SYNDYN — ARTE, DESPORTO E ENTRETENIMENTO

ANDRÉ RANGEL
CITAR — Centro de Investigação em Ciência e Tecnologia das Artes, UCP

RESUMO

Etimológicamente *SynDyn* resulta da contracção das palavras 'syn' do Grego 'junto' e 'dyn' também do Grego 'dynamikos' ou seja poderoso, que também está associado ao termo dinâmica. SynDyn é simultaneamente desporto, entretenimento público e evento artístico que funde estética, actividade física, tecnologia e entretenimento. Esta obra existe como um híbrido entre instalação e performance. *SynDyn* transforma qualquer actividade desportiva existente num instrumento de expressão audiovisual. Do ping-pong ao windsurf, com a configuração apropriada, o desporto pode ser esteticamente expandido e potenciado por *SynDyn.*

PALAVRAS CHAVE

Arte Pública; Interacção e Desporto.

ABSTRACT

Etymologically SynDyn results from the contraction of the greek words 'syn' 'together' and 'dyn' from 'dynamikos' that means powerful and it's also related with the word dynamics. SynDyn is simultaneously sports, public entertainment and artistic event that merges aesthetics, physical activity and technology. This artwork exists as an hybrid between installation and performance. SynDyn transforms any existing sport in an instrument for artistic expression. From football to climbing, table tennis or windsurfing, with an appropriate customized set up, sport can become aesthetically expanded and empowered by SynDyn.

KEYWORDS

Public Art; Interaction and Sports.



Figura 1 - Apresentacão da obra SynDyn na Universidade Católica Portuguesa.

INTRODUÇÃO

Em SynDyn intentasse dominar e divulgar a fusão de diferentes técnicas de manipulação algorítmica digital e analógica, visa-se também, o desenvolvimento de um sistema artístico intermedia capaz de provocar movimentos de diversas qualidades, que amplificam a gestualidade humana num interface que facilita a estimulação e a participação dos utilizadores no processo criativo. Pretende-se afirmar a meta-concepção, oferecendo o controle e as vantagens das decisões estéticas finais aos participantes das obras, que existem como espaço-tempo de integração, sociabilização e comunicação, onde os eventos audiovisuais são controlados atrvéz do movimento corporal e do gesto dos participantes.

A obra SynDyn pode ser considerada como conceito de estética urbana que ocupa o espaço como fusão estrutural do organismo humano com o seu ambiente. Neste artigo, desenvolve-se fundamentação escrita que explicita o processo de concepção e elaboração da obra SynDyn resultante de um processo de investigação prática reflexiva que se considerou relevante como contributo na evolução do conhecimento no campo da arte pública e do design intermédia.

OBRA

SynDyn é um conceito original que mereceu várias referências e comentários a nível internacional talvez por se tratar de um desenvolvimento ambicioso, tanto ao nível da sua importância e impacto, bem como ao nível de toda a logística envolvida na sua materialização, documentação e publicação.

Na primeira implementação deste conceito original e inovador, transformou-se um desporto de raquetes num acontecimento onde os praticantes, enquanto praticam uma actividade física vigorosa, controlam todos os acontecimentos audiovisuais que ocorrem no espaço-tempo do jogo. Os praticantes tornam-se performers de um espectáculo audiovisual. A obra pode ser percebida como jogo mas de facto, trata-se de uma actividade autotélica[1], onde não existe pontuação, vencedores ou vencidos.



Figura 2 - Apresentacão da obra SynDyn na Casa da Música do Porto.

[1] Actividade motivada intrinsecamente, relacionada com o conceito de fluir proposto por Csikszentmihalyi. Sugere-se a consulta obra 'The Concept of Flow' (Csikszentmihalyi & Nakamura, 2002).

O espaço onde o evento ocorre é colorido com luz que é controlada pelos movimentos dos jogadores. Os seus braços e as raquetes são decorados com fio electro-luminescente e o volante com um LED[2], proporcionando efeitos cénicos vívidos e dinâmicos. No início de cada 'jogo', os utilizadores escolhem num dispositivo iOS[3] uma paisagem sonora associada a cores e visuais generativos para o sistema de iluminação ambiente.

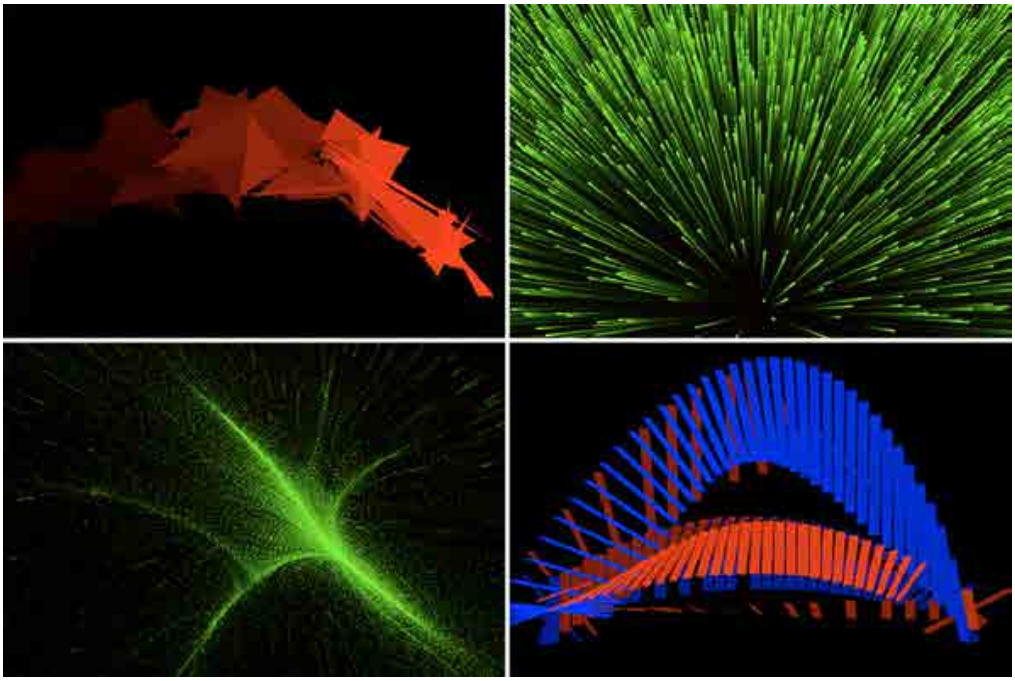


Figura 3 - Exemplos de imagens calculadas em tempo real, espoletadas pelo impacto do volante nas raquetes.

