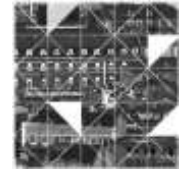

CIDADES, Comunidades e Territórios



A atualidade da investigação científica em arquitetura e urbanismo desenvolvida no LNEC (1961-1979) face ao desafio da sustentabilidade

Patrícia Bento d'Almeida¹, Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL, DINÂMIA'CET-IUL, Portugal.

Teresa Marat-Mendes², Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL, DINÂMIA'CET-IUL, Portugal.

Resumo

O Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) constitui um dos raros organismos públicos que desenvolve investigação científica em arquitetura e urbanismo desde a implementação da sua primeira lei orgânica, em 1961, até aos nossos dias. Iniciada pelo arquiteto Nuno Portas na Divisão de Construção e Habitação (1961-1969) do Serviço de Edifícios e Pontes, esta linha de pesquisa viria a ser continuada na Divisão de Arquitetura (1969-1979) do renomeado Serviço de Edifícios. O presente artigo revisita alguns dos principais trabalhos de investigação desenvolvidos, entre 1961 e 1979, nestas duas divisões técnicas. Contextualizam-se as principais preocupações e práticas quotidianas que delinearão as temáticas e metodologias de investigação conduzidas naquele tempo específico. Confronta-se ainda essas mesmas problemáticas face aos desafios sociais contemporâneos impostos pela questão da sustentabilidade, nomeadamente na indicação de orientações de planeamento para uma transição sustentável do sistema alimentar contemporâneo, objeto de análise no projeto de investigação SPLACH – *Spatial Planning for Change*. Como contributo maior, conclui-se a importância da investigação de cariz multidisciplinar e a necessidade da sua estreita conexão com as realidades práticas e quotidianas de quem vive nas cidades.

Palavras-chave: Laboratório Nacional de Engenharia Civil, investigação científica, arquitetura, urbanismo, sustentabilidade.

¹ patricia.bento.almeida@iscte-iul.pt

² teresa.marat-mendes@iscte-iul.pt

Introdução

O planeamento urbano é considerado, na generalidade dos países da Europa Ocidental, um instrumento de ação do Estado. Conforme salientou Nuno Portas, “sucedeu que certos municípios, ao lançarem-se nas primeiras operações de planeamento urbano em sentido moderno, serviram-se da base institucional para a recolha de um material empírico que, por sua vez, suportaria a formulação das primeiras teorias urbanísticas” (Portas e Gonçalves, 1979: 59). Em Portugal, é disto exemplo a vinda de um urbanista, Professor do *Institut d'Urbanisme de Paris*, Etiènne de Gröer (1882-1952), que, procurando dar seguimento às operações urbanas iniciadas por Donat Alfred Agache (1875-1934) na elaboração do Plano de Urbanização da Costa do Sol (1935-1948), ocuparia o cargo de urbanista-conselheiro técnico da Câmara Municipal de Lisboa (1938-1940), ali desenvolvendo o Plano de Urbanização e Expansão de Lisboa (1948). Para fundamentar as suas opções projetuais, de Gröer publicou os artigos “*Le Tracée d'un Plan d'Urbanisation*” (Gröer, 1945) e “Introdução ao Urbanismo” (Gröer, 1946; d'Almeida, 2015, Marat-Mendes e Oliveira, 2013). Mas o mesmo também sucedeu noutros países da Europa, como por exemplo em Espanha, onde Ildefons Cerdá (1815-1876), responsável pelo Plano de Extensão de Barcelona (aprovado em 1859), publicou a sua justificativa na obra *Teoría General de la Urbanización* (Cerdá, 1867). Na Holanda, Hendrik Petrus Berlage (1856-1934), que foi responsável pelo Plano de Extensão de Amesterdão (1915-1919), publicaria a obra *Architettura, Urbanistica, Estetica* (Berlage, 1989), sustentando a sua teoria urbana.

Antes do ensino do urbanismo ser inteiramente da responsabilidade de estabelecimentos universitários, instituições como o *Institut de l'Urbanisme de Paris* (1919-1968) em França, o *Centre for Environmental Studies* (1966-c.1980) no Reino Unido, ou o *Centro de Estudios Urbanos do Instituto de Estudios de Administración Local* em Espanha (1940-1985), foram responsáveis pelo aperfeiçoamento de muitos técnicos da administração pública, nomeadamente arquitetos camarários, através da partilha de conhecimentos da investigação (interdisciplinar) urbana e regional ali desenvolvida (Wullkopf e Pearce, 1977; Gil, 2016). No início da década de 1960, alguns centros de investigação universitários começaram também a manifestar interesse pelo estudo da arquitetura e do urbanismo. No Reino Unido, o *Centre for Land Use and Built Forms Studies* (1967), integrado na Universidade de Cambridge e fundado por Leslie Martin (1908-2000) na sequência da sua integração no Departamento de Arquitetura (1956), procurou explorar, continuando as anteriores linhas de investigação como a aplicação computacional à arquitetura ou a história da arte e da arquitetura, a aplicação de princípios geométricos à ocupação do território para melhorar os programas de habitação (Gil, 2016). Em França, após Maio de 1968, com a saída do curso de arquitetura das Escolas de Belas Artes (Lengereau, 2018), abriram-se as portas a uma investigação mais interdisciplinar com Paul-Henry Chombart de Lauwe (1913-1998), Claude Cornuau (n. 1948) e Maurice Imbert (n. 1930) no *Centre d'études des Groupes Sociaux*, onde o estudo da arquitetura e do urbanismo aparece em diálogo com as ciências humanas e a história da forma da cidade (Stanek, 2011; Gil, 2016).

Em Portugal, a legislação para a criação das cadeiras de Urbanologia (15ª) e de Projetos e Obras de Urbanização (16ª) entrou em vigor em 1945 (DL, 1945), com o objetivo de reforçar a formação de arquitetos-urbanistas (Marat-Mendes et al., 2014). Estas cadeiras foram introduzidas nas Escolas de Belas Artes de Lisboa e do Porto em 1945. No Porto, a 15ª cadeira teve como seu primeiro professor António Brito e Cunha (1946-1961) e a 16ª cadeira, David Moreira da Silva (1945-1961). Em Lisboa, ambas as cadeiras tiveram como primeiro professor Paulino Montez (1946-1967) (Moniz, 2011). No curso de Engenharia Civil ministrado no Instituto Superior Técnico, a inclusão da cadeira de Urbanização ocorreu dez anos mais tarde, em 1955 (Portas e Gonçalves, 1979; Abreu, 1973). Foi precisamente por esta altura que a investigação relacionada com estas temáticas começou a ganhar maior notoriedade (e aplicabilidade). Dada a inexistência do desejado Instituto de Urbanismo – “destinado a administrar a engenheiros e arquitetos conhecimentos especializados de Urbanologia” (DL, 1950) –, o Gabinete Técnico na Habitação da Câmara Municipal de Lisboa (GTH, 1959-1969), o Centro de Estudos de Urbanismo e Habitação Engenheiro Duarte Pacheco (CEUH, 1963-1977) e o Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC, a partir de 1961 até aos nossos dias) iniciam a pesquisa científica neste domínio. No GTH a investigação centrava-se em dar resposta a implementação de três grandes operações urbanísticas – Olivais Norte, Olivais Sul e Chelas –, impulsionadas pela implementação do DL Nº 42.454 (1959); no CEUH procurava-se conhecer o que se fazia

nos “países civilizados” para um mais correto ordenamento do território nacional (Gil, 2019; Oliveira, 1966); no LNEC, a investigação e os estudos experimentais levados a cabo tinham em vista “o progresso da engenharia civil, exercendo a sua ação fundamentalmente nos domínios das obras publicas, da habitação e urbanismo” (DL, 1979). O trabalho de investigação produzido dentro de cada um destes organismos foi disseminado a partir de publicações periódicas, como o *Boletim* do GTH e a revista *Urbanização* do CEUH, bem como a partir de Relatórios Técnicos, Informações Técnicas e Memórias no caso do LNEC (Figuras 1).

A investigação científica em arquitetura e urbanismo desenvolvida no LNEC entre 1961 e 1979 é aqui merecedora de uma maior atenção. A pesquisa levada a cabo no âmbito de um Projeto de Pós-Douramento³, nomeadamente aos arquivos e biblioteca do LNEC, bem como aos relatórios sumários da atividade conduzida neste Laboratório e a entrevistas a alguns dos seus ex-investigadores, permite-nos hoje identificar, entre a totalidades dos trabalhos desenvolvidos na Divisão de Construção e Habitação (DCH, 1961-1969) do Serviço de Edifícios e Pontes e na subsequente Divisão de Arquitetura (DA, 1969-1979) do Serviço de Edifícios, os principais no tocante às temáticas da arquitetura e do urbanismo. O conhecimento destes trabalhos permite-nos hoje confrontá-los com as preocupações temáticas e metodológicas de investigações recentes no âmbito do estudo planeamento urbano, nomeadamente aquelas oriundas do projeto de investigação SPLACH – *Spatial Planning for Change* (2017-2020), que visa informar futuras políticas públicas na promoção de uma transição de planeamento urbano para a sustentabilidade, com particular interesse na temática do sistema alimentar contemporâneo.

Neste sentido, procuraremos neste artigo responder às seguintes questões de partida: Em Portugal, nos anos sessenta, quando o mundo testemunhava a expansão da investigação como ferramenta de apoio às transformações económicas, sociais e ambientais que afetavam as cidades e o território, quais as primeiras investigações desenvolvidas no LNEC no âmbito da arquitetura e do urbanismo? Quem foram os intervenientes dessas investigações no LNEC? Que temas abordaram e que consequências práticas tiveram no planeamento urbano português? E, qual a sua atualidade face às problemáticas da sustentabilidade nos dias de hoje?

De forma a responder a estas perguntas, o presente artigo estrutura-se em duas partes. Segue-se a esta introdução a primeira parte, dedicada à investigação científica em arquitetura e urbanismo conduzida no LNEC, elucidando as diferentes temáticas e metodologias abordadas, os investigadores por elas responsáveis, os centros de investigação estrangeiros que serviram de referência para a comunidade científica do LNEC, e o impacto da investigação na prática da arquitetura e do planeamento urbano em Portugal. Na segunda parte, promove-se uma breve leitura da evolução das linhas de investigação em arquitetura e urbanismo e dos seus incentivos financeiros, conduzidas em Portugal face às políticas urbanas nacionais e europeias e, no âmbito de contributos resultantes do Projeto SPLACH, destacam-se quais as problemáticas contemporâneas impostas pela questão da sustentabilidade e quais os principais temas de investigação que têm sido chamados para a resolução dos problemas urbanos que lhe estão associados. Finalmente, nas conclusões, destaca-se a utilidade dos trabalhos de investigação conduzidos outrora no LNEC como importantes lições para a análise da presente problemática da sustentabilidade da vida urbana.

³ O LNEC e a História da Investigação em Arquitetura (SFRH/BPD/117167/2016).

Figura 1. Exemplos de publicações do GTH, do CEUH e do LNEC



Fonte: Boletim 1 (julho/agosto 1961). Lisboa: Gabinete Técnico na Habitação da Câmara Municipal de Lisboa; Urbanização, vol. IX, 1 (março 1974). Lisboa: Centro de Estudos de Urbanismo e Habitação Engenheiro Duarte Pacheco; Portas, N. (1969) Funções e exigências de áreas de Habitação. Informação Técnica - Edifícios N° 4. Lisboa: LNEC.

