorre, com a ação física de pedalar e girar o manípulo, os diferentes lugares da cidade (Fig. 4). Existem diferentes versões do artefacto para cada uma das cidades percorridas, Amesterdão, Manhattan e Karlsruhe.

Luc Courchesne (1997) apresentou a “Paysage n°1” (Bordini, 2010, p. 35), uma instalação constituída por um vídeo panorâmico interativo para múltiplos utilizadores, composto por quatro computadores interligados, alguns com comandos para navegar, tendo também microfones e detetores corporais. O visitante situa-se no centro de uma paisagem panorâmica em que se projetam acontecimentos que decorrem num parque, gravados durante um período de 24 horas. Aparecem personagens com as quais o utilizador deve interagir, seja por voz ou mediante o uso do cursor do computador, seleccionando perguntas pré-determinadas. A finalidade é de tratar e manter o diálogo com a personagem virtual e assim se avança até ao fim do *loop*. É um tipo de interação com navegação imersiva, graças às telas que rodeiam o utilizador (Fig. 5).



Figura 4 - C. (p. 143).



Figura 5 - Obra "Paysage n°1" de Luc Couchesne. Adaptado de Bordini, 2010 (p. 35).

Rafael Lozano Hemmer apresentou "Body Movies" (Brouwer & Mulder, 2002, p. 143), que é uma instalação de grandes dimensões (entre 400 e 1800 metros quadrados), composta por projeções de centenas de retratos tirados na cidade, através da utilização de projetores controlados roboticamente. Estas imagens são apenas visíveis no espaço determinado pela sombra do visitante, podendo ter uma projeção vertical de 2 a 25 metros, em função da distância a um foco de luz. Um sistema de videovigilância projeta novos

retratos quando todos os visitantes/utilizadores se situam em frente ao foco de projeção, convidando o público a ocupar o espaço e a continuar a formar a obra (Fig. 6).



Figura 6 - Obra “Body Movies” de Rafael Lozano Hemmer. Adaptado de Brouwer & Mulder, 2002 (p. 143).

Golan Levin e Zachary Lieberman apresentaram “Interactive Bar Tables” (Cameron & Meneghini, 2004, p. 20). Esta instalação foi um dos grandes exemplos de ecrãs multitoque em arte interativa. O ecrã é um habitat de criaturas que interatuam e respondem mediante o comportamento e ao toque no ecrã. As criaturas saem se alguém chega e, em contacto com um copo, rodeiam-no. Também se pode tocar nos lagartos noutras partes do ecrã, possibilitando estabelecer um fluxo de comunicação entre elementos dispersos pela área do mesmo (Fig. 7).



Figura 7- Obra “Interactive Bar Tables” de Golan Levin e Zachary Liberman. Imagem adaptada de Flong, 2013.

Joseph Hyde (2013) apresentou “Me and my shadow”(Broadhurst & Machon, 2012, p. 86), uma instalação interativa telemática, pensada para ser projetada simultaneamente em quatro cidades do mundo. Na instalação é captada a presença do participante captando através de telepresença e rastreamento dos movimentos do “espetador” de cada cidade conectada em rede e em tempo real, possibilitando uma interação entre todos os participantes. É, na essência, um paradigma de ambiente visual e colaborativo. As sombras de cada utilizador projetam-se no espaço, possibilitando aos restantes desenhar, através dos movimentos, formas orgânicas.



Figura 8 - Obra “Me and my shadow” de Joseph Hyde. Imagem adaptada de Hyde, 2013.

## 2.6. Vídeio documentário

A primeira referência ao termo documentário surge em 1926, tendo sido feita por John Grierson (Evans, 2005, p. 23), referindo-se ao filme “Moana” (1925) de Robert Flaherty, como tendo valor documental. Tratava-se de um registo visual da vida quotidiana de um jovem polinésio e da sua família, das suas práticas e das suas atividades. Grierson (Evans, 2005, p. 160) também considerou que “Nanook of the North” (1922) de Robert Flaherty tinha valor documental, pelo facto de mostrar as diversas atividades do povo Inuit.

Interessa pois realçar que o documentário permite uma intervenção criativa do seu autor. Flaherty, em “Nanook of the North” deu vida à memória do povo Inuit, ao modo de vida dos antepassados de Nanook, factos que estavam na memória dos mais velhos e que foram registados pela câmara de Flaherty.

Obviamente que podiam surgir imprecisões ou erros, daí o documentário não poder ser avaliado pela noção de veracidade ou autenticidade, contudo não deixa de ser um documento. Trata-se de uma fonte de conhecimento, da mesma forma que um filme de ficção também o é, note-se que um filme de ficção pode ter valor documental mas nem todos os filmes de não-ficção são documentários.

Relativamente aos conteúdos, um documentário trata uma temática específica de forma profunda, mas não é um retrato completo do tema. O objetivo do documentarista passa por permitir-nos aceder a um determinado ponto de vista em relação ao tema em causa (Tomaim, 2006, p. 73).

Podem ser características do documentário:

- As imagens recolhidas *in loco* como ponto de partida;
- As imagens sendo utilizadas para além do seu valor denotativo;
- A abordagem do tema tendo em consideração um determinado ponto de vista;
- O documentário não está obrigado a cumprir objetivos, tais como o de noticiar, descrever ou publicitar;
- O documentário trata os temas com profundidade.

Em Portugal, a Portaria 496/96 define documentário da seguinte forma: “Consideram-se documentários de criação os filmes, seja qual for o seu suporte e duração, que contenham uma análise original de qualquer aspeto da realidade e não possuam carácter

predominantemente noticioso, didático ou publicitário nem se destinem a servir de simples complemento a um trabalho em que a imagem não constitua elemento essencial”<sup>4</sup>.

Para os documentaristas não existe uma única definição de documentário. Há diversas posições face ao documentário, cada uma delas correspondendo a uma definição. Tal facto é indicador da riqueza (abrangência) deste género de filme. Assim, o que é o documentário? Partindo de elementos reais, podemos construir uma ficção. A nossa própria ficção, o nosso ponto de vista, a nossa ideia sobre as coisas e o nosso próprio argumento. O que não existe é a objetividade do documentário, ele é tão subjetivo quanto a ficção.

**História do documentário** - Apesar de vários autores considerarem os *documentaries* como sendo os primeiros documentários realizados, tal facto não corresponde à verdade. O documentário não nasceu com o cinema. O que nasceu com o cinema foi o princípio da não-ficção, tendo como objetivo registar as diversas atividades humanas e animais. Os primórdios do cinema fornecem ao documentário uma das suas principais características identificadoras, o registo *in loco*. O início da identidade do documentário dá-se com o americano Robert Flaherty e com o soviético Dziga Vertov nos anos 20 do século passado, respetivamente com “Nanook of the North” (1922) e “O Homem da Câmara de Filmar” (1929).

Tanto Flaherty como Vertov transportam os elementos seguintes para os seus filmes, defendendo que, para o documentarista, a câmara sai do estúdio, as imagens são recolhidas *in loco*, os atores são os sujeitos (atores sociais) e os cenários são o meio ambiente em que vivem (Penafria, 1999).

**Estrutura do documentário** - Existem formas diferentes de estruturar a narrativa de um documentário. Tratam-se das quatro modalidades da narrativa (formas narrativas) (Ramos, 2008, p. 27). Desse modo podem ser: linear, também conhecida como sendo a forma clássica (Hollywood); discursiva, que dá prioridade à informação, factos e lógica; pode ser episódica, que justapõe situações sem relações narrativas ou causais, ou poética, construída em torno de relações visuais poéticas. Estas modalidades, que estruturam a narrativa, envolvem o espetador de formas diferentes. Vertov respeitava todos os artificios dos estúdios de cinema, contudo não queria nem atores profissionais nem cenários que não fossem

---

<sup>4</sup> Portaria 496/96 pode ser consultada em mais detalhe em: <http://www.ica-ip.pt/Admin/Files/Documents/contentdoc741.pdf>.

naturais e muito menos quaisquer ligações ao teatro e à literatura. Ele entendia que o olho da câmara era mais perfeito que o olho humano, capaz de ver aquilo que o olho humano era incapaz de ver. Aquilo a que chamou de cine-sensação do mundo ou “cine-olho” (Ramos, 2008, p. 275).

**A dimensão audiovisual da palavra** - Com os avanços tecnológicos surgem mudanças nos sistemas expressivos convencionais (escrito, visual, sonoro), assim como são criados novos sistemas expressivos. Segundo Jean Cloutier (Cloutier, 1975, p. 17), entre estes estão, a escrita em ecrãs eletrónicos (teletexto, videotexto), a escrita-icónica (representações tipográficas, logótipos, topografia) e a escrita convertida em imagem através da infografia. Outro sistema expressivo é a conversão de sons em escrita e vice-versa (*software*) e o áudio-scripto-visual como plena integração dos diversos sistemas expressivos. Este último, dá origem aos novos sistemas expressivos (comunicativos), como é o caso do hipertexto, hipermédia, vídeo interativo e os sistemas interativos multimédia.

O áudio-scripto-visual pressupõe a integração de sons, escrita e imagens, para além das modificações que podem ser criadas em cada um dos seus componentes. Esta integração dos diversos sistemas expressivos acarreta inovações e relações cada vez mais complexas. A função, tanto da informática como das telecomunicações, dá origem a um processo comunicativo, no qual a interatividade assume particular importância, quer entre os utilizadores e as máquinas, como entre os próprios utilizadores. Se anteriormente referimos acumulações de técnicas diversas, atualmente temos que referir que a tendência é a de integrar os diversos sistemas expressivos num só suporte (os novos sistemas expressivos).

