

investigação em
HABITAÇÃO
no LNEC

Breve resenha dos
contributos da
arquitetura, urbanismo
e ciências sociais

Sessão de encerramento do Curso de Especialização em Instrumentos de Política de Habitação
Lançamento do Projeto Formativo da Aliança “Nova Geração de Habitação”

Faculdade de Arquitetura de Universidade de Lisboa | 11 de março de 2022



Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Índice

- 1.** Laboratório Nacional de Engenharia Civil
 - 1.1 Missão
 - 1.2 Objetivos
 - 1.3 Principais domínios de atividade

- 2.** Principais linhas de investigação em habitação
 - 2.1 Antecedentes
 - 2.2 Século XXI
 - 2.3 Qualidade e sustentabilidade da habitação
 - 2.4 Reabilitação urbana e reabilitação de edifícios habitacionais
 - 2.5 Governança e participação pública

- 3.** Notas finais

1.

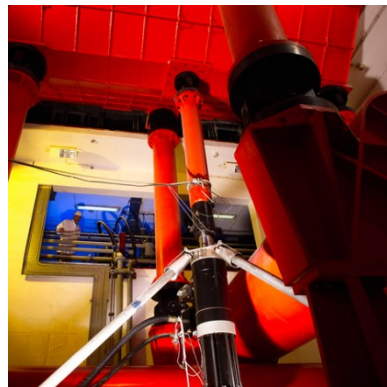
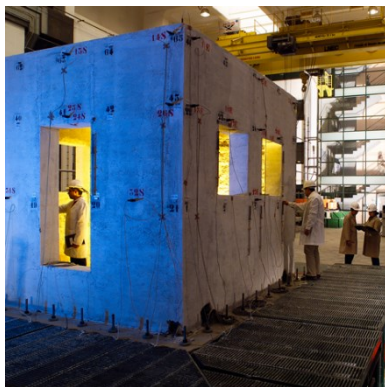
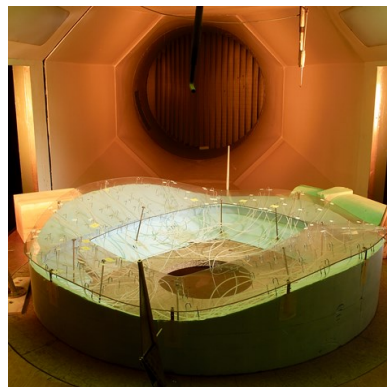
Laboratório Nacional de Engenharia Civil

○ **Laboratório Nacional de Engenharia Civil**

tem por missão empreender, coordenar e promover

- › **Investigação científica** (desenvolvida em linhas de investigação estratégicas pelo seu interesse para o País)
- › **Desenvolvimento tecnológico** (prestação de consultoria técnica avançada a entidades públicas e privadas, nacionais e estrangeiras)
- › **Outras atividades científicas e técnicas**
(normalização e regulamentação, certificação de produtos, disseminação e formação, cooperação)





A atividade do LNEC visa, essencialmente:

- > **Qualidade** e **segurança** das obras
- > **Proteção** e **reabilitação** do património natural e construído
- > **Modernização** e **inovação** tecnológicas do setor da construção

Os principais domínios de atividade do LNEC são:

- › Construção e obras públicas
- › **Habitação** e urbanismo
- › Ambiente
- › Gestão dos riscos
- › Indústria dos materiais, componentes e outros produtos para a construção



2.

Principais linhas de investigação
em habitação

Em 2022, o LNEC completa este ano 75 anos de existência,
durante os quais a **habitação** foi um tema de estudo privilegiado

Nas vertentes da **arquitetura**, do **urbanismo** e das **ciências sociais**,
a investigação sobre habitação teve início há aproximadamente 60 anos



Décadas 60 e 70 do séc. XX

A investigação procurou apoiar a atividade de projeto de habitação com informação técnica produzida através de

- › Análises funcionais da habitação
- › Inquéritos sobre o uso da habitação e do espaço urbano





