

MACHETELE CA ELEMENT PRIVILEGIAT ÎN EXPOZIȚIILE DE ARHITECTURĂ. DOUĂ STUDII DE CAZ^[*]/

MODELS AS A PRIVILEGED ELEMENT IN ARCHITECTURE EXHIBITIONS. TWO CASE STUDIES

Miguel GOMES, asist. univ./Assist. Prof.

pm.arq@pmendes.com

Pedro MENDES, asist. univ./Assist. Prof.

Dinâmia'Cet, ISCTE - Institutul Universitar din Lisabona, Lisabona, PT/
Dinâmia'Cet, ISCTE - University Institute of Lisbon, Lisbon, PT

Rezumat

Adesea, expozițiile de arhitectură conțin reprezentări ale clădirilor și spațiilor. Sunt expuse desene, fotografii și machete pentru a arăta o entitate absentă: clădirea, șantierul, utilizatorii. Acest lucru ne pune în fața unui paradox. Elementele de reprezentare urmăresc să prezinte obiectul de arhitectură și esența lui, dar experiența adevărată, multidimensională a arhitecturii lipsește.

Tema principală a acestei cercetări este reprezentată de utilizarea modelelor în expozițiile de arhitectură. Explorează gama de utilizare și aplicația machetelor ca instrumente de comunicare și simulare. Vor fi analizate și comparate două expoziții în context portughez.

Până în perioada Renașterii, desenele nu reprezentau instrumentul principal de comunicare pentru concretizarea arhitecturală a clădirii. În cea mai mare parte, machetele erau folosite pentru a comunica proiectul de arhitectură șantierului. Dintr-o perspectivă mai amplă, machetele își asumau dublul rol de simulare și comunicare a arhitecturii în scopul construirii.

Abstract

Very often, architecture exhibitions feature representations of buildings and spaces. Drawings, pictures and models are exposed in order to show an absent entity: the building, the site and the users. This presents us with a paradox. The representation elements aim to present the piece of architecture and its essence, but the real, multidimensional, experience of architecture is absent.

The major theme of this investigation is the use of models in architecture exhibitions. It explores the range of use and the application of models as a communication and simulation tool. Two exhibitions from the Portuguese context will be analyzed and compared.

Until the Renaissance, drawings were not the central communication tool for architectural building concretion. Mostly, models were used to communicate the architectural design to the construction site. In a broad perspective, models assumed the double role of simulation and communication of architecture for construction purposes.

În prima jumătate a secolului al XX-lea, în Portugalia, fenomenul expozițiilor de arhitectură a fost legat mai întâi de activitatea de predare, prin participarea la expoziții, care reuneau diferite discipline artistice precum pictura, sculptura, desenul, arhitectura etc. În ciuda unor oscilații de-a lungul vremii, machetei îi era garantată prezența esențială în expozițiile de arhitectură. Acest lucru a câștigat importanță și chiar autonomie referitor la proiectele reprezentate în ultimele decenii ale secolului al XX-lea.

Au fost alese spre analiză două studii de caz. Ambele reprezintă exemple de locuire din secolele al XX-lea și al XXI-lea, în vederea identificării constantelor și variabilelor expoziției. Acest lucru este posibil pentru a clarifica utilizarea arhitectonică a modelelor în domeniul arhitecturii pentru a se stabili tiparele și tipologiile de utilizare a machetei.

Cuvinte cheie/ Keywords

machete, expoziții de arhitectură, Trienala de Arhitectură de la Lisabona 2010, Bienala de la Veneția 2010/
models, architecture exhibitions, Lisbon Triennial of Architecture 2010, Venice Biennale 2010

Introducere

Acest articol tratează subiectul utilizării machetelor în expozițiile de arhitectură ca obiecte de reprezentare și expunere a clădirilor sau a spațiilor exterioare.

În unele cazuri, expozițiile analizează proiecte neconstruite. Ambele situații au de-a face cu absența fizică a conținutului central: entitățile construite. Considerând experiența spațială ca fiind centrală pentru performanța arhitecturală, absența acesteia constituie o experiență incompletă, deconectată de la scopul central al locuirii. Prin expunerea de desene, imagini, machete și alte mijloace de reprezentare pot fi prezentate anumite aspecte sau concepte arhitecturale. Cumva, ne confruntăm cu construirea unui discurs paralel care explorează aspecte conexe ale designului arhitectural. Granițele lor pot fi urmărite, suprapuse sau pur și simplu juxtapuse. Este definirea principiilor și criteriilor care stabilesc firul călăuzitor al expoziției.

Ca instrument al reprezentării proiectelor, utilizarea machetelor străbate istoria arhitecturii. Au fost folosite în legătură directă cu obiectul de arhitectură din cele mai vechi timpuri

During the first half of the 20th century, in Portugal, the phenomenon of architectural exhibitions was first linked to teaching, through participation in exhibitions that brought together various artistic disciplines such as Painting, Sculpture, Drawing, Architecture, etc. Despite some oscillations over time, the model was guaranteed a mandatory and essential presence in architectural exhibitions. It gained prominence, and even autonomy, vis-à-vis the projects represented, in the last decades of the 20th century.

Two case studies have been chosen for analysis. They represent housing examples from the 20th and the 21st century with a view to identifying exhibition constants and variables. This way it is possible to clarify the architectonic use of models and to establish patterns and typologies of model use.

Introduction

This article investigates the use of models in architecture exhibitions as objects of representation and presentation of buildings or exterior spaces.

In some cases, exhibitions explore unbuilt designs. Both situations deal with the physical absence of the central content: the built entities. Considering the space experience as central to architectural performance, its absence constitutes an incomplete experience, disconnected from the central purpose of inhabiting. By exposing drawings, pictures, models and other means of representation, certain architectural aspects or concepts can be presented. Somehow, we are facing the construction of a parallel speech exploring related aspects of architectural design. Their boundaries can be traced, overlapped or simply juxtaposed. It is the definition of principles and criteria that establish the guiding thread of the exhibition.

As an instrument of project representation, the use of models runs through the history of architecture. They were used in direct connection to the piece of architecture from the

până în perioada Renașterii. Desenul nu era o disciplină de practică obișnuită sau o reprezentare privilegiată în prezentarea către clienți. Utilizarea desenului a fost încorporată în dezvoltarea și evoluția arhitecturii de-a lungul secolelor¹.

Acest articol investighează utilizarea machetelor în expozițiile de arhitectură desfășurate în secolele al XX-lea și al XXI-lea în Portugalia. La începutul secolului al XX-lea, expozițiile de arhitectură erau legate de școlile în care se predau diferitele discipline artistice, participând la expozițiile lor triennale. Aceste expoziții au prezentat diversele discipline predate în școli: pictură, sculptură, desen, arhitectură etc. Treptat, macheta a fost folosită ca element de reprezentare a proiectelor. În ultimele decenii, această prezență a căpătat vizibilitate și autonomie în raport cu proiectele reprezentate.