Em SynDyn, as raquetes são equipadas com sensores que detectam cada batida do volante na rede da mesma. Um emissor de rádio transmite os dados dos sensores nas raquetes para uma unidade de processamento central — computador. As batidas nas raquetes são acompanhadas sincronicamente por sons sintetizados e/ou por sons reproduzidos em tempo real; por uma mudança instantânea da cor da luz ambiente, conforme as escolhas prévias de cada utilizador; e por eventos visuais, apresentados em video projecção, gerados também em tempo real.



Figura 4 - Diagrama da comunicação entre hardware.

[2] Salienta-se e exploração feita no sentido de fixar cada LED a uma pequena pilha de forma robusta mas flexível. Alguns dos momentos desta exploração são descritos e documentados adiante neste texto.

[3] A investigação prática neste projecto também incluiu o desenho e desenvolvimento de uma aplicação e respectivo interface gráfico para operar em dispositivos móveis com o sistema iOS — iPod touch, iPhone e iPad.

Num dispositivo iOS, escolhe-se uma paisagem sonora associada a cores e visuais generativos para o sistema de iluminação ambiente. Raquetes equipadas com sensores detectam cada batida do volante. Um emissor de rádio transmite os dados dos sensores para uma unidade de processamento central — computador. As batidas nas raquetes são acompanhadas sincronicamente por sons sintetizados e por sons reproduzidos em tempo real; por uma mudança instantânea da cor da luz ambiente; e por eventos visuais generativos, apresentados em video projecção.

SynDyn aumenta o espaço onde ocorre — permite uma interacção única com a paisagem circundante — ao transformar as condições de iluminação e a paisagem sonora do local onde ocorre, SynDyn, enquanto performance, sem dúvida, interage e afecta a percepção das infra-estruturas e da forma física do local, sem o danificar.

DISPOSITIVO IOS



Figura 5 - Interface gráfico no dispositivo iOS para escolha de paisagens sonoras e visuais.

No dispositivo iOS, designou-se um primeiro menu com duas opções. Na primeira opção, acede-se a um menu com quatro botões que configuram 4 paisagens audiovisuais absolutamente sintéticas. São paisagens geradas a partir de princípios de design generativo, que utilizam geradores de partículas e atractores no domínio visual e osciladores e geradores de ruído digitais no domínio sonoro. Na segunda opção, acede-se a um menu em que cada participante pode optar por uma paisagem sonora. Este menu, é constituído por oito rectângulos de oito cores diferentes, aos quais são sobrepostas oito palavras sugestivas das paisagens sonora. Para cada paisagem sonora existe associado um banco de dezenas de amostras de sons que são escolhidos aleatoriamente pelo sistema, no momento de cada pancada na raquete.

LIGHT PAINTING

Além da resposta audiovisual em tempo real descrita anteriormente, os utilizadores também podem obter uma memória visual da sua performance. Uma câmera fotográfica, controlada pela unidade de processamento central, cobre toda a área do evento e regista fotografias de longa exposição. Esta câmera regista os arrastos que representam as trajectórias do volante luminoso, e das raquetes e braços iluminados. Desta forma, assegura-se a longevidade e a memória de uma obra efémera. Literalmente a possibilidade de desenhar com esta obra, dá a SynDyn o seu carácter original e inovador: ser simultaneamente desporto, entretenimento e evento artístico que funde estética, actividade física, tecnologia e entretenimento. Esta obra existe como um híbrido entre instalação e performance.

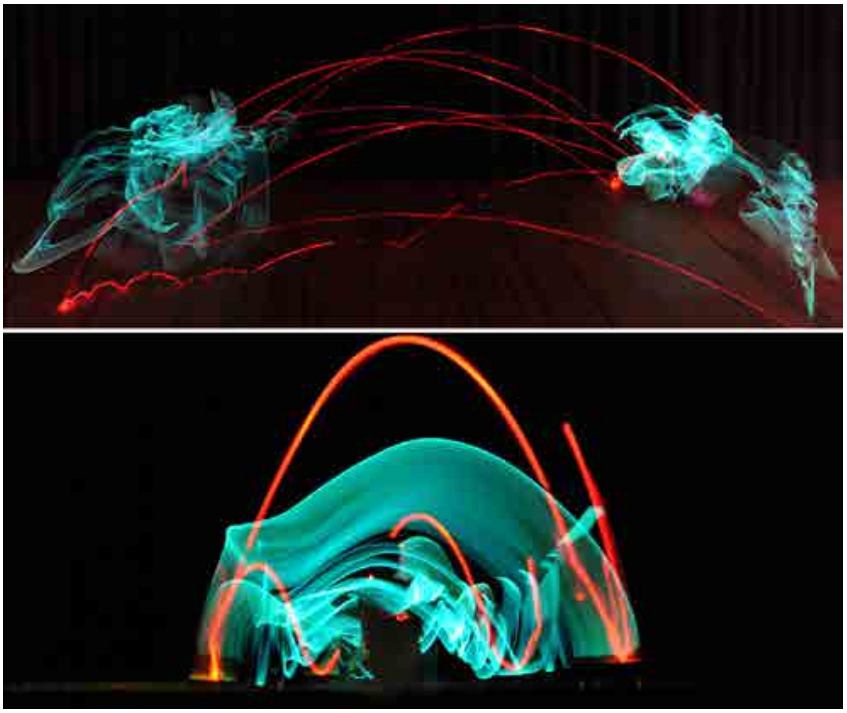


Figura 6 - Desenhos de luz em SynDyn.

