

## Repositório ISCTE-IUL

---

Deposited in *Repositório ISCTE-IUL*:

2019-05-08

Deposited version:

Post-print

Peer-review status of attached file:

Peer-reviewed

Citation for published item:

Marat-Mendes, T. & Borges, J (2017). A integração da sustentabilidade no ensino da arquitetura: a sua contribuição na consolidação do papel social do arquitecto. *Projetar a cidade com a comunidade: reflexões sobre processos participados*.

Further information on publisher's website:

<http://geuciaudfa.wixsite.com/congresso>

Publisher's copyright statement:

This is the peer reviewed version of the following article: Marat-Mendes, T. & Borges, J (2017). A integração da sustentabilidade no ensino da arquitetura: a sua contribuição na consolidação do papel social do arquitecto. *Projetar a cidade com a comunidade: reflexões sobre processos participados*.. This article may be used for non-commercial purposes in accordance with the Publisher's Terms and Conditions for self-archiving.

---

### Use policy

Creative Commons CC BY 4.0

The full-text may be used and/or reproduced, and given to third parties in any format or medium, without prior permission or charge, for personal research or study, educational, or not-for-profit purposes provided that:

- a full bibliographic reference is made to the original source
- a link is made to the metadata record in the Repository
- the full-text is not changed in any way

The full-text must not be sold in any format or medium without the formal permission of the copyright holders.

---

# **A INTEGRAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NO ENSINO DA ARQUITETURA**

## **A sua contribuição na consolidação do papel social do arquitecto**

**Teresa Marat-Mendes\* e João Borges\*\***

\* Ph.D. in Architecture, Professora Auxiliar no Departamento de Arquitectura e Urbanismo do ISCTE-IUL e investigadora no DINÂMIA'CET-IUL

\*\* Estudante finalista do Mestrado Integrado em Arquitectura no Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL

Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL, DINÂMIA'CET-IUL

E-mail\*: teresa.marat-mendes@iscte.pt

E-mail\*\*: bm\_joao\_borges@hotmail.com

### **RESUMO**

São aqui analisadas duas abordagens metodológicas específicas, identificadas como precursoras na temática da sustentabilidade, por se alicerçarem em dimensões sociais, transdisciplinares e participativas. O que se pretende é promover uma reflexão sobre como integrar estes mesmos processos participativos nos programas de ensino de Arquitectura, de modo a enfatizar o papel social do arquitecto na construção de um melhor bem comum. Nesse sentido, foram analisadas duas escolas específicas (FAUP e ISCTE) no sentido de mapear o paradigma da Sustentabilidade do ensino actual da Arquitectura.

**Palavras-chave:** Ensino, Arquitectura, Sustentabilidade, Ciências Sociais e Humanas

### **ABSTRACT**

This paper analyses two specific methodological approaches, which because they were based on solid social, trans-disciplinary and participatory dimensions are here identified as important frontrunners on the sustainability thematic. Thus, they provide here an opportunity to reflect on the participatory processes within architectural education programs, in order to emphasize the social role of the architect in the construction of a better common good. Two specific Portuguese schools of Architecture were considered within this investigation, FAUP and ISCTE, while seeking to map the paradigm of sustainability on current Architectural higher education.

**Key words:** Education, Architecture, Sustainability, Human and Social Sciences

## **Introdução**

O presente artigo analisa de que forma é que a agenda da Sustentabilidade pode veicular um reencontro entre a arquitectura e as ciências sociais, por um lado, e, por outro, reflectir como deverá o Ensino garantir este reencontro. É objectivo deste artigo contribuir para uma reflexão sobre os processos participativos em arquitectura, através de contributos de cariz transdisciplinar, cujo objectivo ultimo é a melhoria do bem comum.

A metodologia seguida pela presente investigação integrou três etapas. A primeira incidiu na análise de duas abordagens metodológicas específicas, identificadas pelos autores desta investigação como exemplares na integração dos valores da sustentabilidade no âmbito da arquitectura. Nomeadamente, aquelas que foram exploradas nas propostas de arquitectura de três grupos de arquitectos, respectivamente: i) Alison Smithson (1928-1993) e Peter Smithson (1923-2003); ii) George Candilis (1913-1955) e Shadrach Woods (1923-1973); e iii) Viana de Lima (1913-1991), Fernando Távora (1923-2005) e Octávio Lixa Filgueiras (1922-1996). Enquanto para os dois grupos se expõe a aplicação de uma metodologia que procurou repensar o planeamento urbano, fazendo uso de dados sociológicos, no terceiro grupo avalia-se a exploração de métodos semelhantes aos utilizados pela etnografia e pela geografia, revelando processos aplicativos de carácter participativo. Ambas as abordagens revelam por seu lado metodologias de carácter transdisciplinar e participativo que merecem a nossa atenção.