Pentru dezvoltarea temei au fost alese două studii de caz. Acestea ne vor ajuta să înțelegem, într-un mod obiectiv, utilizarea machetelor la scară într-un mediu expozițional: *No Place Like. 4 Houses, 4 Films și Falemos de Casas em Cascais*. Acestea sunt două exemple în care obiectele prezentate sunt case construite în secolele al XX-lea și al XXI-lea. Identificarea temelor expoziției și a conținutului va sprijini definirea caracterului fiecărui studiu de caz.

Se așteaptă astfel o mai bună înțelegere a diferitelor tipuri și strategii ale expozițiilor de arhitectură. A fost inițiată o revizuire a literaturii de specialitate. Aceasta stabilește legătura cu temele expozițiilor de arhitectură. Printr-o metodologie holistică, încercăm să găsim tipare pentru utilizarea machetelor în mediul expozițional. Cercetarea urmărește clarificarea proceselor de definire a strategiilor de prezentare arhitecturală printr-o privire completă și generală a fenomenului și a operaționalității acestuia, precum și contribuția la auto-reflecție asupra practicii arhitecturale. Tema necesită o abordare teoretică și o privire mai largă asupra unor studii de caz mai specifice.

Utilizarea operativă și politică a expozițiilor cu machete

Prima referire la expoziția de proiecte arhitecturale din Portugalia este făcută de către José-Augusto França, în ceea ce privește construcția Palácio da Ajuda și interesul Regelui pentru acest proces:

most ancient times until the Renaissance. Drawing was not a discipline of usual practice, or a privileged representation in the presentation to patrons. Drawing use has been incorporated in the development and evolution of architecture over centuries¹.

This article investigates the use of models in architecture exhibitions held in the 20th and 21st century in Portugal. At the beginning of the 20th century, architecture exhibitions were linked to the schools where the discipline was taught alongside other subjects such as Painting, Sculpture and Drawing. These exhibitions presented the various disciplines taught in the schools: Painting, Sculpture, Drawing, Architecture, etc. Gradually the model was used as an element of representation of the projects. In recent decades, this presence has gained prominence and autonomy in relation to the projects represented.

For the development of the theme, two case studies have been chosen. They will help us to understand in a more objective way the use of scale models in an exhibition environment: *No Place Like. 4 Houses, 4 Films and Falemos de Casas em Cascais*. These are two examples in which the objects shown are houses built in the 20th and 21st centuries. The identification of exhibition themes and plot will support the definition of the character of each case study.

It is expected that a better understanding of the different types and strategies of architectural exhibitions will thus be achieved. A literature review has been developed. It establishes the connection to the architectural exhibition themes. Through a holistic methodology we try to find patterns in the use of models in the exhibition environment. The research seeks to clarify the definition processes of the strategies of architectural presentation through a complete and general view of the phenomenon and its operationality, as well as to contribute to self-reflection on architectural practice. The theme requires theoretical development and a wider look at specific case studies.

Operative and political use of model exhibitions

The first reference to the exhibition of architectural projects in Portugal is made by José-Augusto França, regarding the construction of the Palácio da Ajuda and the King's interest in the process:

D. João al VI-lea a fost foarte interesat de lucrări, a vrut să fie la curent cu progresul lor – iar consilierul Costa a prezentat, în mod curios, informațiile către publicul larg, arătând o copie a desenelor care se executau în Terreiro do Paço. (França, 1990, pp. 102-103)

Acest moment special izolat servește drept *motto* pentru începutul studiului universului expozițiilor de arhitectură din Portugalia și al trecutului, rădăcinilor și motivațiilor sale. În manieră sistematică și obișnuită, expozițiile de arhitectură încep în cadrul unui proces strâns legat de artele plastice, pe de o parte și, pe de altă parte, de instituțiile de învățământ artistic, și anume Academii de Arte Frumoase din Lisabona și Porto și, mai târziu, de Societatea Națională de Arte Plastice, fondată în 1913 (França, 1990). Aceste expoziții, desfășurate în stilul salonului francez, prezentau diversele discipline predate în școli: pictură, sculptură, desen, arhitectură etc. În acești primi ani au fost experimentate și definite tipurile și formele de prezentare a arhitecturii într-un mediu expozițional. Referindu-ne la unele dintre tipurile de expunere, putem identifica două grupe majore: expozițiile colective și cele individuale. În ceea ce privește organizarea conținutului, pot fi identificate trei categorii principale: tematice, monografice și expoziții integrate în alte domenii sau discipline. O serie de evenimente conexe erau organizate în paralel cu expozițiile. Un exemplu relevant este publicarea cataloagelor. Au apărut diferite formate: unele erau simple liste de lucrări prezentate, în timp ce altele includeau abordări critice și teoretice ale expozițiilor. Tot în acești ani de început asistăm la apariția treptată a diferitelor piese care reprezintă lucrări arhitecturale. Elementele expuse variază de la schițe până la seturi de desene alcătuite din planuri, secțiuni, elevații, perspective, machete și fotografii.

Cum era de așteptat, planurile, secțiunile, fațadele și perspectivele au fost primele tipuri de reprezentare care au fost asimilate pentru expunerea lucrărilor de arhitectură. Fotografia a fost folosită, într-o primă fază, pentru reproducerea acestor piese de bază. Prima utilizare a fotografiei a avut loc în 1882, la *A cincea Expoziție Trienală a Academiei de Arte Frumoase din Lisabona*, cu prezentarea fotografiilor *Proiectului Arcul de Triumf din Rua Augusta și a Monumentului Camões*. În jurul anilor patruzeci, când au început să fie prezentate lucrările construite, nu doar proiectele, utilizarea lor a devenit obișnuită și centrală, în special la expozițiile *Moderna*

D. João VI was very interested in the works, he wanted to be aware of their progress - and the adviser Costa curiously extended the information to the general public, posting a copy of the drawings that were being carried out in Terreiro do Paço. (França, 1990, pp. 102-103)

This particular isolated moment serves as a motto for the beginning of the study of the universe of architecture exhibitions in Portugal and of its past, roots and motivations. In a systematic and regular manner, architecture exhibitions begin within a process closely linked, on the one hand, to the fine arts and, on the other, to artistic education institutions, namely to the Fine Arts Academies of Lisbon and Oporto and later to the National Society of Fine Arts, founded in 1913 (França, 1990). These exhibitions, held in the style of the French Salon, presented the various disciplines taught in the schools: Painting, Sculpture, Drawing, Architecture, etc. It was during these early years that the types and forms of presenting architecture in an exhibition environment were experimented with and defined. Referring to some of the types of exposure we can identify two major groups: collective and individual exhibitions. Regarding the organization of content, three main categories can be identified: thematic, monographic and integrated with other areas or disciplines. A series of related events were organized in parallel with the exhibitions. A relevant example is the publication of catalogues. Different formats emerged: some were simple listings of presented works while others included critical and theoretical approaches to the exhibitions. It is also in these early years that we see the gradual appearance of the various pieces representing architectural work. The exposed elements range from sketches to the sets of drawings made up of plans, sections, elevations, perspectives, models and photographs.