A.B.Coelho

Décadas 80 e 90 do sec. XX

A investigação teve continuidade através de estudos sobre

- › Conceito da qualidade da habitação
- › Espaços exteriores de áreas residências
- › Habitação evolutiva e por autoconstrução
- › Programa Habitacional genérico
- › Metodologias de análise da qualidade habitacional e da satisfação residencial
- › Reabilitação de edifícios habitacionais
- › Gestão de parques habitacionais públicos
- › Processos de realojamento
- › Regulamentação da construção de habitação (Portugal e PALOP)

Primeira duas décadas do séc. XXI

Foram aprofundados alguns temas do período anterior e abordados os **novos desafios**:

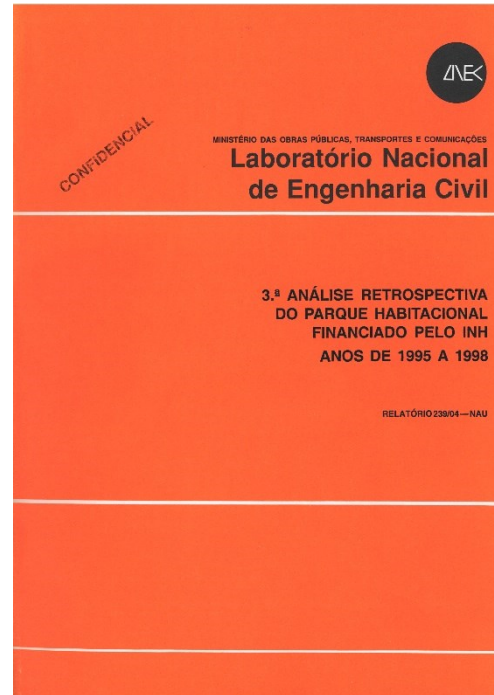
- › Qualidade a sustentabilidade da habitação
- › Tipos especiais de alojamento
- › Reabilitação urbana e de edifícios habitacional



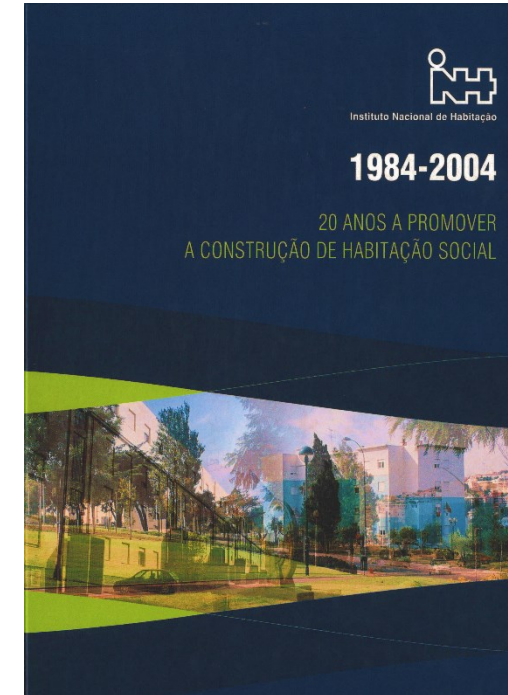
A.B.Coelho

1. Qualidade e sustentabilidade da habitação

- > Análise do parque de habitação social



3.ª Análise Retrospectiva do Parque Habitacional Financiado pelo INH, Anos de 1995 a 1998, A.B.Coelho *et al.*, 2004



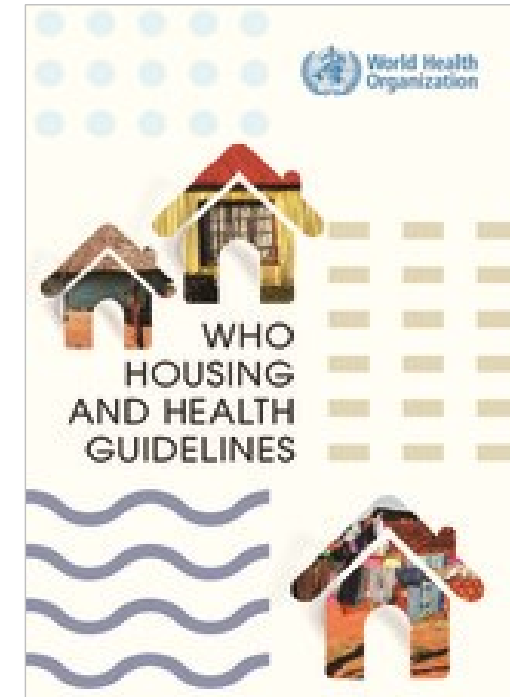
INH, 1984-2004: 20 Anos a promover a construção de habitação social, A.B.Coelho *et al.*, 2006