Para denominarmos este novo universo, foram criadas palavras que “traduzissem” essa realidade, como são no caso: hipertexto, hipermédia, hiperinformação, multimédia e multicanais.

**Novos sistemas expressivos** - Analisamos agora os novos sistemas expressivos como o hipertexto, hipermédia e multimédia, partindo das suas características e definição dos termos. Com o hipertexto a leitura não se efetua folha a folha, mas sim cruzando “folhas,” não havendo capítulos, mas múltiplas áreas de leitura (blocos de informação); navega-se pela informação em qualquer direção. Deste modo, o ecrã não é apenas um suporte de visualização e leitura, mas converte-se num espaço de inter-relação de textos, de gráficos e de ideias.

Passamos de um conceito para outro mediante todo o tipo de associações, tal como acontece na mente criativa do homem, em que o leitor fica ainda com a possibilidade de atingir o nível de profundidade que desejar e se verifica uma rutura com a linearidade.

O hipertexto surge por oposição a um texto (linear), sendo constituído por nós (*knots*), blocos de informação – elementos de informação, páginas, parágrafos – (*lexias*) e por ligações (*links*) entre os nós. Como defendeu Roland Barthe e refere Nöth (Nöth, 1995), estamos perante unidades de informação (signos), a sua organização (códigos) e o produto (hipertexto).

Ao estruturarmos desta forma o hipertexto, estamos, desde já, a aplicar a semiótica enquanto instrumento teórico de análise sociocultural. Assim, o hipertexto é um sistema multilinear, em que deixa de existir a ideia de centro, margens, hierarquia, linearidade.

Com o hipertexto, é ao leitor que cabe a decisão de explorar um percurso, de decidir qual o caminho a seguir e em que local terminar, através das escolhas que realiza (seletividade/hiperseletividade). Desta forma, o leitor deixa de ser um mero recetor (passivo), tornando-se num elemento dinâmico, interativo, a quem cabe a tomada de decisões. Neste contexto, os conceitos de leitura e autoria necessitam de ser repensados, pelo facto do leitor alterar a ordem dos textos, de lhes retirar elementos e, os “reescrever”.

**Hipermédia** - Definição proposta por Laufer & Scavetta (Laufer & Scavetta, 1992): Constituída por documentos com múltiplos formatos de representação da informação, com uma organização não sequencial em suporte digital, permitindo grande interatividade entre o utilizador e o documento. Trata-se de um sistema expressivo que não fornece apenas uma maior quantidade de informação e uma interação mais complexa (a escrita, a imagem com as suas variantes estática e em movimento, a palavra oral e outros sons), mas que passa a constituir-se como um todo de inter-relações. É um sistema expressivo, integrando todos os outros subsistemas expressivos.

O hipermédia abre uma nova dimensão comunicativa e uma nova relação com a linguagem, em que o leitor passa a estabelecer novas inter-relações entre a escrita alfanumérica, os gráficos, as imagens (estáticas e em movimento) e os sons (a palavra oral, as sonoridades, a ausência ou presença de som). O hipermédia apresenta uma estrutura com uma montagem, que inter-relaciona o anterior com o posterior, cada bloco mantém uma certa autonomia significativa, numa estrutura em malha. O hipermédia abre uma nova dimensão comunicativa, o leitor não é apenas aquele que obtém e interpreta a informação de acordo

com as suas experiências e a sua cultura, o leitor passa igualmente a estar presente na própria produção comunicativa.

Assim, o leitor efetua o percurso na direção que deseja, superficialmente ou em profundidade, sequencialmente para a frente ou para trás, numa leitura aberta a escolhas múltiplas (interatividade/hiperseletividade). Conclui-se que o hipermédia tem como principais características: a organização não sequencial da informação, a representação da informação em múltiplos formatos (textos, sons e imagens...) e ao nível dos dispositivos utilizados e a tecnologia digital, possibilitando um grande grau de interatividade.

**Definição proposta do Multimédia** - De acordo com o conceito defendido por Vicente Gosciola (Gosciola, 2003), entende-se por multimédia, um documento com múltiplos formatos de representação da informação, com uma organização sequencial ou não sequencial, em suporte analógico ou digital, com graus variáveis de interatividade entre o utilizador e o documento. Trata-se de um conceito abrangente que inclui o próprio conceito de hipermédia. Normalmente a escrita, quando comparada com as imagens, é mais clara, racional em certa medida, menos polissémica.

A linguagem visual é mais emocional, flutuante, polissémica, podendo ainda ser ambígua. Por isso, a linguagem visual necessita de uma ancoragem linguística de modo a afastar significados supérfluos (ex. publicidade).

Na construção de um produto multimédia é fundamental ter perfeita consciência daquilo que queremos que as imagens exprimam, bem como daquilo que podem exprimir, tornando-se essencial analisar a expressão visual enquanto entidade autónoma e inserida num contexto. Partindo deste ponto, poderemos igualmente ter consciência das relações entre texto, imagem e som.

Entendeu-se como características principais do Multimédia, a organização da informação de forma linear ou não linear, a representação da informação sob múltiplos formatos (textos, sons e imagens), a tecnologia analógica ou digital ao nível dos dispositivos utilizados e os diferentes graus variáveis de interatividade.

**Montagem em hipermédia** (navegação) - A noção de blocos de texto ligados (através de ligações) a outros blocos de texto. Todo este sistema é transposto para o hipermédia e a informação é armazenada em nós que uma vez ligados entre si, formam uma rede. Num sistema meramente textual, os nós são pedaços de informação textual que nos remetem para o conceito de *lexia*, defendido por Roland Barthes, (Wasserman, 1981, p. 89).

O hipertexto pode ser visto como um sistema de escrita não-linear, em que o utilizador pode seguir determinadas ligações entre os nós para aceder à informação. Este sistema de escrita não-linear acaba por não ser novo, uma vez que as enciclopédias têm entradas de informação textual (“nós”) e remissões (“ligações”) para outras entradas.

Em hipermédia, os nós não se restringem apenas ao texto, podendo ser constituídos por imagem, som, gráficos, sendo que aquilo que o utilizador vê na janela de um ecrã de computador corresponde a um nó. Na sua forma mais simples, as ligações entre os nós encontram-se associadas a um sistema de ancoragem, que são partes (elementos) mais pequenas dos nós (pontos de partida para outros nós).

Os sistemas de ancoragem mais comuns são palavras, imagens, botões e, quando um sistema de ancoragem é ativado (normalmente através de um *click* do rato) segue-se uma ligação que conduzirá o utilizador até ao nó seguinte. Assim, um novo nó surge no ecrã, substituindo ou não o anterior.

**Teoria fílmica** - O conceito básico da dimensão sintagmática é a montagem (modificação espaço-temporal ao nível da construção fílmica). Segundo André P. (Parente, 1994), a teoria fílmica define dois níveis de montagem; montagem espacial e montagem temporal. A montagem assegura a continuidade, a fluidez, como também estabelece relações de causa-efeito, numa combinação “invisível.” Por outro lado, a montagem não é apenas uma transição “suave” entre planos, ela está igualmente ligada à produção de sentido. Deste modo, através da montagem, é possível conduzir o leitor a uma dada compreensão, a uma interpretação, a um determinado processo de conotação.

Segundo Parente (Parente, 1994), são também apresentadas duas teorias da montagem, que podem funcionar enquanto veículo da narrativa (diegese, relações causa-efeito,...), tradicionalmente do cinema clássico americano, ou como produção de sentido, sendo ela própria criadora de uma história, exemplo do que preconizaram os autores Vertov e Eisenstein.

Em multimédia, também a navegação pode encontrar-se ao serviço da produção de sentido, como refere Fernão Ramos (Ramos, 2005, p. 235). Um dos principais críticos à teoria de C. Metz (montagem/narração) é Gilles Deleuze, o centro de atenção deixa de ser a montagem e passa a ser a imagem, fazendo distinção entre dois tipos de imagem, a imagem-movimento e a imagem-tempo.

A imagem-movimento é aquela que domina a tradição clássica de Hollywood, o tempo deriva da própria ação (a ação da narrativa, da ação causa-efeito) e todos os movimentos derivam de uma causalidade linear. Podemos assim afirmar que é a narração que domina a imagem-movimento.

A imagem-tempo surge com a Nouvelle Vague dos anos 60 e podemos encontrá-la nalguns filmes de Godard e Pasolini, em que o centro passa a ser a imagem. A imagem (plano) enquanto história latente, oposta à narração oficial, em que a história (diegese) é que domina a imagem-tempo.

Ainda segundo Parente (Parente, 1994), a diferença fundamental entre as duas pode ser analisada pelos níveis de interação. A imagem-movimento é relacionada com a energia e “o que iremos ver na próxima imagem?,” e a imagem-tempo relacionada com a contemplação do plano “o que há para ver nesta imagem?”

Transportando estes conceitos para a produção multimédia, surge a necessidade de criar um terceiro tipo de imagem, a imagem-descrição. A produção multimédia baseada na imagem-descrição caracteriza-se pelo recurso às imagens com o objetivo da mera descrição ou ilustração sem qualquer função relacionada com o movimento ou contemplação. A interação é gerada do exterior da aplicação para o interior e a produção multimédia é baseada na imagem-movimento. A imagem surge como suporte à energia, ao movimento e à interação da própria aplicação (geralmente presente nos jogos), estando relacionada com um tipo de leitura horizontal. Nos produtos multimédia baseados em imagem-tempo, são as próprias imagens que forçam o utilizador a ficar, a explorar, a interpretar, surgindo assim a dicotomia movimento/exploração.

Na seção seguinte vamos falar sobre algum do software que permitirá o desenvolvimento de documentários interativos.