A segunda etapa, incidiu sobre uma análise aos conteúdos programáticos do ensino da Arquitectura na Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (FAUP) e no Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL, procurando avaliar de que forma é que os seus respectivos currículos integram nos seus objectivos, metodologias e bibliografias, a temática da Sustentabilidade. A selecção destas duas escolas deveu-se sobretudo a critérios metodológicos mas também operativos. No caso da FAUP, por esta constituir uma escola de Arquitectura, onde a aplicação de metodologias de cariz transdisciplinar e participativo, durante as década de 50 e 60 do séc. XX, levadas a cabo por docentes e alunos que participaram no Inquérito à Arquitectura Regional em Portugal, são aqui consideradas como precursoras na integração do paradigma da sustentabilidade no ensino da arquitectura. A selecção do ISCTE-IUL deveu-se ao facto de que a sua fundação enquanto instituição universitária, nas vésperas da Revolução de Abril de 1974, lhe ter proporcionado um enquadramento social singular no sistema de ensino universitário em Portugal. O ISCTE é uma Instituição fundada na transição de um Regime político ditatorial para um democrático, que integrou as Ciências Sociais como uma das suas principais áreas de conhecimento.

No sentido de responder aos objectivos enunciados este artigo encontra-se dividido em quatro partes. Na primeira, promove-se um enquadramento da agenda da Sustentabilidade nos dias de

hoje, estabelecendo-se na relação entre a arquitectura e as ciências sociais e humanas a ‘Participação’ e a ‘Dimensão Social’ como elementos centrais da nossa análise, conforme examinada na segunda parte deste artigo. Cabe à terceira parte analisar as metodologias participativas e transdisciplinares aqui identificadas como precursoras para o tema da Sustentabilidade. A quarta e última parte promove uma análise comparativa dos três projectos identificados, procurando reflectir de que forma é que a Sustentabilidade, através da ‘Participação’ e da ‘Dimensão Social’, encontra expressão nos currículos das Escolas de Arquitectura em análise. Finalmente, estabelecem-se as conclusões no sentido de se proporcionarem um conjunto de reflexões para posteriores análises no âmbito a temática deste artigo.

### **A Sustentabilidade no ensino: o papel das ciências sociais e das humanidades**

O papel da Educação na construção de um Desenvolvimento Sustentável encontra-se reconhecido de forma peremptória pela comunidade internacional. O recente relatório final sobre o Programa ‘Uma Década de Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014)’ bem como a ‘Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável’, ambos das Nações Unidas, revelam respectivamente, nas suas conclusões e objectivos, a educação e o conhecimento como dois dos principais contributos para a construção de um futuro mais sustentável (UNESCO, 2015; UN, 2015). De facto, desde a publicação do conceito de Desenvolvimento Sustentável no Relatório ‘O Nosso Futuro Comum’ (WCDE, 1987) que várias instituições de ensino, nomeadamente no âmbito universitário, tem equacionado a sustentabilidade nas suas agendas políticas, de investigação e também pedagógicas, em diversos contextos nacionais (Filho, 2011; Duderstad and Weber, 2011; Vagnoni and Cavicchi, 2015), mas também disciplinares como por exemplo no caso concreto da Arquitectura (Álvarez et al., 2016; Altomonte, 2012; Iulo et al., 2013; Bozcurt, 2016).

