

Arquivos digitais em dança: Interrogando e construindo memórias coreográficas

*Digital archives in dance: Interrogating and
building coreographic memories*

Mônica Fagundes Dantas

Professora Associada no Programa de Pós-Graduação em Arte Cênicas e
do Curso de Graduação em Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
modantas67@gmail.com

RESUMO:

O artigo tem por objetivo refletir sobre a criação e manutenção de arquivos digitais em dança no Brasil, buscando compreender os procedimentos de documentação e arquivagem, bem como interrogando sobre os usos e finalidades de tais arquivos. São examinados projetos desenvolvidos na Europa, na América do Norte e no Brasil. Por dar visibilidade à dança em suportes tecnológicos e midiáticos facilmente acessíveis, os arquivos digitais podem favorecer a formação de novos públicos e contribuir para a construção de memórias da cena brasileira, expandindo a compreensão do papel cultural desempenhado pela dança no Brasil.

Palavras-chave: *Dança. Arquivos Digitais. História da Dança.*

ABSTRACT:

This article reflects upon the creation and maintenance of digital archives in dance in Brazil, seeking to understand the procedures of documentation and filing, as well as questioning the uses and purposes of such archives. It examines projects developed in Europe, North America and in Brazil. By giving visibility to dance in easily accessible technological and media supports, digital archives can favor new audiences and contribute to the construction of memories of the Brazilian scene, expanding the understanding of the cultural role played by dance in Brazil.

Keywords: *Dance. Digital Archives. History of dance.*

DANTAS, Mônica Fagundes. **Arquivos digitais em dança: Interrogando e construindo memórias coreográficas.**

PÓS:Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG. v.9, n.17: mai. 2019.

Disponível em <<https://eba.ufmg.br/revistapos>>

Introdução

Desde meados dos anos 2000, têm surgido diferentes tipos de arquivos digitais em dança, com propósitos diversos. Problematizando o estatuto ontológico da dança, que a concebe como arte radicalmente encarnada e efêmera, o desenvolvimento de arquivos digitais alarga as possibilidades de registro e difusão em dança. Por outro lado, a digitalização de materiais relativos à produção em dança, sejam eles documentos escritos, fotografias e filmes analógicos, bem como a produção de materiais em suportes digitais, como o registro de coreografias em vídeo, obras em vídeodança, vídeo-documentários e imagens resultantes da captura e transformação de movimentos corporais em ambientes digitais, aporta questionamentos sobre as possibilidades e impossibilidades de acesso a tecnologias complexas e economicamente dispendiosas por artistas e espectadores de dança em países como o Brasil.

Subjacente aos projetos de criação de arquivos digitais em dança encontra-se a vontade e a necessidade de produzir memórias da dança. O caráter efêmero de obras e manifestações coreográficas, assim como dos repertórios e de metodologias de ensino em dança, têm sido tema de investigações e de ações visando sua documentação e preservação (DANTAS, 2012; DELAHUNTA, 2018; DELAHUNTA; WHATLEY, 2013; FONTANA, 2017; MARINI, 2008; PICON-VALLIN, 2017; VALVERVERDE, 2017; WHATLEY, 2013).

Nesse contexto, o presente artigo tem por objetivo refletir sobre a criação e manutenção de arquivos digitais em dança no Brasil, buscando compreender os procedimentos de documentação e arquivamento, interrogando sobre os usos e finalidades de tais arquivos. Para tanto, são examinadas propostas desenvolvidas na Europa, na América do Norte e no Brasil. Este estudo fundamenta a elaboração de um arquivo digital em dança denominado *Carne Digital: Arquivo Eva Schul*, centrado na obra e trajetória da coreógrafa Eva Schul.

Dispositivos de memória das danças

De acordo com Bernard (2001), o desejo de memória na dança, que pressupõe a busca e / ou a produção de rastros, pode se efetivar por meio dos seguintes artifícios: notação coreográfica, testemunhos orais e / ou escritos, fotografia, vídeo e cinema. O que Bernard (2001) chama de artifício, outros autores nomeiam como evidências (JESCHKE, 2012; MAIN, 2005), pistas (LEPECKI, 2010), *score*¹ (FRANKO, 2011).

A notação coreográfica registra os movimentos de uma dança com símbolos gráficos; uma notação coreográfica é um sistema codificado para o registro de sequências posturais, gestuais e motoras de figuras dançadas (SPANGHERO, 2011). Na tradição ocidental, os sistemas de notação de dança existem desde o século 16. De acordo com Franko (2011), a história da notação em dança sempre refletiu as complexas relações entre dança, linguagem e escritura. Quer seja calcada sobre a estrutura da partitura musical, como *L'Orchésographie* de Thoinot Arbeau,² sobre padrões geométricos de deslocamento e descrição de passos, como o sistema *Feilleut*,³ quer seja derivada dos equivalentes icônicos da estrutura visível do corpo e de suas potencialidades dinâmicas de ocupação do espaço, como a *Labanotation*,⁴ não se trata de reproduzir a dança, mas de fornecer condições de memorização e de decodificação, permitindo ao leitor situar e conhecer a natureza e o encadeamento das figuras a executar.

Apesar do desenvolvimento dos diferentes sistemas de notação e / ou escrita da dança, esses sistemas complexos são domínio de especialistas e nenhum deles configurou-se como uma forma universal de documentação e registro da dança, por exemplo, a notação musical. Como sublinha Franko (2011), a notação em dança teve menos impacto na constituição da dança como campo artístico e acadêmico do que o impacto que a notação musical exerceu na musicologia ou o texto dramático nos estudos teatrais. Assim, a prática da dança, concebida tanto como fazer artístico quanto resultado de uma aprendizagem e incorporação num determinado contexto, permanece predominantemente ligada à tradição oral, mesmo que permeada por formas visuais e simbólicas. Trata-se de sistemas de transmissão de saberes mediados pela presença, visando a incorporação de um repertório técnico e poético que permite a criação e interpretação de danças.

DANTAS, Mônica Fagundes. Arquivos digitais em dança: Interrogando e construindo memórias coreográficas.

PÓS:Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG. v.9, n.17: mai. 2019.