ESPÍRITO URBANO

Em SynDyn, o espírito urbano, livre e rebelde é potenciado por uma imagem jovem e agressiva, que, associada à ideia de velocidade, controle de potência e precisão procura a adesão de tribos urbanas que brincam/jogam em lugares não convencionais. SynDyn permite a apropriação de locais de entretenimento na cidade, acentuando conceitos subjacentes à prática desportiva — audácia, liberdade e rebeldia (parkour/graffiti) — no sentido da adaptação de desportos convencionais ao contexto urbano da cidade, tirando partido dos seus equipamentos, obstáculos e arquitectura. Trata-se de uma modalidade 'limpa', que não requer infra-estruturas especiais e não tem um impacto negativo permanente na paisagem, factor que denigre a imagem dos desportos urbanos radicais. Neste sentido SynDyn é uma experiência urbana que utiliza as infra-estruturas urbanas como cenografia e os cidadãos como performers e espectadores, pelo que, SynDyn aponta possibilidades futuras para a cidade e para os desportos urbanos.

INTERACÇÃO COM O ESPAÇO

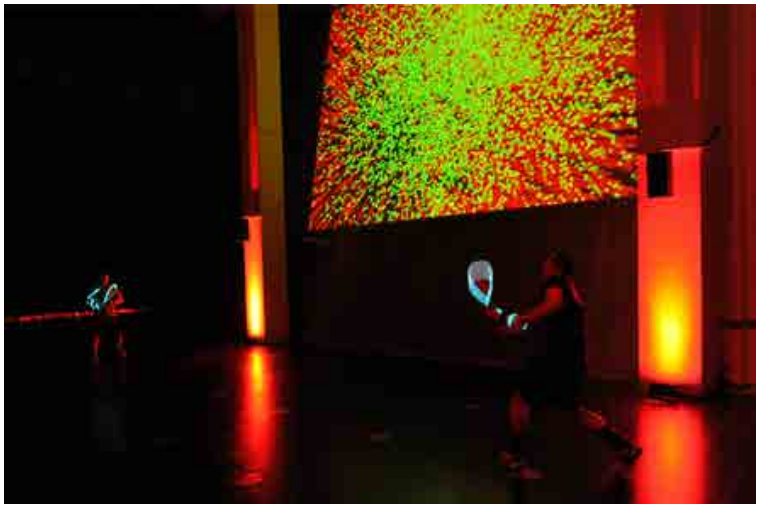


Figura 7- Utilização de infra-estrutura urbana.

A obra SynDyn aumenta o espaço onde ocorre — permite uma interacção única com a paisagem circundante — os participantes no evento controlam as mudanças na cor da luz desse espaço bem como da sua paisagem sonora. SynDyn pretende ser um projecto espacial que num contexto urbano pode acontecer na forma de arte de rua, pública, misturando tecnologia, meios digitais e comunidade. Em SynDyn pretende-se motivar a reutilização de espaços urbanos, rurais ou naturais, conferindo-lhes temporariamente uma nova função: serem simultaneamente locais para a prática e exibição artística e desportiva.

Ao transformar as condições de iluminação e a paisagem sonora do local onde ocorre, SynDyn, enquanto performance, sem dúvida, interage e afecta a percepção das infraestruturas e da forma física do local, sem o danificar. A luz é indispensável à visão e SynDyn afecta fortemente a qualidade da luz onde ocorre pelo que o impacto visual é muito forte. De forma a assegurar um baixo consumo energético, em SynDyn são utilizadas luminárias de LED que consomem muito menos energia eléctrica do que luminárias incandescentes tradicionais.

METODOLOGIA

A metodologia afecta à abordagem da investigação prática reflexiva da qual resulta a obra SynDyn, é determinada pelo próprio processo de investigação, logo, é mais um processo metodológico iterativo, em que a própria metodologia de investigação é continuamente analisada, reconsiderada e redesenhada para responder às necessidades de cada novo momento no processo de investigação. Ou seja, o processo de investigação integra, molda e determina a metodologia, e não é a metodologia a determinar o processo de investigação.

DMX E RÁDIO

A luz e a iluminação são meios fundamentais na percepção de qualquer espaço. O seu desígnio e controle possibilitam transformar a aparência de determinados contextos espaciais e arquitectónicos. Para o desenvolvimento desta obra intermedia interactiva, investigaram-se protocolos de comunicação que permitem o controle, em tempo real, de dispositivos de iluminação. Identificaram-se dois protocolos principais: a linguagem X10[4] mais orientada para domótica e aplicações domésticas, e, o protocolo DMX[5] utilizado profissionalmente no mundo do espectáculo.

A escolha de um destes dois protocolos de comunicação baseou-se na rapidez de operação de cada um deles. Assim, sendo que o protocolo DMX opera a 250 kbaud[6] e o protocolo X10 opera apenas a 20 bps[7], escolheu-se sem qualquer hesitação o mais rápido: protocolo DMX. Após a opção do protocolo a utilizar, parte da investigação prática desenvolvida neste projecto, focou-se na escolha do interface DMX a utilizar. No sentido de desenhar o sistema de iluminação e o programa informático que integra a obra SynDyn, foram testados dois interfaces, que permitem a conexão entre um computador e uma rede de iluminação, composta de dispositivos capazes de executarem comandos DMX. Os interfaces Enttec DMX USB PRO[8] e Lanbox LCX[9] foram os utilizados nesta fase da investigação. Optou-se pela integração do interface Lanbox LCX por este apresentar uma construção mais robusta e por ser também mais versátil ao permitir conexões em diversos formatos MIDI, USB ou Ethernet.