1. Investigação em arquitetura e urbanismo no LNEC

Dada a intensificação de trabalhos de Engenharia Civil, em 1946, o Ministério das Obras Públicas cria o LNEC, de modo a centrar num só edifício o “estudo dos materiais, dos processos e da técnica da construção civil” (DL, 1946). Mas, como nos lembrou Nuno Portas (n. 1934), a par dos três primeiros serviços criados⁴, “todos os problemas enfrentados pela prática urbanística – sobretudo os que fossem suscetíveis de um tratamento em termos normativos – poderiam ter suscitado a atenção do LNEC desde a sua criação” (Portas e Gonçalves, 1979: 67), o que não se verificou. Somente no início da década de 1960 é que este domínio de estudo foi merecedor de uma maior atenção, particularmente quando Nuno Portas foi convidado pelo LNEC a formar uma equipa de investigadores para dar resposta a estudos referentes à habitação e ao uso do espaço urbano na DCH (Dias, 2017; D’Almeida et al, 2019).

Se é verdade que as necessidades de transformação territorial, urbana e regional, intrínsecas ao período pós-Revolução Industrial, justificavam um avanço neste domínio de investigação, também é verdade que em meados da década de 1960 eram ainda poucos os arquitetos que manifestavam apetência para uma via profissional mais vocacionada para a investigação científica. Entre o grupo de jovens arquitetos que privava com Nuno Portas, nomeadamente no atelier de arquitetura que este partilhava⁵ com Nuno Teotónio Pereira (1922-2016), encontravam-se alguns colaboradores que, em diferentes alturas, evidenciaram aptidão para desenvolver algumas das indispensáveis linhas de pesquisa⁶. Deste modo, durante um determinado período, não só alguns destes arquitetos foram convidados a investigar no LNEC, como o contrário também se verificou.

Todavia, antes de estabelecerem um vínculo com o LNEC, alguns destes arquitetos haviam experienciado outras atividades de pesquisa, nomeadamente em centros de investigação estrangeiros. Particularmente Bartolomeu Costa Cabral (n. 1929) estagiou no CSTB (1962) e no *Greater London Council* (1965) e Maria da Luz Valente Pereira (n. 1934) na *Société d’Etude Technique et d’Aménagement Planifié* (SETAP) e no *Institut de Recherche et Formation en Vue du Développement Harmonisé* (Paris, 1962-1963) (Dias, 2017-E3; Cabral, 2018-E1; Pereira,

⁴ Serviço de Estudo de Processos de Construção; Serviço de estudo de estruturas; Serviço de estudo e ensaio de materiais (DL, 1945; D’Almeida et al, 2019).

⁵ Durante quase duas décadas (1957-1975).

⁶ Nomeadamente os arquitetos António Manuel Reis Cabrita (1966-?), Bartolomeu da Costa Cabral (1950-1958), Gonçalo Byrne (1968-?), Helena Roseta (1972-?), Isabel Plácido (1990-?), Manuela Fazenda (1972-?) e Maria da Luz Valente Pereira (1957-1965) (Tostões, 2004: 317; Couto, 2016).

2017-E7). Neste contexto, embora não tenha passado pelo atelier de Nuno Portas e Nuno Teotónio Pereira, Francisco Silva Dias (n. 1930) também estagiou no *Centre Scientifique et Technique du Bâtiment* (CSTB, Paris 1966) antes de ingressar no LNEC.

Verificamos ainda que um determinado número de investigadores do LNEC trabalhou a atividade de pesquisa em articulação (simultânea ou não) com outras práticas profissionais, nomeadamente, cargos públicos numa componente político-administrativa, de que é exemplo, entre outros, o desempenho de Nuno Portas enquanto Secretário de Estado da Habitação e Urbanismo⁷ (1974-1975) e do engenheiro Manuel Rocha (1913-1981), Diretor do LNEC⁸ (1954-1974), nomeado Ministro do Equipamento Social e Ambiente⁹ (1974). Certos arquitetos-investigadores do LNEC integraram também associações de técnicos responsáveis pela elaboração de planos urbanos e/ou projetos de urbanização, nomeadamente Silva Dias, que trabalhou para a Câmara Municipal de Lisboa através do GTH (1960-1963) (Dias, 2017-E3); Costa Cabral, arquiteto da Federação das Caixas de Previdência/Habitações Económicas (1959-1963) (Cabral, 2018-E1; Couto, 2016); e Valente Pereira, arquiteta colaboradora do Fundo de Fomento da Habitação (1979-1982) (Pereira, 2017-E7; D'Almeida e Marat-Mendes, 2020).

Importa ainda lembrar aqueles que lecionaram cadeiras diretamente relacionadas com a prática de projeto arquitetónico/urbano nas Escolas de Belas Artes de Lisboa (EBAL) ou do Porto (EBAP), como é o caso, por exemplo, de Nuno Portas¹⁰, Silva Dias¹¹, Costa Cabral¹² e Alexandre Alves Costa¹³ (Moniz, 2011: 50, 75, 513 e 519).

Recém-chegado ao LNEC, Nuno Portas colocou imediatamente à disposição dos restantes investigadores (sobretudo jovens arquitetos), uma série de obras de referência para que estes se inteirassem das temáticas e metodologias de estudo aplicadas por outros autores/investigadores estrangeiros¹⁴, nomeadamente de Chombart de Lauwe, Christopher Alexander (n. 1936), Serge Chermayeff (1990-1996), Leslie Martin (1908-1999), Lionel March (1934-2018), Jay Wright Forrester (1918-2016) ou Kevin Lynch (1918-1984). Assim, naturalmente, os primeiros temas de investigação em arquitetura e urbanismo desenvolvidos no LNEC surgiram na continuidade de trabalhos levados a cabo em centros de investigação estrangeiros. As pesquisas desenvolvidas em centros de investigação além-fronteiras eram cuidadosamente acompanhadas por Nuno Portas e alguns dos seus investigadores, em contacto regular com este arquiteto português (Portas, 1965; D'Almeida et al, 2020). Assim, embora os primeiros trabalhos sejam mais direcionados para o domínio da habitação, para a análise do projeto arquitetónico e dos sistemas construtivos, como veremos, posteriormente, seguem-se outros mais relacionados com o domínio do urbanismo (Anexo 1).

Numa primeira fase levaram-se a cabo estudos relacionados com a análise do comportamento dos utentes em determinadas áreas residenciais, particularmente com a realização do *Inquérito-piloto sobre necessidades familiares em matéria de habitação* (Portas e Gomes, 1963). Desenvolvido em linha com as metodologias aplicadas pelo sociólogo Chombart de Lauwe (Lauwe, 1959), pretendia este inquérito possibilitar o conhecimento das “modalidades de utilização da habitação em função de duas ordens de variáveis: famílias diferentes e diferentes conceções de organização do fogo e seu agrupamento” (Portas e Gomes, 1963: 14). Para além do registo em planta da localização do mobiliário e equipamentos domésticos (Figura 2), foi ainda dirigido à dona da casa um questionário minucioso onde constavam perguntas como: Há quantos anos vive nesta casa? Quantas pessoas vivem no alojamento? A família tem criada? Gostava que a sua casa tivesse mais quartos? Onde costuma tomar as principais refeições? Costuma ficar alguém na sala depois do jantar? A sua cozinha tem sol? Em que divisões da casa deixa as crianças pequenas brincar? Para que lhe serve a varanda? (Figura 3). O apuramento deste inquérito,

⁷ De 16 de maio de 1974 a 26 de março de 1975.

⁸ De 07 de abril de 1954 a 19 de março de 1974.

⁹ De 16 de maio de 1974 a 17 de julho de 1974.

¹⁰ EBAL: 1964-1969.

¹¹ EBAL: 1967-1970.

¹² EBAL: 1967-1969.

¹³ EBAP: 1979-2010.

¹⁴ Conforme testemunhado por vários arquitetos-investigadores do LNEC no âmbito do *I Ciclo de Palestras: Investigar Arquitectura e Urbanismo no Laboratório Nacional de Engenharia Civil* e do *II Ciclo de Palestras: Depois de Abril de 1974, o que mudou na Investigação em Arquitectura & Urbanismo desenvolvida no LNEC?*, realizado no ISCTE-IUL (2018-2019).

cujos resultados foram publicados pelo LNEC (Portas e Pereira, 1967) e também difundidos nacional¹⁵ e internacionalmente¹⁶ (d’Almeida et al, 2020), possibilitou igualmente uma caracterização demográfica e sociocultural das famílias inquiridas, elaborada pelo sociólogo João Ferreira de Almeida (n. 1941) (Portas e Gomes, 1963). Consequente, seguiram-se dois novos inquéritos¹⁷: i) o *Inquérito à habitação urbana* (Pereira e Portas, 1967; Pereira e Gago 1972 e 1977), que procurou refletir sobre a influência nas atividades da casa e zonas exteriores a esta mas diretamente relacionadas com a habitação; e ii) o *Inquérito à utilização da cidade*¹⁸ (Pereira, 1970a), com enfoque na relação da habitação com a vida urbana na cidade, oferecendo aos projetistas urbanos daquele tempo um maior conhecimento acerca da distribuição dos locais de permanência obrigatória (habitação e trabalho) e dos locais ‘atraentes’ para o uso (mistos de tempos livres). A análise e interpretação das atividades realizadas na habitação¹⁹ relacionadas às características socioeconómicas dos núcleos familiares foi apresentada em *O uso do espaço na habitação* (Pereira e Gago, 1974) e divulgada “através dos canais a que esta instituição normalmente recorre: publicação de relatórios, apresentação de comunicações em congressos, conferências e outros tipos de encontros técnicos, e realização de seminários integrados em ações de especialização” (Portas e Gonçalves, 1979: 71).

A informação recolhida nos inquéritos serviu diversos estudos subsequentes, designadamente, e logo após o inquérito-piloto, o estudo intitulado *Racionalização de soluções da habitação*²⁰ (Costa e Portas, 1966), em aproximação ao tema do *Design and Building Process* levado a cabo por Christopher Alexander (1964). A expansão dos recursos informáticos do LNEC possibilitou o emprego de modelos matemáticos e o tratamento automático da informação estatística, transformando os resultados dos questionários numa matriz numérica, acessível ao cálculo computadorizado. Seguiu-se, entre outros, o estudo da *Racionalização de soluções de organização de fogos* (Cabral, 1968), resultante da necessidade de se proceder à análise da forma geométrica dos edifícios para identificação das soluções mais reveladoras de qualidade do espaço urbano, trabalho em consonância com os estudos realizados por Leslie Martin e Lionel March no *Centre for Land Use and Built Form Studies* (LUBFS) da Universidade de Cambridge, Inglaterra. Soluções alternativas de projeto evolutivo foram apresentadas por Silva Dias e Nuno Portas no trabalho intitulado *Tipologias de edifícios: Habitação Evolutiva*²¹ (Dias e Portas, 1971), decorrente de questões apontadas no Colóquio da Política da Habitação do Ministério das Obras Públicas (1969) e que impunham resposta “alternativa às fórmulas correntes dos bairros de blocos habitacionais de iniciativa pública” (Dias e Portas, 1971).

Saliente-se o facto de, por esta altura, serem já do conhecimento do LNEC, e dos seus investigadores por via de Nuno Portas, as experiências habitacionais levadas a cabo na América do Sul e no Norte de África. Como se verifica, foram reunidos em anexo (N.º III) deste mesmo trabalho de pesquisa “exemplos de realizações estrangeiras” (Dias e Portas, 1971: 91-101; Dias, 2017: 296-300), nomeadamente da autoria de M. Azaguy e Gérard Blachère²² (1914-2011) em Marrocos, Carlos Nelson²³ (1943-1989) no Rio de Janeiro, e de Germán Samper (1924-2019), Kiyonori Kikutake (1928-2011), Georges Candilis (1913-1995) e Toivo Korhonen (1926-

¹⁵ Nomeadamente na revista *Arquitectura* (Portas, 1968a).