Disponível em <<https://eba.ufmg.br/revistapos>>

Taylor (2003) problematiza as noções de arquivo e repertório, ressaltando as diferenças entre os dois conceitos. O arquivo é constituído por materiais supostamente duráveis (textos, documentos, mapas, vídeos); e a memória do arquivo trabalha a distância, através do tempo e do espaço e é capaz de separar a fonte de conhecimento do conhecedor. O repertório legitima a memória corporificada. Seja em termos de expressão verbal, seja não verbal, o repertório transmite ações vivas, corporificadas e requer a presença dos participantes: as pessoas tomam parte na produção e reprodução do conhecimento como elementos da transmissão. Desse modo, tradições são armazenadas no corpo, por meio de vários métodos mnemônicos e transmitidas presencialmente. Sendo assim, formas proferidas no passado são experimentadas como no presente. Em oposição à suposta estabilidade dos objetos no arquivo, as ações que constituem o repertório não permanecem necessariamente as mesmas.

O arquivo e o repertório têm sido sempre importantes fontes de informação, ambas excedendo os limites uma da outra. Ambos são mediados e o processo de seleção, memorização ou internalização e transmissão, em cada um deles, ocorre no interior de sistemas específicos de representação. Embora existam em constante estado de interação, há uma tendência a banir o repertório para o passado. A questão central para Taylor (2003) é que são impostas ao arquivo e ao repertório classificações binárias, como escrito / oral; falso / verdadeiro, presente / passado, mediado / sem mediação, memória textual / memória corporificada. Assim, há uma excessiva valorização do arquivo em detrimento do repertório, e uma crença de que, sendo relacionado à possibilidade de escrita, o arquivo é visto como o “verdadeiro” depósito da memória e do conhecimento.

Seguindo os argumentos elencados até o momento, a dança seria uma forma de expressão mais ligada ao repertório do que ao arquivo, embora os desejos de reconstrução, de recriação, de reencenação de coreografias impulsionem a busca de rastros e evidências armazenados em algum tipo de arquivo. Quais seriam, pois, os recursos e as fontes implicadas nos procedimentos de documentação e recriação das danças?

Derrida (1995) afirma que o arquivo “toma lugar no lugar do colapso originário e estrutural da memória” (p. 14), não existindo arquivo sem a consignaçoão de um lugar externo que assegure a possibilidade de memorização, de repetição, de reprodução ou de reimpressão. Os arquivos em

dança necessitam, então, de outros lugares de consignação para além do corpo de quem dança. Criar locais que permitissem mover materiais do repertório, constituindo, assim, arquivos de dança seria um modo de construir memórias das danças?

Bernard (2001) reflete sobre os limites da utilização da fotografia e dos testemunhos orais e escritos como estratégias para se reavivar a lembrança de uma coreografia. A fotografia neutraliza a temporalidade do movimento real. Longe de memorizar a dança, a vontade de fotografá-la não ultrapassa o reflexo do olho que tenta surpreendê-la e fixá-la. Já os testemunhos orais ou escritos sobre a dança correm o risco de submetê-la à lógica da linguagem, pois, desejando memorizá-la, a palavra e a escrita integram a dança ao seu próprio funcionamento semântico e a metamorfoseiam em objeto legível e interpretável.

Desde a metade do século 20, assiste-se à proliferação de registros em cinema e, a partir dos anos 1980, de registros em vídeo como forma de documentar a dança. Apesar de o vídeo parecer uma reprodução mais fiel para recriação de uma dança, à medida que pretende restituir a totalidade do movimento, o processo de sua execução, suas qualidades e suas posições no espaço, ele também apresenta limites. Por seus procedimentos de enquadramento e pelas características intrínsecas à temporalidade de captação das imagens, o vídeo não pode verdadeiramente memorizar a performance enquanto tal, mas inventa um jogo e uma configuração de perspectivas que obedece às escolhas de uma estratégia de dispositivo e de modalidade de filmagem e montagem que sobrepõem um recorte próprio da temporalidade e da existência. Não obstante, o vídeo tem sido largamente utilizado como um dos principais modos de registro da dança e um dos mais disponíveis: o avanço tecnológico tornou menos complexa a captação e a edição de imagens e a produção e comercialização em larga escala tornaram viáveis a aquisição de câmeras em formatos cada vez mais compactos. Nos últimos anos, elas são componentes de aparelhos celulares e *tablets*, por exemplo. Do mesmo modo, o audiovisual está cada vez mais inserido na *Web*;⁵ filmes e vídeos de coreografias de diversas épocas são disponibilizados em *websites* como o YouTube⁶ e Vimeo⁷. Isso sem fazer referências à produção de novas formas como a videodança⁸ e a dança telemática,⁹ resultantes da simbiose entre a dança e as ditas novas tecnologias, que vão muito além do registro e arquivamento de coreografias. Desse modo, face à complexidade da notação coreográfica ou à

DANTAS, Mônica Fagundes. **Arquivos digitais em dança: Interrogando e construindo memórias coreográficas.**

PÓS:Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG. v.9, n.17: mai. 2019.

Disponível em <<https://eba.ufmg.br/revistapos>>

precariedade de outros suportes como a fotografia e os relatos orais e escritos como fontes de registro de dança, o vídeo tem-se mostrado um dos principais dispositivos de elaboração de memórias em dança.

No entanto, como ressalta Whatley (2014), apesar da grande quantidade de registros de dança que são mantidos em instituições em diferentes lugares do mundo, há poucos arquivos realmente organizados e acessíveis ao público. Muitos desses registros são vídeos e filmes de dança, que se encontram dispersos e em poder de coreógrafos e seus grupos, ou são veiculados em *sites* como *YouTube*, sem referências e informações adequadas.

Arquivos Digitais em Dança

Arquivos digitais em dança são ambientes virtuais dedicados ao armazenamento, documentação, preservação e disseminação da dança em seus diferentes aspectos. Considerando as dificuldades de se documentar as danças, os recursos digitais, reunindo imagens estáticas e em movimento, sons e artefatos diversos que possibilitam cruzamentos e interações favorecem a elaboração de memórias das danças. Como ressaltam Delahunta e Shaw (2006), “[...] tais recursos podem ser transmissíveis, dissemináveis, transferíveis e renováveis, carregam informações sobre processos coreográficos e podem ser úteis e gerar novas danças” (p. 54).