1. Qualidade e sustentabilidade da habitação

- › Análise do parque de habitação social
- › Habitação e saúde



Fichas Técnicas sobre Habitação e Saúde,
DGS, 2009



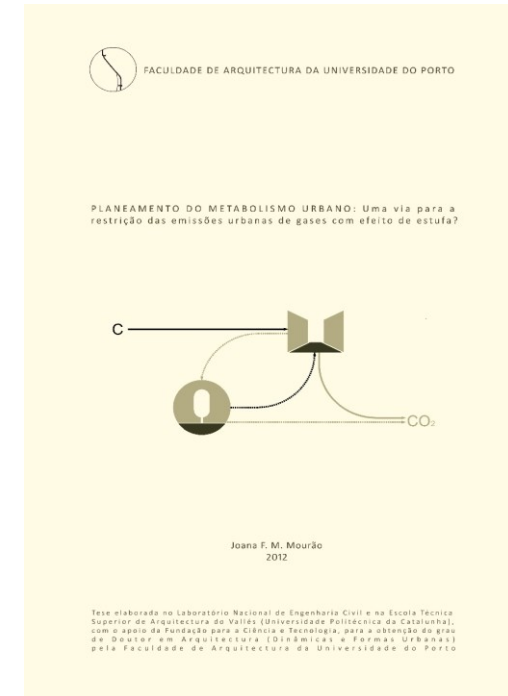
WHO Housing and health guidelines,
WHO, 2018

1. Qualidade e sustentabilidade da habitação

- › Análise do parque de habitação social
- › Habitação e saúde
- › Sustentabilidade ambiental



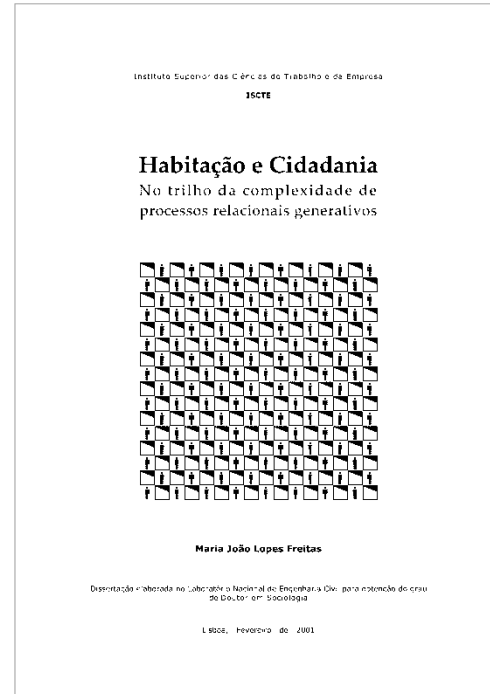
Princípios de edificação sustentável,
J.Mourão & J.B.Pedro, 2005



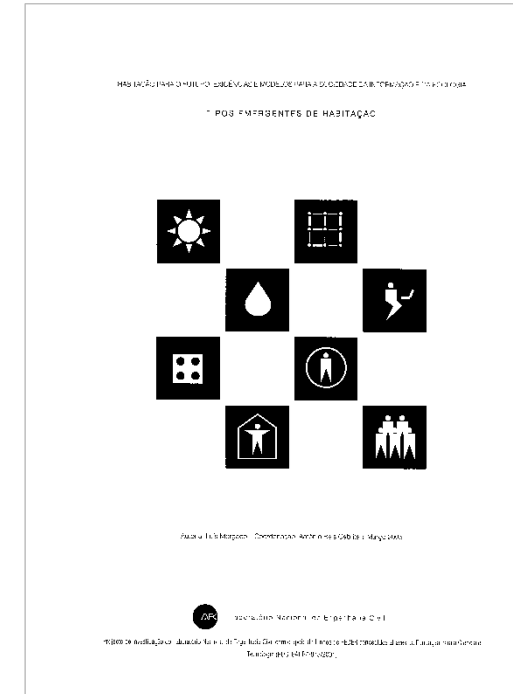
Planeamento do Metabolismo Urbano –
Uma via para a restrição das emissões
urbanas de gases com efeito de estufa,
J.Mourão, 2011