Ainda relacionado com protocolos de comunicação e interacção da audiência, cuja participação na obra é concretizada com o corpo e o seu movimento, em SynDyn, pretendeu-se que os utilizadores tivessem

[4] http://en.wikipedia.org/wiki/X10_(industry_standard)

[5] DMX ou DMX512 — Digital Multiplex — é um protocolo de comunicação que permite o controlo remoto de diversos dispositivos relacionados como iluminação desde luminárias motorizadas a máquinas de fumo.
http://en.wikipedia.org/wiki/DMX512

[6] 250 kbaud = 250000 símbolos por segundo. Sobre baud rate sugere-se a consulta dos endereços: http://en.wikipedia.org/wiki/Baud e http://en.wikipedia.org/wiki/Symbol_rate

[7] 20 bps = 20 bits por segundo. Sobre bit rate sugere-se a consulta do endereço: http://en.wikipedia.org/wiki/Bit_rate

[8] http://www.enttec.com/?main_menu=Products&pn=70304

[9] http://www.lanbox.com/lcx.php

a maior liberdade de movimentos possível. Para tal, o sensor colocado na raquete não poderia enviar os dados digitalizados relativos às batidas do volante na raquete, para a unidade central de processamento por cabo. Um cabo de transmissão de dados entre cada utilizador e a unidade de processamento central, seria um grande constrangimento aos livres movimentos e gestos dos utilizadores, pelo que se optou por um sistema sem fios que assegurasse a transmissão dos dados dos sensores nas raquetes para a unidade central de processamento. Numa fase inicial de desenho da resposta a este desafio, considerou-se como hipótese a utilização de um dos seguintes sistemas: o sistema Wi-microSystem[10] e o sistema Eobody2 HF[11].

Apesar destes dois sistemas serem de fácil configuração, o seu elevado custo motivou que se optasse pelo construção de um sistema de comunicação sem fios. Escolheu-se construir um sistema de comunicação, via rádio, que assegurasse a transmissão dos dados entre a raquete de cada participante e a unidade central de processamento. Este sistema é constituído por um sensor — piezo electro-cerâmico, que detecta a batida do volante na raquete — conectado a um microcontrolador arduino — que digitaliza os dados do sensor — por sua vez, o microcontrolador é conectado a um rádio XBee[12] que transmite os dados digitalizados para a unidade de processamento central, à qual está também conectado um receptor de rádio. Para tal foi necessário, o estudo da sintaxe e estrutura da linguagem de comandos AT[13] que possibilitou o desenhar e implementação dos programas que asseguram a transmissão via rádio dos dados dos sensores nas raquetes.

VOLANTE LUMINOSO

Para obter um volante luminoso que pudesse ser simultaneamente visível num ambiente escurecido e actuar como meio de desenho para as fotografias de longa exposição, desenhou-se uma solução costumizada, em que se inseriu um fonte luminosa dentro do volante. Numa fase inicial da investigação prática do desenho deste componente da obra SynDyn, consideraram-se substancias fluorescentes, mas, rapidamente se constatou que a luminosidade emitida por estas substâncias não seria suficiente para o efeito pretendido.

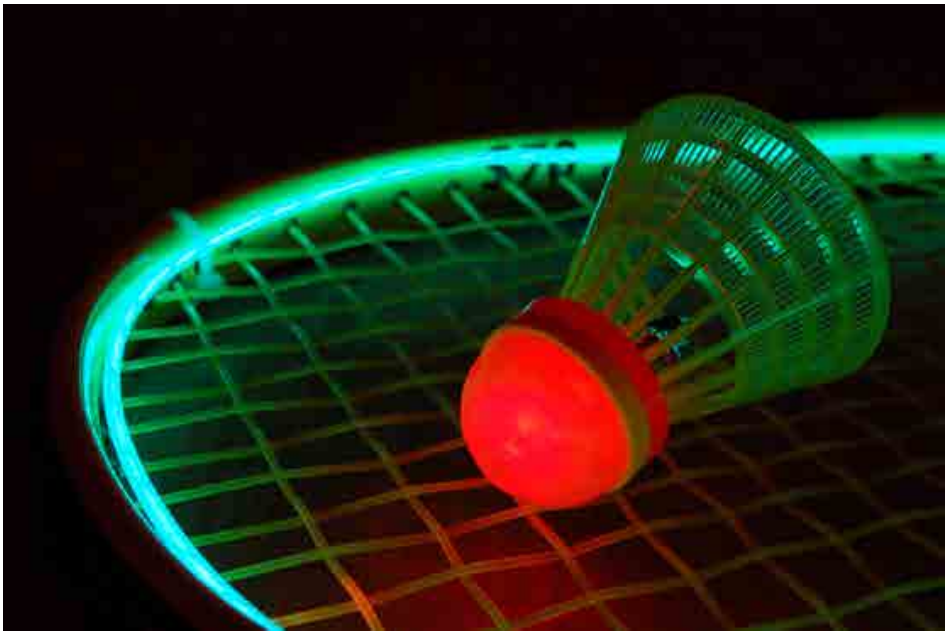


Figura 8 - Volante luminoso.

[10] http://infusionsystems.com/catalog/product_info.php/products_id/98
[11] http://www.eowave.com/products.php?prod=57
[12] https://www.sparkfun.com/products/11215
[13] http://en.wikibooks.org/wiki/Serial_Programming/Modems_and_AT_Commands#What_are_AT_Commands.3F

Na pesquisa de fontes de iluminação de alto brilho e de tamanho suficientemente reduzido que pudessem caber dentro do volante, o LED foi o meio que reunia os requisitos necessários para a implementação do volante luminoso. Contudo, o LED necessita de uma fonte de alimentação que também teria de ser obrigatoriamente integrada no volante. Assim, a investigação prática reflexiva, desenvolveu-se no sentido de integrar um LED e uma pequena bateria de lítio dentro de um volante de badminton. A primeira acção com vista ao resultado pretendido foi perfurar a base do volante, exactamente no seu centro. Este furo tem um diâmetro que permite a introdução do LED sob pressão. A precisão deste furo é fundamental para que o LED não saia do sítio com o forte impacto nas redes das raquetes, e também para que o volante se mantenha balanceado e equilibrado durante o voo.