Alguns arquivos digitais estão mais próximos da ideia de documentar, preservar e disseminar. Outros seguem a proposição de criar ferramentas e ambientes digitais que possibilitem tanto a documentação e preservação de danças quanto a criação de novos produtos coreográficos. Dos arquivos que seguem a primeira proposição, destacamos a seguir alguns exemplos.

O *Siobhan Davies RePlay* (cf. <<http://www.siobhandaviesreplay.com/>>) é um arquivo dedicado a documentar a trajetória e o trabalho da companhia *Siobhan Davies Dance*. Sarah Wathley liderou, em parceria com pesquisadores do Centre for Dance Research (C-DaRE) – Universidade de Coventry e com a coreógrafa Siobhan Davies, a criação desse arquivo. Tornou acessível ao público a partir de 2009 e com financiamento de Conselho de Pesquisa em Artes e Humanidades do Reino Unido, o arquivo inclui uma vasta gama de material audiovisual, como vídeos de apresentações, de ensaios e de processos de criação, banco de imagens, textos, artigos acadêmicos, além de parti-

turas digitais de coreografias (WHATLEY, 2013; 2014). De livre acesso e incluindo ferramentas relativamente simples, permite a consulta tanto ao registro de obras coreográficas apresentadas ao longo dos mais de 40 anos de carreira de Siobhan Davies, bem como o acesso aos processos de criação de inúmeros trabalhos da companhia. “O arquivo remonta ao início da carreira de Davies nos anos 1970, refletindo o desenvolvimento da dança contemporânea no Reino Unido e revelando a rica trajetória dessa prática” (WHATLEY, 2013, p. 1). O projeto propõe que novos conteúdos sejam constantemente acrescentados ao arquivo.

O *Digital Dance Archives* (cf. <<http://www.dance-archives.ac.uk/>>) é um portal, sob a forma de plataforma digital de acesso pela internet, que reúne e disponibiliza nove coleções oriundas do *National Resource Centre for Dance* e também inclui *Siobhan Davies RePlay*. Tornada pública em 2011, resultou da colaboração entre pesquisadores da Universidade de Surrey, do *National Resource Centre for Dance* e da Universidade de Coventry com financiamento do Conselho de Pesquisa em Artes e Humanidades do Reino Unido. As coleções presentes no DDA representam mais de cem anos de dança no Reino Unido, incluindo o Arquivo Rudolf Laban. Os arquivos são constituídos de filmes, vídeos, fotografias e outros materiais. Como o *Siobhan Davies RePlay*, é de livre acesso, apresenta ferramentas de navegação relativamente simples e está aberto à inclusão de novos materiais.

No Canadá, desenvolveu-se a *Dance Collection Danse* (DCD) (<http://www.dcd.ca/>), cujo acervo digital compreende fotografias, programas e críticas de espetáculo de dança. Um dos projetos mais significativos do DCD foi o desenvolvimento do *Canadian Integrated Dance Database* (<http://www.dcd.ca/cidd.html>), um *software* de gerenciamento de coleções, para ser usado por artistas e companhias para a catalogação de seus próprios arquivos. Esses arquivos podem ser transferidos para o site do DCD, contribuindo para criar uma base de dados canadense de arquivos de dança.

Nos Estados Unidos, a expressão *Digital Dance Collection*, que pode ser traduzida por coleção digital em dança, é mais utilizada do que *Digital Dance Archive*. Em 1992 foi criada a *Dance Heritage Coalition* (<<http://www.danceheritage.org>>), uma aliança formada por onze instituições que mantêm coleções significativas de materiais que documentam a história da dança, entre elas a *Jerome Robbins Dance Division – New York Public Library*, um dos maiores acervos do mundo dedi-

cados à dança. No campo da dança contemporânea nos Estados Unidos, talvez um dos projetos mais bem-sucedidos de constituição de arquivos seja o sistema proposto pela *Merce Cunningham Trust* (<<http://www.mercecunningham.org>>), denominado de cápsulas de dança (dance capsules). Cada cápsula de dança está relacionada a uma obra de Cunningham. Foram selecionadas 86 cápsulas para preservação digital e cada uma delas oferece uma variedade de recursos – tais como registros em vídeo, trilhas sonoras, mapas de iluminação cênica, notas escritas de ensaios, entrevistas com bailarinos, programas, material de divulgação para imprensa – essenciais para o estudo e reconstrução do trabalho coreográfico deste artista.

Como ressalta Kim (2011), enquanto instituições de peso como *New York Public Library* e *Merce Cunningham Foundation* possuem recursos e infra-estrutura para preservação de obras e eventos coreográficos, a maior parte das companhias e coreógrafos não tem acesso a repositórios digitais apropriados para armazenar e preservar seus trabalhos. Essa é uma condição que pode ser pensada também para outros países, principalmente os países de economia e produção cultural periféricas. No Brasil, destacam-se projetos como o *Acervo RecorDança*, a plataforma *Dança em Rede*, os *Acervos Klauss Vianna* e *Angel Vianna* e o Portal MUD.

O *Acervo RecorDança* (<<http://recordanca.com.br/>>), iniciativa pioneira no Brasil, foi criado em 2004, reúne e disponibiliza, em formato digital, registros de acontecimentos de dança, tais como fotografias, vídeos, áudios, programas e cartazes de espetáculos produzidos na região metropolitana do Recife, bem como informações de artistas e grupos que atuam nesse contexto. O acervo também promove ações de difusão, sob a forma de eventos presenciais ou virtuais. Infelizmente, em 2018, a plataforma foi infectada por vírus e seriamente danificada e, em virtude da falta de financiamento para manutenção do acervo, o site está fora do ar por tempo indeterminado. O projeto mantém um perfil na Rede Social *Facebook* e disponibiliza alguns vídeos do seu acervo na Plataforma *Vimeo* (<<http://vimeo.com/acervorecordanca>>).