No entanto, embora a sustentabilidade seja considerada uma temática importante para o ensino da arquitectura tem sido vários os constrangimentos que tem impedido a sua efectiva concretização. Nomeadamente, a persistência na identificação de um único modelo de ensino da sustentabilidade (Altomonte, 2012) mas também, primordialmente, na sistemática individuação das áreas de saber, levando a que determinadas matérias sejam entregues a diferentes áreas de especialidade e impedindo o necessário cruzamento de conhecimento para o aprofundamento da própria sustentabilidade. No que concerne a este último ponto realce-se ainda na clara distinção entre o avanço no conhecimento desenvolvido no âmbito das ciências exactas do conhecimento proveniente das ciências sociais e das humanidades (Watts, 2017), cujas implicações na sustentabilidade terão seguramente repercussões. Se nas ciências exactas, onde se incluem as

engenharias, entre outras, é possível identificarmos um conjunto alargado de contributos para avaliar a performance ambiental do ambiente construído, como por exemplo através da análise metabólica do sistema urbano; no que concerne às ciências sociais e das humanidades, esse contributo tem sido bem mais reduzido e de mais difícil tradução em termos de soluções, quer no espaço urbano (Kennedy et al., 2010), ou na forma como as pessoas se podem organizar para resolver os problemas urbanos (Watts, 2017).

É precisamente na ausência de equilíbrio entre o conhecimento adquirido pelas várias áreas de conhecimento, no que à cidade diz respeito, que identificamos também uma das causas para a ausência de uma efectiva transdisciplinaridade no próprio ensino da arquitectura. Este problema, determinante para o avanço do conhecimento no âmbito da sustentabilidade não é contudo inédito. De facto já em 1965, no rescaldo do Congresso da União Internacional dos Arquitectos (UIA) de Paris, Nuno Portas (1965) apelou à urgente necessidade de se repensar a formação do Arquitecto para o próprio esclarecimento da função social dessa mesma profissão. Apesar de meio século volvido sobre esse apelo, parece-nos que o repensar a formação do Arquitecto continua sendo um objectivo tão actual como à data do Congresso da UIA de Paris, agora todavia talvez mais urgente, uma vez que os problemas subsistem e o apelo da comunidade internacional para alcançar o desenvolvimento sustentável sublinhar também ela o papel imprescindível que a educação deverá desempenhar em tão importante objectivo.

### **Participação e dimensão social**

No sentido de mapear a integração da temática da sustentabilidade nos conteúdos programáticos dos cursos de arquitectura de duas escolas portuguesas, expõem-se em seguida os resultados de um breve exercício de análise a dois conceitos chave que nos parecem essenciais. São eles a ‘participação’ e a ‘dimensão social’, por nos oferecerem uma oportunidade para simultaneamente: i) reconduzir o entrosamento crítico entre o estudo da cidade e as ciências humanas; e por outro lado ii) informar uma eventual futura reorganização do Ensino da Arquitectura, tendo em conta a agenda da sustentabilidade e a procura de soluções para a sociedade.

O primeiro conceito, o da ‘participação’, deve ser entendido como distinto do de autoconstrução, definindo o contributo e a apropriação de estruturas construídas pelos utilizadores. É precisamente nesta linha entendimento que julgamos oportuno expor o contributo dos trabalhos de Alison e Peter Smithson e de George Candilis e Shadrach Woods, para esta conceito.

Vejamos por exemplo conforme Candilis defendia que os arquitectos deveriam pensar o ‘habitat’: “(...) *só até ao ponto em que o homem o pode assumir*” (Candilis, 1955: 76), uma

ideia na linha do que era defendido pelos grupos ‘*Atelier des bâtisseurs*’ (ATBAT) e ‘*Groupe d’Architectes Modernes Marocains*’ (GAMMA), e expressa no próprio Manifesto de Doorn, onde se rejeita o racionalismo do urbanismo moderno. No que concerne a Alison e Peter Smithson verificamos um reforço a esta crítica indicando que “*o urbanismo considerado nos termos da Carta de Atenas tende a produzir comunidades em que as associações humanas vitais estão inadequadamente expressas*” (Smithson et al., 1967: 18). Daí que a participação, conforme aqui entendida, seja uma forma de aferir a identidade colectiva em detrimento de um racionalismo meramente baseado no desenho. Desta forma, coloca-se então a questão: como pode a estrutura urbana ser pensada de forma a encorajar a criatividade das comunidades e a apropriação da cidade?

