# ENERGIA: REPRESENTAÇÕES, CONHECIMENTO E PRÁTICAS DE USO

#### Margarida Rebelo 1, Marluci Menezes 2

- <sup>1</sup> Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Av. do Brasil 101, 1700-066 Lisboa, mrebelo@lnec.pt
- <sup>2</sup> Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Av. do Brasil 101, 1700-066 Lisboa, marluci@lnec.pt

Palavras-chave: Energia; Modelos de Uso; Representações; Atitudes.

**Sumário:** descreve-se a atividade de investigação prosseguida no LNEC durante os últimos anos sobre a temática da relação entre ambiente construído, representações e comportamentos de uso e conservação de energia, de modo a sublinhar aspetos e interesses de estudo a desenvolver no futuro.

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com a literatura, a forma mais apropriada de analisar o comportamento de uso de energia é reconhecer que o comportamento é produto de fatores internos ao indivíduo (atitudes, valores, hábitos e regras pessoais) como é também um produto de fatores externos aos indivíduos (incentivos regulatórios, constrangimentos e práticas sociais). No entanto, do ponto de vista dos comportamentos de eficiência energética, a literatura sublinha que os esforços de conservação de energia direcionados para as camadas mais jovens podem produzir poupancas de energia de forma imediata, como resultado das suas acões e da sua influência sobre as famílias. Sabe-se ainda que entre as disciplinas que estudam a questão da eficiência energética é, cada vez mais, evidente que, para desenvolver uma estratégia eficaz e orientada para a mudança de comportamentos, é necessário incrementar uma abordagem interdisciplinar que também leve em conta os vários aspetos ligados à relação entre valores, crenças, atitudes e comportamentos, quer ao nível da avaliação inicial dos contextos quer ao nível da implementação de programas de intervenção em diversos contextos. É neste quadro de preocupação que os objetivos gerais desta comunicação se orientam para a discussão da importância das dimensões psicológicas, sociais e socioculturais dos comportamentos de sustentabilidade ambiental. Em específico, considera-se os aspetos relacionados com os comportamentos de uso e conservação de energia e as dimensões psicossociais integrantes dos modelos de utilização de recursos naturais, os quais cruzam simultaneamente dimensões físicas do espaço e atitudes, perceções e comportamentos dos utilizadores de espacos interiores (por exemplo: equipamentos escolares, residências, etc.).

## 2. ATIVIDADE DE INVESTIGAÇÃO RECENTE

Estas preocupações enquadram-se numa linha de investigação desenvolvida no LNEC associada à relação entre ambiente construído, atitudes, representações e práticas de sustentabilidade. Estas questões têm sido sobretudo desenvolvidas através do Projeto Netzero Energy School: Reaching the Community (Fundação para a Ciência e Tecnologia - FCT e Programa MIT-Portugal), em curso no LNEC desde Julho de 2009. O principal objetivo do estudo prende-se com a identificação de medidas que incentivem um uso mais racional da energia e, por conseguinte, a eficiência energética. Os resultados do diagnóstico inicial na dimensão social apontam para: i) a existência de padrões atitudinais e comportamentais diferenciados em função do género dos utilizadores do equipamento escolar, ii) os utilizadores do equipamento estabelecem uma relação entre energia e ambiente e, iii) o desajustamento que os utilizadores revelam entre o conhecimento que possuem sobre as

questões energéticas e a realidade. O contexto escolar é aquele onde se adquire mais conhecimento sobre o tema da energia e das questões energéticas, mas é onde existe uma menor preocupação de uso racional e eficiente de energia e onde as práticas de poupança são menos significativas. O aparente desajustamento entre o conhecimento sobre as questões energéticas e a realidade factual concretiza-se através da desvalorização do setor dos transportes e dos combustíveis no consumo de energia, da sobrevalorização da indústria como grande consumidor, do destaque dado às energias renováveis como fontes energéticas do futuro e à pouca informação relativa aos consumos dos equipamentos elétricos. Os resultados permitiram identificar em todas as frentes de trabalho aspetos a modificar e atualmente está a ser implementado um plano estruturado de intervenção em contexto escolar que permita: a) a consolidação e ajustamento do conhecimento sobre energia, b) a exposição e sensibilização ao tema do uso racional de energia e, c) a modificação de comportamentos para comportamentos efetivamente sustentáveis de uso de energia em vários contextos (casa, escola, etc.).