1. Qualidade e sustentabilidade da habitação

- › Análise do parque de habitação social
- › Habitação e saúde
- › Sustentabilidade ambiental
- › Novas necessidades e modos de habitar



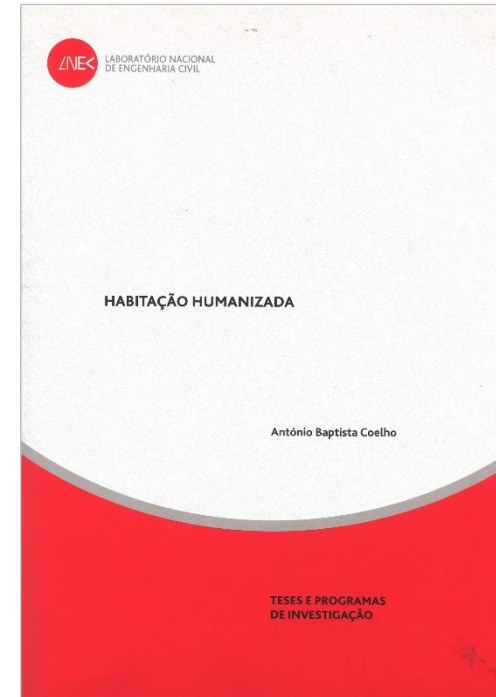
Habitação e Cidadania: no trilho da complexidade de processos relacionais generativos, M.J.Freitas, 2001



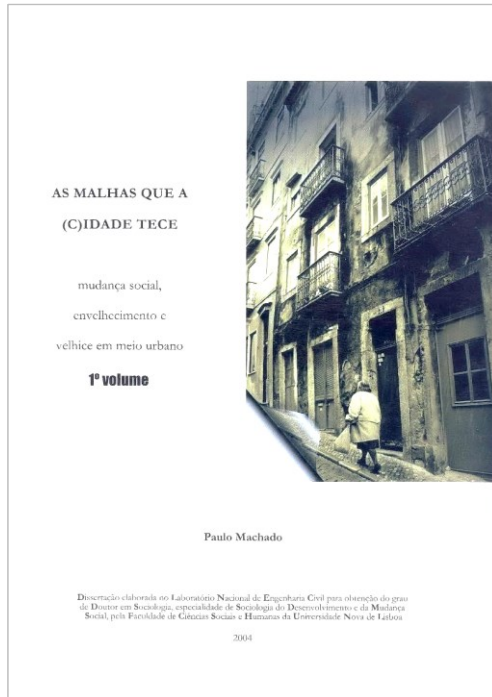
Tipos emergentes de habitação, L.Morgado & A.R.Cabrita, 2005

1. Qualidade e sustentabilidade da habitação

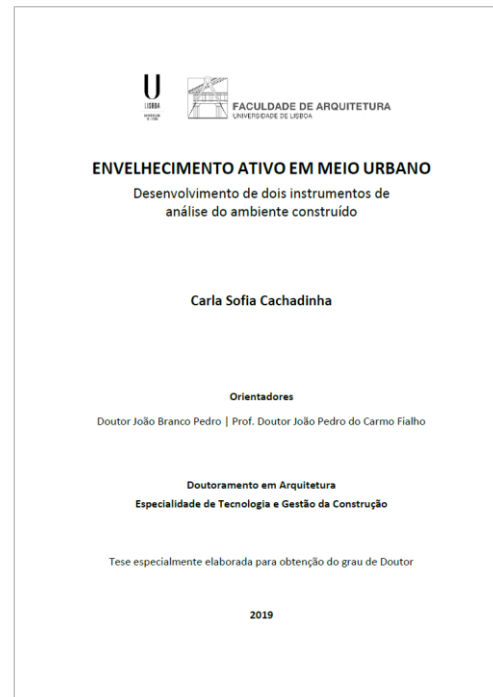
- › Análise do parque de habitação social
- › Habitação e saúde
- › Sustentabilidade ambiental
- › Novas necessidades e modos de habitar
- › Humanização da habitação