¹⁶ Nomeadamente a partir de uma comunicação no Simpósio da Comissão W45 do *Conseil International du Bâtiment* (Estocolmo, 1967) e da sua publicação (Portas, 1968b).

¹⁷ Valente Pereira também apresentou sob forma de relatório as problemáticas verificadas na execução de inquéritos à habitação urbana (Pereira, 1970b).

¹⁸ Inquérito desenvolvido por Maria da Luz Valente Pereira com a colaboração de: 1) arquiteta Manuela Fazenda, que preparou e realizou as entrevistas, a tabulação dos dados, participou no apuramento e desenhou grande parte dos mapas; 2) socióloga Maria Amélia Correia Gago, que participou no apuramento dos dados esclarecendo certos conceitos sociológicos; 3) matemática Madalena Quirino e do engenheiro eletrotécnico Luís Moniz Pereira, que colaboraram na fase de programação automática da análise dos dados (Fazenda, 2017-E4; Pereira, 1990: XI).

¹⁹ 1. Atividade Alimentação (refeições); 2. Atividade Estar; 3. Atividades Receber Adultos/Jovens; 4. Atividade Alimentação (preparação); 5. Tarefas Domésticas (passar a roupa; lavar a roupa; costurar); 6. Atividade Dormir; 7. Atividade Estudar; 8. Atividade Brincar; 9. Atividade Estar Particularizado; 10. Atividade Profissional.

²⁰ Este estudo serviu de base à comunicação “*Définition et Evolution des Normes du Logement*” apresentada no congresso da UIA 1966 (Bucareste) e publicado em 1967 no *Cahiers du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment* (Nº 86/752, junho 1967).

²¹ Trabalho um ano mais tarde publicado na revista *Arquitectura* (D’Almeida et al, 2019: 183; Dias e Portas, 1972) e apresentado no seminário “Estratégias de política habitacional – formas evolutivas de habitação” (LNEC, 1972) e no simpósio “*Arquitectura, História y Teoría de Los Signos*” (Barcelona, Castelldefels 1972).

²² Diretor do CSTB (1947-1974). Silva Dias assistiu a palestras por ele proferidas enquanto estagiário deste centro de pesquisa (Dias, 2017-E3).

²³ Uma breve chamada de atenção para o facto do arquiteto Carlos Nelson, que desde 1965 havia começado a trabalhar na reabilitação de favelas, em janeiro de 1972, a convite de Nuno Portas, foi ao LNEC apresentar o seu trabalho como arquiteto consultor da Federação das Associações de Favelados do Estado de Guanabara (Bandeirinha, 2011: 48).

2014) em Lima. Neste contexto importa igualmente lembrar a experiência desenvolvida por Valente Pereira na SETAP, da qual também resultou uma missão em Abidjan (Costa do Marfim) sob a orientação dos arquitetos Guy Lagneau (1915-1996), Jean Dimitrijevic (1926–2010) e Michel Weill (1914–2001) (Pereira, 2017-E7 e Pereira, 2018-E8). Este trabalho, com enfoque no desenvolvimento de uma aldeia piloto, foi posteriormente apresentado por Valente Pereira, enquanto estagiária para especialista do LNEC²⁴, nas Segundas Jornadas de Engenharia e Arquitetura do Ultramar (Luanda, maio 1969).

Com a entrada em vigor do DL Nº 55/71 (1971), o Serviço de Edifícios passa a “exercer atividade no domínio da investigação, da assistência técnica e de divulgação relativas aos problemas da conceção, projeto e execução e conservação de edifícios em geral e, em particular, dos edifícios para habitação e dos conjuntos habitacionais” (Rocha, 1972: 1). Assim, a investigação desenvolvida na então designada Divisão de Arquitetura (1969-1979), agora chefiada por Nuno Portas, vai incidir sobretudo no “Planeamento de Estudos no Domínio de Edifícios” (Rocha, 1971: 27; LNEC, 2006: 212; D’Almeida et al, 2019). Abriram-se assim novas perspetivas para a abordagem dos problemas urbanísticos, nomeadamente a partir da análise à legislação urbanística e das instituições responsáveis pelo implemento de planos urbanos e territoriais.

Neste âmbito destacam-se aqui os trabalhos desenvolvidos por Fernando Gonçalves (n. 1946), particularmente aqueles que incidiram sobre a análise da legislação urbanística portuguesa (Gonçalves, 1974, 1982 e 1983). Esta temática de investigação, que até aquele momento não havia sido estudada em Portugal (Gonçalves, 2019-E5), foi posteriormente também analisada em confronto com a experiência Sueca, resultado do Programa de Cooperação Técnica Luso-Sueca, estabelecido a 23 de outubro de 1975. Assim ao Laboratório português foi proposto um esquema de troca de informações técnicas e a realização de seminários, para públicos mais alargados. Deste modo, em dezembro de 1975, decorreu em Lisboa, nas instalações do FFH, um curso ministrado por especialistas suecos, subordinado ao tema “Cooperativas de habitação” (Bandeirinha, 2011: 289). A primeira missão de arquitetos-investigadores do LNEC à Suécia foi conduzida, em janeiro de 1976, pelo chefe da Divisão, Nuno Portas, e pelo estagiário para especialista António Reis Cabrita (n. 1942). Esta “missão exploratória”, realizada essencialmente em Estocolmo com o apoio da *Swedish International Development Authority* e do *Swedish Institut*, destinou-se a procurar: “a) Informação acerca do contexto e evolução do sistema de administração pública Sueca, com especial atenção para o sistema de planeamento – económico e físico, nacional e regional; b) Pesquisa sobre a natureza dos instrumentos de planeamento urbano na Suécia – planos, regulamentos e seu controle, assim como o processo de aprovação e implementação na prática das instituições comunais e regionais; c) Compreensão das relações entre os níveis locais e governamental, incluindo a estrutura do planeamento nas comunas, condados e Regiões Administrativas” (Portas e Cabrita, 1976: 117). Neste sentido, concluiu-se naquele momento que a estrutura administrativa Sueca era muito diferente da Portuguesa, sobretudo porque assentava “numa grande autonomia dos municípios, com receitas próprias, controlada pelo processo político, partidário e eleitoral” (Portas e Cabrita, 1976: 6; Gonçalves, 2019-E6). Relativamente à organização dos estaleiros, dos trabalhos e dos projetos de obra, concluíram ainda os técnicos portugueses que muitos dos princípios aplicados eram semelhantes aos recomendados pelo LNEC, particularmente no trabalho de Reis Cabrita, intitulado *Projeto de Comunicação à Obra* (Portas e Cabrita, 1976: 25; Cabrita e Portas, 1972; Cabrita, 2017-E2).

O conhecimento adquirido com estas missões e viagens ao estrangeiro, com os trabalhos de investigação entretanto desenvolvidos na DCH e na DA, bem como com as apresentações e contactos estabelecidos pelos seus arquitetos-investigadores em congressos nacionais e internacionais, promoveu o apoio técnico do LNEC a muitos serviços do Estado. Designadamente à Secretaria de Estado da Habitação e Urbanismo, para reformular a legislação urbanística portuguesa e “se apresentar um projeto de ‘Lei-Quadro do Urbanismo’” (Portas e Gonçalves, 1979: 72; Gonçalves, 1982 e 1983), a fim de se definirem as linhas orientadoras para o ordenamento do território e para a prática urbanística; e para se desenhar o processo SAAL, Serviço Ambulatório de Apoio Local (Portas, 1986:

²⁴ Este trabalho foi posteriormente policopiado (a partir da publicação do LNEC) pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo por altura em que Valente Pereira lecionou nesta Faculdade (Pereira, 1972: 2). A passagem de Valente Pereira por Faculdades de Arquitetura do Brasil (São Paulo, Minas Gerais e Brasília) promoveu o alcance internacional das pesquisas do LNEC, tendo proporcionado a difusão de tantos outros trabalhos em curso, nomeadamente de *Organização e qualidade do espaço urbano* (Pereira, 1971), um estudo focado na organização e qualidade do espaço urbano e que compreendeu um modelo de análise para caracterizar teoricamente o sistema urbano, reconhecendo os espaços urbanos através de uma caracterização tipológica (Pereira, 1973). Esta metodologia foi anos mais tarde testada por Valente Pereira no Plano Sacavém (1989).

637), cujo apoio técnico e financeiro foi prestado pela Suécia (Bandeirinha, 2011: 292) na sequência do Programa de Cooperação Técnica Luso-Sueca, para dar resposta em Portugal ao problema da habitação e da desagregação social nas cidades com a construção participada de habitações para as classes mais desfavorecidas (Despacho DD4630, 06/08/1974).

A aproximação de alguns investigadores da Divisão de Arquitetura a temáticas de investigação exclusivamente relacionadas com o domínio do urbanismo e da gestão territorial levou a que, uns anos mais tarde, fosse criado no LNEC o Grupo de Urbanismo e Planeamento Municipal²⁵ (GURPLAM, 1987-1997). A cooperação técnica para o desenvolvimento de ações de apoio às autarquias locais no âmbito do Planeamento Urbano e Municipal, constituiu um dos objetivos preponderantes do GURPLAM (Gago e Pereira, 1990).

Figura 2. Registos a efetuar no preenchimento da planta da casa

| | |
|--|--|
| 62.0 - Levantamento do mobiliário (anotar a designação e/ou utilização das peças do mobiliário) | 62.4 - Indicar o local de que a dona de casa ou qualquer outra pessoa goste mais (verde) |
| 62.1 - Indicar as pessoas que dormem em cada cama | 62.5 - Indicar o local de maior conflito (vermelho) |
| 62.1 - Indicar a distribuição à mesa durante as refeições | 62.6 - Indicar os locais que pertençam exclusivamente a uma pessoa e quem é |
| 62.3 - Indicar a distribuição normal das pessoas ao serão assinalando com os nomes ou letras de forma a não haver dúvidas de quem é. | 62.7 - Indicar alterações (paredes aberturas) que a família tenha realizado (a azul) |

Fonte: Adaptado de Pereira, M. L. V., Gago, M. A. C. (1972) *Inquérito à habitação urbana. Pesquisa de campo*. Lisboa: LNEC.

Figura 3. Possibilidades de respostas às perguntas Nº 60 e 61 do Inquérito à habitação urbana

| PERGUNTAS | RESPOSTAS |
|---|--|
| 60. No caso de não ter varanda ou pequeno quintal gostaria de a ter? Para quê? | 60. APRECIACÃO SOBRE A UTILIDADE DA VARANDA OU PEQUENO QUINTAL. |
| <input type="checkbox"/> 60.0 - Já tem, mas gostaria que fosse maior | 0 - Já tem, mas gostaria que fosse maior |
| <input type="checkbox"/> 60.1 - Para os filhos brincarem | 1 - Para os filhos brincarem |
| <input type="checkbox"/> 60.2 - Para secar roupas | 2 - Para secar roupa |
| <input type="checkbox"/> 60.3 - Para ter mais desafogo e ar | 3 - Para ter mais desafogo e ar |
| <input type="checkbox"/> 60.4 - Para ter plantas | 4 - Para ter plantas |
| <input type="checkbox"/> 60.5 - Outro motivo, qual? _____ | 5 - Não gostaria de ter nem quintal nem varanda |
| | 6 - Já tem e o tamanho é suficiente |
| | 7 - Para estar |
| | 8 - Para horta e criação |
| | 9 - Para ajardinar |
| | 10 - Para ter mais uma divisão |
| | 11 - Não, porque suja a casa |
| 61. Em sua opinião um jardim ou pátio pequeno torna-se desnecessário se houver? | 61. APRECIACÃO SOBRE A NECESSIDADE DE UM JARDIM OU PÁTIO PEQUENO |
| <input type="checkbox"/> 61.0 - O jardim é sempre necessário | 0 - O jardim é sempre necessário |
| <input type="checkbox"/> 61.1 - Varanda | 1 - Varanda |
| <input type="checkbox"/> 61.2 - Jardim público próximo da casa | 2 - Jardim público próximo da casa |
| <input type="checkbox"/> 61.3 - Casa grande | 3 - Casa grande |
| <input type="checkbox"/> 61.4 - Outro, qual? _____ | 4 - Não é necessário |

Fonte: Adaptado de Pereira, M. L. V., Gago, M. A. C. (1972) *Inquérito à habitação urbana. Pesquisa de campo*. Lisboa: LNEC.