A noção de identidade colectiva articula-se com a dimensão social, na medida em que ambas procuram um significado uma acção comum, conforme testemunhado por Alison e Peter Smithson: “*(...) as comunidades devem ser construídas a partir da hierarquia de elementos associativos [e] níveis de associação*” (Smithson et al., 1967: 21). De forma mais radical, Candilis, Bodiensky e Woods entendem que “*a pergunta importante não é ‘como?’ mas ‘porquê?’ ou ‘para quê?’ O planeamento urbano, como a arquitectura, tem que ajudar a sociedade a atingir os seus fins, a tornar a vida comunitária tão rica quanto possível, aspirando a uma Utopia presente*” (Candilis et al., 1968:105). Nesse sentido, a identidade é um padrão social compreensível que, por um lado, fornece um mapa de intenções e, por outro “*é modificado por [cada] ambiente construído específico*” (Smithson et al., 1967:20). A intervenção na cidade é simultaneamente um processo de continuidade e de alteração de significado. Assim, coloca-se a questão de como é que os arquitectos poderão compreender a construção desta identidade colectiva, e como procuram ou não modifica-la.

Resumindo, os arquitectos cujos trabalhos foram aqui identificados fornecem-nos pistas que se relacionam directamente com a própria noção de sustentabilidade, na sua perspectiva social. Alison e Peter Smithson entendem que estruturas como a casa, a rua, o bairro e a cidade são representações simbólicas e que, numa sociedade que se encontra em constante transformação, cabe aos arquitectos e aos planeadores urbanos “*encontrar novos equivalentes para estas formas de associação*” (Smithson et al., 1967: 21).

Ambas estas ideias encontram a sua origem no Manifesto de Doorn (1954), que propunha a utilização da antropologia social como pesquisa, mantendo que a solução caberia à “*inventividade arquitectónica*” (Smithson, 1968).

Importa aqui relembrar o apelo de Portas (1965) para a necessidade de uma maior integração das ciências humanas na formação do arquitecto; mas também os vários factores que têm inibidos a efectiva concretização desta ideia, nomeadamente na crise com que se confrontaram

as próprias ciências e humanas a partir do pós-modernismo, conforme refere Kuper (1999). A este respeito, destaque-se a popularidade da leitura pós-estruturalista da sociedade como espaço no qual o indivíduo é *'sufocado'* pelo poder através do discurso (Collini, 1999), levando a que algumas das concepções centrais das abordagens metodológicas atrás identificadas, se tornassem inoperantes. Mais concretamente, noções como *'identidade colectiva'* ou *'comunidade'* são frequentemente questionadas e, em última análise, até repudiadas (Kuper, 1999; Collini, 1999). No entanto, cremos que em face das exigências da sociedade contemporânea, incluindo a agenda da Sustentabilidade, os exemplos que aqui trazemos a análise demonstram um potencial dessas mesmas noções como forma de pesquisa.

### **'Carrières Centrales', 'Close Houses' e 'Rio de Onor': Três projectos de Arquitectura com reflexões participativas**

Analisa-se em seguida três projectos de arquitectura, aqui identificados como paradigmáticos no tema da sustentabilidade, por integrarem abordagens pertinentes da transposição de conhecimento teórico para a prática. Respectivamente os projectos 'Close Houses' de Alison e Peter Smithson (Smithson et al., 1956/1967); o projecto dos 'Carrières Centrales', edificado em Casablanca, de George Candilis e Shadrach Woods (1953); e o projecto para 'Rio de Onor' de Octávio Lixa Filgueiras, Arnaldo Araújo e Carlos Carvalho Dias (1956).

O projecto 'Carrières Centrales' constitui uma das primeiras experiências realizadas fora da Europa por arquitectos modernos cuja relação com o *Congrès Internationaux d'Architecture Moderne* (CIAM) era pouco pacífica. Candilis e Woods, integrados no colectivo ATBAT, experimentaram, um ano antes da elaboração do Manifesto de Doorn, algumas das ideias mais relevantes que o viriam a constituir. Os blocos de construção propostos para os 'Carrières' foram organizados de acordo com uma estrutura modular que define células iguais ao longo de todo o bloco, respondendo a uma organização horizontal mas também vertical. Desta forma, criou-se a possibilidade de cada habitação desenhada integrar um espaço aberto para o controlo da entrada de luz sem sacrificio da privacidade daqueles que a habitam. Estes espaços abertos, designados de *carrières centrales*, funcionam como elemento estrutural mas também unificador visual.