Figura 9 e 10. Dobragem do cátodo e do ânodo para fixação de pilha.

O desafio seguinte tratou de solucionar o sistema de fixação do LED a uma pilha de lítio de 3V. Para não adicionar demasiado peso ao volante, nas primeiras experiências com vista à solução deste desafio, determinou-se que o sistema deveria ser construído com menor número de materiais possíveis. Assim, após um diálogo tácito com o LED e a pilha, construiu-se uma hipótese em que, por um processo de dobragem o cátodo e o ânodo do LED funcionassem como uma mola que prende a pilha. Esta solução poderá ter sido inspirada pelo conhecimento tácito de utilização do clássico clipe. Nesta abordagem, a pilha em forma de disco é colocada paralelamente à base do volante. Atendendo a que o cátodo do LED é mais curto do que o ânodo, o LED é montado ortogonalmente à base da pilha, encostado ao seu lado de polaridade negativa. Deste modo, foi possível dobrar o ânodo de forma a que este contornasse a pilha até ao seu lado de polaridade positiva. A pilha fica fixa, sob pressão entre o cátodo e o ânodo do LED. Atendendo a que o ânodo tem de percorrer a distância do raio da pilha, pressionado contra o lado de polaridade negativa, utilizou-se um segmento de manga termo retráctil para evitar o contacto, conforme ilustrado na figura 10.

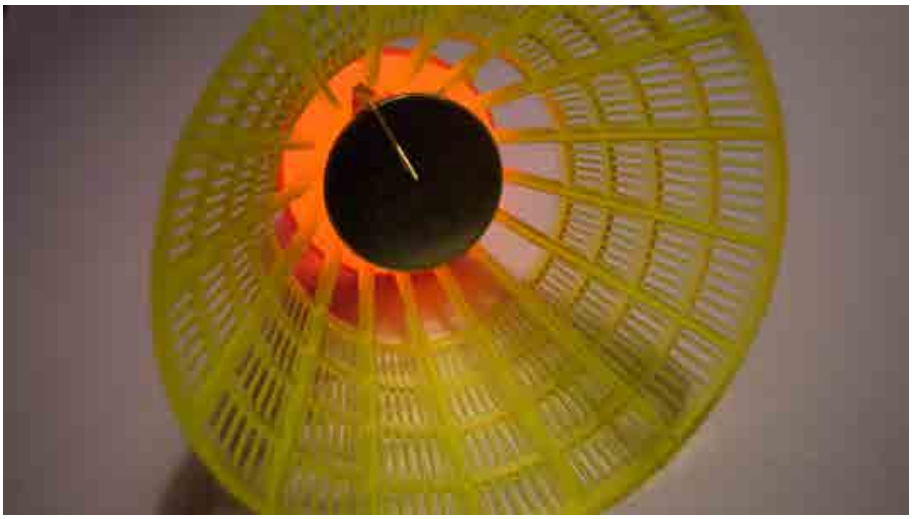


Figura 11 - Primeiro sistema de fixação.

Apesar desta solução acrescentar muito pouco peso ao volante, não possuía a robustez necessária para suportar toda a tensão provocada pelos fortes impactos de cada batida do volante na raquete, bem como

das vibrações resultantes desta acção. Após vários testes, constatou-se que com este sistema, após uns 3 a 4 minutos de utilização intensa, ultrapassava-se o limite de tensão elástica[14] do metal de que é composto o cátodo e o ânodo e acontecia uma de duas situações: ou um destes elementos quebrava, deixando de se estabelecer contacto entre os dois pólos da pilha; ou cátodo e o ânodo deixavam de exercer pressão suficiente sobre os dois lados da pilha para manter o contacto. Tal acontece porque quando a tensão aplicada ao material (de que é composto o cátodo e o ânodo) solicitando-o no seu domínio elástico, este volta sempre ao seu estado — forma — inicial, mas ultrapassado o ponto de tensão de limite elástico, o material passa a ser solicitado no seu domínio plástico, não voltando ao seu estado inicial ou seja deforma-se ou parte-se.

A investigação prática reflexiva desenvolveu-se no sentido de construir um sistema que pudesse atenuar a tensão exercida sobre o cátodo e o ânodo ou alterar o limite elástico do material de que são compostos estes elementos. Conhecendo-se o sucesso dos LED Throwies[15], considerou-se utilizar uma configuração semelhante para o sistema de fixação do LED à pilha. Nesta configuração, a pilha é entalada entre o cátodo e o ânodo do LED, sem recurso a qualquer dobragem. Com uma fita adesiva assegura-se a fixação do LED à pilha. O sistema dos LED Throwies não é suficientemente robusto para suportar as tensões provocadas pelos impactos nas raquetes. Assim, desenvolveu-se um solução que transforma os LED Throwies num sistema muito mais resistente.



Figura 12 - Meios do segundo sistema de fixacão Led-pilha.

Esta transformação consistiu em em primeiro lugar, em reduzir a distância da pilha à face plana do LED, de forma a que o cátodo e o ânodo ficassem, ao longo de todo o seu comprimento, encostados à pilha. Caso contrário, a pilha funcionaria como um pêndulo aumentando a tensão mecânica sobre o cátodo e sobre o ânodo. Em segundo lugar, substituiu-se a fita adesiva por uma secção de manga de borracha que cumpre várias funções: absorve uma parte das vibrações e tensão, exerce pressão sobre o cátodo e o ânodo contra a pilha, funcionando como fixador e, simultaneamente protege todo o conjunto. Para garantir uma maior robustez ao sistema e porque a manga de borracha não exercia pressão nos primeiros milímetros do cátodo e do ânodo, na zona junto à cabeça do LED, preencheu-se esta zona com um adesivo termoelástico que cumpre as mesmas funções da manga de borracha, funcionando como uma extensão desta. Dada a sua eficiência e robustez, a solução que se acaba de descrever foi a escolhida para integrar a obra SynDyn.