A *São Paulo Companhia de Dança* abriga, em seu site, a plataforma *Dança em Rede* (<<http://www.spcd.com.br/dancaemrede/>>), definida como uma enciclopédia colaborativa online, estruturada sob a forma de verbetes organizados em categorias: coreografias, estilos de dança, grupos de dança, escolas, festivais profissionais da dança, companhias profissionais. A plataforma é aberta e

os usuários podem se cadastrar e produzir verbetes nas categorias propostas. Os verbetes são constituídos por textos informativos, fotografias e oferecem *links* para *sites* de compartilhamentos de vídeos. Tanto a São Paulo Companhia de Dança quanto os projetos a ela relacionados, como o Dança em Rede, são financiados pelo Governo do Estado de São Paulo.

Os Acervos Klaus Vianna (<<http://www.klaussvianna.art.br>>) e Angel Vianna (<<http://www.angel-vianna.art.br>>) são dedicados a documentar a vida e a obra de cada um desses artistas de dança brasileiros.¹⁰ Eles são organizados em duas seções principais: vida e obra e são constituídos por diferentes tipos de documentos digitalizados: artigos e críticas oriundas de mídias impressas, manuscritos, vídeos, fotografias, desenhos de figurinos, depoimentos e entrevistas gravadas. Os dois arquivos digitais foram desenvolvidos a partir dos acervos físicos criados e organizados por Angel Vianna. O acervo Klaus Vianna teve financiamento da Petrobrás – Programa Petrobrás Cultural – Memória das Artes 2006; e o Acervo Angel Vianna teve patrocínio da Secretaria Municipal de Cultura – Prefeitura do Rio de Janeiro.

O Portal MUD (<<http://museudadanca.com.br>>) tem como carro-chefe o Museu da Dança. Com o objetivo de preservar a dança brasileira; ele compartilha acervos históricos por meio de exposições virtuais. Atualmente abriga cinco exposições virtuais e contém materiais em vídeo, em áudio, documentos impressos digitalizados, fotografias e textos produzidos pelos curadores de cada exposição. O Portal MUD apresenta outros três eixos: o Laboratório da dança, que disponibiliza aulas de dança *online*, o Mural da dança, direcionado para o mapeamento e difusão de espaços, empresas e profissionais de dança e o Calendário da dança, que divulga eventos relacionados à dança no Brasil. O Museu da Dança foi criado com o patrocínio da Secretaria de Cultura, Serviços, Direitos Humanos e Cidadania da Prefeitura de São Paulo, por meio do edital Redes e Ruas.

Alargando o escopo dos arquivos em dança, examinamos mais alguns arquivos digitais que potencializam o uso de ambientes digitais como formas de produção de memórias da dança. No contexto europeu, por exemplo, ressaltam-se os projetos *Motion Bank/William Forsythe* (<<http://motionbank.org/en>>), IDOCDE/Emio Greco/PC (<<http://idocde.net/>>), R-Reserach/Wayne McGregor (<http://www.randomdance.org/r_research>), *WhoLo Dance* (<<http://www.wholodance.eu>>), *Capturing Stillness* (<<http://www.gibsonmartelli.com/mocapp/>>). Tais arquivos têm como

DANTAS, Mônica Fagundes. **Arquivos digitais em dança: Interrogando e construindo memórias coreográficas.**

PÓS:Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG. v.9, n.17: mai. 2019.

Disponível em <<https://eba.ufmg.br/revistapos>>

alguns de seus objetivos a criação de scores digitais online com base no trabalho de certos coreógrafos, a documentação de práticas educativas em dança contemporânea, o desenvolvimento de ferramentas digitais para o ensino da dança, a ampliação das experiências perceptivas e somáticas e a proposição de ambientes interativos de criação artística. Além dos procedimentos convencionais, como textos, vídeos e fotografias, utilizam tecnologias de captura de movimentos e tratamento de dados que visam a elaboração de imagens 3D que podem ser transformadas em scores digitais ou em animações em ambiente digital.

Na América do Norte, o Canadá tem sido pioneiro na criação de *software* destinados à captura e simulação do movimento humano, muitos deles utilizados em dança. No início dos anos 1980, foi criado, na Simon Fraser University, o *Life Forms*, que gerou o *Dance Forms*, ambos programas de animação gráfica que geram simulação de movimentos humanos. O *Dance Forms* foi utilizado por Merce Cunningham na criação de boa parte do repertório coreográfico de sua Companhia. O *software* tem sido utilizado para notação de coreografias do próprio Merce Cunningham e de William Forsythe e é comercializado por Credo Interactive Inc. (<www.credo-interactive.com>).

De modo semelhante, o *LARTech* (<www.lartech.uqam.ca>) é um projeto criado em 1999 pelos coreógrafos Martine Époque e Denis Poulin, na Universidade do Quebec, em Montreal, que visa a criação coreográfica em ambiente digital. *Tecnocoreografias*, como nomeiam suas produções, são produzidas em suporte digital, com a captura do movimento humano. Derivado da proposição inicial, foi desenvolvida a “Coleção digital de assinaturas motoras de bailarinos do Quebec”, que disponibiliza alguns registros da captação do movimento desses bailarinos – denominados assinatura corporal – para serem utilizados como ferramenta de análise do movimento.

No Brasil, o Laboratório de Captura de Movimento / Motion Capture – MOCAP – é um empreendimento pioneiro. Concebido como um laboratório do Programa de Pós-Graduação em Dança da UFBA, está direcionado a processos de criação experimentais em dança por meio de captura de movimento e posterior edição de movimentos físicos corporalizados por *avatares* em ambientes virtuais e de realidades mistas, através do sistema *Mocap*¹¹. Propõe também a criação de uma Biblioteca de Dança *Mocap*, que se constitui como uma base de dados de danças virtuais 3D obtidas com o sistema *Mocap* e tem como alvo o registro de danças afro-brasileiras e indígenas (VALVERDE,

DANTAS, Mônica Fagundes. *Arquivos digitais em dança: Interrogando e construindo memórias coreográficas*.

PÓS:Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG. v.9, n.17: mai. 2019.

Disponível em <<https://eba.ufmg.br/revistapos>>

2017). Ainda em elaboração, os materiais produzidos estão disponíveis na plataforma Vimeo (<<http://vimeo.com/labmocapppgdancaufba>>). O laboratório teve financiamento da Capes, por meio do Edital Pró-Equipamentos 2013 e pelo Programa Nacional de Pós-Doutoramento – PNPd.