Um dos primeiros objectivos deste projecto era o desenho de uma célula habitacional que fosse adequada tanto para cristãos como muçulmanos (Eleb, 2000). A solução encontrada passou por aproveitar tanto o funcionalismo ascético do modernismo como a casa tradicional marroquina, organizada em torno de um pátio interior descoberto (Duport, 2015), no sentido de criar uma célula habitacional baseada nas necessidades básicas que permanecesse neutra em termos estéticos e simbólicos. O ascetismo das fachadas lineares de paredes brancas é conciliado com a organização interna de um *bidonville* marroquino de contida exposição visual e espaços internos

descobertos, podendo simultaneamente alimentar a cultura minimal preconizada pelo modernismo do cidadão Europeu secularizado, como alimentar a tendência iconoclasta do praticante muçulmano. Por outro lado, esta dupla utilização do minimalismo arquitectónico, permitiria que habitantes cristãos e habitantes muçulmanos pudessem identificar-se com o mesmo espaço e, simbolicamente, e participar de uma mesma comunidade. A construção modular viria a permitir a expansão estruturada da comunidade, assegurando essa articulação em torno de um mesmo elemento, definido pelo bloco habitacional (Eleb, 2000).

Entregando aos habitantes dessa comunidade a possibilidade de apropriação e transformação da estrutura comum, os ‘Carrières Centrales’ abriram a possibilidade da comunidade e de cada indivíduo problematizar por si mesmo os limites entre o colectivo e o individual, entre o público e o privado, entre o reservado e o visível. Nesse sentido, a comunidade definida por aquele lugar dispõe de culturas distintas que ali serão postas num confronto criativo.

Aliás, fotografias recentes dos conjuntos habitacionais demonstram justamente esta apropriação radical dos edifícios por parte da comunidade existente. A opção de entaipar os espaços livres entre os *Carrières Centrales* acabou por anular um dos principais objectivos de Candilis e Woods (Eleb, 2000), i.é. a permeabilidade das células, sem no entanto tornar o conjunto todavia irreconhecível. Pelo contrário, de acordo com as ideias dos próprios arquitectos, o edifício só se concretiza a si mesmo porque essa apropriação aconteceu. Nas suas próprias palavras “*é impossível que cada um construa a sua própria casa. Cabe ao arquitecto tornar possível que alguém faça da sua casa um lar*” (Candilis, et al., 1968:74).

**Figura 1** – ‘Carrières Centrales’.

A proposta de projecto das ‘Close Houses’ apresentada por Alison e Peter Smithson em Dubrovnik, no CIAM 10, representa um estudo desenvolvido nos anos 50, com o objectivo de se explorar o conceito de ‘cluster’, que os próprios arquitectos definem como “*padrão específico de associação*”, um “*clearing-house term*” (Smithson et al., 1967) e que deveria substituir termos datados porquanto termos mais actuais não se encontrarem disponíveis.

As ‘Close Houses’ resulta de uma investigação dos Smithson’s ao desenho urbano das ‘New Towns’ inglesas bem como dos bairros-satélite das cidades suecas (Smithson e Smithson, 1967). O projecto traduz uma proposta de sistema, que não sendo modular em termos de célula, permitiria a criação de um módulo através da articulação de diversas células. Estas, unidas em torno de um caminho pedonal público, sem eventual terraço na sua fachada frontal, são ladeadas por pórticos semipúblicos cobertos pelas dependências do primeiro piso. A estrutura tradicional das New Towns e dos bairros-satélite suecos foi então adaptada a blocos de habitação com dois

pisos, agregando cada habitação individual em torno de passagens comuns e substituindo o espaço aberto privado em detrimento de um espaço aberto semipúblico, evidenciando dessa forma as relações de vizinhança.

As análises de Alison e Peter Smithson permitem-nos concluir que a particularidade destes exemplos não consiste tanto no seu tipo de habitação, quanto na articulação das habitações, que pressupõe sempre um espaço aberto entre casas, abdicando do terraço na fachada frontal até aí em uso. Esta proximidade controlada ao espaço público é aquilo que “*mantém as verdadeiras vantagens de um lugar fresco no campo*” conforme testemunhado pelos autores da proposta (Smithson et al. 1967:36). A esse lugar fresco no campo destinava-se uma dupla valência: se por um lado preserva-se o contacto com o exterior e a relação com a comunidade, por outro, não admitiria a concentração de funções frequentemente defendida pelo modernismo. A recriação que Alison e Peter Smithson projectaram neste ‘lugar fresco no campo’ é enfaticamente definida pelos próprios como “*não sendo uma comunidade auto-suficiente – mas sim baseada na mobilidade*” (Smithson et al., 1967:36).