[14] http://pt.wikipedia.org/wiki/Limite_elástico
[15] http://www.instructables.com/id/LED-Throwies/



Figura 13 - Segundo sistema de fixação Led-pilha.

O processo de montagem deste sistema compreende uma sequência de três acções: o LED é introduzido na manga de borracha sob grande pressão, em seguida é introduzido o cátodo e o ânodo entre a borracha e a pilha, e por fim é aplicado o adesivo termoelástico. Isto significa que na segunda acção o LED fica ligado, a emitir luz e a consumir a energia da pilha. Atendendo a que era necessário ter vários volantes prontos a utilizar durante as apresentações da obra, o processo de montagem do sistema LED-pilha, teria de ser feito previamente, contudo, o LED teria de ficar desligado até ao mo- mento da sua utilização, ou seja, era necessário um interruptor de corrente que permitisse ligar e desligar o volante luminoso. A solução foi extrema- mente simples: colocou-se um pedaço de película de acetato entre o cátodo e a face de polaridade negativa da pilha, interrompendo o fluxo de energia eléctrica. Assim, o sistema LED-pilha podia ser montado no volante e ser ligado apenas quando necessário.



Figura 14 - Volante luminoso desligado.

Pode-se questionar a importância do desenvolvimento e descrição deste sistema no contexto de um trabalho de investigação, mas, de facto, este sistema é central à obra SynDyn. A ausência deste sistema inviabiliza a obra pois o volante luminoso é material 'riscador' nos desenhos de luz que resultam da obra SynDyn. Afirmando a equidade dos meios no processo intermedia, refira-se que no contexto da presente investigação, o sistema LED-pilha enquanto meio, resultante da fusão de meios, foi tratado com a mesma dignidade que qualquer meio que integra obra SynDyn. Nesta obra, a manga de borracha, é um meio fundamental no processo de fusão de que resulta o novo meio — Led-pilha. A manga de borracha, tem valor equivalente ao valor do moderno computador, do algorítmo que este executa, ou da a línguagem de programação em que esse algorítmo é descrito e construído. SynDyn depende igualmente de todos os meios e da interacção destes na dinâmica intermedia da qual resulta.

INTEGRAÇÃO DE HARDWARE

A integração dos rádios e dos microcontroladores arduino, espoletou um nova série de questões na investigação prática reflexiva desenvolvida neste projecto, nomeadamente, aonde deveriam estes dispositivos ser colocados — na raquete ou no corpo dos utilizadores — e como deveriam ser montados e protegidos. O desígnio da resposta a esta dupla problemática resultou essencialmente do diálogo com a situação concreta e com os materiais que se consideraram utilizar. Em última análise trata-se de um desígnio semântico pois as opções materiais no contexto da produção de SynDyn são também opções semânticas.
Inicialmente, considerou-se colocar os dispositivos — rádio e microcontrolador — na própria raquete, mas, rapidamente se compreendeu que esta hipótese além de alterar a dinâmica da própria raquete, implicaria um grande investimento em miniaturização. A segunda hipótese considerada foi colocar os dispositivos no braço dos utilizadores, mas atendendo a que, por se tratar de um desporto de raquetes, a actividade física a desempenhar em SynDyn implica o uso intenso dos braços[16], optou-se por deixá-los o mais livres possível. Para assegurar a integridade física dos praticantes e dos dispositivos, optou-se por os colocar nas costas dos jogadores, fixos num sistema híbrido de arnês e alça[17].



Figura 15 - Simplicidade da colocação da banda elástica.

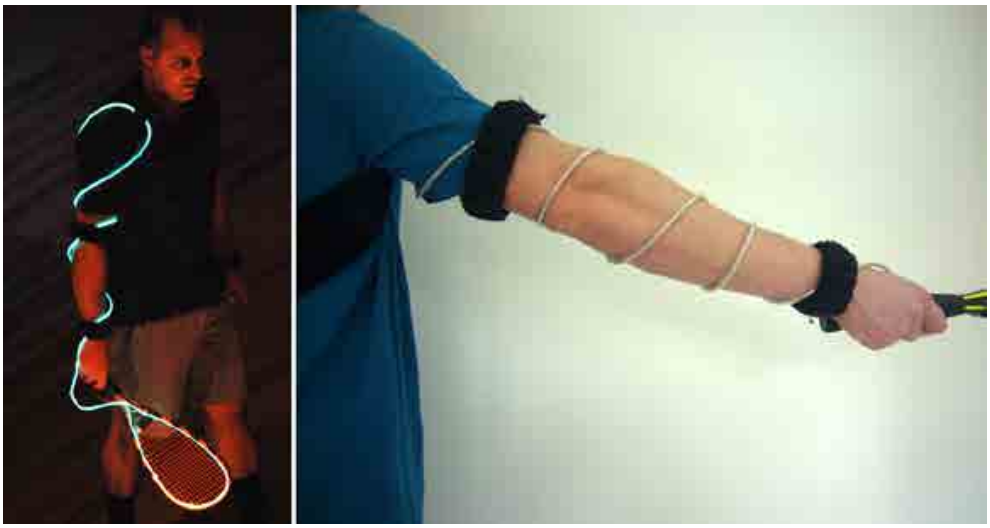


Figura 16 - Cabo de transporte de dados luminoso.

[16] Além disso, durante a prática de actividades com raquetes é frequente que o braço que segura a raquete, em alguns movimentos, entre em contacto com o peito e cabeça do praticante, pelo que a colocação de um volume rígido (que integra o rádio e o microcontrolador) poderia ferir ou inibir os movimentos dos praticantes.

[17] O desenho deste sistema de fixação dos dispositivos ao corpo foi inspirado no sistema de funcionamento de um coldre de axila.