Habitação humanizada,
A.B.Coelho, 2009



As malhas que (c)idade tece: Mudança social, envelhecimento e velhice em meio urbano, P.Machado, 2007



Envelhecimento ativo em meio urbano – Desenvolvimento de dois instrumentos de análise do ambiente construído, C.Cachadinha, 2019

2. Tipos especiais de alojamento

- › Envelhecimento e velhice em meio urbano



Hotéis atractivos para hóspedes seniores,
W.Zacarias *et al.*, 2010



Turismo sénior na região do algarve:
Fatores de satisfação e de atratividade em
hotéis de 4 e 5 estrelas,
M.Rebelo *et al.*, 2019

2. Tipos especiais de alojamento

- › Envelhecimento e velhice em meio urbano
- › Turismo sénior



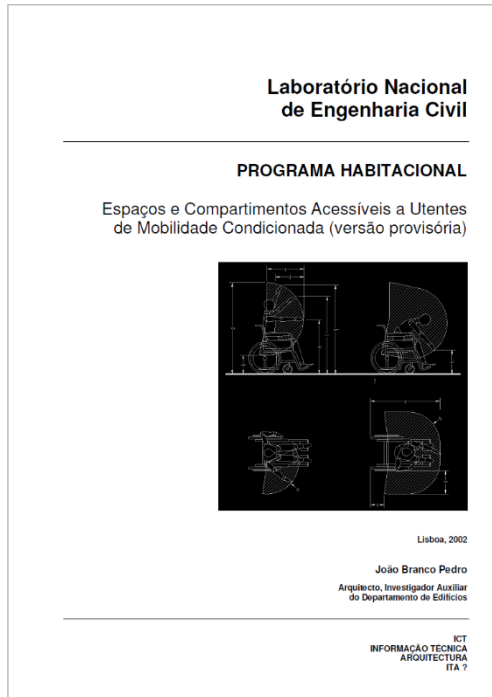
Recomendações técnicas para equipamentos sociais. Lares de idosos, J.V.Paiva *et al.*, 2007



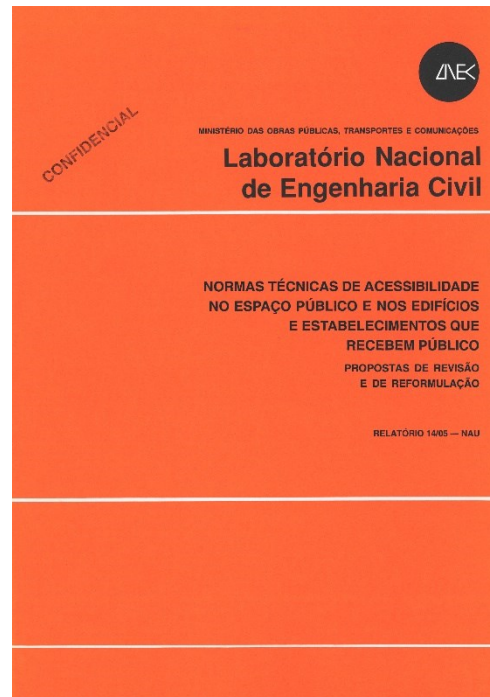
Recomendações técnicas para equipamentos sociais. Lares de infância e juventude, J.V.Paiva *et al.*, 2008

2. Tipos especiais de alojamento

- › Envelhecimento e velhice em meio urbano
- › Turismo sénior
- › Equipamentos sociais



Programa Habitacional. Espaços e
Compartimentos Acessíveis a Utentes de
Mobilidade Condicionada, J.B.Pedro, 2002