Expectably, plans, sections, elevations and perspectival notes were the first types of representation to be adopted for the presentation of architectural works. Photography was employed in a first phase for the reproduction of these basic pieces. The first use of photography occurred in 1882, at the *Fifth Triennial Exhibition of the Academy of Fine Arts* in Lisbon with the presentation of the photographs of the *Arc de Triumf Project of Rua Augusta and of the Camões Monument*. Around the 1940s, when built works began to be presented and not just projects, their use became regular and central, in particular at the *Moderna Arquitetura Alemã*

Arquitectura Alemă (Speer, 1941) și *15 Anos de Obras Públicas em Portugal* (MOP, 1948).

Machetele au apărut pentru prima oară prin reprezentarea unor propuneri pentru monumente, realizate în colaborare cu arhitecți și sculptori. Primul dintre acestea a fost *Modelul pentru un monument comemorativ al războiului peninsular*, prezentat la cea de-a Șaptea Expoziție Anuală a Societății Naționale de Arte Frumoase din Lisabona (SNBA, 1909). Expozițiile individuale ale arhitecților, în special *Exhibition d'Architecture de Luiz Cristino da Silva* (SNBA, 1924) și expoziția *Carlos Ramos* (Ramos, 1932) au creat obiceiul de a folosi machete pentru a prezenta propuneri, dar abia în expoziția *Moderna Arquitectura Alemă*, în 1941, s-a remarcat utilizarea acestora. În acest caz, machetele aproape au dobândit rol principal exclusiv. Prezentarea de machete detaliate de dimensiuni mari, desene și fotografii a consolidat mărșia expoziției. În cadrul aceluiași eveniment, *Moderna Arquitectura Alemă*, a fost folosită pentru prima dată fotografia la scară reală, iar machetele la scară 1:1 au prezentat clădirile pe care Albert Speer le-a realizat la Berlin.

Fundația Calouste Gulbenkian

Începând cu anii '50, Fundația Calouste Gulbenkian a dominat mediul cultural din Lisabona. Putem spune chiar că și-a asumat un rol central în domeniul Artelor Plastice și Arhitecturii din Portugalia, prin prezentarea unei linii continue de evenimente dedicate diferitelor manifestări artistice. În domeniul arhitecturii, cele mai importante sunt expozițiile monografice: Raul Lino, Alvar Aalto, Leslie Martin, printre alții. O importanță deosebită ar trebui acordată expoziției lui Alberto Sartoris (FCG, 1980) și utilizării desenului ca instrument de lucru esențial în arhitectură pentru reprezentare și concepție. Utilizarea perspectivei axonometrice permite autonomia obiectului expus, în raport cu proiectul reprezentat, un fenomen în continuă creștere în ceea ce privește utilizarea machetelor. În acest caz, axonometriile prezentate în apropierea machetelor devin element grafic abstract, validat de valoarea lor expresivă și artistică.

Diseminarea

Nuno Teotónio Pereira, în anii 1950 și Manuel Vicente, în anii 1980 sunt doi arhitecți care merită să fie menționați în

(Speer, 1941) and *15 Anos de Obras Públicas em Portugal* (MOP, 1948) exhibitions.

Models first appeared through the representation of proposals for monuments, co-authored by architects and sculptors. The first of these was the *Model for a Commemorative Monument of the Peninsular War*, shown at the *Seventh Annual Exhibition of the National Society of Fine Arts* in Lisbon (SNBA, 1909). Individual exhibitions of architects, especially the *Exhibition d'Architecture by Luiz Cristino da Silva* in 1924 (SNBA, 1924), and the *Carlos Ramos* exhibition in 1932 (Ramos, 1932), created the habit of using models to present proposals, but it was in the exhibition *Moderna Arquitectura Alemă*, in 1941, that its use stood out. In this case, models almost acquired an exclusive protagonism. The presentation of large detailed models, drawings and photographs reinforced the magnificence of the exhibition. In this same exhibition, *Moderna Arquitectura Alemă*, photography was for the first time used and the 1:1 models presented the buildings that Albert Speer carried out in Berlin.

Calouste Gulbenkian Foundation

From the 50s onwards, the Calouste Gulbenkian Foundation has dominated the cultural environment in Lisbon. We can even say that it has assumed a central role in the field of fine arts and architecture in Portugal, by presenting a continuous line of events dedicated to different artistic manifestations. In the field of architecture, the highlights are the monographic exhibitions: Raul Lino, Alvar Aalto, Leslie Martin, among others. Special emphasis should be given to Alberto Sartoris' (FCG, 1980) exhibition and the use of drawing as an essential architectural work tool for representation and conception. The use of axonometric perspective allows the autonomy of the object exhibited, in relation to the represented project, an ever-growing phenomenon regarding the use of models. In this case the axonometries, presented close to models, become an abstract graphic element, validated by its expressive and artistic value.

Dissemination

Nuno Teotónio Pereira in the 1950s and Manuel Vicente in the 1980s are two architects who deserve to be highlighted

evoluția procesului expozițional în Portugalia. Relevanța lor îi poziționează în discursul arhitectural în acord cu perioada respectivă, mai ales datorită inovațiilor semnificative pe care le-au introdus în imaginea națională de ansamblu.

Din lucrările lui Nuno Teotónio Pereira, este de menționat construcția unei machete la scară 1:1 pentru o celulă a soluției de locuințe colective low-cost propusă pentru cartierul portughez Ajuda din Lisabona. Este vorba despre *O Cooperativismo Habitacional no Mundo* (1957), o expoziție încadrată în contextul dezbaterii problemelor locative din prima jumătate a secolului al XX-lea.

În 1979, în expoziția intitulată *O Exercício da Cidade (Arquitetura em Macau 1976/79)*, Manuel Vicente a introdus dezbaterile despre un nou mod de a prezenta arhitectura. Arhitectura în dezvoltare, conceptele aferente și procedura de desfășurare au fost temele abordate, ilustrate prin desene, schițe și machete de proiecte în diferite stadii de dezvoltare. Cumva, expoziția a anticipat interesul și importanța pe care subiectul o va avea în anii '90 și 2000. În acest caz, a fost introdusă prezentarea machetei pentru studiu, instrument pentru dezvoltare de proiecte și design.

În ultimele decenii, începând cu anii '90 până în prezent, putem constata o creștere exponențială a fenomenului expozițional, cu o puternică acoperire media și impact social. Această combinație permite identificarea diferitelor tendințe tematice, cu obiective și motivații diferențiate. În același timp, asistăm la o proliferare de expoziții care duc la descentralizarea evenimentelor. Decentralizarea a fost marcată la început de „Exposições Nacionais de Arquitectura”, promovată de Asociația Arhitecților din Portugalia. Începând cu 1986, expozițiile au avut loc în mod regulat, până în 1995 (în 1986, 1989, 1992 și 1995). În noul model descentralizat, Lisabona își păstrează o poziție proeminentă. Este singurul oraș din țară care are trei galerii dedicate exclusiv arhitecturii: Centro Cultural de Belém (CCB - Garagem Sul), Galeria Note și galeria sediului Ordinului Arhitecților din Portugalia. Este și locul care continuă să înregistreze cel mai mare și mai divers număr de evenimente. Abia în 2017, Oporto și-a deschis propria clădire exclusivă pentru organizarea de evenimente expoziționale în domeniul arhitecturii: Casa da Arquitectura.