²⁵ Constituído pelos investigadores do então designado Núcleo de Arquitetura do LNEC: Fernando Gonçalves, Maria da Luz Valente Pereira, Maria Amélia Corrêa Gago, Vítor Campos, entre outros.

2. O desafio da sustentabilidade

Passadas quase seis décadas desde o início do desenvolvimento da investigação em arquitetura e urbanismo no LNEC, é possível hoje constatar que foram várias as transformações políticas, sociais e económicas que ocorreram entretanto em Portugal, e cujas implicações nas formas de organização da investigação em arquitetura e urbanismo, bem como no planeamento urbano nacional contemporâneo ainda se encontram por determinar. Nomeadamente, é notório o impacto positivo da descentralização do conhecimento técnico e científico que outrora se encontrava confinado a laboratórios estatais, para centros de investigação na sua maioria vinculados a instituições universitárias, como é o caso do Centro de Estudos sobre a Mudança Socioeconómica e o Território (DINÂMIA'CET-IUL) do Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL, ou o Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente (CITTA) da Faculdade de Engenharia do Porto, ou a Unidade de Investigação em Governança, Competitividade e Políticas Públicas (GOVCOPP), da Universidade de Aveiro, entre muitos outros. Referimo-nos a estes três centros de investigação em particular pois eles integram a equipa de investigação do Projeto SPLACH.

Essa descentralização, bem como a sua expansão deveu-se sobretudo a vários programas de estímulo à ciência em Portugal, nomeadamente aqueles impulsionados por Mariano Gago (1948-2015) nos anos 90 do século XX, enquanto Ministro da Ciência e da Tecnologia (1995-2002) do XIII Governo Constitucional (Heitor e Rodrigues, 2015). No entanto, a promoção da atividade científica em Portugal, centralizada em instituições para a gestão e desenvolvimento, teve o seu início mais cedo, concretamente em 1929, data em que é fundada a Junta de Educação Nacional (até 1936), que constituiu a primeira instituição com a vocação de promover e apoiar o desenvolvimento e a organização da ciência em Portugal (Rollo et al., 2011) e que viria a ser continuada pelas demais instituições que a sucederam, onde se incluem a Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (JNICT, 1992-1995) e a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT, 1997-nossos dias). Embora todas estas instituições fossem de gestão e de incentivo à ciência, caberia aos laboratórios e aos centros de investigação promover o desenvolvimento da ciência em Portugal, através dos seus investigadores, bem como articular essa investigação com o ensino e a sociedade civil.

É neste contexto que Portugal assiste à difusão de uma cultura científica, através da sua divulgação junto da restante comunidade empresarial, artística e dos media (Granado e Malheiros, 2015). Uma cultura científica que encontra eco nas agendas de promoção científica nacionais e internacionais, sobretudo após a adesão de Portugal à União Europeia em 1986 e, no crescente número da sua produção científica até aos dias de hoje (Agência Lusa, 2019). As implicações desta cultura no desenvolvimento das linhas de investigação no âmbito da arquitetura e do urbanismo também ainda se encontram por esclarecer. No entanto, é notório o maior desenvolvimento de determinados aspetos em detrimento de outros, em função da própria promoção financeira e temática por parte das instituições europeias e nacionais que nortearam as linhas de investigação a desenvolver. Por exemplo, a própria Agenda da Sustentabilidade, que é em si um projeto científico desde a publicação da definição do conceito de Desenvolvimento Sustentável pelas Nações Unidas em 1987 (WCED, 1987), teve implicações profundas no desenvolvimento da investigação em arquitetura e urbanismo em Portugal, mas com claros desequilíbrios entre diferentes sectores. Destaca-se o forte incentivo às linhas de investigação com enfoque na problemática da eficiência energética, cuja articulação entre investigação e o meio empresarial é evidente. Este incentivo rapidamente impulsionou o desenvolvimento do sector da construção e da mobilidade em Portugal. Foram várias as diretivas comunitárias e nacionais que acompanharam este processo e impuseram novas regras de construção, novos materiais de construção e a promoção e o desenvolvimento de novos aplicativos e utensílios (por exemplo placas fotovoltaicas, luzes led, carros elétricos, etc.) por parte das empresas, com direto impacto nas cidades e no planeamento de infraestruturas viárias no âmbito da promoção das Obras Públicas.

No entanto, foram várias outras áreas, no âmbito da arquitetura, urbanismo e planeamento urbano, que foram remetidas para planos menos prioritários, embora nunca abandonadas pelos investigadores portugueses (incluindo o estudo da forma urbana, da habitação, dos modos de vida, etc.). Algumas destas linhas de investigação, como verificado, haviam sido iniciadas no próprio LNEC.

Contudo, através de uma análise aos mais recentes documentos publicados pelas Nações Unidas (United Nations, 2015 e 2017), no âmbito da proposta de uma nova agenda urbana para a sustentabilidade é de se apontar a existência de uma reorientação temática no tocante às problemáticas societárias, que seguramente terão implicações várias nas agendas de investigação nacionais e internacionais. Temas como o acesso à alimentação, à água e às condições de habitabilidade, bastante em voga durante os anos 60, quando a investigação em arquitetura e urbanismo dava os seus primeiros passos no LNEC, são agora retomados pelas Nações Unidas, e a eles tem sido dado idêntico destaque como foi o caso da eficiência energética no início do século XXI. Contudo carecem de maior desenvolvimento dentro de uma agenda de planeamento urbano nacional.

De facto, nos anos 60, quando a Europa e Portugal necessitaram de encontrar respostas urgentes ao problema da falta de habitação e da organização do espaço urbano para acomodar as novas edificações residenciais e os novos equipamentos sanitários, viários, desportivos, recreativos, escolares, universitários, entre outros, o LNEC contribuiu para esses mesmo estudos com trabalhos de investigação desenvolvidos na Divisão de Construção e Habitação (1961-1969) e, posteriormente, na Divisão de Arquitetura (1969-1979). Aí, conforme já referido, foram levados a cabo diversos estudos de cariz multidisciplinar, nomeadamente inquéritos à habitação, ao espaço urbano e às condições de vida das populações. Esses estudos ajudaram a desenvolver um conjunto de critérios, de linhas orientadoras para o ordenamento do território e para a prática urbanística, e a apoiar na delimitação de instrumentos de planeamento para a concretização no terreno da materialização dessa mesma investigação, alguns deles ainda hoje em vigor, de que é exemplo o Decreto de Lei sobre o Plano Diretor Municipal (DL, 1977), desenvolvido a partir de uma proposta de Nuno Portas e Fernando Gonçalves (Grande, 2012: 399; Gonçalves, 1974). É neste tempo, momento da génese do pensamento urbanista português, que foram desenvolvidas as metodologias de análise urbana conduzidas no LNEC, cujos contributos ao desenvolvimento do estudo da forma urbana em Portugal se fizeram sentir no planeamento de vários bairros residenciais, suportadas pelos resultados da observação direta dos seus investigadores à realidade portuguesa da época²⁶.

No âmbito do Projeto SPLACH, e perante a problemática de investigação em apreço – nomeadamente na indicação de orientações de planeamento para uma transição sustentável do sistema alimentar contemporâneo, especificamente na Área Metropolitana de Lisboa –, a investigação conduzida no DINÂMIA'CET-IUL desenvolveu um conjunto de tarefas de análise e um inquérito exaustivo à agricultura urbana na AML no atual contexto, com o objetivo de avaliar e assim apontar possíveis linhas de melhoria a desenvolver no âmbito do planeamento. Curiosamente, das análises realizadas aos atuais instrumentos de planeamento em vigor, designadamente às práticas emergentes relacionadas com o sistema alimentar (incluindo as hortas urbanas), concluiu-se que, para a resolução de uma transição do sistema alimentar da AML, será necessário não só uma reorganização do planeamento do sistema alimentar, mas também uma melhor articulação deste com os restantes subsistemas que operam no sistema urbano – como por exemplo o sistema hídrico e o sistema natural cujos impactos no metabolismo urbano são evidentes (Niza et al, 2016) –, mas também com o sistema habitacional, cujos impactos espaciais e sociais analisados nos anos 60, carecem agora de atualização e de articulação com o estudo metabólico das cidades iniciados nos anos 90 e agora retomados pelo Projeto SPLACH (Marat-Mendes e Borges, 2019). Confirmou-se ainda a necessidade de uma articulação de metodologias de investigação complementares e multidisciplinares para dar resposta à investigação dos problemas urbanos contemporâneos, nomeadamente através do estudo do metabolismo urbano e da forma urbana, conforme testemunhado no inquérito à agricultura urbana. Finalmente, saliente-se ainda que a abordagem metodológica levada a cabo no âmbito do Projeto SPLACH se assemelha à experiência conduzida no LNEC durante os anos 60, através da combinação de diversas metodologias de investigação, promovidas pela interligação de diversas áreas disciplinares, destacando-se a sociologia, a informática e o desenho urbano.

²⁶ Saliente-se por exemplo o desenvolvimento dos projetos: Célula C, Olivais Sul (Bartolomeu Costa Cabral e Nuno Portas, 1959-1968); “Pantera Cor de Rosa”, Chelas (Gonçalo Byrne e António Reis Cabrita, 1972-1979); e EPUL Restelo (Nuno Portas, Nuno Teotónio Pereira e João Paciência, 1970-1984) (D’Almeida, 2015; D’Almeida e Marat-Mendes, 2019, Borges e Marat-Mendes, 2020).

Conclusões

Para o desenvolvimento deste artigo foi analisada a investigação produzida na Divisão de Construção e Habitação e na Divisão de Arquitetura do LNEC, o que corresponde a uma baliza temporal compreendida entre 1961 e 1979, e à análise de mais de uma centena de trabalhos de investigação (Anexo 1). Verificou-se que, no âmbito da arquitetura e do urbanismo, os temas desenvolvidos naquele tempo neste Laboratório português, concentrados em dar resposta ao problema do crescimento da população urbana e da conseqüente falta de habitação, não se encontram hoje desatualizados, antes, são pertinentes para retomar uma reflexão séria sobre a cidade e os impactos dos nossos modos de vida na sua forma urbana. Quando complementados com novas abordagens, nomeadamente com o estudo do metabolismo urbano, os trabalhos de investigação outrora desenvolvidos poderão oferecer importantes lições para a análise da presente (e futura) problemática da sustentabilidade da vida urbana, nomeadamente sobre as realidades e práticas quotidianas de quem vive nas cidades, conforme equacionado pelo já referido Projeto de Investigação em curso, SPLACH.