## 3. LINHAS DE INVESTIGAÇÃO FUTURA

A par dos resultados do trabalho desenvolvido, as preocupações que, cada vez mais, se colocam ao nível da conservação dos recursos naturais e energéticos, permitem assinalar um conjunto de aspetos a futuramente explorar, tais como: (i) aprofundar o estudo do impacto das dimensões sociais, psicológicas e culturais na mudança de comportamento de uso dos recursos naturais e energéticos, alargando o escopo de estudo para as questões associadas à água e às energias renováveis; (ii) avaliar a satisfação e o bem-estar no âmbito da adoção de comportamentos mais sustentáveis de uso de recursos naturais; (iii) estudar as questões ligadas à cultura ambiental e de uso dos recursos naturais de uma forma mais alargada (água e energias renováveis); (iv) estudar a perceção, o conhecimento e a aceitação social de práticas mais sustentáveis de uso dos recursos naturais em geral, identificando as potencialidades e os constrangimentos associados; (v) aprofundar os modelos experimentais de intervenção em prol da promoção da eficiência de uso de recursos naturais e, em conseguência, de comportamentos mais sustentáveis de uso e conservação destes recursos.

### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Rebelo, M., Menezes, M., Almeida, S., Schmidt, L., Horta, A., Correia, A., Fonseca, S. NET ZERO ENERGY SCHOOLS: Resultados gerais de um inquérito em contexto escolar sobre representações, crenças e práticas de uso de energia. Relatório 64/2011.Lisboa, LNEC, 2011
- [2] Rebelo, M., Menezes, M. NET ZERO ENERGY SCHOOLS: Questionário sobre representações, crenças e práticas de uso de energia. Relatório 436/2010, Lisboa, LNEC, 2010
- [4] Rebelo, M., Menezes, M., Caeiro, T., Schmidt, L., Horta, A., Correia, A., Fonseca, S. Disclosing practices: students' attitudes, values and behaviours of energy use. Poster apresentado à Energy & Society Conference, ICS Lisbon University, Lisbon, Portugal, 22 24 March, 2012
- [5] Schmidt, L., Correia, A., Horta, A., Fonseca, S., Rebelo, M., Menezes, M. Gaps and paradoxes regarding energy consumption and conservation: results of a case study in Lisbon. Comunicação apresentada à Energy & Society Conference, ICS Lisbon University, Lisbon, 22 24 March, 2012
- [6] Rebelo, M., Menezes, M., Almeida, S., Schmidt, L., Horta, A. Correia, A., Fonseca, S. Disclosing practices to promote behavioral change: Students' perceptions, values and environmental attitudes toward energy use. Poster apresentado à Behavior, Energy and Climate Change Conference (BECC 2011). Washington, DC EUA, November 29 December 2, 2011
- [7] Horta, A., Schmidt, L., Fonseca, S., Correia, A., Rebelo, M., Menezes, M., Almeida, S. Representations on energy use and saving practices: generation and gender gaps and continuities between parents and high school students. Comunicação apresentada à 10th ESA., Geneva, Switzerland, 7 10 September 2011.
- [8] Correia, A., Schmidt, L., Horta, A., Fonseca, S., Rebelo, M., Menezes, M., Almeida, S. "Sem ela era complicado viver": Representações, crenças e práticas juvenis sobre o consumo de energia. Comunicação apresentada ao Colóquio "Olhares sobre os jovens em Portugal: Saberes, Políticas, Acções". ICS Universidade de Lisboa, Lisboa, 2-3 Junho 2011.