## **2.7. Análise de *software* para integração do documentário interativo**

Em termos de tecnologias para o desenvolvimento do documentário interativo salienta-se o Klynt (Klynt, 2013) que é uma aplicação para a criação de narrativas interativas, com internet como meio de divulgação. Os seus pontos fortes, a integração com serviços

como o Vimeo, Youtube, Flickr e Google maps, com suporte de mapas parametrizáveis, geolocalização e também a possibilidade de análises detalhadas aos acessos.

A aplicação tem como principais funcionalidades o facto de ser baseado em HTML5 e ter um interface de edição Wysiwyg com suporte e integração de fotos áudio e vídeo, com *timeline* e pré-visualização em tempo real. Distingue-se pela interface e *templates* personalizáveis, possibilitando a ligação entre elementos e objetos com Storyboard e *mind map*. Este *software* é compatível com dispositivos móveis e tem a possibilidade de integrar o projeto em outros sites.

O 3wdoc (3wdoc, 2013) é um projeto de autoria baseado na tecnologia HTML5, com suporte para dispositivos móveis. Tem como principais funcionalidades, um editor com *Drag n Drop*, suporte de *codecs* de vídeo de grande compressão, possibilidade de realizar projetos colaborativos e de *download* do projeto final. O *software* suporta parametrização do interface com recurso a tecnologia CSS3, com *WebKit* integrado para acesso de dispositivos móveis, baseado na *cloud* e disponibiliza análises detalhas de acessos

Zeega (Zeega, 2013) é uma plataforma *open-source* baseada em HTML5, projetada para a criação de documentários interativos para o desenvolvimento de novos tipos de narrativas não lineares. Visa facilitar a produção de forma colaborativa e a publicação de projetos multimédia conjuntos, com vista à sua difusão *on-line* ou em dispositivos móveis e espaços físicos.

A aplicação Storyplanet (Storyplanet, 2013) tem como processo de construção em grelha através da manipulação de blocos, que são posteriormente associados a diferentes tipos de conteúdos, (vídeo, fotografia e áudio) com suporte a plataformas de conteúdos como Youtube, Vimeo, Instagram ou Flickr e Dropbox. Possibilita a navegação com recurso a botões e teclas direcionais, permitindo também uma total personalização do interface através da criação de *plugins* e *templates* próprios. Tal como outras aplicações analisadas anteriormente, esta tem também um funcionamento baseado no *browser*, funcionando inteiramente na *cloud*, mas com a possibilidade de integrar o projeto em outros sites. Verifica-se, contudo, no último acesso ao site, que este redireciona para o blog.

O sistema Korsakow (Korsakow, 2013) é uma aplicação criada em 2000 pelo alemão Florian Thalhoffer e desenvolvida para Windows e MacOS. O sistema foi projetado para a criação de interfaces que possibilitem a junção de blocos de filmes. Com uma filosofia baseada em blocos de narrativas, através da possibilidade de classificação dos blocos,

compatíveis com conteúdos multimédia que vão desde a fotografia, vídeo ao áudio e que possibilita um maior nível de parametrização e controlo dos conteúdos, com a possibilidade de inserção de legendas.

Foi sobre esta aplicação que recaiu a escolha para o desenvolvimento do interface do documentário interativo. Embora com as plataformas e aplicações anteriores fosse possível a difusão dos conteúdos através de um *browser*, o Korsakow tem um funcionamento ao nível local, permitindo um maior controlo sobre a sua parametrização e a possibilidade de funcionar independente de ligação à internet. Isto é um fator importante, para a utilização em locais isolados podendo assim funcionar de forma autónoma.

## **2.8. Análise dos elementos conceptuais**

É comum a todos os artistas referidos, como Nam June Paik, Bruce Nauman, Peter Campus, Bill Viola, entre outros, a utilização que fazem do vídeo meio de expressão, sendo denominador comum o facto de centrarem as suas preocupações com o espaço na imagem e o da sua projeção/apresentação.

Embora a instalação vídeo seja só uma parte do contexto do espaço expositivo, também aqui os meios tecnológicos digitais fornecem novos *inputs* que alargaram as suas possibilidades.

Deste modo, o espaço, o tempo e o movimento são condições essenciais para a perceção da realidade física. Contudo, no contexto da videoarte, muitas vezes assistimos a uma ausência de narrativa sob forma de linguagem falada ou escrita que articula toda a linha do discurso, apresenta-se o espaço, o tempo e o movimento, também como elementos essenciais na produção de um significado que ultrapasse a mera condição de perceção da realidade do vídeo.

É neste contexto que surge a intenção de criar dois artefactos que, embora distintos, se complementem na forma como comunicam o mesmo tema.

Através da edição não linear, da introdução de sensores, do recurso a novas tecnologias digitais, proporcionam-se transformações na noção de perceção e possibilitam as novas relações entre o espaço virtual e a interatividade. Modificando a forma como fragmentos narrativos se apresentam no tempo, deixa-se em evidência a dependência da obra

do seu contexto expositivo, o que conduz o observador a um novo papel, o de participante ativo no desenrolar da obra.

Assim, numa abordagem discursiva não-linear, como é o documentário interativo aliado a um contexto expositivo que privilegia a instalação, introduzem-se novas relações entre a obra, o artista, o local de exposição e o espetador.

# CAPÍTULO III

## 3. Preparação e desenvolvimento da instalação

Neste capítulo é feita uma descrição do processo de desenvolvimento conceptual e técnico dos artefactos criados, da divulgação e apresentação pública da vídeo-instalação, concluindo com uma análise dos resultados.

### 3.1. Desenvolvimento conceptual

“Fragmentos da Memória” (primeiro projeto) foi pensado tendo em vista a sua exposição através de uma projeção em quadro multimédia, pela vantagem de ter dimensões superiores às da televisão, de poder ser visionado por um maior número de pessoas em simultâneo, e, ao mesmo tempo, fornecer uma área de interação intuitiva. De referir que o interface do documentário interativo, foi também pensado para que pude-se ser utilizado através de um *browser*, mas no espaço da instalação de vídeo a limitação da área de um monitor de computador, seria redutora em termos de experiência para o utilizador. Com a utilização do quadro multimédia consegue-se assim um meio de interação mais intuitivo, que possibilita também ultrapassar a barreira, que a utilização de um computador pode representar para algumas pessoas.

Vemos com isso o vídeo como o mais completo meio de veicular informação pela sua característica de agrupar imagem e áudio, dando acesso a um maior número de pormenores sobre o trabalho do linho. Deste modo, considerando também a questão de que os cantares são também uma característica intrínseca dos serões em que se espadelava o linho, constata-se que é um elemento importante e que não pode ser alienado.

Neste contexto, surge como solução ir além da mera recolha de vídeos ou testemunhos que descrevam ou demonstrem as diferentes etapas do ciclo do linho. Pretende-

se em lugar de um vídeo longo, realizar vídeos com narrativas de curta duração. Permitindo-se que estes, para além de se complementarem, possibilitem o seu visionamento de forma aleatória, sem que se perca com isso o sentido diegético e o espetador consiga estabelecer uma relação de ordem entre eles. Sendo esta uma das características do documentário interativo, tal permite desenvolver um trabalho onde há necessidade de interação com o visitante. Assim, o participante assume um papel na construção da própria narrativa em função das suas preferências. Consegue-se desta forma, que a obra tenha um maior tempo de visionamento veiculando uma maior informação sobre o tema.

Tendo estes pressupostos por base, começamos por fazer um levantamento do espólio videográfico, fotográfico e sonoro, que pudesse já existir no concelho que este momento teve como resultado o registo e recriações de atividades relacionadas com o ciclo do linho.

Após essa etapa, fez-se a análise das lacunas que os vídeos continham e estabeleceu-se contacto com as pessoas que pudessem dar um testemunho do processo e das diferentes etapas do linho, desde a sementeira até ao tecido como produto final. Com isso, foram realizados e editados os referidos vídeos, que constituem o documentário interativo. Este culmina com o interface desenvolvido com recurso ao *software* Korsakow (Korsakow, 2013), que possibilita integrar e agrupar os mini-documentários que passam a estar interligados e acessíveis ao utilizador por meio de interação com o quadro multimédia, ver a Fig. 9, que ilustra de forma esquemática, a arquitetura geral do sistema subjacente ao documentário interativo (projeto 1).



Figura 9. Esquema da arquitetura geral do projeto 1

O segundo projeto, “Traje Interativo”, teve como objetivo criar um artefacto que reaja ao movimento de entrada de pessoas no espaço dedicado para a vídeo-instalação e que leve o visitante a interagir com o artefacto. Com este intuito, houve a necessidade de despertar e cativar a atenção do visitante para o vestuário onde é utilizado o linho como produto final. Foi neste contexto que se pensou desenvolver algo que possibilitasse, através do espelhar do movimento do visitante, que este se observasse envergando o referido vestuário, ultrapassando o potencial limitado que a fotografia do vestuário iria oferecer caso se tratasse de uma simples imagem estática. Por outro lado, o visitante assume o papel de fruidor da obra através do espelhar dos seus movimentos e, por esse incremento tecnológico neste tipo de espaços, leva a que esta funcionalidade se constitua um atrativo para visitantes mais jovens. Deste modo, é expectável que tanto um público jovem como o de outras faixas etárias, tivessem um estímulo maior à interação, e conseqüentemente, dispusessem de maior atenção aos pormenores do vestuário (v.d. Fig. 10).