Constata-se, assim, que o uso de sistemas de captura de movimentos tem sido cada vez mais utilizado em dança (DELAHUNTA, 2018; HACHIMURA et al., 2002; MEADOR et al., 2004; TSAMPOUNARIS et al., 2016; VINCS, BARBOUR, 2014). Hachimura et al. (2002) destacam que, no campo do entretenimento, games e filmes fazem uso constante dos sistemas de captura de movimentos para reproduzir o movimento humano em imagens geradas por computador.¹² Esses mesmos sistemas têm sido utilizados para gerar imagens de danças a partir de dados obtidos em sistemas de captura de movimentos coreográficos. Trata-se de uma reapropriação pela dança das tecnologias de rastreamento e captura de movimentos utilizadas em outros contextos com o intuito de produzir registros coreográficos. Uma parte dos projetos desenvolvidos nessa área dedica-se tanto ao registro de produtos coreográficos já acabados – por exemplo, coreografias e técnicas consagradas de dança – quanto à criação de novos produtos coreográficos em ambiente virtual – como videodanças, danças telemáticas e objetos coreográficos.

A organização e manutenção de arquivos digitais envolve a *expertise* em seleção, tratamento, organização e análise de materiais em suportes analógicos e digitais, bem como em procedimentos de investigação, identificação e reconhecimento de direitos autorais. As decisões sobre a seleção dos materiais que compõem o arquivo e que materiais devem ser descartados são cruciais. Como questiona Whatley (2013), quais memórias são privilegiadas – a do coreógrafo, dos dançarinos, do arquivista, do público – quando da elaboração dos arquivos? No caso de Siobhan Davies Replay, houve intensa colaboração entre a equipe, a coreógrafa e alguns dos bailarinos, principalmente no que se refere aos procedimentos de seleção e identificação dos materiais.

Nos Acervos Klauss Vianna e Angel Vianna, por exemplo, o ponto de partida foi o acervo físico reunido por Angel Vianna e armazenado na sua residência. Para a criação do Acervo Klauss Vianna, além da digitalização de 3.500 documentos, foram coletados depoimentos de pessoas ligadas à trajetória do artista. Para o Acervo Angel Vianna, cerca de 1.500 documentos foram digitalizados, para tentar incorporar todo o acervo físico da coreógrafa e professora.

DANTAS, Mônica Fagundes. **Arquivos digitais em dança: Interrogando e construindo memórias coreográficas.**

PÓS:Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG. v.9, n.17: mai. 2019.

Disponível em <<https://eba.ufmg.br/revistapos>>

Nesse contexto, vale lembrar que não se pode subestimar o trabalho de criação da identidade visual, do desenho da interface das telas, da criação do sistema de banco de dados e do desenvolvimento final da plataforma. Além de critérios conceituais, estéticos ou técnicos, as possibilidades financeiras parecem ser determinantes neste etapa, pois é necessário uma equipe qualificada e equipamentos e tecnologias adequadas. Igualmente importante é considerar as possibilidades de armazenamento. Entre arquivos aqui examinados, a maioria se constitui de *websites* que armazenam todo o material disponível, incluindo os vídeos; somente o Acervo RecorDança utiliza-se de plataforma como o *Vimeo* (<<https://vimeo.com/acervorecordanca>>) para disponibilizar os vídeos do arquivo. Do mesmo modo, é preciso considerar a necessidade de constante manutenção e atualização dos arquivos digitais, tendo em vista as rápidas transformações das tecnologias digitais. É importante também desenvolver estratégias de difusão e utilização dos arquivos, de modo que eles possam efetivamente cumprir seu papel na produção de memórias da dança.

No que concerne aos arquivos que buscam elaborar modos de registros baseados em tecnologias de captura e tratamento digital de movimentos, é necessário investimento em equipes multidisciplinares que efetivamente coloquem a tecnologia a serviço da dança, neutralizando, de certo modo, os efeitos de deslumbramento causados pela virtualização do corpo humano em movimento. Nos exemplos estudados, buscou-se um entendimento das práticas de artistas de dança, relacionando-as com conhecimentos e práticas oriundos da programação e codificação digital (DELAHUNTA; SHAW 2006).

De certo modo, os arquivos digitais em dança expandem a noção de arquivo como local de armazenamento de artefatos e produção de memórias ligadas a passados mais ou menos distantes. Tais projetos, ao proporem o arquivamento não só dos produtos coreográficos finalizados mas também o desvelamento e compartilhamento de processos de criação e de transmissão de danças, permitem compreender os arquivos tanto como coleção de documentos relevantes quanto sistema de regras, regulamentos e tecnologias que determinam tal coleção. Aproximamo-nos, assim, do pensamento de Derrida (1995), para quem a estrutura e a tecnologia dos arquivos determinam não só os modos de arquivagem mas também o que deve ser prioritariamente arquivado.

Carne Digital: Arquivo Eva Schul

As análises realizadas neste artigo são um dos pontos de partida para a criação de um arquivo digital em dança, Carne Digital: Arquivo Eva Schul, que começa a ser desenvolvido sob a forma de projetos de pesquisa e extensão ligados ao Curso de Graduação em Dança e ao Programa de Pós-Graduação em Artes Cênicas da UFRGS, em colaboração com uma equipe coordenada pelas Professoras Mônica Fagundes Dantas e Suzane Weber da Silva.

Em 2018 Eva Schul completou 70 anos de vida e 55 de trabalho com dança, dos quais se destacam o pioneirismo no ensino da dança contemporânea, a criação de mais de 100 coreografias, a disseminação de procedimentos de criação embasados em improvisação e ações coletivas, a formação de artistas de projeção nacional e internacional, o pioneirismo no ensino da dança na universidade, a atuação em gestão e a constituição de ambientes para a prática da dança e das artes e a criação e manutenção da Ânima Cia. de Dança, já com 27 anos de existência.

O projeto, que conjuga pesquisa e extensão, propõe a seguinte questão: no estado atual da pesquisa em dança no Brasil, como a digitalização de materiais relacionados à produção coreográfica e, bem como a captura e o tratamento de movimentos por meio de tecnologias digitais podem operar como ferramentas de documentação, transmissão e difusão em artes cênicas, contribuindo para construção de memórias e para a inovação tecnológica no âmbito das artes da cena?