A preocupação pelas relações de vizinhança está directamente relacionada com as investigações dos Smithson’s com os padrões de associação e identidade que ocuparam os arquitectos durante os anos 50. É de notar a procura de espaços individuais diferentes cuja relação com a totalidade do bloco habitacional será sempre semelhante.

#### **Figura 2 - ‘Close Houses’**

O Projecto ‘Rio de Onor’, realizado pelos arquitectos Viana de Lima, Fernando Távora e Octávio Lixa Filgueiras, juntamente com os engenheiro Napoleão Amorim, os arquitectos estagiários Arnaldo Araújo e Carlos Carvalho Dias e o estudante da Escola Superior de Belas Artes do Porto (EESBAP) Alberto Neves, foi apresentado ao X Congresso dos CIAM, em Dubrovnick em 1956.

Este projecto apresenta uma proposta de uma comunidade rural com cerca de 40 habitações para a aldeia de Rio de Onor, localizada no nordeste de Portugal. O projecto foi elaborado com base em material recolhido para a preparação do Inquérito à Arquitectura Regional em Portugal, nomeadamente pela equipa que conduziu o estudo da Zona 2 desse inquérito e que incluiu os arquitectos Octávio Lixa Filgueiras, Carlos Carvalho Dias (1929 -) e Arnaldo Araújo (1925-1982). Este projecto expõe a existência de uma transversalidade metodológica, praticada por arquitectos e antropólogos, contudo vocacionada para aspectos propositivos do projecto (Marat-Mendes e Cabrita, 2016), revelando por outro lado uma dimensão do processo de participação que requer maior atenção da nossa parte. Primeiro, revela por parte dos arquitectos um território

cuja análise implicou a interacção directa entre arquitectos e os usuários desses espaços, no sentido de estudar as relações entre os vários elementos em questão, nomeadamente as habitações (a célula habitacional), as construções e as áreas de interesse comum, e o aglomerado principal e os aglomerados circundantes. O problema das inter-relações é o tema central proposto por estes arquitectos, no sentido de responder à temática do habitat rural: a relação entre o velho e o novo (da expressão arquitectónica), entre o individuo e a comunidade, entre a célula e as áreas de interesse comum, entre o habitat diurno e nocturno; entre as técnicas tradicionais e materiais locais; entre os hábitos enraizados e as modernas possibilidades (Viana de Lima, 1959: p.22).

A proposta de projecto prevê a constituição de uma comunidade, baseada numa peça central, o lar, coberto por uma alta chaminé cujo centro é o lugar do ‘fogo’. Trata-se de uma planta, que reconhece a necessidade de extensão, adaptável ao crescimento da própria família, e de toda a comunidade, e que se traduz numa proposta moderna de elementos de desenho urbano identificados nas comunidades analisadas. Encontramos aqui tal como nos dois projectos anteriores a identificação da célula, como elementos estrutural, que não deverá contudo significar uniformidade mas antes variedade (Viana de Lima, et al, 1959). Complementarmente, a sua adaptação ao meio rural, bem como a ideia de envolvimento da comunidade no próprio processo de desenvolvimento das casas, das aldeias, revela por outro lado a vontade explícita de uma participação colectiva ma também individual, no sentido de reforçar os laços entre o homem e o seu habitat que não deveriam desaparecer, conforme referem os autores. Reconhece-se ainda nesta proposta a identificação dos elementos de produção dos quais dependerão a comunidade para se desenvolver e a proposta de elementos construtivos que respondam a essas mesmas necessidades. Embora este projecto não tenha sido construído, a análise e o seu levantamento possibilitou a identificação de tipologias habitacionais e o seu relacionamento com as condições locais, por parte de uma geração de arquitectos que beneficiou do estudo do Inquérito em questão.

### **Figura 3 - ‘Rio de Onor’**

#### **Análise Comparativa**

Dos três projectos aqui referidos apenas um foi construído, ‘Carrières Centrales’, precisamente aquele proposto para fora da Europa, mas há diferenças e semelhanças a assinalar entre as três propostas.

O recurso à construção modular, quer através das células, quer da sua articulação, quer de ambas, parece ser a solução encontrada nos três projectos para resolver o problema da

identificação dos indivíduos com a comunidade a que pertencem. Por outro lado, o recurso à análise dos núcleos preexistentes no sentido de identificar a identidade local parece ter determinado as estruturas de organização do espaço urbano mas também da própria célula habitacional. Em certo sentido, procuraram-se anular hierarquias, concebendo-se o espaço como um elemento agregador que apela à convergência e não à competição.