Figura 10 – Esquema da arquitetura geral do projeto 2

### 3.2. Protótipos

O documentário interativo (projeto 1), em termos de protótipos, envolveu a produção dos seguintes vídeos:

**Vídeo com fotos** - As fotos do cultivo, recolha e posterior tratamento do linho são resultado de uma iniciativa levada a cabo pela Junta de Freguesia de Sanfins, no ano de 1995, por um grupo de jovens da freguesia que participaram num programa de voluntariado da Fundação Portuguesa da Juventude. As fotos são de domínio público e foram cedidas pela Junta de Freguesia para digitalização e utilização em projetos sem carácter comercial.

As fotos foram digitalizadas em resolução de 300dpi e posteriormente editadas no programa *Adobe Photoshop Lightroom* (Photoshop, 2013), tendo-se procedido recorte, correção de cor, remoção de marcas e fissuras que algumas das fotos apresentavam.



Figura 11 – Exemplo de um *frame* do vídeo criado a partir de fotos.

O vídeo com as fotos foi editado num programa, *Adobe After Effects* (Aftereffects, 2013), de modo a criar os ecrãs com cinco fotos (v.d. Fig. 11) em simultâneo e de maneira a facilitar a sua interpretação pela relação que têm entre si. Com isto, foi também adicionada uma canção da espadelada que se realizou nesse ano, no seguimento das etapas posteriores à colheita e secagem do linho no âmbito do projeto anteriormente referido.

**Vídeo da Espadelada (1995)** - O vídeo da espadela, tal como as fotos, são da iniciativa levada a cabo em 1995 pela Junta de Freguesia de Sanfins. Foi cedido pela Junta de Freguesia uma cassette VHS, com o registo dessa espadela o evento foi realizado numa casa senhorial da freguesia, tendo sido convidadas todas as pessoas que sabiam trabalhar o linho.

Nesse sentido procedeu-se à digitalização da cassette VHS, através da importação do



Figura 12 *Frame* do vídeo da Espadelada (1995).

vídeo para *software* de edição, Final Cut Pro X (FinalCutPro, 2013) e posteriormente à edição de forma a selecionar as melhores secções do vídeo e de reduzir o seu tempo total, preservando, no entanto, os cantares e etapas mais importantes da espadelada. A Fig. 12 ilustra um *frame* do referido vídeo.

**Vídeo Tradições (com Senhoras da Raimonda)** - Este trabalho foi realizado após contactos com o Centro Social e Paroquial de Raimonda, uma freguesia do concelho de Paços de Ferreira, no seguimento de indicações de que tinham no seu Centro de Dia várias senhoras que há alguns anos atrás organizaram e participaram numa espadelada, promovida por essa instituição.



Figura 13 - *Frame* do vídeo Tradições.

Dessa forma, surgiu a oportunidade para uma recolha de testemunhos (v.d. Fig. 13), possibilitando que o saber de algumas senhoras fosse complementado com o de outras, compensando, algumas lacunas que pudessem surgir na descrição do ciclo de produção e transformação do linho.

Neste projeto foram utilizadas duas câmaras de vídeo (Sony Handycam DCR-PC55E), com o objetivo de conseguir, no processo de edição, intercalar dois planos diferentes e com enquadramentos mais abertos e fechados, resultando numa maior dinâmica visual para quem visiona a entrevista, evitando a monotonia que possa surgir quando se tem apenas um plano de câmara. Nesta gravação foram utilizadas duas câmaras de filmar antigas e com baixa resolução, de modo a aproximar o resultado estético do vídeo com os já existentes no arquivo.

**Vídeo com Senhora de Frazão** - Esta entrevista foi realizada à Sr.<sup>a</sup> Arminda (v.d. Fig. 14) que é natural do Concelho de Penafiel onde morou até à altura em que casou, embora

esteja nos últimos anos a habitar na freguesia de Frazão, do concelho de Paços de Ferreira, De referir que o concelho de Penafiel destaca-se pela longa tradição agrícola, pela geografia e clima das terras e possui também um longa tradição na produção do linho.

Esta entrevista teve como objetivo recolher o testemunho de uma pessoa com conhecimento sobre como produzir e trabalhar o linho em outras zonas exteriores ao concelho de Paços de Ferreira, no sentido de apurar se existia alguma diferença significativa em algum dos procedimentos. Nesta entrevista, tal como na anterior, foram utilizadas duas câmaras de vídeo e o mesmo processo e critério de edição.



Figura 14 - *Frame* do vídeo com Senhora de Frazão.

Nestes dois últimos vídeos, foi utilizada uma segunda câmara, para possibilitar também a duplicação na rodagem do documentário, prevenindo falhas da primeira câmara. Por outro lado, possibilitou-se também a cobertura de um ponto de vista diferente (ângulo ou plano) da primeira câmara e das reações das pessoas.

**Vídeo da Espadelada (Atual)** - Este trabalho foi o resultado da colaboração com o do diretor do Rancho Folclórico Independente da Citânia de Sanfins, na organização de uma espadelada, após o convite a senhoras da freguesia para a sua participação. Desse modo, no dia 25 de novembro de 2012, decorreu a espadelada na sede do Rancho Folclórico, que desse modo contou também com a participação dos seus elementos para recriar alguns dos cantares tradicionais relacionados com o tratamento do linho (v.d. Fig. 15)



Figura 15 - Frame do vídeo Espadelada (Atual).

Para a gravação e registo dessa atividade foram utilizados outros equipamentos de registo e gravação de vídeo, diferentes dos trabalhos anteriores, devido as limitadas condições de iluminação do espaço. Tendo em conta as condições de luz, procurou-se, na medida do possível, não utilizar iluminação extra da câmara, pois essa luz artificial dos iluminadores *led*, alterariam a tonalidade das cores e conseqüentemente o aspeto visual do espaço. Assim, e ao contrário das gravações em que se utilizaram câmaras pequenas e de baixa resolução para aproximar do aspeto das imagens de arquivo, neste caso recorreu-se a equipamento mais recente, de modo a tirar partido de uma câmara (Canon EOS 550D) com sensor de maior sensibilidade à luz, suportando assim valores ISO maiores sem que se notasse ruído digital que fosse perceptível. Paralelamente a isso, com a utilização de câmaras DSLR (*Digital Single Lens Reflex*), tornou-se possível a troca de lentes e dessa forma, utilizar lentes mais luminosas, ou seja com uma maior abertura de diafragma, como é o caso da Canon EF 24-70mm f2.8 e Canon EF 50mm f1.4.

Contudo, neste tipo de câmara surgem limitações na qualidade de gravação de áudio, que foram contornadas com a utilização de um microfone externo para um melhor registo sonoro, contrastando com o que sucedeu com os dois vídeos referidos anteriormente (entrevista e tradições), porque não existia a necessidade de interagir com as pessoas colocando questões. Para isso, a edição de vídeo foi em todos os trabalhos realizada com o recurso ao *software* Final Cut Pro X (FinalCutPro, 2013), pela possibilidade de sincronizar os cliques de vídeo das duas câmaras com o áudio do microfone externo. A Fig. 16 ilustra a captura do ecrã pelo *software* acima referido.



Figura 16 - Captura do ecrã do *software* de edição Final Cut Pro X.

Os planos, relativamente ao enquadramento, surgem associados aos perímetros de observação, isto é, de acordo com aquilo que se pretende mostrar, sendo recorrente a utilização de planos abertos, médios e fechados. Deste modo, os planos abertos, em que o sujeito ocupa uma pequena parte do plano, são utilizados de forma a contextualizar e situá-lo em relação ao espaço que ocupa.

As características formais do documentário, dizem respeito às seguintes dimensões deste: montagem ou edição, manipulação do tempo e utilização do som envolvente ou música. Neste contexto, no processo de edição dos vídeos atrás referidos, foi tido em conta o ritmo dos planos, como um dos elementos do discurso fílmico, onde estes são dependentes do tempo de duração de cada plano (unidade de registo entre dois cortes), numa relação com o tempo total do filme (ou da cena ou da sequência). Foram, por isso, intercalados planos de duração longa da ação, com o intuito de conferirem um ritmo lento, com planos de duração curta da ação, que nessa relação, conferem um ritmo rápido.

Em resumo, para a produção dos vídeos do projeto 1 foi utilizada a seguinte lista de equipamento: câmara de filmar Sony e Canon EOS 550D, com lentes Canon EF 50mm f1.4, EF 100mm f2.8, EF 24-70mm f2.8 e 70-200mm f4, como estabilizadores de imagem foram utilizados um monopé Manfrotto 561BHDV e um tripé com cabeça de vídeo Manfrotto 701HDV, para registo de áudio, foi utilizado um microfone Rode VídeoMic-Pro e um Zoom H1-Handy Recorder.

Após a exportação dos vídeos editados no Final Cut Pro, utilizamos o *software* Korsakow, como forma de desenvolver um interface para interligar e apresentar os vídeos e

possibilitar a interação do utilizador, com recurso ao quadro interativo. Sendo no Korsakow desenvolvido o interface, através da configuração de SNU - *Smallest Narrative Unit*, designação atribuída ao primeiro a ser apresentado quando se inicia o documentário. Um ou mais SNUs podem ser definidos como os primeiros a iniciar, embora de forma aleatória. Posteriormente são criadas as miniaturas de pré-visualização dos restantes vídeos que são interligados por meio de *keywords*.