Presentemente, o confinamento a que todo o mundo foi sujeito por imposição da rápida disseminação do Coronavírus, mudou radicalmente o modo como as pessoas habitam as suas casas, vivenciam os seus bairros e acedem aos bens de primeira necessidade para a sua alimentação. Um novo inquérito à habitação – “Inquérito sobre Habitação e o COVID-19”²⁷ –, promovido por uma equipa de investigadores do DINÂMIA'CET-IUL, procura examinar, entre outros níveis de análise, as condições habitacionais nas atuais circunstâncias de confinamento e face à carência habitacional verificada nos últimos anos nas grandes cidades, particularmente por “invasão” de um enorme número de turistas e pela adaptação das habitações a alojamento local. Contudo, diversos outros estudos são urgentes e necessários, incluindo às formas urbanas que congregam os vários sistemas que operam no território, nomeadamente o sistema alimentar. Importa hoje analisar, tal como o fez outrora o LNEC, a realidade presente e perceber os problemas que esta nos impõe para podermos contribuir para um futuro urbano mais sustentável.

Financiamento

Esta investigação surge no âmbito de dois projetos de investigação:

O projeto de pós-doutoramento intitulado *O LNEC e a História da Investigação em Arquitetura* (SFRH/BPD/117167/2016), financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) através do programa de financiamento FSE; e o projeto de investigação SPLACH – *Spatial Planning for Change* (POCI-01-0145-FEDER-016431), financiado por Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI) através do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020) na sua componente FEDER e por Fundos Nacionais através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia na sua componente OE.

Agradecimentos

As autoras agradecem a António Reis Cabrita, Bartolomeu Costa Cabral, Francisco Silva Dias, Fernando Gonçalves, Manuela Fazenda e Maria da Luz Valente Pereira as entrevistas concedidas no âmbito do Projeto de Pós-Doutoramento intitulado *O LNEC e a História da Investigação em Arquitectura*. As autoras agradecem ao Laboratório Nacional de Engenharia Civil pela permissão para aceder aos seus arquivos e documentação arquivada no âmbito do projeto de pós-doutoramento (SFRH/BPD/117167/2016).

²⁷ <https://www.dinamiacet.iscte-iul.pt/post/habitacao-e-o-covid-19>

Referências

- Abreu, A. B. (1973) “O ensino do planeamento territorial no Curso de Engenharia Civil da Universidade do Porto”, *Urbanização* 4, pp. 189-195.
- Agência Lusa (2019) “Portugal foi o 6.º país da UE que mais cresceu em produção científica em 10 anos”, *Observador*, 9 março 2019. Caderno Ciência.
- Alexander, C. (1964) *Notes on the Synthesis of Form*. Harvard: Harvard University Press.
- Bandeirinha, J. A. (2011) *O processo SAAL e a arquitetura no 25 de Abril de 1974*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Berlage, H. P. (1989) *Architettura, Urbanistica, Estetica*, Bologna: Zanichelli Editore.
- Borges, J. C., Marat-Mendes, T. (2020) “When Lisbon met the Team 10 Cluster City”, *Joelho* 6, pp. 86-99.
- Cabral, B. C. (1968) *Racionalização de soluções de organização de fogos: Formas de agrupamentos da habitação*. Lisboa: LNEC.
- Cabrita, A. R., Portas, N. (1972) *Organização de projetos de edifícios: Método e modelo do Projeto de Comunicação à Obra (PCO)*. Lisboa: LNEC.
- Cerdá, I. (1867) *Teoría General de la Urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona*, Madrid: Imp. Española.
- Costa, A. A., Portas, N. (1966) *Racionalização de soluções da habitação: Análise e seleção de esquemas do fogo*. Lisboa: LNEC.
- Couto, M. O. (2016) “Bartolomeu Costa Cabral, Arquiteto”, in P. Providência e P. Baía (ed.), *Bartolomeu Costa Cabral 18 Obras*, Porto: Circo de Ideias.
- D’Almeida, P. B. (2015) *Bairro(s) do Restelo. Panorama Urbanístico e Arquitetónico*, Lisboa: Caleidoscópio Edição.
- D’Almeida, P. B., Marat-Mendes, T. (2019) “Bairro do Restelo: forma urbana e sustentabilidade”, *Revista de Morfologia Urbana*, Vol. 7, Nº 2. <https://doi.org/10.47235/rmu.v7i2.113>.
- D’Almeida, P. B., Marat-Mendes, T. (2020) “30 anos entre engenheiros: Maria da Luz Valente Pereira, a arquiteta que estudou a Cidade e o Território no Laboratório Nacional de Engenharia Civil”, comunicação apresentada na 5ª Edição do Workshop DINÂMIA’CET-IUL, ISCTE-IUL, 21/01/2020.
- D’Almeida, P. B., Marat-Mendes, T., Toussaint, M. (2019) “A publicação da investigação científica produzida no LNEC nas revistas *Arquitectura*, *Binário* e *Técnica*”, *Cidades: Comunidades e Território* 39 (dezembro), pp. 174-191.
- D’Almeida, P. B., Marat-Mendes, T., Toussaint, M. (2020) “Portugal’s Rising Research in Architecture and Urbanism: The influence of international research centers and authors”, *Journal of Urban History*, November (OnlineFirst), 1-28. . DOI: 10.1177/0096144220968078.
- Dias, F. S., Portas, N. (1971) *Tipologias de edifícios: Habitação Evolutiva. Princípios e critérios de projectos*, Lisboa: LNEC.
- Dias, F. S., Portas, N. (1972) “Habitação evolutiva. Princípios e critérios de projetos. *Arquitectura* 126 (outubro), pp. 100-121.

Dias, T. L. (2017) *Teoria e Desenho da Arquitetura em Portugal, 1956-1974: Nuno Portas e Pedro Vieira de Almeida*, Tese de Doutoramento em Teoria e História da Arquitetura, Universitat Politècnica de Catalunya.

Gago, M. A. C., Pereira, M. L. V. (1990) *Informação socioeconómica para planeamento municipal. A perspectiva de algumas municipalidades sobre a promoção do desenvolvimento local*. Lisboa: LNEC Informações Científicas e Técnicas de Planeamento Municipal, ITGURPLAM 1.

Gil, B. (2016) *Culturas de Investigação em Arquitetura. Linhas de Pensamento nos Centros de Investigação 1945-1974*, Tese de Doutoramento em Arquitetura, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Gil, B. (2019) “Urbanizar a Teoria, Teorizar o Urbano. A investigação probabilística do Centro de Estudos de Urbanismo e Habitação Engenheiro Duarte Pacheco”. *Livro de Atas PNUM 2018. A Produção do Território: Formas, Processos, Desígnios*. Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, pp. 2243-2257.

Gonçalves, F. (1982) *Bases para uma normativa urbanística portuguesa*. Lisboa: LNEC.

Gonçalves, F. (1974) *Legislação urbanística portuguesa 1926 - 1974*. Lisboa: LNEC.

Gonçalves, F. (1983) *Fundamentos para uma normativa urbanística portuguesa*. Lisboa: LNEC.

Granado, A., Malheiros, J. V. (2015) *Cultura Científica em Portugal*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Grande, N. (2012) *O Ser Urbano nos Caminhos de Nuno Portas*. Guimarães: Imprensa Nacional Casa da Moeda.

Gröer, E. (1946) “Introdução ao Urbanismo”, in *Boletim da Direção Geral de Urbanização*. I Volume 1945-1946, Lisboa: Direcção-Geral dos Serviços de Urbanização.

Gröer, E. (1945) “Le Tracée d’un Plan d’Urbanisation”, *Técnica* (separata), 157 (6).

Heitor, M., Rodrigues, M. L. (2015) *40 Anos de Políticas de Ciência e de Ensino Superior*. Lisboa: Almedina.

Lengereau E. (2018) « Aux Origines de la Recherche Architecturale en France », in Jean-Louis Cohen (ed.), *L’Architecture entre pratique et connaissance scientifique*. Paris: Editions du Patrimoine, Centre des Monuments Nationaux, pp. 20-29.

LNEC (2006) *Laboratório Nacional de Engenharia Civil 60 Anos de Actividade*. Lisboa: LNEC.

Lauwe, P. C. (1959) *Famille et habitation. Sciences humaines et conceptions de l’habitation*. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique.

Marat-Mendes, T., Cabrita, M. A., Oliveira, V. (2014) “Teaching Urban Morphology in Portugal”, in R. Cavallo, S. Komossa, N. Marzot, M. Berghauser Pont, J. Kuijper, *New Urban Configurations*. Delft: Delft University Press.

Marat-Mendes, T., Oliveira, V. (2013) “Urban planners in Portugal in the middle of the twentieth century: Étienne de Groër and Antão Almeida Garrett”, *Planning Perspectives* 28 (1), pp. 91-111.

Marat-Mendes, T., Borges, J. (2019) “The role of food on re-imagining the sustainable city: from the neighbourhood to the region”. In Juvara, M. and Ledwon, S. (ed.) *Proceedings of the 55th ISOCARP World Planning Congress. Beyond the Metropolis*. International Society of City and Regional Planners: Jakarta, Indonésia. pp. 605-623. <https://isocarp2019.isocarp.org/paper-platform/abstract/public/480/the-role-of-food-on-re-imagining-the-sustainable-city-from-the-neighbourhood-to-the-region>

Moniz, G. C. (2011) *O Ensino Moderno da Arquitetura. A Reforma de 57 e as Escolas de Belas-Artes em Portugal (1931-69)*, Tese de Doutoramento em Arquitetura apresentada ao Departamento de Arquitetura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

- Niza, S., Ferreira, D., Mourão, J., d'Almeida, P. B., Marat-Mendes, T. (2016) "Lisbon's womb: an approach to the city metabolism in the turn to the twentieth century", *Regional Environmental Change* 16, pp. 1725–1737. <https://doi.org/10.1007/s10113-015-0918-7>.
- Oliveira, E. A. (1966) "Apresentação da Revista, S. Ex.^a o Ministro das Obras Públicas", *Urbanização* 1, pp. 1-3.
- Pereira, M. L. V. (1970a) *Inquérito à utilização da cidade*. Lisboa: LNEC.
- Pereira, M. L. V. (1970b) *Problemática dos Inquéritos à Habitação Urbana*. Lisboa: LNEC.
- Pereira, M. L. V. (1990) *A utilização da Cidade. Um estudo sobre a cidade de Lisboa*. Lisboa: LNEC Informações Científicas e Técnicas de Planeamento Municipal, INCGURPLAM 2.
- Pereira, M. L. V. (1973) "Modelo do sistema urbano à escala de zona urbana", *Análise Social* (37), pp. 5-49.
- Pereira, M. L. V. (1971). *Organização e qualidade do espaço urbano: Modelo de análise dinâmica do sistema urbano à escala de zona urbana*. Lisboa: LNEC.
- Pereira, M. L. V. (1972), *Projeto de uma aldeia piloto para a zona de floresta*. São Paulo: Universidade de São Paulo Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.
- Pereira, M. L. V., Portas, N. (1967) *Inquérito à habitação urbana: Objetivos gerais do inquérito*. 1º Relatório Preliminar. Lisboa: LNEC.
- Pereira, M. L. V., Gago, M. A. C. (1972) *Inquérito à habitação urbana. Pesquisa de campo*. Lisboa: LNEC.
- Pereira, M. L. V., Gago, M. A. C. (1977) *Inquérito à habitação urbana: O uso e o espaço dos fogos*. Lisboa: LNEC.
- Pereira, M. L. V., Gago, M. A. C. (1974) *O uso do espaço na habitação*. Lisboa: LNEC.
- Portas, N. (1965) *Estudos sobre habitação: Relato sucinto dos contactos estabelecidos por ocasião do Congresso U.I.A.*, Lisboa: LNEC.
- Portas, N. (1969) *Funções e exigências de áreas de Habitação. Informação Técnica - Edifícios Nº 4*. Lisboa: LNEC.
- Portas, N. (1986) "O Processo SAAL: entre o Estado e o poder local", *Revista Crítica de Ciências Sociais* 18/19/20 (fevereiro), pp. 635-644.
- Portas, N. (1968a) "Desenho e apropriação do espaço da habitação", *Arquitetura* 103 (maio-junho), pp. 124-128.
- Portas, N. (1968b) *The Social Environment and its effect on the Design of the Dwelling and its immediate surroundings*. Stockholm: National Swedish Institute for Building Research.
- Portas, N., Cabrita, A. R. (1976) *Programação de cooperação técnica Luso-Sueca - Habitação: Relatório da missão de estudo à Suécia e relato da reunião entre os grupos técnicos português e sueco responsáveis pela cooperação*. Lisboa: LNEC.
- Portas, N., Gonçalves, F. (1979) "Aspetos da participação do Laboratório Nacional de Engenharia Civil na Investigação Urbana e Regional", in *CIUR, Jornadas de reflexão sobre a prática da investigação urbana e regional em Portugal*, Lisboa: Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, pp. 51-85.
- Portas, N., Gomes, R. (1963) *Inquérito-piloto sobre necessidades familiares em matéria de habitação*. Lisboa: LNEC.