Nos três casos em análise, a apropriação por parte dos residentes parece ser a confirmação da qualidade do espaço habitacional. Esta apropriação é entendida não apenas como a actuação de cada indivíduo dentro da sua própria habitação, mas da comunidade na totalidade do edifício, como fica explícito na transformação dos Carrières Centrales, ou na identificação do espaço central do homem (o fogo) em Rio de Onor e no projecto dos Smithson's. Estes dois últimos, apesar de não terem sido construídos, foram idealizados no sentido de absorver essa mesma transformação, confirmando a sua preocupação para com a expressão da identidade colectiva e individual. Por outro lado, anda que de formas muitíssimo distintas, os três projectos problematizam o problema da relação das partes com o todo que, em todos os casos pode ser entendido num contexto cultural mais alargado: por um lado, em Casablanca, era clara a necessidade de conciliar as culturas simbólicas de dois grupos religiosos distintos e a legitimação das formas locais de habitação; enquanto que no o projecto dos Smithson's retoma-se a complexa dicotomia campo-cidade num país profundamente industrializado como era o Reino Unido, procurando desenhar um bloco habitacional urbano que se aproprie da estrutura humanizada das New Towns. Complementarmente, em Rio de Onor enfatiza-se o problema do Rural, que em oposição à carta de Atenas, não deve ser ignorado caso os CIAM pretendessem que as suas propostas fossem universais. Assim, todos os projectos apontam para uma reflexão sobre problemas culturais concretos que condicionam as pesquisas e são (ou seriam) idealmente transformadas pela intervenção do arquitecto.

**João: Falta análise comparativa das escolas faup e iscte. Enfatizar na participação, sustentabilidade, identidade, se possível. Brevemente 2 a 3 parágrafos máximo.**

**Quadro..... inserir aqui**

### **Conclusões**

Foram aqui analisados três projectos e arquitectura realizados durante os anos 50 do sec. XX, que por se terem suportado em princípios de participação e identidade colectiva e social foram considerados como exemplos percussores na temática da sustentabilidade em arquitectura. Os três projectos de arquitectura foram propostas apresentadas aos CIAM, por autores de contextos

geográficos distintos, apoiados em abordagens metodológicas de distintas áreas disciplinares, pertencentes todavia às ciências sociais (etnografia, sociologia, geografia e antropologia).

As propostas embora nos pareçam válidas não tiveram seguimento posterior, pela comunidade científica, quer na sua exaustiva análise ou aplicação em futuros casos de estudo. Isto poderá ser explicitado pelo que Watts (2017) indica como sendo uma intencional negação do aprofundamento de teorias ou sistemas já testados, sobretudo nas ciências sociais. Trata-se de uma situação contrária àquela experienciada pelos arquitectos autores dos projectos analisados, já que todos fizeram uso de trabalhos anteriores, incluindo inquéritos e análises realizadas por outros autores com interesse nos territórios em causa.

Apesar de apenas um projecto ter sido construído, o tempo que passou desde a data da proposta destes projectos já nos parece suficiente para os tratar como experiências de transdisciplinaridade e da identidade colectiva na contemporaneidade e daí retirar as necessárias Lições também para a sustentabilidade.

No que concerne à análise das duas escolas de arquitectura é de se notar a presença frequente do ‘Inquérito à Arquitectura Regional Portuguesa’ nas listas de bibliografia de várias unidades curriculares, mas menos como tema extensivamente abordado. Já no respeitante ao Team 10, e aos arquitectos autores dos dois primeiros projectos atrás analisados, a sua presença aproxima-se da de um pequeno artefacto histórico, não havendo indícios de um aprofundamento das suas propostas, nem da relação entre as suas abordagens e a agenda da Sustentabilidade. No caso da FAUP, esta ausência confirma a tendência para encarar os problemas da Sustentabilidade como problemas a ser resolvidos por áreas das ciências exactas. Já no ISCTE, esta temática encontra-se alocada também em unidades curriculares das tecnologias, mas à escala do edifício e da eficiência energética, na UC de Arquitectura e Sustentabilidade. A temática da sustentabilidade à escala urbana caberá á responsabilidade de uma unidade curricular optativa, Urbanismo Ecológico. Regista-se assim um deficit do desenvolvimento estruturado da temática da Sustentabilidade nos cursos de arquitectura, quer enquanto temática de fundo transversal a todo o currículo, no sentido de responder aos problemas da contemporaneidade, tal como solicitado pelas Nações Unidas, quer no âmbito das várias áreas científicas. Regista-se uma vez mais a predominância das ciências exactas no tratamento deste tema, e um esvaziamento das próprias ciências sociais no que a este tema diz respeito. É portanto urgente uma reflexão sobre este tema, pois as questões da participação colectiva encontram-se fortemente articuladas com a própria Sustentabilidade.