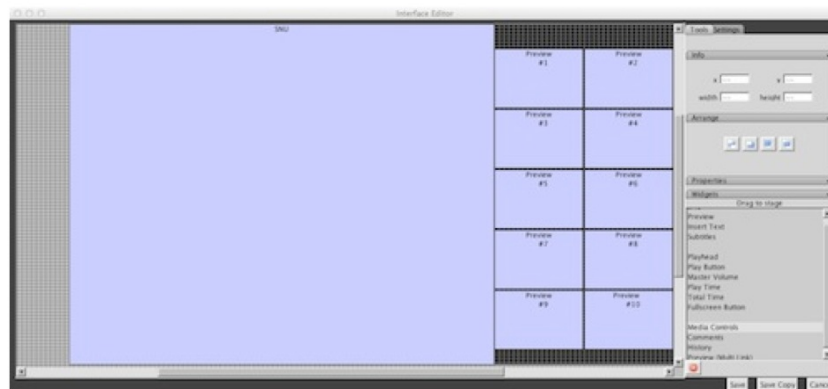


Figura 17 - Ilustra o editor de interface do programa Korsakow.

Numa segunda etapa, foram carregados os vídeos para o programa e estabelecidas relações de hierarquia entre os vídeos, com recurso às *keywords*, que são uma parte nuclear da aplicação, pois possibilitam definir a ordem dos vídeos, o número de visualizações que cada um deles pode repetir e se algum deles conclui o projeto (v.d. Fig. 18).

Após a parametrização da aplicação procede-se à exportação do projeto que gera um ficheiro *index.html*, localizado na raiz de uma pasta pré-definida. Na última etapa, é feita a interligação do projeto exportado pelo Korsakow, que corre no computador e é projetado no quadro multimédia, ligado por meio de um cabo USB.

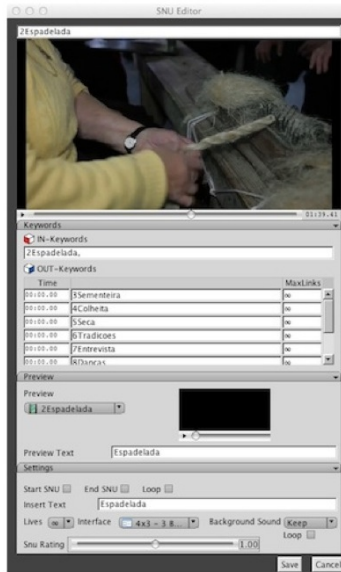


Figura 18 - Ilustração da definição da interligação entre os vídeos.

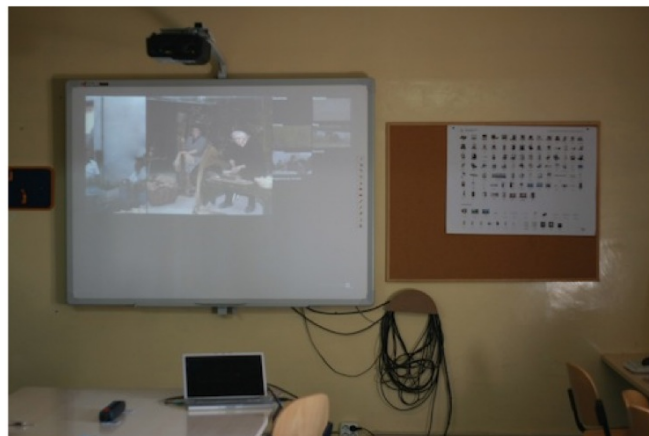


Figura 19 - Fotografia do espaço de testes, com o quadro interativo.

A comunicação em termos de *software* entre o computador e o quadro interativo é realizada por intermédio do *driver* que comunica com o *software* que é fornecido pelo fabricante do quadro, de forma a possibilitar a calibração da área de projecção, com a superfície táctil e reativa ao toque (Fig. 19).

Para o “traje interativo” (projeto 2), relativamente a sensores de deteção de movimento e interação com sistemas digitais, após uma análise aos equipamentos existentes

no mercado, a escolha recaiu sobre o Microsoft Kinect (Kinect, 2013a) como sensor, pelo facto de ter sido nativamente projetado e calibrado para a escala humana.

O Kinect incorpora uma *webcam* de padrão RGB, microfone com matriz de quatro canais e um emissor IRDA, que possibilita fazer uma leitura da imagem em profundidade e dessa forma realizar a deteção e o mapeamento de movimento. Por outro lado, pelo facto de existir uma diversidade grande de *drivers*, aplicações e *frameworks* com maior suporte para o Kinect, do que por exemplo para a ASUS Xtion Pró (Xtion, 2013), para além da vasta documentação técnica (Kinect, 2013b) e fóruns que possibilitam apoio ao desenvolvimento de novas aplicações.

Existe um alargado conjunto de bibliotecas de suporte para o Kinect compatíveis com os três sistemas operativos mais utilizados, nomeadamente *Windows* e *MacOS*. Após uma análise das características de cada biblioteca, a escolha recaiu para *OpenNI - Open Natural Interaction* (OpenNI, 2013) pelo alargado suporte e compatibilidade com o MacOS, sistema operativo que utilizamos no decurso do projeto. A par disso, um dos principais membros da OpenNI é a PrimeSense (Primesense, 2013), uma empresa por trás da tecnologia usada no Kinect, tendo disponibilizado as suas próprias bibliotecas, em formato de código aberto. OpenNI é uma organização sem fins lucrativos, criada em novembro de 2010, focada em melhorar a interoperabilidade de interface natural/orgânica para dispositivos de interações naturais e aplicações que utilizam esses dispositivos, funcionando como *middleware* que facilita o acesso e utilização de equipamentos como o Microsoft Kinect e o *ASUS Xtion Pro*.

Depois do sensor escolhido, uma das aplicações usadas foi o OSCeleton (OSCeleton, 2013), que funciona como *proxy*, enviando os dados OSC processado pelo kinect, em resultado do mapeamento que faz do esqueleto (Fig. 20), tendo em conta os pontos de articulação. Por conseguinte, podem posteriormente ser utilizadas essas coordenadas com recurso a uma outra *framework*, ou aplicação compatível com interpretação de coordenada OSC, como o *Processing*, *Python*, *OpenFrameworks* e *PureData*, entre outros.

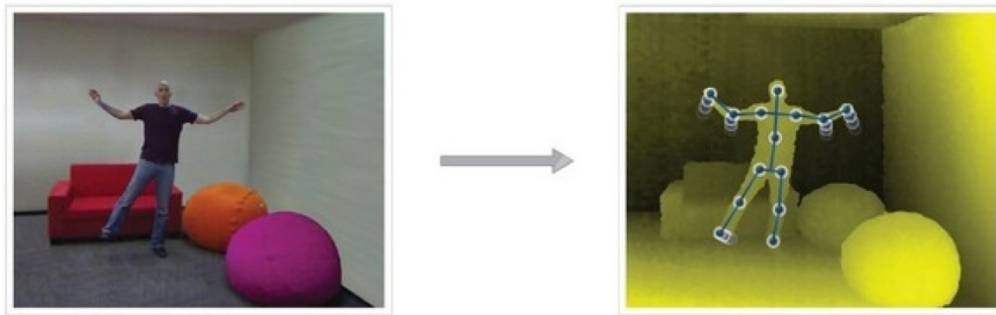


Figura 20 - Mapeamento feito pelo kinect e processado pelo OSCeleton. Imagem adaptada de [http://gaming.stackexchange.com/questions/7532/how-does-kinect-work].

Por último, utilizou-se o Animata (Animata, 2013), um *software* de animação em tempo real, projetado para criação de animações interativas, projeções para concertos, teatro e apresentações de dança. A peculiaridade do software é de que a animação (movimento dos bonecos e mudanças do fundo) é gerada em tempo real, tornando possível uma interação contínua. Esta funcionalidade também permite que sensores físicos ou câmaras possam controlar a animação de personagens.

A Fig. 21 ilustra a delimitação de áreas da imagem e a definição do esqueleto, ao qual é atribuído nas junções ósseas o nome correspondente às coordenadas do OSCeleton, como é exemplo o ombro esquerdo (*l\_shoulder*), (v.d. Fig. 22).



Figura 21 - Ambiente de desenvolvimento com *software* Animata.



Figura 22 - Área de definição de parâmetros OSC no *software* Animata.

O Animata necessita de coordenadas OSC num formato específico, sendo por isso necessário a adição no parâmetro "-k" ("*kitchen*" mode) ao carregar o OSCeletion. Após vários testes do tamanho do esqueleto e da calibração das coordenadas enviadas do OSCeletion para o Animata, chegamos ao seguinte resultado ver Fig. 23.

Em resumo, o OSCeletion, como aplicação, é executado a partir de uma linha de comandos no terminal do Sistema Operativo, ficando a partir desse momento a fazer a leitura dos dados OSC transmitidos pelo Kinect, quando deteta alguma pessoa. Esses dados em formato OSC têm a informação do esqueleto e das várias articulações que estão mapeadas na figura, através no *software* Animata, dessa forma geram o movimento na fotografia da senhora com a camisa de linho. Em termos físicos temos o Kinect que liga via cabo USB ao computador e este liga ao vídeo projetor que por retroprojeção gera a imagem na tela. Deste modo, a tela fica entre o visitante e o projetor, ficando o kinect localizado na parte inferior da tela mapeando os movimentos do utilizador.

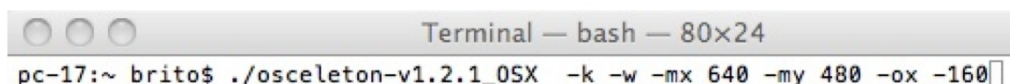


Figura 23 - Ilustração do comando de execução do Osceletion com os parâmetros da calibração final.

### 3.3. Espaço de apresentação / exposição

O espaço escolhido para a realização da vídeo-instalação é um dos edifícios do atual Parque Urbano da Cidade de Paços de Ferreira. Esse espaço foi inicialmente projetado em meados dos anos 50 para servir como espaço de cultivo agrícola e produção de laticínios, sendo ainda hoje conhecido por “Agrária”.