Portas, N., Pereira, M. L. V. (1967) *Inquérito-piloto sobre necessidades familiares em matéria de habitação. II Relatório*. Lisboa: LNEC.

Rocha, M. (1972) *Relatório sumário da atividade do Laboratório Nacional de Engenharia Civil em 1971*. Lisboa: LNEC.

Rocha, M. (1971) *Relatório sumário da atividade do Laboratório Nacional de Engenharia Civil*, Lisboa: LNEC.

Rocha, M. (1972). *Relatório sumário da atividade do Laboratório Nacional de Engenharia Civil em 1971*. Lisboa: LNEC.

Rollo, M. F., Queiroz, M. I., Brandão, T. (2011) “Pensar e mandar fazer ciência. A criação da Junta de Educação Nacional e a política de organização científica do Estado Novo”, *Ler História* 61, pp. 105-145.

Stanek, L. (2011) *Henri Lefebvre on space architecture urban research and the production of theory*, Minneapolis/London: University of Minnesota Press.

Tostões, A. (coord.) (2004) *Arquitetura e Cidadania. Atelier Nuno Teotónio Pereira*, Lisboa: Quimera.

United Nations (2015) *Transforming our world. The 2030 Agenda for a Sustainable Development*, Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>

United Nations (2017) *The New Urban Agenda – Habitat III*, Available at: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-English.pdf>

World Commission on Environment and Development (WCED) (1987) *Our Common Future*. Oxford: University Press.

Wullkopf, U., Pearce, A. E. (1977) “Some views on long-term trends in urban and regional research in Western Europe”, *Urban Studies* 14, pp. 41-50.

Decretos de Lei (DL)

Decreto de Lei N° 35.957, 19/11/1946.

Decreto de Lei N° 42454, 18/08/1959.

Decreto de Lei N° 55/71, 26/02/1971.

Decreto de Lei N° 519-D1/79, 29/12/1979.

Despacho DD4630, 06/08/1974.

Entrevistas

Cabral, B. C. (10/10/2018) [Cabral, 2018-E1].

Cabrita, A. R. (14/11/2017) [Cabrita, 2017-E2].

Dias, F. S. (20/09/2017) [Dias, 2017-E3].

Fazenda, M. (03/10/2017) [Fazenda, 2017-E4].

Gonçalves, F. (29/10/2019; 06/11/2019) [Gonçalves, 2019-E5; Gonçalves, 2019-E6].

Pereira, M. L. V. (24/07/2017; 07/11/2018) [Pereira, 2017-E7; Pereira, 2018-E8].

Anexo 1. Levantamento dos trabalhos desenvolvidos na Divisão de Construção e Habitação (1961-1969) e na Divisão de Arquitetura (1969-1979)

| ANO/MÊS | TIPO DE TRABALHO | TÍTULO | VISTO | AUTORIA |
|----------------|-------------------------|---|---|---|
| 1962 | Memória 181 | Condiçõamentos climáticos da envolvente dos edifícios para habitação. Ensaio de aplicação ao caso da Região de Lisboa | n/aplica | GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1962/maio | Relatório | Pavimento PAVIMEL: Relatório de apreciação nos termos do Art.º. 17 do Regulamento Geral das Edificações Urbanas | BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | CASTRO, Augusto Tavares de (Eng. Especialista) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1962/julho | Relatório | Bases para a elaboração dum plano de estudo das condições de habitabilidade e das soluções de projeto e construtivas para as edificações em Angola | BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1963 | n.l | Documentos de Homologação do Pavimento IMPÉRIO | n.l | n.l |
| 1963 | n.l | Documentos de Homologação do Pavimento MAPREL | n.l | n.l |
| 1963/março | Relatório | Cola FIXO-TACO: Ensaio de verificação do comportamento na colagem de tacos de madeira para pavimentos | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | SANTOS, Hélder dos (Eng. Estagiário) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1963/abril | Relatório | Produto COMPRIBAND: Ensaio de verificação de comportamento como vedante de juntas | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | SANTOS, Hélder dos (Eng. Estagiário) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1963/junho | Relatório | Grupo de Coordenação de Estudos de Habitação. Relatório do Secretariado: Período de 1961-1962 | ? (pelo Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | PORTAS, Nuno (Secretário do Grupo de Coordenação) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1963/setembro | Relatório | Inquérito-piloto sobre necessidades familiares em matéria de habitação. 1º Relatório: Programa, amostra e resultado da fase de inquirição; Considerações preliminares ao apuramento; Documentos de trabalho | BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | PORTAS, Nuno (Arq.) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1964/novembro | Relatório | Estudo das funções e da exigência de áreas da habitação. Necessidades familiares e áreas da Habitação. Análise de exigências por funções, da habitação | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | PORTAS, Nuno (Arq.) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1965 | Memória 246 | Informação coordenada sobre produtos cerâmicos para a construção | n/aplica | GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) ZÚQUETE, Eduardo (Eng. Especialista SEP) |
| 1965 | Relatório | Os standards para a habitação social. Reunião do Grupo de Coordenação de estudos de Habitação. Secção A - Necessidades mínimas e sua evolução. Relatório e Propostas para Discussão | n.l. | PORTAS, Nuno (Arq.) |
| 1965/ | Relatório | Études des exigences humaines dans le cadre de l'habitation | n.l. | PORTAS, Nuno (Arq.) |
| 1965/maio | Relatório | Relatório de estágio sobre programação de sectores industriais | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) | MONTES, Nelson de Vasconcelos |
| 1965/agosto | Relatório | Coordenação da execução de obras de construção civil | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | MONTES, Nelson de Vasconcelos (Especialista de 1ª Classe) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1965/agosto | Relatório | Otimização da gama de pavimentos INDUBEL | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | ZÚQUETE, Eduardo (Eng. Estagiário para Especialista) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1965/outubro | Relatório | Estudos sobre habitação: Relato sucinto dos contactos estabelecidos por ocasião do Congresso U.I.A. Paris, julho 1965 | GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | PORTAS, Nuno (Arq.) |
| 1965/novembro | Relatório | Estudo analítico de projetos de habitação: Projetos ICESA | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | PORTAS, Nuno (Arq.) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |

| | | | | |
|----------------|-------------|---|---|---|
| 1966 | n.l. | Aditamento ao Documento de Homologação Nº 22 - Pavimentos INDUBEL | n.l. | n.l. |
| 1966 | n.l. | Documento de Homologação Nº23 - Conduitas de lixo SANILAR | n.l. | n.l. |
| 1966 | n.l. | Documento de Homologação Nº 24 - Pavimentos SUCOL | n.l. | n.l. |
| 1966 | n.l. | Documento de Homologação Nº 25 - Pavimentos RICEL - Séries A e B | n.l. | n.l. |
| 1966 | n.l. | Documento de Homologação Nº 26 - Pavimentos BAUSTA-OMNIA | n.l. | n.l. |
| 1966/fevereiro | Relatório | Ensaio sísmicos relativos ao sistema de pré-fabricação FIORIO | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | PEREIRA, J. Jervis (Especialista DMA) RAVARA, Artur (Estagiário para Especialista DMA) PAIVA, J. Vasconcelos (Estagiário para Especialista DCH) |
| 1966/fevereiro | Relatório | Informação para projeto de coberturas de telhado | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | MADUREIRA, Maria Beatriz (Arq. Tirocinante) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1966/abril | Relatório | Racionalização de soluções da habitação. Análise e seleção de esquemas do fogo. Parte 1 | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | COSTA, Alexandre Alves (Tirocinante de Arquitetura) PORTAS, Nuno (Arq. DCH) |
| 1966/abril | Relatório | Racionalização de soluções da habitação: Matriz - Quadro de Relações Lógicas. Parte 1, Anexo 1 | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | COSTA, Alexandre Alves (Tirocinante de Arquitetura) PORTAS, Nuno (Arq. DCH) |
| 1966/abril | Relatório | Racionalização de soluções da habitação: Análises parciais das relações entre as funções no fogo. Parte 2 | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | COSTA, Alexandre Alves (Tirocinante de Arquitetura) PORTAS, Nuno (Arq. DCH) |
| 1966/junho | Comunicação | Définition et Evolution des Normes du Logement | n/aplica | PORTAS, Nuno (Arq. DCH) |
| 1966/agosto | Relatório | Estabelecimento de índice de custos da construção de escolas primárias | ? (pelo Eng. Diretor Interino Manuel Rocha) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | MONTES, Nelson de Vasconcelos (Especialista de 1ª Classe) |
| 1966/setembro | Relatório | Apreciação de um tipo de autoclismo produzido pela Firma Artur Alves | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | PAIVA, J. Vasconcelos (Estagiário para Especialista DCH) |
| 1966/dezembro | Relatório | O problema da transmissão térmica em elementos de construção | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) PAIVA, J. Vasconcelos (Estagiário para Especialista DCH) |
| 1966 | Memória 278 | Planificação e produtividade na construção de habitações | n/aplica | GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) PORTAS, Nuno (Arq. DCH) |
| 1967 | Memória 300 | O problema do conforto térmico em climas tropicais e subtropicais | n/aplica | Gomes, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1967/janeiro | Relatório | Informação geral acerca da planificação de conjuntos habitacionais do CAF-MOP | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | PORTAS, Nuno (Arq. DCH) PEREIRA, Maria da Luz (Arq. Estagiária para Especialista) |
| 1967/fevereiro | Relatório | Estimating building-cost indices for primary schools | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | MONTES, Nelson de Vasconcelos (Especialista de 1ª Classe) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe da DCH) |