A partir de uma paradigma pós-positivista (ALVESSON e SKÖLDBERG, 2011; FORTIN e GOSELIN, 2014), propõe-se como metodologia a pesquisa guiada pela prática ou *practice based research* (HASEMAN, 2015). Este tipo de pesquisa possibilita a interação entre a exploração prática das possibilidades de criação de produtos propostos – nesse caso, a arquivo e a biblioteca coreográfica digitais – e uma compreensão teórica do que está em questão nesse proposição, a saber, a contribuição das tecnologias digitais para a construção de memórias em dança no Brasil. Desse modo, a comunicação dos resultados se faz tanto pela escrita quanto pela apresentação do produto, objeto, obra ou evento criado. A teoria que emerge dessas produções é reflexiva, responsiva e relacional e está continuamente alimentando e sendo alimentada pelos processos de criação e produção (IRWIN e SPRINGGAY, 2013).

DANTAS, Mônica Fagundes. Arquivos digitais em dança: Interrogando e construindo memórias coreográficas.

PÓS:Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG. v.9, n.17: mai. 2019.

Disponível em <<https://eba.ufmg.br/revistapos>>

Sob a forma de *website* de livre acesso, o arquivo será constituído por documentos escritos, fotográficos, filmicos e videográficos, todos tratados e transformados em conteúdo digital. O arquivo contará também com uma biblioteca coreográfica digital, elaborada a partir de sistemas de captura de movimento, contendo exercícios e sequências de movimento que constituem uma base técnica para o ensino da dança contemporânea.

Carne Digital: Arquivo Eva Schul será organizado em três eixos, cujos títulos parafraseiam coreografias criadas em diferentes momentos da carreira da artista:

Na quina do tempo/Biografia: composto de textos, fotografias, depoimentos em vídeo. *Como segurar um instante*/Coreografia: apresenta cada coreografia por ordem cronológica, contendo sinopse, elenco, fotografias, matérias de jornal, vídeos e links. *Metamorfoses*/Ensino e Processos de Criação: composto de textos, fotografias, dois vídeos produzidos especialmente para o arquivo e biblioteca coreográfica digital.

O conteúdo do *website* será composto por textos, imagens resultantes da digitalização de fotografias, documentos, cartazes e programas de espetáculos, matérias de jornais e revistas, vídeos, áudios e biblioteca coreográfica digital. Será possível a pesquisa através de campo de busca e o acesso por equipamentos como *smartphones* e *tablets*, além de recursos de acessibilidade. Considera-se importante que o site disponibilize pelo menos parte seu conteúdo em inglês.

As etapas para elaboração do arquivo digital compreendem coleta de materiais em acervos pessoais e de instituições em Porto Alegre, Caxias do Sul, Joinville e Curitiba, concomitante com a análise, seleção do material e pesquisa envolvendo direitos autorais; digitalização e tratamento dos materiais impressos (fotografias, matérias de jornal, programas de espetáculo, croquis, mapas de luz, notas de ensaio) e dos vídeos disponíveis em VHS; seleção e organização dos materiais já disponíveis em suportes digitais (fotografias, vídeos, matérias disponíveis nas mídias digitais); coleta de depoimentos; elaboração dos textos que irão compor o arquivo; realização de dois vídeos, um sobre processo de criação e outro sobre procedimentos de ensino; elaboração da biblioteca coreográfica digital; criação da identidade visual, do desenho da interface das telas, da modelagem dos dados e desenvolvimento final do site; lançamento do arquivo em eventos públicos. O projeto

recebe assessoria do CPD/UFRGS para as etapas de digitalização e tratamento dos materiais impressos e de desenvolvimento do *website*. Os materiais que comporão o arquivo são catalogados no Sistema automatizado de bibliotecas (SABI/UFRGS) e o *website* será hospedado no Servidor da UFRGS.

A elaboração da biblioteca digital de movimentos é um dos grandes desafios do projeto, pois supõe a utilização de tecnologias sofisticadas ainda incipientes no Brasil. Estamos trabalhando em parceria com o Laboratório de Pesquisa do Exercício da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da UFRGS, que possui sistemas de captura de movimento como o BTS SMART DX 7000 e o *Vicon/Motion Capture*, por meio do qual será realizada a captura, processamento e análise de dados cinemáticos. No entanto, os referidos sistemas, no nosso contexto, foram utilizados, até então, somente para análise biomecânica de rotinas específicas de movimento. No momento, estamos realizando estudos pilotos a fim de escolher o sistema a ser utilizado. Em novembro de 2018 recebemos a visita da Dr^a Isabel Valverde, pioneira nesse campo, e realizamos uma sessão de captura de movimento no sistema *Vicon/Motion Capture*.

Os procedimentos para elaboração da biblioteca digital de movimentos abrangem: seleção dos exercícios e sequências de movimento a serem captados e seleção de bailarinos proficientes na técnica de Eva Schul; captura dos dados cinemáticos pelo o sistema escolhido; digitalização e processamento dos dados cinemáticos; edição dos dados cinemáticos em modelos 3D transformando-os em sequências de movimentos corporalizados por avatares¹³ dançantes; integração das imagens geradas pelos avatares dançantes ao arquivo digital.

As diferentes experiências resultantes dos procedimentos de criação do arquivo e da biblioteca coreográfica digitais serão descritas e interpretadas e estabelecerão a base da produção de conhecimento resultante de todo o processo de pesquisa desenvolvido. Desse modo, os conceitos oriundos da reflexão teórica serão constantemente confrontados e enriquecidos pelas informações produzidas na prática. Em consequência, os referenciais conceituais estarão sendo sempre reavaliados. Como ressaltam Alvesson e Sköldbberg (2001), as informações e dados empíricos são impreg-

nados de teoria e as teorias se constituem através da observação de certos aspectos da realidade e da vida humanas. Esse conhecimento produzido quando da criação do *Arquivo Eva Schul* será tornado público e deverá contribuir para a criação de outros arquivos digitais.