## **Referências**

- Altomonte, S. (2012), Mapping the way forward: Education for Sustainability in Architecture and Urban Design, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 21, 143–154.
- Álvarez, S. P., Lee, K., Park, J., Rieh, S.-Y. (2016), A comparative study on sustainability in Architectural Education in Ásia – With a Focus on Professional Degree Curricula, *Sustainability* 8 (3) [290].
- Bozcurt, E. (2016), ‘Integration of theory courses and design studio in architectural education using sustainable development, *SHS Web of Conferences*, 26 (2016), 01102.
- Collini, S. (1999), *English pasts: essays in history and culture*, Oxford: Oxford University Press.
- Duderstad, J. J., Weber, L. E., (2011), *Global Sustainability and the responsibilities of universities (Glion Coloquium)*, London: Económica.
- Duport, L.J. (2015), Georges Candilis (1913-1995), architecte pour le plus grand nombre, *Le Corbusier 50 Years Later International Congress*, València: Universitat Politècnica de València.
- Eleb, M. (2000), An Alternative to Functionalist Universalism: Écochard, Candilis, and ATBAT-Afrique, *Anxious modernisms: experimentation in a postwar architectural culture*, edited by Sarah Williams Goldhagen and Réjean Legault, Montreal: Canadian Centre for Architecture ; Massachusetts ; London : The MIT Press
- Filho, E. L. (2011), About the role of universities and their contribution to Sustainable Development, *Higher Education Policy*, 24 (4), 427-438.
- Iulo, L. D., Gorby, C., Poerschike, U., Kalisperis, L. N., Woollen, M. (2013), Environmentally conscious design- educating future architects, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 14 (4), 434-448.
- Kennedy, C., Pincetl, S., Bunje, P. (2010), The study of urban metabolism and its applications to urban planning and design, *Environmental Pollution*, 159 (8-9), 1965-73.
- Kuper, A. (1999), *Culture: the anthropologist’s account*, Cambridge: Harvard University Press.
- Marat-Mendes, T., Cabrita, M. A. (2016) O Inquérito à Arquitectura Regional Portuguesa e a Antropologia: um caso de transversalidade metodológica’, em Correia, J., Bandeira, M. (eds.) *Os Espaços da Morfologia Urbana* Guimarães: Universidade do Minho, Faculdade de Arquitectura, 667-678.
- Marat-Mendes, T. Cabrita, M. A. (2015) A Morfologia Urbana na Arquitectura em Portugal. Notas sobre uma abordagem tipo-morfológica’, em Oliveira, V., Marat-Mendes, T., Pinho, P. (eds.) *O estudo da forma urbana em Portugal*, Porto: Edições UPorto, 65-94.

- Portas, P., (1965), As Ciências Humanas na renovação da formação do Arquitecto, *Análise Social*, 3 (12), 517-525.
- Smithson, A., Smithson, P. (1967), *Urban structuring: the studies of Alison and Peter Smithson*, London: Studio Vista.
- Smithson, A. (org) (1968), *Team 10 Primer*, Massachusetts: The MIT Press.
- United Nations (2015), *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, New York: United Nations General Assembly.
- United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2015), *Shaping the Future We Want: UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014) Final report*, Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Vagnoni, E., Cavicchi, C. (2015), An exploratory study of sustainable development at Italian universities, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16 (2), 217-236.
- Watts, D. (2017), Should social science be more solution-oriented?: *Nature human behaviour* 1 (0015), 1-5.
- Watts, Duncan J. (2017), Should social science be more solution-orientated?, *Nature human behaviour* , 1 (0015), 1-5.
- World Commission on Environment and Development (WCED), (1987), *The Brundtland Report: Our Common Future*, Oxford: Oxford University Press.