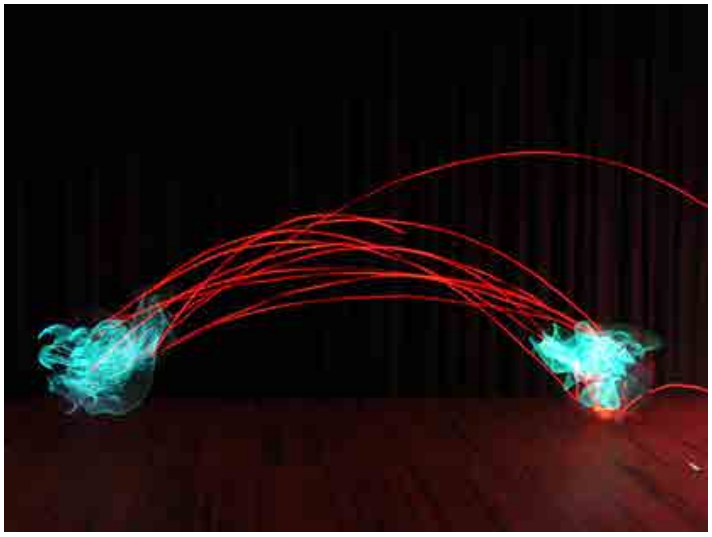


Figura 17 - Desenho de luz na Universidade Católica Portuguesa.

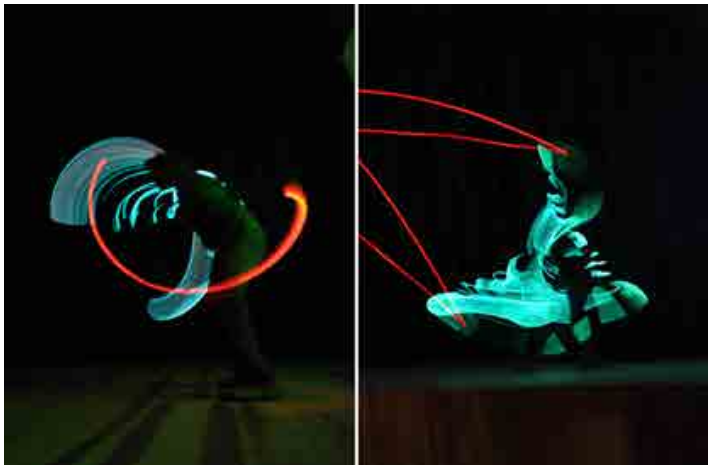


Figura 18 - Desenho de luz na Universidade Católica Portuguesa.

A resposta à segunda questão equacionada anteriormente nesta secção — como deveriam ser montados e protegidos os dispositivos — é desenhada tendo em conta dois factores: impermeabilidade e protecção contra o choque. Atendendo a que a prática intensa de uma actividade física provoca invariavelmente suor, foi necessário acomodar os dispositivos electrónicos dentro de uma caixa estanque. Simultaneamente, atendendo a que esta caixa seria utilizada junto do corpo dos participantes, que durante a actividade física poderiam sofrer uma queda, a caixa teria de ser suficientemente dura para proteger os componentes electrónicos no seu interior e suficientemente flexível para não quebrar e não ferir os utilizadores.
A reutilização e subversão de meios, também integrou a investigação pratica reflexiva de que resulta SynDyn. Do tubo de borracha flexível, desenhado para fins médicos, para transporte de fluídos, utilizado em SynDyn como meio protector e isolador de cabos ou como meio de fixação do led à bateria, às próprias raquetes desenhadas para performance desportiva, utilizadas nesta obra como ferramentas de desenho, passando pela ficha rj11, desenhada para telefones fixos, vários foram os meios que foram subvertidos em SynDyn, conferindo-lhes uma nova função e utilidade.

RESULTADOS

No sentido de validadar esta obra no contexto da investigação académica, e atendendo a que o conhecimento gerado nesta investigação não pode ser expresso linguísticamente, afirma- se que SynDyn, equanto resultado duma investigação prática reflexiva, bem como a documentação audiovisual sobre a obra, são por si válidas como meio de transmissão de conhecimento.

A propósito da inefabilidade da obra, Grady (2011) noticia que SynDyn 'é um daqueles projectos praticamente impossível de apresentar por palavras'[18]. O reconhecimento público dado a esta obra é verificavel pelo número de publicações em sítios web e blogs. Poyau (2011), publica um artigo dedicado à obra SynDyn no blog the creators project[19], onde afirma que 'os artistas digitais e dos novos meios são reconhecidos pela sua capacidade de se apropriarem de diversos campos criativos e disciplinas. A maior parte das vezes, esta síntese permanece hesitante, limitada e dentro das fronteiras estritas dos encontros clássicos entre arte ciência e tecnologia.' Poyau considera ainda que SynDyn quebra firmemente este ciclo monótono e explora novos horizontes. Subjacente a esta crítica, pode-se sustentar o caracter de indisciplinaridade da obra SynDyn. Ainda no mesmo texto, esta obra é considerada como 'uma experiência criativa ambiciosa que visa fundir estética, actividade física e lazer.'[20]458 Poyau termina o seu texto sustentando o carácter híbrido de SynDyn, e, de certa forma, a sua inefabilidade e inclassificabilidade:

É um desporto? É um jogo? É arte? Francamente, não temos a certeza e também não estamos certos de que isso ainda tenha interesse. As barreiras tradicionais de distinção estão continuamente a ser subvertidas por artistas até ao ponto da sua obsulescência e este projecto híbrido é apenas um exemplo de um ambiente interactivo que posiciona a criação artística como componente integral e inevitável da experiência. E nós somos apologistas disso.[21] (Poyau, 2011)

Alguns meses mais tarde, o mesmo autor refere que a obra SynDyn poderá mesmo ter inspirado o IRCAM[22] no desenvolvimento de uma performance semelhante aplicada ao desporto do Basquete[23]. Modugno (2011) publica documentação sobre a obra no seu blog com a seguinte descrição:

Em alternativa existem aqueles que tentam mudar as regras, inserir algo inovador num jogo tão antigo como o mundo, algo capaz de nos deixar de boca aberta, de abrir as nossas mentes, de nos fazer sentir inveja, porque gostaríamos de o ter feito nós próprios, mas não o fizemos por motivos de força maior. (Modugno, 2011) [24]

A documentação sobre a obra foi difundida por diferentes blogs e páginas web com temáticas que variam desde arquitectura, à arte, ao design, aos video jogos, à tecnologia, entre outras. Esta disseminação da documentação sobre a obra permitiu que a vídeo reportagem[25] sobre a obra SynDyn fosse visualizada, até ao momento, mais de 14.600 vezes. A participação da obra no FILE Festival, que contou com mais de 40.000 visitantes presenciais, em que são distribuídas 22.000 revistas e 1000 catálogos, certamente terá permitido que a ideia da obra, ou informação sobre a mesma, tenha sido disseminada por um número de pessoas que não é possível precisar. Outra referência à obra, de grande importância no contexto internacional, é inclusão de uma hiperligação, para a documentação sobre a obra, na lista de referências sobre arte ciência e tecnologia da revista Leonardo, mais concretamente na secção de sinestesia[26].

---

[18] Tradução do autor a partir do original: '*This is one of those projects that is almost impossible to put into words*'. (Grady, 2013)

[19] http://thecreatorsproject.vice.com/blog/can-sports-and-art-finally-come-together-in-this-interactive-installation

[20] Tradução do autor a partir do original: *'[...]is an ambitious creative experience that aims at merging aesthetics, physical activity and leisure.'* (Poyau, 2013)

[21] Tradução do autor a partir do original: *'Is it sport? Is it a game? Is it art? Frankly, we're not sure and we're also not sure it really matters anymore. The traditional barriers of distinction are continuously being subverted by artists to the point of obsolescence and this hybrid project is just one example of an interactive environment that positions artistic creation as an integral and unavoidable component of the experience. And we're all for that.'* (Poyau, 2011)

[22] http://www.ircam.fr/

[23] '*Il y a quelques temps, on vous parlait de SYNDYN, un projet qui combinait art numérique, sport et loisir. [...] Une œuvre/jeu qui semble avoir inspiré l'IRCAM, centre de recherche en musique contemporaine, institutionnel et très théorique, qui a crée une performance similaire.*' (Poyau, 2011b)

[24] Tradução do autor a partir do original: *'c'è invece chi tenta di cambiare le regole, di inserire all'interno di un gioco vecchio come il mondo qualcosa di innovativo, capace di lasciarci a bocca aperta e di aprirci la mente, facendoci provare qualche pizzico d'invidia perché avremmo voluto realizzarlo noi ma per cause di forza maggiore non l'abbiamo fatto.'* (Modugno, 2011)

[25] Vídeo reportagem disponível em: http://vimeo.com/20859799

[26] http://www.leonardo.info/isast/spec.projects/synesthesiabib.html

CONCLUSÃO

SynDyn apresenta-se como conceito de estética urbana orientado para o exterior dos circuitos artísticos convencionais e dos discursos artísticos teóricos. É uma obra que acontece fora dos espaços do museu, da galeria ou do atelier, que existe na relação estabelecida com os locais onde é apresentada, promovendo uma abordagem estética a esses mesmos locais. Esta obras, parafraseando Hawkins (2012), relaciona-se com geografia, é uma prática artística baseada em sítios e que se integra nos seus contextos sociais. Nesta obra, o sítio social, incluindo a sua comunidade, são sujeito, material e a audiência da própria obra. SynDyn é um espaço de exploração sensorial, em que a presença do corpo e os seus sentidos são indispensáveis à compreensão da experiência artística, que, não se limitando a um acto intelectual, é apreendida 'pela complexa percepção do corpo como um todo' (Hawkins, 2010). Enquanto espaço de agência distribuída, esta obra intermedia pode facilmente ser identificada como, o que McCormak (2008) considera, local para pensar as relações entre corpos, conceitos e materiais de vários tipos, afirmando-se a equidade de meios. Os corpos, os conceitos e qualquer material são meios no contexto da arte e do design intermedia. Assim, no contexto da investigação prática reflexiva desenvolvida nesta obra, actualiza-se a identificação de McCormak, considerando-se SynDyn apenas como local para pensar a relação entre meios. Pretende portanto SynDyn, reafirmar e fomentar uma condição de equidade dos meios no processo de criação de obras híbridas que não se devem constranger a géneros convencionados e reconhecidos como pintura, escultura, arte sonora, arte visual, arte digital, video arte, música, arquitectura, os diversos géneros do design, arte interactiva, animação, entre outros.

BIBLIOGRAFIA

GRADY, E. (2011, March 18). SynDyn. SparkFun. Electronics. Retrieved from https://www.sparkfun.com/news/571

HAWKINS, H. (2010). The Argument of the Eye: Cultural Geographies of Installation Art. *Cultural Geographies,* 17(3), 321–340. Doi:10.1177/1474474010368605

HAWKINS, H. (2012). Geography and Art. An Expanding Field: Site, the Body and Practice. *Progress in Human Geography*, 37(1), 52–71. Doi:10.1177/0309132512442865.

MC CORMACK, D. P. (2004). Drawing out the lines of the event. *Cultural Geographies*, 11(2), 211–220. Doi:10.1191/14744744004eu303xx.

MODUGNO, V. (2011, March 30). Syndyn, Artistic Sport Game. comandC. blog. Retrieved from http://comandc.blogspot.pt/2011/03/syndyn-artistic-sport-game.html

POYAU, M. (2011, March 28). Can Sports and Art Finally Come Together in This Interactive Installation? The Creators Project. Global Cele- bration of Art and Technology. Retrieved from http://thecreatorsproject.vice.com/blog/can-sports-and-art-finally-come-together-in-this-interactive-installation