A pesquisa está sendo realizada em colaboração com diferentes setores da UFRGS: Centro de Memória do Esporte da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança (ESEFID), Centro de Processamento de Dados (CPD/UFRGS), Sistema de Bibliotecas e Bibliotecas Setoriais do Instituto de Artes e da ESEFID, Programas de Pós-Graduação em Artes Cênicas e em Ciências do Movimento Humano e Laboratório de Pesquisa do Exercício (LAPEX/ESEFID).

O projeto conta também com uma interlocução com o Centre for Dance Research/ C-DaRe/ Coventry University. O C-DaRE criou dois arquivos digitais em dança pioneiros na Europa: o *Siobhan Davies RePlay* e o *Digital Dance Archives*. Atualmente, sedia os projetos *Motion Bank/ William Forsythe*, *WhoLo Dance* e *Capturing Stillness*, que utilizam tecnologias de captura de movimentos e tratamento de dados visando a elaboração de imagens 3D que podem ser transformadas em scores digitais ou em avatares dançantes.

Por fim, ressaltamos que as diferentes etapas de criação de *Carne Digital: Arquivo Eva Schul* contam com a assessoria da própria Eva Schul, a qual, além de disponibilizar seu acervo pessoal, colabora com a identificação dos materiais e com a elaboração da biblioteca coreográfica digital. Em 2018 realizamos o lançamento do projeto, por meio de uma ação artístico pedagógica no Salão de Festas da UFRGS, a qual reuniu mais de 100 pessoas que participaram de um debate com Eva Schul, assistiram a apresentações coreográficas e participaram de uma aula de dança contemporânea ministrada pela coreógrafa. Desse modo, reafirmamos nossa convicção de que o desenvolvimento deste projeto se faz no trânsito entre o arquivo e o repertório (TAYLOR, 2003), conjugando procedimentos tecnológicos de ponta à práticas artísticas e pedagógicas que vem sendo desenvolvida há mais de 50 anos. Sustentamos, portanto, que a elaboração de dispositivos de memória deve estar calcada e deve fomentar a experiência da dança.

Considerações

Acreditamos que a elaboração de arquivos digitais em dança deve considerar os contextos de globalização e as necessidades de elaboração de produtos que atendam às demandas sociais e culturais do Brasil. A partir da ampla difusão de *Carne Digital: Arquivo Eva Schul* e de seu processo de produção, que envolve a expertise em seleção, tratamento, organização e análise de materiais em suportes analógicos e digitais; identificação e direitos autorais; tecnologias de captura de movimento e elaboração de *avatares* dançantes, esperamos impulsionar a elaboração de outros arquivos digitais em artes cênicas.

Compartilhando repertórios coreográficos, procedimentos de criação, materiais pedagógicos, estratégias de produção almejamos que o projeto estimule a pesquisa no âmbito tanto da criação artística quanto do ensino das artes cênicas, possibilitando o trânsito de conhecimentos entre os campos artístico, acadêmico e pedagógico.

Por dar visibilidade às artes cênicas em suportes tecnológicos e midiáticos facilmente acessíveis, os arquivos digitais em dança podem favorecer a formação de novos públicos, aumentando a inserção das artes cênicas no cenário da economia criativa. Da mesma forma, por meio do uso de recursos tecnológicos inovadores no campo das artes cênicas, os arquivos digitais em dança devem contribuir para a construção de memórias da cena brasileira, expandindo a compreensão do papel cultural desempenhado pelas artes cênicas no Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALVESSON, M.; SKÖLDBERG, K. **Reflexive Methodology**: New Vistas for Qualitative Research. London: Sage, 2001.
- BERNARD, M. **De la création chorégraphique**. Pantin:Centre national de la danse, 2001.
- DANTAS, M. F. **Desejos de memória**: procedimentos de recriação de coreografias de Eva Schul. Cena, n. 2, p. 3-27, 2012.
- DELAHUNTA, S.; SHAW, N. Z. **Constructing Memories**: Creation of the choreographic resource. Performance Research, vol. 11, n. 4, p. 53-62, 2006.
- DELAHUNTA, Scott; WHATLEY, Sarah. **Choreographic Documentation**. International Journal of Performance Arts and Digital Media, vol. 9, n. 1, p. 3-5, 2013. <<https://www.tandfonline.com/toc/rpdm20/9/1>>. Acesso em 11/01/2015.
- DELAHUNTA, S. Dance Becoming Data: Version Two. In: S. ELLIS; H. BLADES; C. WAELD. (Orgs.). **A World of Muscle, Bone & Organs**: Research and Scholarship in Dance, p. 333-357. Coventry: C-DaRE, 2018. Disponível em: <<https://www.coventry.ac.uk/PageFiles/276435/AWofMBandO.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2018.
- DERRIDA, J. Archive Fever: A Freudian Impression. **Diacritics**, v. 25, n. 2, p. 9-63, 1995.
- FONTANA, F. S. O que existe de permanente no reino do efêmero – os arquivos pessoais e o patrimônio documental do teatro. **Sala Preta**, v. 17, n. 2, p. 11-25, 2017. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/salapreta/article/view/139513>>. Acesso em: 15 fev. 2018.
- FORTIN, S.; GOSSELIN, P. Considerações metodológicas para a pesquisa em arte no meio acadêmico. **Art Research Journal**, v. 1, n.1, p. 1-17, 2014.
- FRANKO, M. Writing for the Body: Notation, Reconstruction and Reinvention in Dance. **Common Knowledge**, v. 17, n. 2, p. 321-334, 2011.
- HACHIMURA, K. et al. A Tool for Reproducing 3D body motion from Recorded Image Sequence of Traditional Dance. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION TECHNOLOGY – APPLICATION, 2002, Bathurst, Austrália. **Anais...** 2002.
- HASEMAN, Brad. Manifesto pela Pesquisa Performativa. In **Resumos do Seminário de Pesquisas em Andamento PPGAC/USP**, v. 3, 1, 2015.
- JESCHKE, C. Cãnone e desejo: sete abordagens para palestras/performances histórico-coreográficas. **Sala Preta**, vol. 12, n. 12, p. 4-12, 2012.

IRWIN, Rita L; SPRINGGAY, Stephanie: a/r/tografia como forma de pesquisa baseada na prática. In: DIAS, Belindson; IRWIN, Rita L.(Orgs). **Pesquisa educacional baseada em arte: a/r/tografia**. Santa Maria: editora da UFSM, 2013.