Asociația Portugheză a Arhitecților a organizat o serie de cicluri de expoziții tematice, care s-au concentrat pe dise-

in the development of the exhibition process in Portugal. Their relevance positions them in line with their time in the architectural discourse, particularly because of the significant innovations they introduced in the national panorama.

From Nuno Teotónio Pereira's works it is worth mentioning the construction of a 1:1 scale model of a cell of the low-cost collective housing solution proposed for the Portuguese district Ajuda, in Lisbon. This is *O Cooperativismo Habitacional no Mundo* (1957), an exhibition framed in the context of the debate on housing problems developed during the first half of the 20th century.

In 1979, in the exhibition entitled *O Exercício da Cidade (Arquitetura em Macau 1976/79)*, Manuel Vicente introduced the debate about a new way of showing architecture. The architecture in development, the supporting concepts and the process were the themes addressed, illustrated by drawings, sketches and models of projects at different stages of evolution. Somehow, the exhibition anticipated the interest and prominence that the subject would have in the 1990s and the 2000s. In this case, the presentation of the study model, an instrument for project development and design was introduced.

In the last decades, from the 1990s to the present, we can find an exponential increase in the exhibition phenomenon, with strong media coverage and social impact. This combination allows for the identification of different thematic trends, with differentiated objectives and motivations. At the same time, we witness a proliferation of exhibitions that leads to the decentralization of events. Decentralization was marked at first by the Exposições Nacionais de Arquitectura, promoted by the Portuguese Architects Association. Starting in 1986, the exhibitions were regularly held until 1995 (in 1986, 1989, 1992 and 1995). In the new decentralized model, Lisbon maintains a prominent position. It is the only city in the country that has three galleries exclusively dedicated to architecture: Centro Cultural de Belém (CCB - Garagem Sul), Note Gallery and the gallery of the headquarters of the Portuguese Order of Architects. It is also the place that continues to register the largest and most diverse number of events. Only as late as 2017 did Oporto open its own exclusive building for exhibition events in the field of architecture: Casa da Arquitectura.

The Portuguese Association of Architects organized a number of themed exhibition cycles, which focused on the dis-

minarea rezultatelor concursurilor sau a programelor de construcție. Din punctele importante ale acestei inițiative amintim expoziția *Souto Moura Concursos 1979-2010*, în 2011. Un alt subiect de interes este legat de conexiunea tot mai mare cu educația, cu accent pe expozițiile *África, Visão do Gabinete de Urbanização Colonial (1947-1975)* sau *ARX Arquivo*, în 2013. Evoluția și explorarea noilor tipuri de instrumente și a formei lor de utilizare într-un mediu expozițional ia naștere din oportunitatea de a participa la expoziții internaționale ciclice, la Expozițiile Bienale și Triennale de Arhitectură, precum și la expoziții individuale, expoziții cu intervenția activă a autorilor.

Inițiată, după cum am văzut, de Manuel Vicente, metodologia sau procedura de lucru apare ca o strategie de prezentare a operei expuse. Fie din nevoia de a justifica tipul de lucrare efectuată sau de a contura noi categorii de public, schița, macheta de lucru și desenul conceptual au fost introduse în prezentarea proiectelor. Un caz semnificativ este expoziția *ARX Arquivo* în care studioul a arătat procesul de concepere și gândire a proiectelor lor. Au fost prezentate și documentate un număr mare de machete pentru studiu.

Utilizarea mijloacelor audio-vizuale a avut o anumită semnificație pentru parcursul tipurilor de reprezentare și prezentare adoptate în expozițiile de arhitectură. De menționat este cazul expoziției *Tradition is Innovation - Exhibition of Contemporary Architecture of Portugal* (desfășurată în 2012), care a folosit exclusiv proiecția în format video a interviurilor cu autorii selectați. Chiar și în acest format video se evidențiază utilizarea machetelor. Într-un anumit fel, putem identifica o perspectivă de continuitate în utilizarea machetelor.

Autonomia machetei

În context internațional, la expoziția *Modern Architects* din 1932, desfășurată la MOMA (Barr, 1932), macheta a fost un element apreciat în mod deosebit. Utilizarea sa exclusivă în unele cazuri și rolul principal astfel asumat au condus, ca și în cazul axonometriilor lui Alberto Sartoris, la autonomia sa în raport cu proiectul reprezentat și cu interpretarea sa ca piesă cu valoare artistică de sine stătătoare.

Un alt moment important în procesul de conferire a autonomiei modelului a avut loc în cadrul expoziției *Álvaro Siza: Obras y Proyectos* (Siza, 1995). Expoziția a prezentat un set

semination of the results of competitions or building programmes. From the highlights of this initiative, we mention the exhibition *Souto Moura Concursos 1979-2010*, in 2011. Another area is related to the growing link to education, with an emphasis on the exhibitions *África, Visão do Gabinete de Urbanização Colonial (1947 - 1975)* or *ARX Arquivo*, in 2013. The evolution and exploration of new types of instruments and their form of use in an exhibition environment arises from the opportunity to participate in cyclical international exhibitions, the Biennial and Triennial Architecture Exhibitions, as well as individual exhibitions with the active intervention of the authors.

Initiated, as we have seen, by Manuel Vicente, the methodology or working process emerges as a strategy for presenting the work of architecture on display. Whether from the need to justify the type of work done or to open up to new sections of the public, the sketch, the working model and the conceptual drawing were introduced in the presentation of projects. A significant case is *ARX Arquivo* exhibition in which the studio showed the process of conceiving their designs. A large number of study models were presented and documented.

The use of audio-visual media has had some significance for the evolution of the types of representation and presentation adopted in architecture exhibitions. It is worth mentioning the case of *Tradition is Innovation - Exhibition of Contemporary Architecture of Portugal* (held in 2012), which used exclusively the video format projection of interviews with the selected authors. Even in this video format, the use of the model is highlighted. We can thus identify a perspective of continuity in the use of models to some extent.

Model autonomy

In the international context, at the 1932 *Modern Architects* exhibition, held at MOMA (Barr, 1932), the model was an element considered in a particular way in the exhibition context. Its exclusive use in some cases, and the protagonism it thus assumed, led, as with Alberto Sartoris's axonometries, to its autonomy in relation to the represented project and its interpretation as a piece with its own plastic value.

Another important moment in the process of making the model autonomous took place with the exhibition *Álvaro Siza: Obras y Proyectos* (Siza, 1995). The exhibition showed

de machete construite din lemn, prezentate izolat și centralizat, cu puținele desene și fotografii dispuse lateral pe fundal. Aceeași abordare a putut fi observată și în reprezentarea oficială portugheză de la a XIX-a Trienală de Arhitectură din Milano, în care machetele apăreau montate pe standuri mari, încadrate vizibil de fotografii ale șantierului, desene sau de panouri rezumative ale proiectului expus. Expozițiile de arhitectură își asumă o altă dimensiune, reprezentând oportunități de afirmare a declarațiilor personale sau de prezentare a universului conceptual al arhitectului, pe lângă proiectele de arhitectură care pot fi eventual reprezentate. Din această perspectivă, fiecare arhitect ca autor își arată propriul univers de producție. Expoziția devine afirmarea unui mod de a face și de a gândi. Lucrarea de arhitectură expusă reprezintă mult mai mult decât clădirea. Această perspectivă subliniază procesul de autonomizare a machetei și evidențiază noi modalități în care aceasta poate fi explorată.