Dadas as características do espaço e após contactos com a *Patrium* (Associação de Defesa e Divulgação do Património) e elementos do Pelouro da Cultura da Câmara

Municipal, foi conseguida a cedência do espaço e o apoio logístico, nomeadamente no empréstimo dos equipamentos necessários para a realização da vídeo-instalação. Neste contexto, foi realizada e apresentada uma proposta com o *layout* de distribuição dos artefactos pelo espaço do edifício (v.d. Fig. 24).

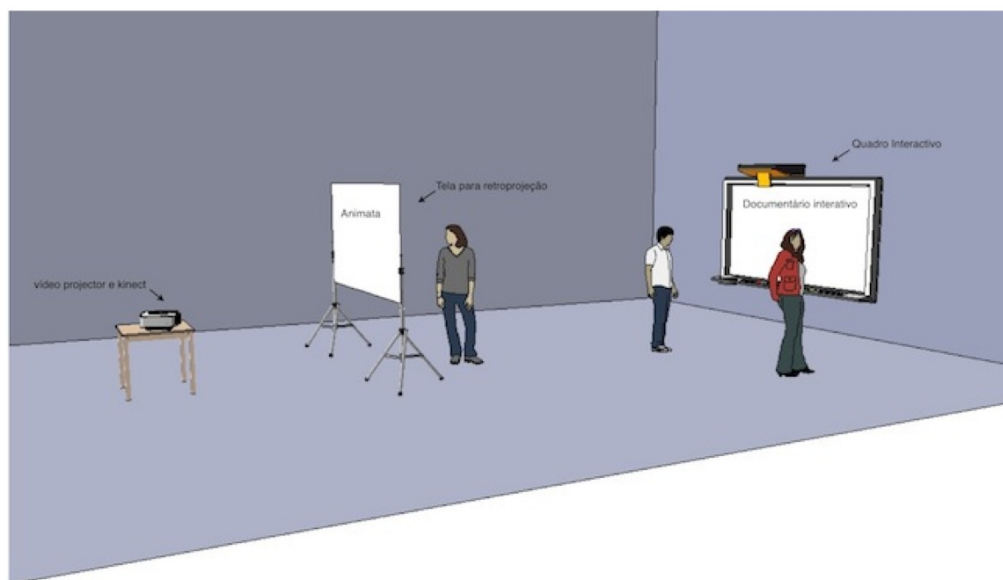


Figura 24 - Proposta do *layout* inicial, de distribuição dos elementos pelo espaço.

A configuração dos elementos no espaço da exposição foi disposta de forma a privilegiar a sua contextualização. Com esse intuito, manteve-se apenas uma das portas do edifício abertas de modo a favorecer um percurso circular em que os visitantes ao regressarem ao ponto inicial passassem por todos os elementos. Na entrada do edifício ficaram dispostas as sementes de linho, seguidas dos artefactos que documentavam por ordem de trabalho, todas as suas fases, desde a sementeira até à tecelagem. As áreas relativas a cada uma das etapas foram identificadas e legendadas, ficando o quadro interativo com os vídeos na área central da exposição, e o traje interativo (projeto 2) na parte final, enquadrado com o processo de tecelagem do linho (v.d. Fig. 27).

Esta disposição teve como objetivo avaliar o interesse dos visitantes em cada uma das etapas, tendo em conta o tempo por estes despendido entre os artefactos interativos, e os elementos e utensílios para trabalhar o linho.

Foi também disposto um álbum com fotos de atividades, relacionadas com o ciclo do linho, numa mesa próxima da porta de entrada, de forma a possibilitar que os visitantes passem por ai ao entrar e ao sair do espaço. O álbum serviu também para uma melhor análise da atenção e tempo que os visitantes disponibilizaram ao álbum em formato analógico e, por outro lado, às fotos e vídeos disponíveis através do documentário interativo.

### 3.4.Divulgação

A divulgação da vídeo-instalação passou pelo desenvolvimento de um cartaz (Fig. 25) e pelo apoio da Câmara Municipal de Paços de Ferreira, através do Pelouro da Cultura e do Departamento de Comunicação.

Nos dois dias que antecederam a vídeo-instalação, foi projetado um vídeo do projeto com o intuito de ajudar a divulgar e a informar sobre o conteúdo da exposição a decorrer nesse fim de semana. O referido vídeo foi projetado em telas de tecido, com retroprojeção.



Figura 25 - Cartaz de divulgação da exposição

### 3.5. Apresentação pública

A apresentação pública teve lugar nos dias 7 e 8 de setembro de 2013 num dos edifícios do Parque Urbano da Cidade de Paços de Ferreira (Fig. 26).



Figura 26 - Edifício do Parque Urbano da Cidade de Paços de Ferreira.

Para a montagem do projeto, contou-se com o apoio de técnicos da Câmara Municipal na limpeza do espaço, na colocação das telas no exterior e na disponibilização do quadro multimédia. Para contextualizar os projetos 1 e 2 ao tema do ciclo do linho, houve o apoio da Associação Paços 2000, que disponibilizou utensílios utilizados no processo de trabalho do linho, bem como de linho nas suas diferentes etapas, nomeadamente de toalhas de linho que serviram para decorar algumas das mesas existentes no espaço (Fig. 27).



Figura 27 - Espaço da exposição.

Como já referido anteriormente, o documentário interativo (projeto 1) foi projetado num quadro multimédia e simultaneamente disponibilizado num portátil, onde foi instalado o *software* de controlo do quadro (A-migo V1.0), de modo a proceder à calibração do mesmo. Relativamente ao traje interativo (projeto 2), foi criada com recurso ao *software* Animata, uma retroprojeção numa tela translúcida. Para tal foi colocada uma mesa com um projetor na parte de trás da tela, com ligação ao mesmo computador que liga ao Kinect.

Ambos os projetos partilharam o mesmo espaço da vídeo-instalação, ocupando o documentário interativo um lugar de maior destaque e próximo da entrada, com o intuito de captar a atenção e fazer dos transeuntes visitantes. O documentário interativo (projeto 1) teve o papel de demonstrar as diferentes etapas do ciclo do linho, desde a sementeira até a espadelada, possibilitando, assim, uma interpretação complementar dos elementos expostos relativos ao linho, das diferentes etapas de crescimento e aos instrumentos utilizados na sua posterior transformação em tecido. Dessa forma, possibilitou-se ao visitante aceder a cada uma das etapas desse processo, bem como ter acesso a testemunhos e descrições dos processos por parte de outras pessoas, enriquecendo esta experiência com os cantares da espadelada.

O traje interativo (projeto 2) ficou colocado num lugar que coincide com o fim dos elementos expostos, que demonstram a evolução das etapas do ciclo do linho, coincidindo assim com a etapa posterior, à tecelagem do linho. Assim sendo, este projeto teve como principal função demonstrar a aplicação do linho como matéria-prima no vestuário, servindo a interação do visitante para espelhar os movimentos deste e, desse modo, captar a atenção para os pormenores do traje. Como já referido, neste projeto, para que o computador comunique com o Kinect, é necessária a instalação de drivers que identifiquem o *hardware* e um *software* que faça a leitura e processamento das coordenadas recolhidas pelo Kinect em formato OSC. Neste caso recorreu-se ao OSCeleton, que envia os dados para o Animata de modo a possibilitar interação com a imagem projetada e controlo dos diferentes elementos do objeto, através do mapeamento das articulações.

# CAPÍTULO IV

## 4. Resultados

A instalação foi visitada por aproximadamente 200 pessoas de todas as faixas etárias, que demonstraram interesse e grande interação quer com o vídeo interativo, quer com o traje interativo (projeto 2). De um modo geral, houve um *feedback* bastante positivo, verificando-se que diversas pessoas permaneceram dentro do espaço da instalação por períodos de tempo superiores a 20 minutos.

No âmbito do documentário interativo, foram diversas as pessoas que ao verem as espadeladas, identificaram várias das canções aí presentes, tendo recordado algumas das vivências que tiveram nesses tempos, em que também participaram. Dando-se o caso, de no seguimento disso, voltarem mais tarde acompanhadas com outros familiares e amigos, para darem a conhecer os trabalhos expostos. A Fig. 28 apresenta a interação de alguns dos visitantes com as instalações.

Uma forma de analisar os resultados passou pela observação do comportamento dos visitantes, pelo percurso que realizam no espaço da exposição. Coexistindo nesse espaço os dois artefactos desenvolvidos na vertente digital, com a versão analógica dos utensílios de trabalhar o linho, amostras de linho das várias etapas pelas quais passa, juntamente com álbuns de fotografias que documentam os diferentes estágios do processo, e de atividades realizadas por idosos no âmbito do trabalho desenvolvido pela associação Paços 2000, torna-se possível ter um elemento de comparação na análise das preferências dos visitantes.

Neste contexto verificou-se serem poucos os visitantes que se prenderam aos textos descritivos que legendavam os utensílios e à etapa à qual dizia respeito uma determinada fase do linho que aí estava exposto, tendo, alguns casos, demonstrado indiferença ao referido.



Figura 28 - Visita por algumas pessoas e interação com o artefacto traje interativo.

Atendendo ao número de pessoas que interagiu com o documentário interativo, nomeadamente com o vídeo das fotos que descrevem as diversas etapas do ciclo de trabalho do linho, em comparação com o equivalente em formato analógico, foi possível verificar que poucos visitantes folhearam o álbum de fotos.