KIM, E. S. ChoreoSave: A Digital Dance Preservation System Prototype. **Anais do Encontro Anual The Information Association for the Information Age (ASIST)**. New Orleans, 2011. Disponível em <https://www.asis.org/asist2011/proceedings>. Acesso em 12/11/2014.

LEPECKI, A. The Body as Archive: Will to Re-enact and the Afterlives of Dances. **Dance Research Journal**, vol. 42, n. 2, p. 28-48, 2010.

MAIN, L. The Dances of Doris Humphrey: Creating a contemporary perspective through directorial interpretation. **Dance Research**, vol. 23, n. 2, 2005. Disponível em: <<http://www.dorishumphreyfoundationuk.co.uk/archive/>>. Acesso em: 25 abr. 2010.

MARINI, F. Performing Arts Archives: Dynamic Entities Complementing and Supporting Scholarship and Creativity. **Theatre History Studies**, n. 28, p. 27-34, 2008. Disponível em: <<https://muse.jhu.edu>>. Acesso em: 30 jun. 2018.

NAUGLE, L.; CRAWFORD, J. Dança e performance digital mediada por telepresença e métodos telemáticos. **Revista Eletrônica MAPA D2**, vol. 1, n.1, 2014. Disponível em <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/mapad2/article/view/10097/7228>. Acesso em 15/11/2014.

PICON-VALLIN, B. Um museu para o Teatro. **Pitágoras 500**, v. 2, n. 2, p. 115-127, 2012. Disponível em: <<https://muse.goool.gl/fW9KAv>>. Acesso em: 10 maio 2018.

SPANGHERO, M. Tecnologia para entender dança: as notações coreográficas. **Moringa**, v. 2, n. 1, p. 71-80, 2011.

TAYLOR, D. **The Archive and the Repertoire**. Performing Cultural Memory in Americas. Durham and London: Duke University Press, 2003.

VALVERDE, M. I. C. Fado Dança: que portuguesidade?: para uma abordagem estética-artística somático-tecnológica transcultural. ENCONTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE PESQUISADORES EM DANÇA. NATAL: ANDA, 5, 2017, **Anais...** p. 20-35. Disponível em <www.portalanda.org.br/anaisarquivos/1-2017-2.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2018.

VINCS, K.; BARBOUR, K. Snapshots of complexity: using motion capture and principal component analysis to reconceptualise dance. *Digital Creativity*, v. 25, n. 1, 2014. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/101080>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

WHATLEY, S. Siobhan Davies RePlay; (re)visiting the digital archive. **International Journal of Performance Arts and Digital Media**, v. 9, n. 1, p. 83-98, 2013. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/toc/rpdm20/9/1>>. Acesso em: 11 jan. 2015.

WHATLEY, S. **What does it mean to archive dance?** Bristol: Arnolfini, 2014.

DANTAS, Mônica Fagundes. **Arquivos digitais em dança: Interrogando e construindo memórias coreográficas**.

PÓS:Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG. v.9, n.17: mai. 2019. Disponível em <<https://eba.ufmg.br/revistapos>>

TSAMPOUNARIS, G. et. al. Exploring visualizations in Real-time Motion Capture for Dance Education. Conference Paper. University of Athens, 2016. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/312245378>>. DOI: 10.1145/3003733.3003811. Acesso em: 12 jun. 2017.

pós:

DANTAS, Mônica Fagundes. **Arquivos digitais em dança: Interrogando e construindo memórias coreográficas.**
PÓS:Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG. v.9, n.17: mai. 2019.
Disponível em <<https://eba.ufmg.br/revistapos>>

NOTAS

- 1 A escrita deste artigo foi realizada com apoio da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil, com recursos provenientes de Bolsa de Estágio Pós-doutoral (2015).
- 2 Score poderia ser traduzido como partitura, mas, para Franko (2011), vai além de um registro grafado, pois um certo sentido de *score* permanece no corpo e na mente de bailarinos como possibilidade a ser dançada. Ou seja, alguma forma de mapa cognitivo toma o lugar da ideia de notação e se enraíza na mente e no corpo dos bailarinos.
- 3 Publicado pela primeira vez na França, em 1588.
- 4 *Chorégraphie ou l'art de décrire la danse*, de Raoul-Auger Feilleut, publicado pela primeira vez na França em 1701.
- 5 Criado por Rudolf Laban e publicada pela primeira vez em 1928, na Alemanha.
- 6 World Wide Web (www), sistema intertextual que opera por meio da Internet.
- 7 *YouTube* é um site que permite que seus usuários carreguem e compartilhem vídeos em formato digital. Hospeda uma grande variedade de filmes, videoclipes e materiais caseiros (Fonte: Wikipédia. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/YouTube>>. Acesso em: 11 set. 2014).
- 8 *Vimeo* é um *site* de compartilhamento de vídeo, no qual os usuários podem fazer upload, partilhar e ver vídeos. O *Vimeo* não permite vídeos comerciais, de jogos eletrônicos, pornografia ou qualquer coisa não criada pelo usuário para ser hospedado no *site*. (Fonte: Wikipédia. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Vimeo>>. Acesso em: 11 set. 2014).
- 9 O videodança é considerado uma forma artística que emerge de novas lógicas internas de funcionamento resultantes da mediação entre a dança e o vídeo (SANTANA, 2006)
- 10 Telemática refere-se a projetos de arte multisite que utilizam informática e tecnologias de comunicações colaborativas. Está atrelada à idéia de telepresença, a qual se refere à sensação de estar fisicamente presente dentro do ambiente mediado por computador distribuído (NAUGEL; CRAWFORD, 2014).
- 11 Klaus Vianna nasceu em 1928, em Belo Horizonte, e faleceu em 1992, em São Paulo. Angel Vianna nasceu em 1928 e vive e trabalha no Rio de Janeiro, onde dirige Faculdade e Escola Angel Vianna.
- 12 *Mocap* é a abreviação do *Motion Capture*, termo usado para descrever o processo de gravação de movimento e sua transposição em um modelo digital.
- 13 Em inglês: *Computer Generated Imagery* (CGI ou CG), que se refere à habilidades dos sistemas computacionais em gerar uma imagem realista ou abstrata a partir de alguns tipos de dados.