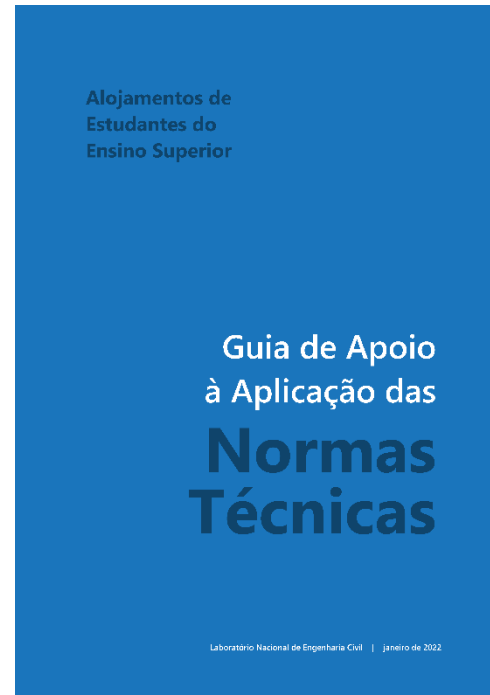
Normas Técnicas de Acessibilidade no
espaço público e nos edifícios e
estabelecimentos que recebem público,
J.B.Pedro, 2006

2. Tipos especiais de alojamento

- › Envelhecimento e
velhice em meio urbano
- › Turismo sénior
- › Equipamentos sociais
- › Acessibilidade de pessoas com
mobilidade condicionada na
habitação



Alojamentos de estudantes do ensino superior. Proposta de Normas Técnicas, J.B.Pedro *et al.*, 2021



Alojamentos de estudantes do ensino superior. Guia de apoio à aplicação das Normas Técnicas, J.B.Pedro *et al.*, 2022

2. Tipos especiais de alojamento

- › Envelhecimento e velhice em meio urbano
- › Turismo sénior
- › Equipamentos sociais
- › Acessibilidade de pessoas com mobilidade condicionada na habitação
- › Residências de estudantes

3. Reabilitação urbana e de edifícios habitacionais

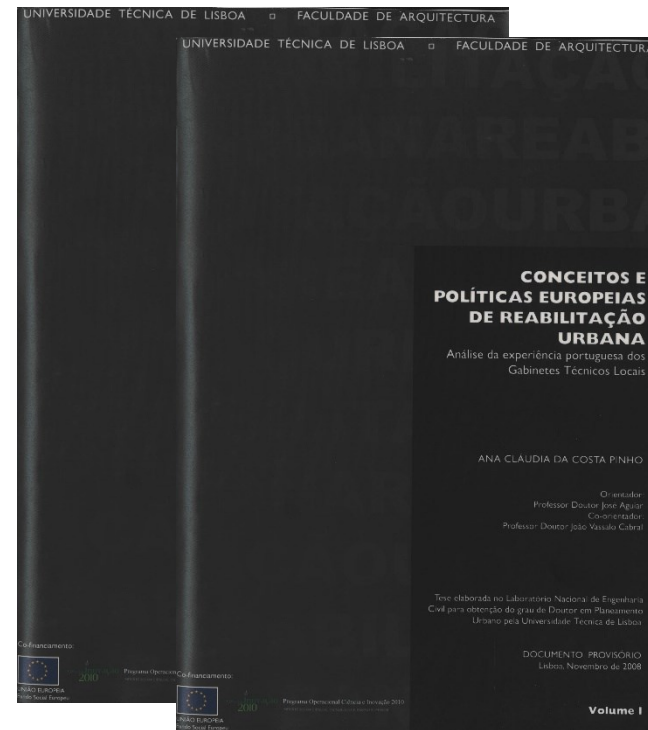
- › Metodologias e técnicas de reabilitação de edifícios