Desenul arhitectural de expresie liberă apare acum mai sistematic, în timp ce desenele și machetele câștigă interes ca artefacte ale istoriei, dar cel mai semnificativ lucru dintre toate schimbările și experimentele efectuate în mediul expozițional în această ultimă perioadă este legat de o nouă atitudine a arhitecților în ceea ce privește modul de prezentare, atunci când expun. Expozițiile de arhitectură capătă o altă dimensiune, devenind oportunități de afirmare a individualității sau de prezentare a universului conceptual al arhitectului, pe lângă proiectele de arhitectură care pot fi reprezentate. În acest context, fiecare autor arhitect își concepe în mod firesc amprenta, modul său de a-și prezenta opera într-un mediu expozițional, un mod de a-și asuma o poziție, o poziție critică în peisajul arhitectural și este posibil să fie identificate modele individuale de gândire și caracteristici specifice. Mai mult decât etalarea proiectelor, este momentul de a prezenta procese de gândire, idei, moduri de acțiune și principii conceptuale. Arhitectura este prezentată dincolo de elementul construit. Sau înainte de acesta, dacă vrem să fim mai preciși. Această nouă poziție însoțește în mod firesc procesul de autonomizare a modelului la care ne referim și tocmai prin utilizarea lui se realizează cele mai semnificative experiențe. (Gomes, 2019, p. 36)

Expoziția *Peter Zumthor. Edificios e Projectos 1986 – 2007* (Zumthor, 2008) îmbrățișează toate temele care au marcat ultimele decenii în mediul expozițional. Modul personal și particular de poziționare a autorului în universul expozițional, utilizarea machetei (mare sau nu) care devine autonomă în

a set of models built of wood, presented in an isolated and centralised manner, with the few drawings and photographs arranged laterally in the background. The same approach could be seen in the official Portuguese representation at the XIXth Milan Architecture Triennale, in which the models appeared mounted on large stands, prominently framed by photographs of the site, drawings or summary panels of the project on display. Architecture exhibitions assume another dimension, representing opportunities for affirming individual statements or presenting the architect's conceptual universe, in addition to the architectural projects that may eventually be represented. In this perspective, each architect as author shows their production universe. The exhibition becomes the affirmation of a way of doing and thinking. The presented architectural work represents much more than the building. This perspective emphasizes the autonomization process of the model and points out new ways to be explored.

The free expression architecture drawing now appears more systematically, while drawings and models gain interest as artifacts of history, but the most significant of all the changes and experiments carried out in the medium of exhibition in this last period of time is being related to a new attitude of the architects when presenting themselves on display. Architecture exhibitions take on another dimension, becoming opportunities for the affirmation of individuality or the presentation of the conceptual universe of the architect, in addition to the Architecture projects that may be represented. In this context, each author, architect, naturally creates his mark, his way of presenting his work in an exhibition environment, a way of assuming a position, a critical position in the architectural landscape, and it is possible to identify individual thought patterns and characteristics. More than presenting projects, the moment is to present thought processes, ideas, modes of action and conceptual principles. Architecture is shown beyond the built. Or before the built if we want to be more precise. This new position naturally accompanies the process of autonomization of the model to which we refer and it is through its use that the most significant experiences are realized. (Gomes, 2019, p. 36)

The exhibition *Peter Zumthor. Edificios e Projectos 1986 – 2007* (Zumthor, 2008) embraces all the themes that marked these last decades in the exhibition panorama. The personal and particular way of the author's positioning in the exhibition universe, the use of the model (large or not) that

raport cu proiectul, experiența cu mediile audio-vizuale și valorificarea procesului de lucru relevă modul de gândire a arhitectului.

Recurgând aproape exclusiv la prezentarea de machete, în expozițiile „ARX Portugalia”, procesul conceptual și operativ este cel important de prezentat prin intermediul acestui instrument. Altfel, în expozițiile fraților Aires Mateus – *Aires Mateus: Arquitectura* și *Aires Mateus – VOIDS*, din 2005 și respectiv 2010, principiile conceptuale formale capătă proeminență și, abstract și sintetic, sunt prezentate prin machete albe instalate într-un ambient de culoare neagră.

Utilizarea machetei a fost afirmată în recente expoziții de arhitectură. Cumva, macheta susține și întărește principiile arhitecturale ale conceptului expoziției. Tema a fost explorată pe larg și pare departe de a fi epuizată. Lucrarea de față prezintă câteva cazuri, dar merită amintite și altele. Gândindu-ne la expozițiile desfășurate la CCB – Garagem Sul, trei dintre cele mai recente merită să fie menționate: din 2013, *Sou Fujimoto. Futuropective Architecture* (Meschede, 2012), din 2016, *Eduardo Souto de Moura: Continuidade* și *Carrilho da Graça: Lisboa*, din 2015 (Tavares, 2015).

Pentru a aprofunda tema acestei lucrări, vom explora două cazuri particulare. Ne vom concentra pe contextul expus și vom analiza specificul a două expoziții: *No Place Like. 4 Houses, 4 Films* și *Falemos de Casas em Cascais*. Relevanța lor în ceea ce privește tema este determinată de consolidarea utilizării machetei ca element preferențial și chiar exclusiv de prezentare. Macheta își asumă rolul principal în medii și intriga expoziției.

No Place Like. 4 Houses, 4 Films

Evenimentul (Fig. 1) a integrat reprezentarea oficială a Portugaliei la cea de-a 12-a Expoziție Internațională de Arhitectură – La Biennale di Venezia, în 2010.

S-a desfășurat la o instituție publică de referință, un spațiu prestigios din orașul Veneția, situat pe curba mare a Marelui Canal: Pavilionul Portughez, Universitatea Ca 'Foscari. „*No Place Like. 4 Houses, 4 Films*”² a fost dezvoltată de un grup implicat în domeniile designului arhitectural, criticii de artă, cercetării și comunicării. Delfim Sardo, José Mateus, Julia Albani și Rita Palma reprezintă o intersecție multidisciplina-

becomes autonomous from the project, the experience with audio-visual media and the valorization of the work process reveal the architect's thinking process.

Resorting almost exclusively to the presentation of models, in the exhibitions of ARX Portugal, it is the conceptual and operative process that is important to present through the model. Otherwise, in the exhibitions of the Aires Mateus brothers - *Aires Mateus: Arquitectura* and *Aires Mateus - VOIDS*, from 2005 and 2010 respectively, what gains prominence are the formal conceptual principles that in an abstract and synthetic way are presented through white models installed in a black environment.

The use of the model has been affirmed in recent architectural exhibitions. Somehow the model supports and reinforces the architectural principles of the exhibition concept. The theme has been extensively explored and yet seems far from exhausted. This paper presents some cases, but it is worth mentioning a few others. Thinking of the exhibitions held at the CCB - Garagem Sul, three of the most recent deserve to be referenced: from 2013, *Sou Fujimoto. Futuropective Architecture* (Meschede, 2012), from 2016, *Eduardo Souto de Moura: Continuidade* and *Carrilho da Graça: Lisboa* from 2015 (Tavares, 2015).