| | | | | |
|---------------|-------------|---|--|--|
| 1967/março | Relatório | Classificação, nomenclatura e exigências mínimas para habitações de carácter social em centros urbanos. Relatório do Secretariado 1966-1967 | n.l. | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Arq. Estagiária para Especialista) |
| 1967/junho | Relatório | Otimização da gama de pavimentos PREBEL | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) PAIVA, J. Vasconcelos (Estagiário para Especialista DCH) |
| 1967/setembro | Relatório | Inquérito piloto sobre necessidades familiares em matéria de habitação: 2º Relatório | VISTO: ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | PORTAS, Nuno (Arq. DCH) PEREIRA, Maria da Luz Valente (Arq. Estagiária da Especialista) |
| 1967/novembro | Relatório | Inquérito à habitação urbana: Objetivos gerais do inquérito: 1º Relatório Preliminar | VISTO: ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | PEREIRA, Maria da Luz (Arq. Estagiária para Especialista) PORTAS, Nuno (Arq. DCH) |
| 1968 | n.l. | Coordenação dos estudos no domínio da Habitação: Plano LNEC-MOP | n.l. | n.l. |
| 1968 | n.l. | Estudo relativo à homologação dos pavimentos PREMOLDE - Séries P e V | n.l. | n.l. |
| 1968 | n.l. | Revisão da homologação dos pavimentos SOMAPRE | n.l. | n.l. |
| 1968 | n.l. | Homologação de pavimentos fabricados por António Simões e Filhos (Documento de Homologação) | n.l. | n.l. |
| 1968 | n.l. | Homologação dos pavimentos PREVIGAL | n.l. | n.l. |
| 1968 | n.l. | Homologação dos pavimentos PREBEL | n.l. | n.l. |
| 1968 | n.l. | Estudo relativo a estruturas tradicionais e pré-fabricadas | n.l. | n.l. |
| 1968/janeiro | Relatório | Informação sobre custos e sua evolução na construção de edifícios. Base do método: exemplos da informação | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (eng. Chefe DCH) | EÇA, João Almeida d' (Eng. DPC) MONTES, Nelson de Vasconcelos (Eng. Chefe DPC) |
| 1968/março | Relatório | Racionalização de soluções de organização de fogos: formas de agrupamentos da habitação. Relatório Parcial 1 | VISTO: ROCHA, Manuel (Eng. Diretor Interino) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | CABRAL, Bartolomeu Costa (Arq. DCH) |
| 1968/março | Relatório | Ensaio de torneiras EICHELBERG | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) PAIVA, J. Vasconcelos (Estagiário para Especialista DCH) |
| 1968/março | Relatório | Normalização de elementos da edificação: Estudo de janelas. Relatório parcial 1- Dimensionamento geral de vãos e caixilhos | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | JORGE, João N. Santos (Arq. DCH) PORTAS, Nuno (Arq. DCH) |
| 1968/abril | Relatório | Plano de estudos HE-FCP/LNEC no domínio da habitação. Relatório da atividade exercida no primeiro ano - 1967 - de execução do Plano | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1968/maio | Comunicação | O projetista perante a pré-fabricação de edifícios | n/aplica | GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1968/maio | Comunicação | Exemplo de projeto e realização com técnicas de pré-fabricação, dum edifício industrial | n/aplica | GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) PAIVA, J. Vasconcelos (Estagiário para Especialista DCH) |

| | | | | |
|----------------|-------------------------------------|--|--|---|
| 1968/outubro | Relatório | Relatório da missão do Eng. Chefe da Divisão de Construção e Habitação do Serviço de Edifícios e Pontes, ao Brasil, no âmbito dos convénios LNEC-Universidades brasileiras | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) | GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1969 | n.l. | Cláusulas gerais do caderno de encargos-tipo para a execução de empreitadas de Obras Públicas | n.l. | n.l. |
| 1969 | n.l. | Homologação do Pavimento IMPÉRIO | n.l. | n.l. |
| 1969 | Comunicação | Temas de construção e habitação estudados no Laboratório Nacional de Engenharia Civil | n/aplica | n.l. |
| 1969/janeiro | Relatório | Esquema dum roteiro de pesquisas para o estudo de problemas da construção de habitações a empreender no IPT de S. Paulo | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | GOMES, Ruy José (eng. Chefe DCH) |
| 1969/fevereiro | Informação Técnica - Edifícios Nº 4 | Funções e exigências de áreas da habitação | n/aplica | PORTAS, Nuno (Arq. DCH) |
| 1969/fevereiro | Relatório | Inquérito à habitação urbana: Dados para a elaboração do questionário. 2º Relatório preliminar | VISTO: ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Arq. Estagiária para Especialista) PORTAS, Nuno (Arq. DCH) |
| 1969/fevereiro | Relatório | Informação sobre a situação atual dos empreendimentos e necessidades da habitação social | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | DIAS, Francisco Silva (Arq. Colaborador DCH) PORTAS, Nuno (Arq. DCH) |
| 1969/março | Relatório | Cadernos de encargos-tipo para a construção de edifícios: relatório preliminar | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | TRIGO, José de Assunção Teixeira (Especialista DCH) BORDADO, Vasco A. Matos (Estagiário para Especialista DCH) |
| 1969/maio | Comunicação | Inquérito à Habitação Tradicional na zona da Savana | n/aplica | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Arq. Estagiária para Especialista) |
| 1969/maio | Comunicação | Projeto de uma aldeia piloto para a zona de floresta | n/aplica | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Arq. Estagiária para Especialista) |
| 1969/maio | Comunicação | Planeamento integrado de núcleos habitacionais para população de baixos recursos em meio urbano | n/aplica | |
| 1969/maio | Relatório | Plano de estudos HE - FCP / LNEC no domínio da habitação. Relatório da atividade exercida no segundo ano - 1968 - de execução do Plano | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | |
| 1969/junho | Relatório | Relatório da missão de estudo a institutos de investigação no domínio na construção de edifícios, em diversos países europeus | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) | PAIVA, José Ângelo Vasconcelos de (Estagiário para Especialista DCH) |
| 1969/julho | Relatório | Relatório da visita de observação às instalações de fabrico de elementos pré-fabricados da "ICESA" | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) PAIVA, José Ângelo Vasconcelos de (Estagiário para Especialista DCH) | |
| 1969/agosto | Relatório | Humidade nas edificações | n.i. | PAIVA, José Ângelo Vasconcelos de (Estagiário para Especialista DCH) |
| 1970/março | Relatório | Problemática dos Inquéritos à Habitação Urbana. Volume I – Metodologia | VISTOS: ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Estagiária para especialista) |

| | | | | |
|---------------|-----------|---|--|---|
| 1970/março | Relatório | Problemática dos Inquéritos à Habitação Urbana. Vol. II - Anexos | VISTOS: ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Estagiária para especialista) |
| 1970/abril | n.l. | Organização e qualidade do espaço urbano: Inquérito à utilização da cidade. Questionário e preparação do apuramento | n.l. | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Estagiária para especialista) |
| 1970/maio | Relatório | Apreciação experimental de elementos de equipamento. Aparelhos para canalização de águas - Torneiras. Relatório Parcial-1. Definição, critério de escolha, caracterização qualitativa | n.l. | SANTOS, J. GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) |
| 1970/julho | Relatório | Racionalização do Processo de Projeto - Coordenação Dimensional Modular. Princípios e Aplicações | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe DCH) | BYRNE, Gonçalo S. (Arq. Tarefeiro DA) PORTAS, Nuno (Arq. Especialista Chefe DA) |
| 1970/dezembro | Relatório | Modelo de análise dinâmica de uma zona urbana | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) BORGES, Júlio Ferry (Eng. Chefe SEP) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Estagiária para Especialista DA) |
| 1971/setembro | Relatório | Organização e qualidade do espaço urbano: Cidade. Conceitos e Definições | n.i. | PEREIRA, Maria da Luz Valente |
| 1971/setembro | Relatório | Organização e qualidade do espaço urbano: Modelo de análise dinâmica do sistema urbano à escala de zona urbana | n.i. | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Estagiária para Especialista DA) |
| 1971/setembro | Relatório | Organização e qualidade do espaço urbano: Inquérito piloto à utilização da cidade. Preparação do inquérito e coleta de dados. Volume 1 | n.i. | PEREIRA, Maria da Luz Valente |
| 1971/setembro | Relatório | Organização e qualidade do espaço urbano: Inquérito piloto à utilização da cidade. Método, plano de análise e análise de dados. Volume 2, Tomo 1 | n.i. | PEREIRA, Maria da Luz Valente |
| 1971/setembro | Relatório | Organização e qualidade do espaço urbano: Inquérito piloto à utilização da cidade. Método, plano de análise e análise de dados. Volume 2, Tomo 2 | n.i. | PEREIRA, Maria da Luz Valente |
| 1971/setembro | Relatório | Organização e qualidade do espaço urbano: Inquérito piloto à utilização da cidade. Anexos I, II e III | n.i. | PEREIRA, Maria da Luz Valente |
| 1971/outubro | Relatório | Experiência para avaliar da aplicação a inquéritos de um método de análise multi-relacional | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | PEREIRA, Luís Moniz (Eng. Tarefeiro DA) MONTEIRO, Luís Fernandes S. (Eng. Tarefeiro DA) |
| 1971/dezembro | Relatório | Tipologias de edifícios: Habitação Evolutiva. Princípios e critérios de projetos | VISTO: ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) | DIAS, Francisco da Silva (Arq. Tarefeiro DA) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) |
| 1972/março | n.l. | Plano de estudos no domínio urbanístico | n.l. | n.l. |
| 1972/abril | Relatório | Organização de projetos de edifícios: Método e modelo do Projeto de Comunicação à Obra (PCO). Coordenação do modelo do PCO. Volume 1, Tomo 2 | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) |
| 1972/abril | Relatório | Organização de projetos de edifícios: Método e modelo do Projeto de Comunicação à Obra (PCO). Medições e custo no modelo do PCO. Volume 1, Tomo 3 | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) |
| 1972/abril | Relatório | Organização de projetos de edifícios: Método e modelo do projeto. Classificação e codificação do modelo do PCO. Volume 1, Tomo 4 | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) |

| | | | | |
|-----------------|-------------------------------------|---|---|---|
| 1972/maio/junho | Curso 133 | Arquitetura urbana: Métodos e critérios para projeto. Modelo de análise dinâmica do sistema urbano à escala de zona urbana. Volume 2 | n/aplica | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Arq. Especialista DA) |
| 1972/junho | Relatório | Agrupamento de espaços a partir de grafos de adjacências | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) | PEREIRA, Luís Moniz ((Eng. Tarefeiro DA) MONTEIRO, Luís Fernando (Eng. Tarefeiro DA) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) |
| 1972/julho | Relatório | Inquérito à habitação urbana. Pesquisa de campo | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Arq. Especialista DA) GAGO, Maria Amélia Baptista Corrêa (Socióloga, Tarefeira DA) |
| 1972/agosto | Relatório | Inquérito à Habitação Urbana. Estudo da atividade: Refeições. 1 - Plano de análise | VISTOS: ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Arq. Especialista DA) GAGO, Maria Amélia B. Correia (Socióloga, Tarefeira DA) |
| 1972/setembro | Relatório | Organização de projetos de edifícios: Método e modelo do Projeto de Comunicação à Obra (PCO). Tomo 1 - Modelo do PCO. Volume 1 | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) |
| 1973/março | n.l. | Aspetos críticos das redes de águas e de esgotos na habitação evolutiva | n.l. | PORTELLA, Sidney José |
| 1974 | Memória N° 447 | Modelo do sistema urbano à escala de zona urbana | n/aplica | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Arq. Especialista SE) |
| 1974/janeiro | Informação Técnica - Edifícios N° 6 | Regras para elaboração de projetos | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista SE) |
| 1974/janeiro | Relatório | Inquérito a habitação urbana: análise e interpretação das atividades na habitação e a sua relação com os espaços da casa | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Arq. Especialista DA) GAGO, Maria Amélia B. Correia (Socióloga, Tarefeira DA) |
| 1974/fevereiro | Curso 143 | Organização de projetos de edifícios: Regras para a comunicação. Volume II | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista SE) |
| 1974/fevereiro | Curso 143 | Organização de projetos de edifícios. Volume III: Recomendações gerais. Tomo 1: Comunicação gráfica, desenhos de projetos, quadros e cadernos de encargos, Parte II | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista SE) |
| 1974/fevereiro | Curso 143 | Organização de projetos de edifícios. Volume III: Recomendações gerais. Tomo 2: Anexos; Terminologia e Bibliografia | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista SE) |
| 1974/fevereiro | Curso de Formação Profissional 506 | Organização de projetos de edifícios: Regras para a comunicação. Parte II | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista SE) |
| 1974/fevereiro | Curso de Formação Profissional 506 | Organização de projetos de edifícios. Recomendações gerais. Comunicação gráfica, desenhos de projetos, quadros e cadernos de encargos. Parte II | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista SE) |
| 1974/fevereiro | Relatório | Layout schemes from adjacency graphs: a case study in problem solving by theory building | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) RAVARA, Artur (Eng. Chefe DMatA) | PEREIRA, Luís Moniz ((Eng. Tarefeiro DA, Estagiário para Especialista na DMatA) |