Verificou-se também que alguns dos visitantes embora não tenham interagido com o documentário interativo, não foram contudo indiferentes ao artefacto que lhes espelhava o movimento (traje interativo). Neste último caso, ouviram-se por vezes comentários que demonstravam terem reparado, nas características do vestuário da pessoa retratada, a figura do artefacto com o traje de tecido de linho.

#### **4.1. Discussão de resultados e Reflexão à luz da Videoarte**

Motivador e interessante foi também estar perante um projeto que, nascendo para as pessoas, teve uma adesão significativa (mais de 200 visitas em dois dias), em comparação com outras atividades (média de 50 visitas diárias) que têm vindo a decorrer no mesmo

espaço, tendo por base o *feedback* dos técnicos da Câmara Municipal. Dado o curto espaço de tempo em que o projeto esteve em exposição, está pensado que este possa vir a ter um percurso itinerante, percorrendo as freguesias do concelho e outros edifícios públicos de Paços de Ferreira, nomeadamente a Biblioteca Municipal, a sede da Associação Paços 2000, bem como algumas escolas do concelho.

Os oito vídeos que compõem o documentário interativo, incorporam cada um, uma narrativa autónoma. Possibilitam, através de diferentes conjugações, construir diferentes histórias e formam um todo, que é superior à soma das partes.

Neste contexto, tornou-se possível perceber que os diversos vídeos foram selecionados de acordo com as preferências pessoais de cada um e, através de conversas informais com vários visitantes, apurou-se que grande parte dessas escolhas recaía sobre os aspetos e/ou etapas que desconheciam do ciclo do linho.

Verificando-se ser comum que, as pessoas que começavam pelos vídeos da sementeira, eram as que, de um modo geral, desconheciam por completo o processo da produção do linho, selecionando de seguida os vídeos de outras etapas que lhes pareciam ser subsequentes, saltando, no entanto, os vídeos das entrevistas que relatavam o processo do trabalho com o linho.

Em tom de conclusão e sob o ponto de vista pessoal, este projeto pode ser uma fonte de criatividade para inúmeros projetos em áreas análogas ao ciclo do linho e outras áreas do saber popular na vertente das atividades agrícolas, nomeadamente da produção do centeio e do milho, passando pelas desfolhadas ou mesmo pelos processos artesanais de produção de vinho. São exemplo disso as vindimas e o processo de pisar as uvas, atividades que têm vindo a desaparecer com a adoção de processos industriais, como é o caso da entrega das uvas às cooperativas e da produção do milho largamente destinada à transformação direta para o consumo e para as rações de animais.

Dos projetos estudados no estado de arte, os que partilham mais elementos em comum com o projeto 2 são o trabalho “*Me and my shadow*” (Broadhurst & Machon, 2012) desenvolvido por Joseph Hyde, com rastreamento dos movimentos do espetador. Sendo também esse projeto, o que teve maior influência sobre a conceptualização do projeto 2, pelo recurso a um interface gestual (*Natural User Interface*) que possibilita uma interação através de gestos à distância e sem contacto com algum tipo de teclado ou superfície táctil. Deste modo, com o artefacto desenvolvido com o *software* Animata, chegou-se a um trabalho de

interação intuitiva e em que o movimento do espectador influencia a obra. Aspeto semelhante ao da obra de Rafael Lozano Hemmer em “*Body Movies*” (Brouwer & Mulder, 2002) em que o espectador têm no corpo o meio de interagir e explorar a obra, sendo também feito a projeção da sua imagem. Com o traje interativo (projeto 2), consegue-se ir um pouco mais longe ao incorporar o espectador numa outra personagem, para a qual se pretende captar atenção pelas características do seu traje, num sistema de comunicação bidirecional. Dessa modo a interatividade potencia a comunicação de saberes, cativando quer as pessoas mais jovens que desconhecem a temática ou quer as mais idosas que embora conheçam o ciclo de trabalhar o linho, revêm o processo a partir de uma nova perspectiva.

A importância do documentário na construção e divulgação do conhecimento, além da possibilidade de desenvolvimento de uma participação ativa de uma determinada comunidade, preservando a imagem e o áudio para que não se percam no tempo.

Com as afirmações dos diversos teóricos contidas no presente trabalho e as experiências obtidas no trabalho prático, pode-se afirmar que o detalhe e a contextualização dos factos evidenciados na linguagem do documentário, proporcionam condições para desenvolver o aspeto crítico dos membros de uma determinada região quanto a uma preocupação social e cultural. A vídeo-instalação surge-nos como uma plataforma ideal e inovadora, para o trabalho de memória e narração de histórias. Dessa forma, a videoarte como uma forma de expressão artística que utiliza a tecnologia do Vídeo em artes visuais, possibilita uma diferente inter-relação entre a imagem e o observador.

A videoarte foi por isso, capaz de reformular propostas estéticas com implicação cada vez maior nos sentidos dos seus espectadores, enquanto meio que propõe noções de apresentação, imersão, memória e dedução. Se por um lado, o espectador é chamado a viver e repensar na sua condição social, por outro é reforçada a consciência em torno da obra, modificando a vivência em torno desta forma de manifestação artística.

Com o desenvolvimento dos artefactos em resultado da aquisição de saberes, exploração das tecnologias disponíveis relacionados com propostas práticas no âmbito dos projetos, resultam numa reflexão do caminho percorrido para a sua concretização, integrando assim experimentação e investigação.

# CAPÍTULO V

## 5. Conclusões e trabalho futuro

Os projetos desenvolvidos têm como elemento comum o facto de proporcionarem uma nova experiência ao espetador através da conjugação do vídeo e a interação e, assim, possibilitar um papel mais ativo na exploração dos artefactos através das preferências individuais.

O estudo, proporcionado pela elaboração da presente dissertação e pela própria apresentação pública do projeto, permitiu uma reflexão em torno da videoarte, no que concerne à sua especificidade e à forma como, através de práticas que envolvem a edição não-linear e a vídeo-instalação, potencia uma multiplicidade de discursos que facilitam a difusão de saberes. O sucesso da experiência e o deslumbre dos visitantes faz-nos acreditar que as artes digitais são uma mais-valia como elemento de atração para divulgação de tradições e de saberes. O recurso a esta arte, para além de possibilitar o contacto com um maior número de pessoas, dada a sua facilidade de difusão, chega também a um espectro etário mais alargado.

O *feedback* obtido ao longo dos dois dias de apresentação pública do projeto, levou a que inúmeros responsáveis de instituições locais, nomeadamente da Biblioteca Municipal, Associação Paços 2000 e da Câmara Municipal, manifestassem interesse em futuramente acolher esta instalação nos seus espaços. Este facto e o manifesto interesse da população, tendo em conta a forte adesão e o elevado número de visitantes, levam a acreditar que este tipo de projetos é fulcral na mobilização social em torno destas temáticas, nomeadamente dos mais jovens, em que a tecnologia é um meio com o qual mais se identificam e que os atrai.

No âmbito do documentário interativo e ao nível das melhorias a implementar releva-se a exploração de outros níveis de compressão de vídeo, com melhor relação entre a resolução da imagem e o tamanho que esta ocupa. Deste modo, potencia-se a internet como meio de difusão do documentário, possibilitando também uma utilização autónoma e alternativa ao quadro multimédia, tendo o *web browser* como forma de interação. Relativamente ao projeto desenvolvido com recurso ao Animata (projeto 2), fica em aberto a possibilidade de criar algumas variações com a fotografia de outros trajes ou figuras.

Atendendo ao objetivo principal, de criar uma vídeo-instalação que promovesse a transmissão de saberes e tradições e possibilitasse a interação com o utilizador, com recurso da interatividade como um elemento facilitador da comunicação, atraindo a atenção do visitante para a temática em causa, conclui-se que a componente multimédia (áudio vídeo e imagem) aliada à interatividade, potenciam a transmissão e divulgação de saberes.

Na produção dos artefactos, procurou-se o desenvolvimento de interfaces que privilegiassem uma forma de interação natural, sem grandes artificios. O espelhar do movimento do próprio corpo, no caso do traje interativo (projeto 2), e do documentário interativo (projeto 1), através da seleção dos vídeos, diretamente através da sua miniatura, que possibilitasse ao visitante ter uma experiência audiovisual enriquecedora, permitindo ouvir os cantares, contemplar as imagens e deixar espaço a um auto questionamento e reflexão.

As conclusões resultantes da análise apresentada neste trabalho levantam questões que podem constituir, em trabalhos futuros, pontos importantes para desenvolver novas instâncias dos artefactos desenvolvidos, a partir dos quais se poderão colocar novas questões investigativas, independentemente do percurso de investigação teórica que agora se fecha. Assim sendo possibilitará adicionar novos elementos à linha de investigação e ajudar a levantar novas questões.

## **5.1.Considerações Finais**

Integrada no campo de estudos da arte digital, esta dissertação apresenta uma forma de conceptualização e conceção de dois artefactos, no âmbito da temática aqui proposta (fragmentos da memória), com vista à divulgação e preservação de tradições locais. No espaço utilizado para a exposição, o projetor cria uma condição de encontro entre dois espaços, o da imagem e o espaço em que esta se projeta. O observador/fruidor tem um papel aglutinador na obra, pois através da experiência se transforma num elemento ativo.

Por isso, o campo de visão do espetador/fruidor é alargado através do contraponto entre as imagens que são projetadas e o espaço físico onde o próprio se movimenta. Passando este a ser um eixo relacional de todos os seus elementos no contexto exibitivo, tornando-se

condição *sine qua non* da vídeo-instalação, que é concebida especificamente para situar o observador em relação à imagem no espaço e no tempo.