In order to deepen the theme of this paper, we will explore two specific cases. We will focus on the exposed context and analyze the specificity of two exhibitions: *No Place Like. 4 Houses, 4 Films*, and *Falemos de Casas em Cascais*. Their relevance to the theme is defined in the consolidation of the use of the model as a preferential and even exclusive element of presentation. The model assumes full protagonism in the exhibition environment and plot.

No Place Like. 4 Houses, 4 Films

The exhibition (Fig. 1) integrated the official representation of Portugal at the 12th International Architecture Exhibition - La Biennale di Venezia, in 2010. It took place at a landmark public institution, a prestigious space in the city of Venice located on the large curve of the Grand Canal: the Portuguese Pavilion, Ca 'Foscari University. *No Place Like. 4 Houses, 4 Films*² concept was developed by a group involved in the fields of architectural design, art criticism, investigation and communication. Delfim Sardo, José Mateus, Julia Albani and Rita Palma represent a multidisciplinary intersection of

ră a diferitelor domenii, de la arte la arhitectură. *Atelier do Corvo* a fost responsabil cu designul expoziției, iar grafica a fost realizată de Vera Velez. Machetele au fost executate de Álvaro Negrello.

Expoziția a fost compusă, după cum indică și numele, din prezentarea a patru lucrări ale arhitecților Manuel și Francisco Aires Mateus (case în Comporta), Ricardo Bak Gordon (casă într-un spațiu interior al unui bloc din cartierul Campo de Ourique, Lisabona), João Luís Carrilho da Graça (casă în Alentejo, lângă Évora) și Álvaro Siza Vieira (Bairro da Bouça). În paralel, un set de filme a fost prezentat de Filipa César (Álvaro Siza), João Onofre (Ricardo Bak Gordon), Julião Sarmento (João Luís Carrilho da Graça) și João Salaviza (Manuel și Francisco Aires Mateus). Filmele au arătat identitatea mediului și a locurilor transformate de intervenții arhitecturale. Conținutul expoziției a fost completat de prezentarea de panouri și machete ale caselor, asamblate pe structuri proiectate în acest scop.

different areas, ranging from arts to architecture. *Atelier do Corvo* was in charge of the design of the exhibition and the graphic design was carried out by Vera Velez. The models were executed by Álvaro Negrello.

The exhibition was composed, as the name indicates, by the presentation of four works by the architects Manuel and Francisco Aires Mateus (houses in Comporta), Ricardo Bak Gordon (house in an interior space of a block in the neighborhood of Campo de Ourique, Lisbon), João Luís Carrilho da Graça (house in Alentejo, near Évora), and Álvaro Siza Vieira (Bairro da Bouça). In parallel, a set of films was presented by Filipa César (Álvaro Siza), João Onofre (Ricardo Bak Gordon), Julião Sarmento (João Luís Carrilho da Graça) and João Salaviza (Manuel and Francisco Aires Mateus). The films showed the identity of the environment and the places transformed by architectural interventions. The contents of the exhibition were complemented by the presentation of panels and models of the houses, assembled on structures designed for this purpose.

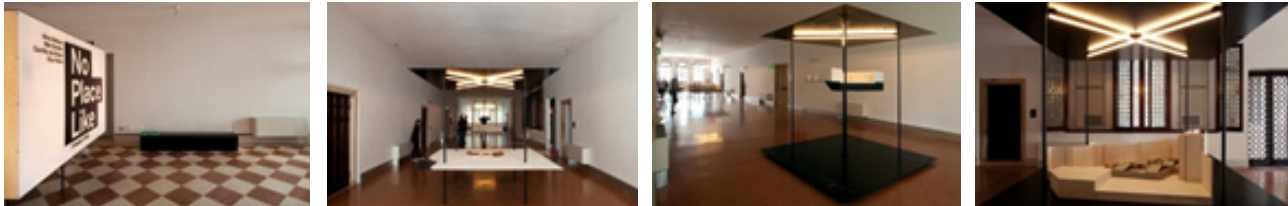


Fig. 1. Fotografii cu intrarea și machete în cadrul expoziției *No Place Like, 4 Houses, 4 Films*. Reprezentarea oficială a Portugaliei la a XII-a Expoziție Internațională de Arhitectură (DGARTES, 2011)/Entrance photographs and model exhibition modules of the exhibition *No Place Like, 4 Houses, 4 Films* Official representation of Portugal at the 12th International Architecture Exhibition. (dgARTES, 2011)

(c) Leonardo Finotti

În ciuda faptului că principalul aspect care trebuie observat în această expoziție este complementaritatea mijloacelor de reprezentare, adică a machetelor, panourilor și videoclipurilor și, în special, a unei puternice dependențe de mijloace audio-vizuale, merită subliniată poziția proeminentă a machetelor de case în prezentare. Merită menționat și caracterul expresiv care derivă în mare parte din utilizarea modelului ca instrument de comunicare. Acest fapt este explorat cu atenție în proiectarea structurilor de susținere ale machetelor, asamblate la nivelul ochilor vizitatorului și iluminate mai

Despite the fact that the main aspect to be observed in this exhibition is the complementarity of the means of representation, that is, of models, panels and video and in particular strong reliance on audio-visual means, it is worth highlighting the prominent position of the house models in the presentation. It is also worth mentioning the expressive character that derives in large part from the use of the model as a communication tool. This fact is carefully explored in the design of the support structures of the models, assembled at the visitor's eye level and more closely illuminated by tubes

îndeaproape de tuburi de lumină fluorescentă. O altă trăsătură izbitoare care definește caracterul explicativ al expoziției este asigurată de individualizarea vizibilă a fiecăreia dintre machetele prezentate în setul de design.

Falemos de Casas em Cascais

Falemos de Casas em Cascais este titlul expoziției desfășurate la Centrul Cultural Cascais (Fig. 2, 3). Conținuturile rezultă dintr-o cercetare dezvoltată de curatorul Ana Tostões, cu privire la o locuință unifamilială din municipiul Cascais. Perioada istorică analizată acoperă ultimii 100 de ani. Autorul designului expoziției este arhitectul João Mendes Ribeiro. O serie de conferințe desfășurate la *Casa das Histórias Paula Rego*, a completat programul. *Falemos de Casas em Cascais* a integrat programul Trienala de Arhitectură de la Lisabona din 2010. Trienala 2010 a fost împărțită în trei centre principale, cu un set de proiecte asociate, împreună cu extinderea în Cascais³.

of fluorescent light. Another striking feature that defines the explanatory character of the exhibition is provided by the visible individualization of each of the models presented in the design set.

Falemos de Casas em Cascais

Falemos de Casas em Cascais is the title of the exhibition held at Cascais Cultural Center (Fig. 2, 3). The contents result from an investigation developed by the curator Ana Tostões, on the evolution of the single-family home in the Cascais Municipality. The surveyed historical period covers the previous 100 years. The author of the exhibition design is the architect João Mendes Ribeiro. A set of conferences, held at *Casa das Histórias Paula Rego*, complemented the program. *Falemos de Casas em Cascais* integrated the Lisbon Architecture Triennale 2010 program. The 2010 Triennial was divided into three main centers, with a set of associated projects, along with the extension in Cascais³.