| | | | | |
|----------------|------------------------------------|--|---|--|
| 1974/fevereiro | Curso de Formação Profissional 506 | Organização de projetos de edifícios: Recomendações gerais. Comunicação gráfica, desenhos de projetos, quadros e cadernos de encargos. Parte I | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista SE) |
| 1974/fevereiro | Curso 160 | O uso do espaço na habitação | n/aplica | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Arq. Especialista DA) GAGO, Maria Amélia B. Correia (Socióloga, Tarefaira DA) |
| 1974/maio | Relatório | Legislação urbanística portuguesa 1926 - 1974. Anexo 1: Diplomas legais. 1. Diplomas precursores; 2. Planos de urbanização; 3. Planos regionais | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | GONÇALVES, Fernando (Arq. Estagiário para especialista DA) |
| 1974/maio | Relatório | Legislação urbanística portuguesa 1926 - 1974. Anexo 2: 4. Levantamentos Topográficos Urbanos; 5. Aquisição e cedência de trabalhos para urbanização | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | GONÇALVES, Fernando (Arq. Estagiário para especialista DA) |
| 1974/maio | Relatório | Legislação urbanística portuguesa 1926 - 1974. Anexo 3: Diplomas legais: 6. Servidões Administrativas; 7. Loteamento Urbano | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | GONÇALVES, Fernando (Arq. Estagiário para especialista DA) |
| 1974/maio | Relatório | Legislação urbanística portuguesa 1926 - 1974. Volume II: Execução do plano camarário | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | GONÇALVES, Fernando (Arq. Estagiário para especialista DA) |
| 1974/maio | Relatório | Legislação urbanística portuguesa 1926 - 1974. Volume III: Financiamento da execução do plano | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | GONÇALVES, Fernando (Arq. Estagiário para especialista DA) |
| 1974/maio | Relatório | Legislação urbanística portuguesa 1926 - 1974. Volume IV: Licenciamento Municipal | ROCHA, Manuel (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | GONÇALVES, Fernando (Arq. Estagiário para especialista DA) |
| 1974/junho | Relatório | Inquérito à habitação urbana: características da amostra | BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) CABRITA, António Manuel Reis (DA) | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Arq. Especialista DA) GAGO, Maria Amélia B. Correia (Socióloga, Tarefaira DA) |
| 1974/75 (?) | n.l. | Instrumentos de planeamento e processos urbanos | n.l. | n.l. |
| 1974/dezembro | Relatório | Implementação dum modelo urbano para a Área Metropolitana de Lisboa | VISTO: BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) | PORTAS, Nuno (Arq. Especialista SE) GERALDES, Pedro (Eng. Estagiário para Especialista DA) PEREIRA, Fernando (Tirocinante) |
| 1975/janeiro | Relatório | Programação de áreas comerciais: Relatório final da primeira fase do estudo | BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PEREIRA, Maria da Luz Valente (Arq. DA) | VENTURA, Teresa (Especialista) |
| 1975/março | Relatório | Análise de projetos de habitação social. Documento 1: Princípios metodológicos. Aplicação ao exame dum projeto para a fase 1 do "Plano Integral de Almada" | BORGES, Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) | CABRITA, A.M. Reis (Arq. Estagiário para especialista DA) BEZELGA, Artur (Eng. Estagiário para especialista DEP) PIEIDADE, A. Canha da (Eng. Estagiário para Especialista DCC) |
| 1976/junho | Relatório | Programação de cooperação técnica Luso-Sueca - Habitação: Relatório da missão de estudo à Suécia e relato da reunião entre os | BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) | PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) |

| | | | | |
|----------------|-----------|--|--|---|
| | | grupos técnicos português e sueco responsáveis pela cooperação. Documento 1 | | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1977/fevereiro | Relatório | Análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto e obra. 1 - Caracterização dos sectores envolvidos na encomenda pública de Edifícios. Racionalização do processo de projeto | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista SE) |
| 1977/fevereiro | Relatório | Análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. 2 - Análise comparativa de soluções para a encomenda de projeto e obra. Metodologia de decisão para a escolha das soluções mais adequadas. Racionalização do processo de projeto | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista SE) |
| 1977/fevereiro | Relatório | Análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. 3 - Inquérito a empresas e serviços promotores sobre "Industrialização da construção e soluções para a encomenda de projetos e obra". Racionalização do processo de projeto | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista SE) |
| 1977/fevereiro | Relatório | Análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. 4 - Construção de quadros de apreciação de soluções não tradicionais para encomenda de edifícios públicos. Racionalização do processo de projeto | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista SE) |
| 1977/fevereiro | Relatório | Análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. 5 - Método para a caracterização dos empreendimentos. Racionalização do processo de projeto | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista SE) |
| 1977/fevereiro | Relatório | Análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. 6 - Análise do tipo de informação que implicam as soluções não tradicionais. Racionalização do processo de projeto. | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista SE) |
| 1977/fevereiro | Relatório | Análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. 7 - Fases do processo de projeto. Racionalização do processo de projeto | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista SE) |
| 1977/fevereiro | Relatório | Análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto e obra. 8 - Resenha. Conclusões. Propostas de ação. Racionalização do processo de projeto | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista SE) |
| 1977/abril | Relatório | Inquérito à habitação urbana: O uso e o espaço dos fogos - Ficheiro. Volume 2 | n.i. | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Arq. Especialista DA) GAGO, Maria Amélia B. Correia (Socióloga, Tarefaira DA) |
| 1977/abril | Relatório | Inquérito à habitação urbana: O uso e o espaço dos fogos - Ficheiro. Volume 3 | n.i. | PEREIRA, Maria da Luz Valente (Arq. Especialista DA) GAGO, Maria Amélia B. Correia (Socióloga, Tarefaira DA) |
| 1977/novembro | Relatório | Programa de cooperação técnica Luso-Sueca (habitação). Relatório do desenvolvimento da cooperação entre maio de 76 e Novembro de 77. Documento 2 | BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1977/novembro | Relatório | Programa de cooperação técnica Luso-Sueca (habitação). Relatório da segunda missão de estudo à Suécia envolvendo elementos do LNEC. Documento 3 | BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) |

| | | | | |
|---------------|---------------|---|--|---|
| 1977/novembro | Relatório | Programa de cooperação técnica Luso-Sueca – habitação. Relatório da terceira missão de estudo portuguesa à Suécia envolvendo elementos do LNEC. Documento 4 | BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1977/novembro | Relatório | Programa de cooperação técnica Luso-Sueca – habitação. Relatório da quarta missão de estudo portuguesa à Suécia envolvendo elementos do LNEC. Documento 5 | BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1977/novembro | Relatório | Comentários sobre a prática urbanística Sueca em confronto com a experiência portuguesa | VISTOS: BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | GONÇALVES, Fernando C. (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1977/dezembro | Seminário 215 | Racionalização do processo de projeto: análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto e obra. Caracterização dos sectores envolvidos na encomenda pública. Parte 1 | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1977/dezembro | Seminário 215 | Racionalização do processo de projeto: análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. Parte 2 | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1977/dezembro | Seminário 215 | Racionalização do processo de projeto: análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. Parte 3 | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1977/dezembro | Seminário 215 | Racionalização do processo de projeto: análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. Parte 4 | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1977/dezembro | Seminário 215 | Racionalização do processo de projeto: análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. Parte 5 | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1977/dezembro | Seminário 215 | Racionalização do processo de projeto: análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. Parte 6 | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1977/dezembro | Seminário 215 | Racionalização do processo de projeto: análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. Parte 7 | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1977/dezembro | Seminário 215 | Racionalização do processo de projeto: análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto e obra. Resenha. Conclusões. Propostas de ação. Parte 8 | n/aplica | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1977/dezembro | n.l. | Componentes para edifícios. Vãos. Elementos de preenchimento dos vãos | n.l. | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1978 | Memória 501 | Necessidades humanas e exigências funcionais da habitação | n/aplica | GOMES, Ruy José |
| 1978 | Memória 514 | Plano Diretor do Município. Seu lugar entre os planos de urbanização e os planos de ordenamento do território | n/aplica | GONÇALVES, Fernando C. (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1978 | Seminário 209 | Legislação urbanística portuguesa | n/aplica | GONÇALVES, Fernando C. (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1978 | Relatório | Legislação urbanística portuguesa: financiamento da execução do plano de urbanização. Licenciamento municipal das obras particulares e do loteamento urbano. Volume 2 | n.l. | GONÇALVES, Fernando C. (Arq. Estagiário para Especialista DA) |
| 1978/março | Relatório | Racionalização do processo de projeto. Análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. Volume 1 - Caracterização dos sectores envolvidos na encomenda pública de edifícios. | VISTO: BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Especialista DA) |
| 1978/março | Relatório | Racionalização do processo de projeto. Análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. Volume 2 - Análise comparativa de soluções para a encomenda de projeto e obra. Metodologia de decisão para a escolha das soluções mais adequadas | VISTO: BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Especialista DA) |

| | | | | |
|------------|---------------|---|---|--|
| 1978/março | Relatório | Racionalização do processo de projeto: análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. Volume 3, Anexo 1 | VISTO: BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Especialista DA) |
| 1978/março | Relatório | Racionalização do processo de projeto: análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. Volume 5, Anexo 2. | VISTO: BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Especialista DA) |
| 1978/março | Relatório | Racionalização do processo de projeto: análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. Volume 5, Anexo 3 | VISTO: BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Especialista DA) |
| 1978/março | Relatório | Racionalização do processo de projeto: análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto e obra. Análise do tipo de informação que implicam as soluções não tradicionais. Volume 6, Capítulo 4 | VISTO: BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Especialista DA) |
| 1978/março | Relatório | Racionalização do processo de projeto: análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto de obra. Volume 7, Anexo 4. | BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Especialista DA) |
| 1978/março | Relatório | Racionalização do processo de projeto: análise de soluções não tradicionais de encomenda de projeto e obra. Resenha. Conclusões. Propostas de ação. Volume 8 | BORGES, J. Ferry (Eng. Diretor) GOMES, Ruy José (Eng. Chefe SE) PORTAS, Nuno (Arq. Chefe DA) | CABRITA, António Manuel Reis (Arq. Especialista da DA) |
| 1978/junho | Seminário 224 | Exigências Funcionais para edifícios de habitação (10 Documentos) | n/aplica | n.i. |

Fonte: Elaboração própria.

Lista de Abreviaturas

DA: Divisão de Arquitetura

DCC: Divisão de Comportamento das Construções

DCH: Divisão de Construção e Habitação

DEP: Divisão de Economia e Produtividade

DMA: Divisão de Mecânica Aplicada

DMatA: Divisão de Matemática Aplicada

DPC: Divisão de Produtividade na Construção

SEP: Serviço de Edifícios e Pontes

SE: Serviço de Edifícios