Assim, a videoarte utiliza o espaço como campo perceptivo essencial para o reconhecimento e conceção da obra, transformando radicalmente as propriedades desse ambiente perceptivo, reavaliando e transformando o espaço expositivo na relação da obra com o espetador. Com a introdução do digital, a utilização de sensores e de interfaces obra/observador, o espetador é convidado e instigado à participação e ao movimento, combinando as passivas posições do espetador de cinema e do espetador da galeria numa experiência de maior imersão que extrapola a mera ilusão.

As estratégias desenvolvidas pela videoarte na veiculação de sentido são assim diversificadas, mas, podemos nestas encontrar temáticas reincidentes, como a imagem do corpo, da identidade e da noção de presença. Constata-se, a reformulação dos espaços e das formas de representar e percecionar no ênfase de uma atitude de interação oposta a uma história contada. A obra aberta caracteriza, deste modo, uma infindável rede de ligações em que o centro se perde, em que artista e observador são simultaneamente leitores e criadores de narrativas.

Os projetos de experimentação artística desenvolvidos neste trabalho conduzem-nos a uma grande parte das questões veiculadas nesta dissertação, articulando-se entre si e complementando-se, gerando dessa forma, ligações que potenciam uma leitura mais aberta dos seus conteúdos.

## 6. Glossário

*Cloud*: Conceito de computação em nuvem, refere-se à utilização de processamento, memória e de armazenamento de servidores interligados por meio da Internet.

*Drag-and-Drop*: Nas interfaces gráficas de computadores, arrastar e largar (*drag-and-drop*) é a ação de clicar num objeto virtual e “arrastá-lo” para uma posição diferente ou sobre um outro objeto virtual.

HTML: Linguagem de descrição muito utilizada para produzir páginas Web.

Interface: Dispositivo capaz de transformar os sinais emitidos por um aparelho em sinais entendidos por um outro.

*Motion Graphics*: Gráficos que fazem uso do vídeo e/ou animação para criar a ilusão de movimento ou transformação.

*Open-Source*: Software livre.

*Plugin (Software)*: Programa de computador usado para adicionar funções a outros programas.

*Storyboard*: Organizadores gráficos (ilustrações ou imagens) arranjadas em sequência, com o propósito de pré-visualizar um filme, animação ou gráfico animado.

VHS: Sigla para *Video Home System* (inglês para "Sistema Doméstico de Vídeo"), é um sistema de gravação de áudio e vídeo em uma fita magnética, chamado genericamente de videocassete.

Wysiwyg: Acrônimo da expressão “*What You See Is What You Get*,” significa a capacidade de um programa de permitir que um documento, tenha no ecrã a aparência instantânea que resulta da sua edição

## 7. Bibliografia

3wdoc (2013). [www.3wdoc.com](http://www.3wdoc.com) [acedido 07/10/2013].

Aftereffects (2013). *Adobe After Effects*, [www.adobe.com/products/aftereffects.html](http://www.adobe.com/products/aftereffects.html) [acedido 07/10/2013].<sup>†</sup>

Animata (2013) <http://animata.kibu.hu/> [acedido 07/10/2013].

Blum, F. (2007). *Digital Interactive Installations: Programming Interactive Installations Using the Software Package Max/Msp/Jitter*. VDM Publishing.

Bordini, S. (2010). *Appunti sul paesaggio nell'arte mediale*. Postmediabooks.

Broadhurst, S., & Machon, J. (2012). *Identity, Performance and Technology: Practices of Empowerment, Embodiment and Technicity*. Palgrave Macmillan.

Brouwer, J., & Mulder, A. (2002). *TransUrbanism: Arjun Appadurai, Arjen Mulder, Knowbotic Research, Lars Spuybroek, Scott Lash, Rafael Lozano-Hemmer, Andreas Ruby, Edward Soja, Rem Koolhaas, Brett Steele, Roemer Van Toorn, Mark Wigley*. V2\_publishing.

Cameron, A., & Menenghini, F. (2004). *The art of experimental interaction design*. Systems Design.

Campus (2013) Peter Campus, <http://www.medienkunstnetz.de/works/mem/> [acedido em 07/10/2013].

Cloutier, J. (1975). *A era de EMEREC*. Ministério da Educação e Investigação Científica - Instituto de Tecnologia Educativa.

Crawford, C. (2003). *The Art of Interactive Design: A Euphonious and Illuminating Guide to Building Successful Software*, June 2002. No Starch Press.

- Decker-Phillips, E. (1998). Paik Vídeo. Barrytown/Station Hill Press.
- Elwes, C. (2005). Vídeo Art: A Guided Tour. I.B.Tauris.
- Evans, G. (2005). John Grierson. Dundurn.
- FinalCutPro (2013). Final Cut Pro X, [www.apple.com/finalcutpro](http://www.apple.com/finalcutpro) [acedido 07/10/2013].
- Flong (2003). Golan Levin and Collaborators Projects, [www.flong.com/projects/tables](http://www.flong.com/projects/tables) [acedido 07/10/2013].
- Ghaoui, C. (2006). Encyclopedia of Human Computer Interaction. Idea Group Pub (E).
- Gosciola, V. (2003). ROTEIRO PARA AS NOVAS MÍDIAS - Do game a TV intera. Senac.
- Hartson, H. R. (1985). Advances in human-computer interaction. 1. Intellect Books.
- Hyde, J. (2013) Joseph Hyde composer, sound and media artist <http://www.josephhyde.co.uk/> [acedido 07/10/2013].
- Korsakow (2013). Korsakow: the next level of history, <http://korsakow.org/> [acedido 07/10/2013].
- Kaye, N. (2007). Multi-media: Vídeo – Installation – Performance. Routledge.
- Kinect (2013a) [www.xbox.com/kinect](http://www.xbox.com/kinect) [acedido 07/10/2013].
- Kinect (2013b) <http://www.microsoft.com/en-us/kinectforwindows/> [acedido 07/10/2013].
- Klynt (2013). Klynt editing & publishing application dedicated to visual storytellers, [www.klynt.net](http://www.klynt.net) [acedido 07/10/2013].
- Khatib, L. (2012). Storytelling in World Cinemas: Forms: 1. Columbia University Press.
- Laufer, R., & Scavetta, D. (1992). Texte, hypertexte, hypermédia. Presses Universitaires de France.
- Lovejoy, M. (2004). Digital Currents: Art in the Electronic Age. Routledge.
- Marcos, Adérito; Branco, Pedro; Carvalho, João (2009) “The computer medium in digital art’s creative process”, *In* James Braman & Giovanni Vincenti (Eds.), Handbook of Research on Computational Arts and Creative Informatics
- Manasseh, C. (2009). The Problematic of Vídeo Art in Museum, 1968-1990. Cambria Press.
- Noble, J. (2009). Programming Interactivity. O’Reilly Media, Inc.

- Nöth, W. (1995). Handbook of Semiotics. Indiana University Press.
- Oliveira, N. Oxley, N and Petry, M. (2003) Installation Art in the New Millennium, London.
- OpenNI (2013) <http://www.openni.org> [acedido 07/10/2013].
- OSCEleton (2013) <https://github.com/Sensebloom/OSCEleton> [acedido 07/10/2013].
- Paik, N. J., Stooss, T., & Kellein, T. (1993). Nam June Paik: vídeo time, vídeo space. H.N. Abrams.
- Parente, A. (1994). Narrativa E Modernidade. Papirus Editora.
- Park, J. J., Leung, V. C. M., & Wang, C.L. (2012). Future Information Technology, Application, and Service: FutureTech 2012 Vol. 2. Springer.
- Park, Y. S. (2005, June). Defining Vídeo Space Art within Vídeo Installations in the Context of Spaces and Spectators. University of the Arts London. Retrieved from [http://ualresearchonline.arts.ac.uk/2312/1/Young\\_Sun\\_Park\\_thesis.pdf](http://ualresearchonline.arts.ac.uk/2312/1/Young_Sun_Park_thesis.pdf)
- Peter Campus. (2013, September 14). In Wikipedia, the free encyclopedia. Retrieved from [http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Peter\\_Campus&oldid=572828260](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Peter_Campus&oldid=572828260)
- Photoshop (2013). Adobe Photoshop Lightroom 5, [www.adobe.com/products/photoshop-lightroom.html](http://www.adobe.com/products/photoshop-lightroom.html) [acedido 07/10/2013].
- Primesense (2013) <http://www.primesense.com/solutions/nite-middleware/> [acedido 07/10/2013].
- Ramos, F. P. (2008). Mas afinal-- o que é mesmo documentário? Senac.
- Ran, F. (2009). A History of Installation Art and the Development of New Art Forms: Technology and the Hermeneutics of Time and Space in Modern and Postmodern Art from Cubism to Installation. Peter Lang.
- Reeves, S. (2011). Designing Interfaces in Public Settings: Understanding the Role of the Spectator in Human-Computer Interaction. Springer.
- Tomaim, C. dos S. (2006). *“Janela da alma”*: cinejornal e Estado Novo : fragmentos de um discurso totalitário. Annablume.

- Sandford, M. R. (1995). *Happenings and other acts*. Routledge.
- Storyplanet (2013) <http://www.storyplanet.com> [acedido 07/10/2013].
- Wasserman, G. R. (1981). *Roland Barthes*. Twayne Publishers.
- Weibel, P. (Ed.). (2005). *Beyond Art: A Third Culture: A Comparative Study in Cultures, Art and Science in 20th Century Austria and Hungary*. Springer.
- Xtion (2013). Xtion PRO, [http://www.asus.com/Multimedia/Xtion\\_PRO/#support](http://www.asus.com/Multimedia/Xtion_PRO/#support) [acedido 07/10/2013].
- Zeega (2013) <http://zeega.com/> [acedido 07/10/2013].