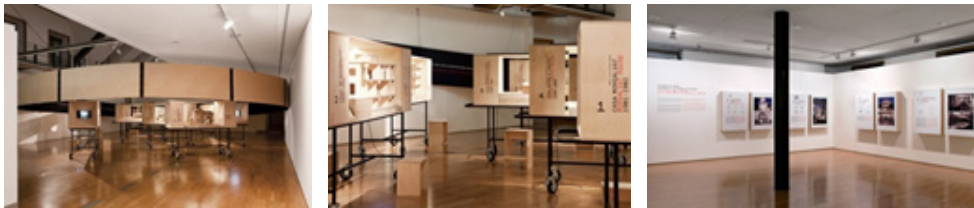


Fig. 2. Fotografii din cadrul expoziției *Falemos de Casas em Cascais*. (FBA, 2010)/Photographs of the exhibition *Falemos de Casas em Cascais* (FBA, 2010)

(c) FBA/Daniel Santos



Fig. 3. Fotografii din cadrul expoziției *Falemos de Casas em Cascais*. ((Mendes, 2010)/Photographs of the exhibition *Falemos de Casas em Cascais* (Mendes, 2010)

(c) Fernando Guerra

Casele expuse au variat din 1901 – Casa Monsalvat (1901-1902), proiectată pentru pianistul Rey-Colaço de către arhitectul Raul Lino (1879-1974) până în 1999 – Casa Correia-Vicente (1999-2003), proiectată de către arhitectul Pedro Mendes (n. 1966). Expoziția a prezentat o selecție generală de șapte case și autori din arhitectura portugheză din secolul al XX-lea:

Casa Monserrate (1931-1935), proiectată de arhitectul Porfírio Pardal Monteiro (1897-1957); Casa Vale Florido (1937-1938), proiectată de arhitectul Luís Cristino da Silva (1876-1976); Casa Sande e Castro (construită în 1956-1957), proiectată de arhitectul Ruy Jervis d'Atouguia (1917-2006); Casa Carmona e Costa (1962-63), proiectată de arhitectul Francisco Keil do Amaral (1910-1975) și Casa Valadas Fernandes (1968-1971), proiectată de arhitectul Francisco Conceição Silva (1922-1982).

Proiectul expozițional a inclus proiectarea machetelor individuale de prezentare pentru diferitele lucrări. Izolarea fiecărui proiect pe o structură mobilă permite explorarea particularităților fiecăruia, profitând de efectul lor scenografic și plastic. Proiectarea riguroasă a structurii expoziției, realizată în întregime din lemn cu iluminare integrată chirurgical a propus o imagine de ansamblu asupra machetei arhitectonice. Construite din același tip de lemn, volumul modulului de bază al expoziției și casa stabilesc o relație de continuitate între tema expusă și suportul expozițional. Dacă proiectarea machetelor sau suporturilor uniforme ale expoziției nu este nouă, integrarea completă a suportului expozițional și a materialului care va fi expus duce la lecturi de abstractizare formală și emancipare a obiectului expus, macheta conferind autonomie proiectului reprezentat. Rezultatul, mai mult decât să se bazeze pe expoziția exclusivă de machete, creează o nouă realitate și interpretare care le depășesc pe cele ale proiectelor reprezentate.

Concluzii

Lucrarea cercetează utilizarea machetelor în expozițiile de arhitectură din Portugalia. Expozițiile portugheze, temele expuse și relația cu autorii/arhitecții sunt în centrul studiului.

În ceea ce privește performanța machetelor în expozițiile de arhitectură, pot fi identificate câteva constante și variabile. Primul și cel mai proeminent aspect poate fi considerat ca fiind autonomia crescândă a machetei ca piesă

The exposed houses ranged from 1901 - Monsalvat House (1901-1902), projected for the pianist Rey-Colaço and designed by the architect Raul Lino (1879-1974) - until 1999 - Correia-Vicente House (1999-2003), designed by the architect Pedro Mendes (b. 1966). The exhibition presented an overall selection of seven houses and authors from the 20th century of Portuguese architecture:

House of Monserrate (1931-1935), designed by the architect Porfírio Pardal Monteiro (1897-1957); Vale Florido House (1937-1938), designed by the architect Luís Cristino da Silva (1876-1976); Sande e Castro House (built in 1956-1957), designed by the architect Ruy Jervis d'Atouguia (1917-2006); Carmona e Costa House (1962-63), designed by the architect Francisco Keil do Amaral (1910-1975), and Valadas Fernandes House (1968-1971), designed by the architect Francisco Conceição Silva (1922-1982).

The exhibition project included the design of individual presentation modules for the various works. Isolating each project on a mobile structure allows exploring their particularities, taking advantage of their scenographic and plastic effect. The rigorous design of the structure/module of the exhibition, entirely made of wood with surgical integrated lighting, proposed an overview of the architectonic model. Built of the same type of wood, the exhibition base module volume and the house establish a continuity relation between the exposed theme and the exhibition support. If the design of uniform exhibition modules or supports is not new, the complete integration of exhibition support and material to be exhibited leads to readings of formal abstraction and emancipation of the exposed object that make it autonomous (the model) of the represented project. The result, more than relying on the exclusive exhibition of models, creates a new reality and interpretation that go beyond those of the represented projects.

Conclusions

The paper investigates the use of models in Portuguese architecture exhibitions. Portuguese exhibitions, the exposed themes and the relation to the authors/architects are at the center of the study.

Concerning model performance in architecture exhibitions, a few constants and variables can be identified. The first and dominant one can be defined as the growing autonomy of

autoreferențială. În unele dintre cazurile abordate, proiectul reprezentat și interpretarea sa expozitivă subliniază prezența machetei ca piesă cu valoare artistică proprie. De la axonometriile lui Alberto Sartoris (deținute în 1980), oarecum apropiate de machetele proiectate, până la *No Place Like. 4 Houses, 4 Films* (din 2010) și *Falemos de Casas em Cascais* (din 2010), este posibil să se identifice relevanța machetei în mediul expozițional. De asemenea, este important de menționat și expoziția *Álvaro Siza: Obras y Proyectos* (desfășurată în 1995). Prezentarea seriei de machete din lemn a avut un puternic impact și a fost diseminată din perspectiva modului de expunere. S-a remarcat prin folosirea lemnului pentru executarea machetelor, prezentarea machetelor izolate ca elemente centrale, alături de desene, schițe și fotografii.