Guia técnico de reabilitação habitacional,
J.V.Paiva *et al.*, 2006

3. Reabilitação urbana e de edifícios habitacionais

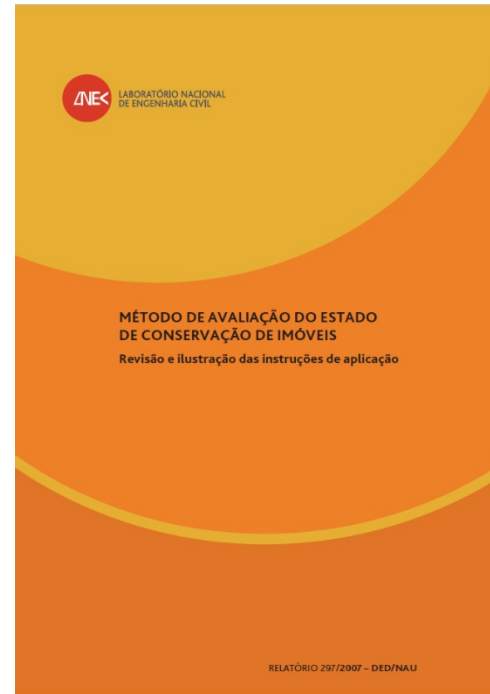
- › Metodologias e técnicas de reabilitação de edifícios
- › Conceitos e políticas de reabilitação urbana



Conceitos e políticas de reabilitação urbana –
Análise da experiência portuguesa dos Gabinetes
Técnicos Locais, A.Pinho, 2008

3. Reabilitação urbana e de edifícios habitacionais

- › Metodologias e técnicas de reabilitação de edifícios
- › Conceitos e políticas de reabilitação urbana
- › Avaliação do estado de conservação



Método de avaliação do estado de conservação de imóveis,
J.B.Pedro *et al.*, 2005



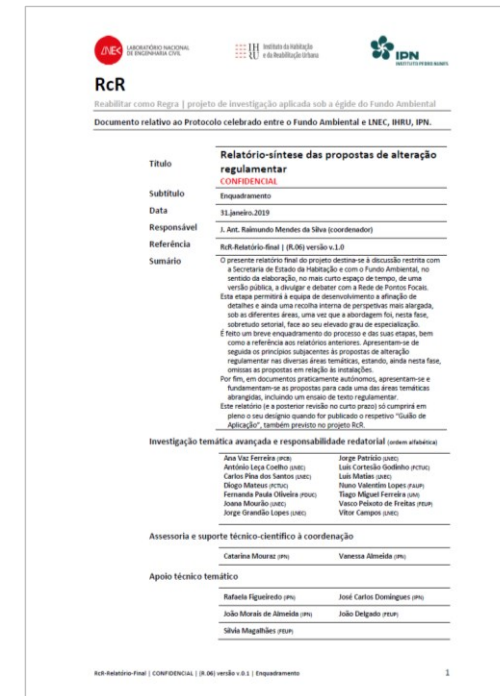
Análise das condições de habitabilidade do edificado no bairro do Alto da Cova da Moura, A.B.Coelho *et al.*, 2008

3. Reabilitação urbana e de edifícios habitacionais

- › Metodologias e técnicas de reabilitação de edifícios
- › Conceitos e políticas de reabilitação urbana
- › Avaliação do estado de conservação
- › Quadro regulamentar da reabilitação de edifícios



A regulamentação técnica da construção nas obras em edifícios existetnes, J.B.Pedro *et al.*, 2015



Relatório-síntese das propostas de alteração regulamentar, R.M.Silva *et al.*, 2019

3.

Notas finais

1. Vasto património de conhecimento sobre habitação (acumulado ao longo de mais de 60 anos)
2. Estudo da habitação nas suas diferentes vertentes (construtiva, espacial e social) e escalas (materiais, compartimentos, habitações, edifícios, vizinhanças, bairros, cidade, território)
3. Complementaridade entre investigação científica (em temas considerados estratégicos) e desenvolvimento experimental (para dar resposta aos desafios colocados por parceiros e clientes)





4. Combinação entre especialização (na formação dos investigadores) e colaboração em equipas multidisciplinares (na realização dos trabalhos)
5. Orientação para resultados úteis que deem resposta aos desafios colocados (informar decisões, apoiar a definição de políticas, basear diplomas legais)
6. Difusão de conhecimento e formação técnico-científica (publicações, encontros, ações de formação)

João Branco Pedro

jpedro@lnec.pt



LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

Departamento de Edifícios | Núcleo de Estudos Urbanos e Territoriais

Av. do Brasil 101

1700-066 Lisboa – Portugal

Tel. (+351) 21 844 3000