În cadrul acestui proiect, expozițiile *No Place Like. 4 Houses, 4 Films* și *Falemos de Casas em Cascais* constituie un pas în consolidarea utilizării machetei ca element preferențial și dominant de prezentare. Rolul principal al machetelor în mediul expozițional poate fi verificat în prezentarea corectă a machetei și, de asemenea, în încorporarea acesteia în designul și conceptul expoziției. Prin design expozițional, macheta dobândește posibilitatea unui statut autonom, realizând o sinteză a procesului de gândire în arhitectură.

the model as a self-referential piece. In some of the present cases the represented project and its expository interpretation emphasize the model as a piece with its own plastic value. From Alberto Sartoris' axonometries (held in 1980), somehow close to designed models, until *No Place Like. 4 Houses, 4 Films* (held in 2010) and *Falemos de Casas em Cascais* (held in 2010), it is possible to identify the relevance of the model in the exhibition environment. It is also important to mention the exhibition *Álvaro Siza: Obras y Proyectos* (held in 1995). The presentation of the set of wood models had a strong impact and dissemination in the way of displaying architecture. It stood out through the use of wood for the execution of the models and the presentation of isolated models as central elements, together with drawings, sketches and photographs.

Within this development, the exhibitions *No Place Like. 4 Houses, 4 Films* and *Falemos de Casas em Cascais*, constitute a step in the consolidation of the use of the model as a preferential and dominant element of presentation. The strong protagonism of models in the exhibition environment can be verified in the accurate presentation of the model and also in its incorporation in the exhibition design and concept. Through the exhibition design, the model acquires the possibility of an autonomous status, setting up a synthesis of the thinking process in architecture.

Referințe/References

- Barr Jr., A.; [et al.] (1932). *Modern Architects*. New York: Norton & Company, Plandome Press.
- Ferrand, Bicker e Associados [FBA] (2010). *Falemos de (7) Casas em Cascais*. <https://www.fba.pt/portfolio/projects/falemos+de+7+casas+em+cascais-34/>
- França, J. (1990). *A Arte em Portugal no Século XIX*. [Vol. I]. Lisboa: Bertrand.
- Fundação Calouste Gulbenkian [FCG] (1980). *Alberto Sartoris*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Mendes, P. (2010). *Exhibition 'Let's Talk About (7) Houses in Cascais'*. <https://pmendes.com/exhibition-lets-talk-about-7-houses-in-cascais/>
- Meschede, F. (2012). *Sou Fujimoto. Futuropective Architecture*. Köln: Verlag der Buchandlung.
- Ministério das Obras Públicas [MOP] (1948). *15 Anos de Obras Públicas. 1932 – 1947*. Lisboa: Comissão Executiva da Exposição de Obras Públicas.
- Ramos, C. (1932). *Exposição Carlos Ramos Funchal, Lisboa*. Lisboa: Oficinas Gráficas UP.
- Siza, Á.; Santos, J. (Ed.) (1995). *Álvaro Siza Obras y Proyectos*. Santiago de Compostela, Electa: Centro Galego de Arte Contemporânea.
- Sociedade Nacional de Belas Artes [SNBA] (1924). *Exposição d'Arquitectura de Luiz Christino da Silva, ex-pensionista, Valmôr, no estrangeiro*. Lisboa: Sociedade Nacional de Belas Artes.
- Sociedade Nacional de Bellas-Artes de Lisboa [SNBA] (1909). *Setima exposição de pintura, esculptura, arquitectura. Desenho, aguarella, etc*. Lisboa: impresor Libanio da Silva.
- Speer, A. (1941). *Moderna Architectura Alemã*. Lisboa: Salão das Belas Artes.

Tavares, A. (Ed.) (2015). *Carrilho da Graça: Lisboa*. Porto: Dafne.

Zumthor, P. (2008). *Peter Zumthor, Edifícios e Projectos, 1986-2007*. Lisboa: Experimenta Design, Kunsthaus Bregenz.

Gomes, M. (2019). The Representation | Presentation of Architecture in an Exhibition: The Portuguese Example. *Journal of Engineering and Architecture*, 7(2), 29-39. <https://doi.org/10.15640/jea.v7n2a4>.

Direção Geral das Artes [dgARTES] (2011, January 13). *Pavilhão de Portugal na Bienal de Arquitectura de Veneza*. <https://pt-pt.facebook.com/DGArtes/photos/a.172714389436687.29804.172524329455693/177958265578966>

¹ Despre utilizarea modelului de-a lungul istoriei Arhitecturii consultați/About the use of the model throughout the history of architecture consult: Úbeda, Marta Blanco, (2002). *La Maqueta como Experiencia del Espacio Arquitectónico*; Valladolid: Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial de la Universidad de Valladolid; Villalobos, D. (1990). *El Zahir, la estoa de barro y la casa de papel, Dibujo e realid. El problema del parecido în artele figurative*. Valladolid: Ed. Universidad de Valladolid sau Mateus, Nuno (2013). *Taxonomia e Operatividade do Pensamento Arquitectónico. ARX: Desenhar em Maqueta*. Lisabona: Faculdade de Arhitectură și Universitatea Tehnică din Lisabona. Teză de doctorat/Lisboa: Faculdade de Arhitectura da Universidade Técnica de Lisboa. PhD thesis. Disponibilă la/Available at: <http://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/6945/>

² În 2011 expoziția a fost afișată în Portugalia/During 2011 the exhibition was presented in Portugal: Colégio das Artes, Coimbra and Palácio das Artes – Fábrica de Talentos, Porto.

³ Trienala 2010 a fost împărțită în trei centre principale, o extindere în Cascais și un set de proiecte asociate, care sunt enumerate mai jos:

- Fundação de Arte Moderna e Contemporânea Museu Coleção Berardo a prezentat expoziția principală: *Falemos de Casas: Entre o Norte e o Sul*;

- Museu da Electricidade, Fundação EDP a prezentat două concursuri: *Falemos de Casas: proiectul Cova da Moura* și un concurs de studenți în arhitectură și arhitectură peisagistică, *A House in Luanda: patio și pavilion*;

- Museu Nacional de Arte Moderna e Contemporânea - Museu do Chiado, *Falemos de casas: quando a arte fala arquitectura (construir, desconstruir, habitar)*;

- Centro Cultural din Cascais, *Falemos de Casas em Cascais*;

- Museu da Cidade: *A última luz do dia (António Bolota)* și *A Cidade que [não] Existe*;

- Appleton Square: *Santa Isabel* (Michael Biberstein și Miguel Vieira Baptista cu Appleton Domingos Arquitectos)/

The 2010 Triennial was divided into three main centers, an extension in Cascais, and a set of associated projects, which are listed below.

- Fundação de Arte Moderna e Contemporânea Museu Coleção Berardo presented the major exhibition: *Falemos de Casas: Entre o Norte e o Sul*;

- Museu da Electricidade, Fundação EDP presented two competitions: *Falemos de Casas: projecto Cova da Moura* and an architecture and landscape architecture student competition, *A House in Luanda: patio and pavilion*;

- Museu Nacional de Arte Moderna e Contemporânea - Museu do Chiado, *Falemos de casas: quando a arte fala arquitectura (construir, desconstruir, habitar)*;

- Centro Cultural de Cascais, *Falemos de Casas em Cascais*;

- Museu da Cidade: *A última luz do dia (António Bolota)* and *A Cidade que [não] Existe*;

- Appleton Square: *Santa Isabel* (Michael Biberstein and Miguel Vieira Baptista with Appleton Domingos Arquitectos)