



ENERGIA: Representações, Conhecimento e Práticas de Uso

**Margarida Rebelo
Marluci Menezes**

**Núcleo de Ecologia Social (NESO)
Departamento de Edifícios (DED)**

Introdução

- > consumo de energia entendido como um dos **maiores desafios da atualidade**
- > afeta as **condições de vida** dos indivíduos e pode vir a comprometer o futuro das gerações
- > necessário **promover a mudança de comportamentos e práticas**
- > as representações, crenças e valores condicionam os comportamentos e a forma como os indivíduos consomem os recursos
- > a reabilitação física dos espaços **colocam novos desafios** ao consumo e à eficiência energética dos edifícios

NET ZERO ENERGY SCHOOL... Reaching the community

Projeto Especial Edificação Sustentável (ES-LNEC)



LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL



INSTITUTO
SUPERIOR
TÉCNICO



Objetivos gerais

- ✓ uma abordagem interdisciplinar que leve em conta vários aspetos do consumo de energia
- ✓ relação entre as dimensões psicológicas e socio-culturais dos comportamentos de sustentabilidade e a dimensão física dos espaços
- ✓ desenvolver uma estratégia eficaz e orientada para a mudança de comportamentos
- ✓ Implementação de programa de intervenção para a promoção da eficiência energética e a sustentabilidade ambiental

Trabalho desenvolvido

- ✓ Diagnóstico inicial (equipamento escolar)
 - **Conforto térmico** (medições e avaliação subjetiva)
 - **Qualidade do Ar Interior (QAI)** (medições e avaliação subjetiva)
 - **Caracterização do consumo de energia** (medições)
 - **Atitudes e comportamentos face ao consumo de energia** (inquérito por questionário à população escolar: alunos, professores e funcionários)



Resultados gerais

Representações de *energia*

731 estudantes do 3º ciclo e do ensino secundário



- Representação dominante:
Renováveis e luz/electricidade
- **Poupança** de electricidade está presente em **casa e na escola**
- Visão **demasiado centrada** no gasto de **luz/electricidade**

Conhecimento sobre energia



- o escola: **mais conhecimento** mas **menos eficiência**
- o **petróleo** principal fonte de energia, seguido do gás e da eólica
- o **energias renováveis** são as fontes energéticas do **futuro**
- o **desajustamento** entre o **conhecimento** sobre energia e **realidade**

Percepção dos consumidores de energia



- o casa: **televisão** é o maior consumidor
- o escola: **computador de secretária**, equipamentos de **iluminação** e o ar condicionado
- o **indústria** é o sector de **maior consumo** de energia no país

Resultados gerais: Síntese



AMBIENTE E ENERGIA

- > **Grande preocupação com os riscos ambientais**, sendo esta a principal razão para a conservação de energia
- > **Importância da poupança de energia**, sobre a qual ouvem **falar mais em casa** (onde tentam poupar mais) **do que na escola** (onde adquirem mais conhecimento sobre o tema, mas onde estão menos preocupados com as práticas de poupança)

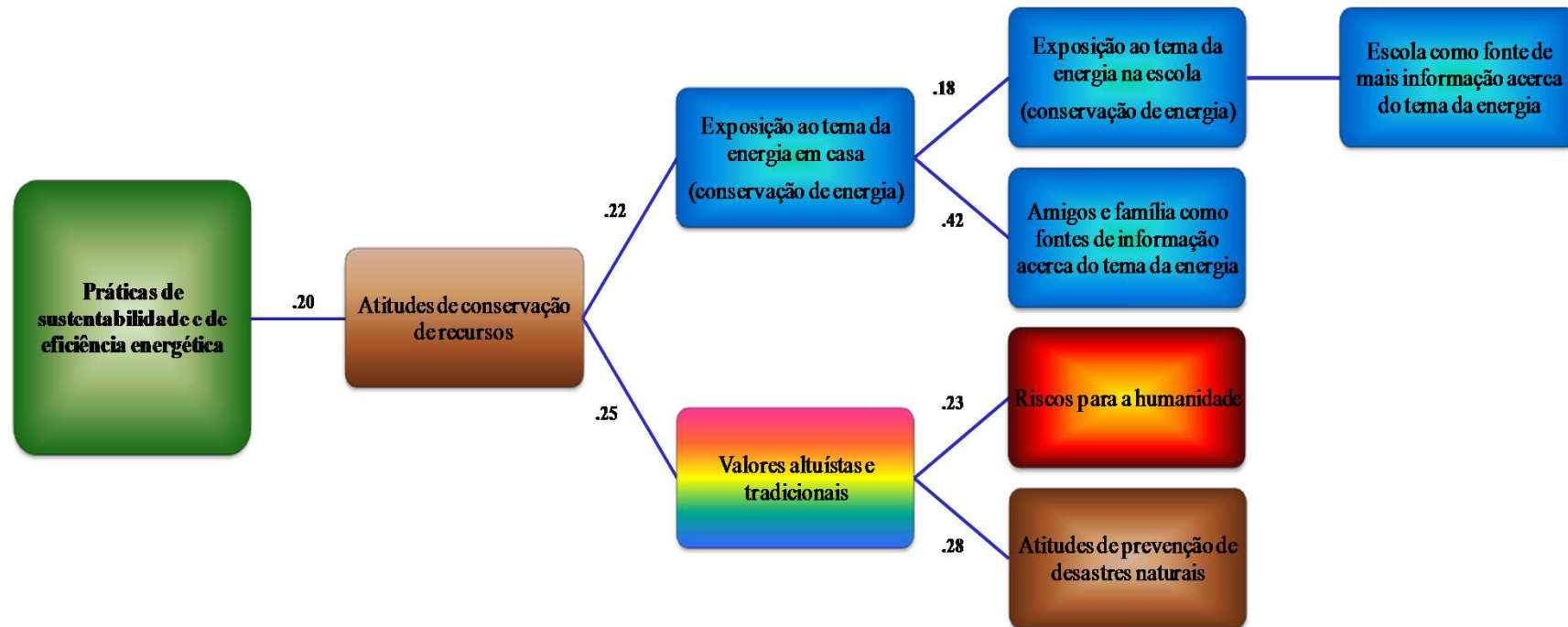
DIFERENCIAÇÃO DE PAPÉIS

- > **Raparigas** referem **comportamentos mais sustentáveis** mas os **rapazes mostram ter mais conhecimento** sobre as questões energéticas
- > **As raparigas são mais permeáveis à poupança de energia** e quem mais associa o consumo de energia à iluminação e ao gás mas é entre elas que se verifica maior desconhecimento sobre as questões energéticas

Modelo comportamental: dimensões de análise (I)

Práticas de sustentabilidade e de eficiência energética	Valores tradicionais e altruístas
<ul style="list-style-type: none">• Fechar portas e janelas quando os aparelhos estão a funcionar• Usar os programas de poupança energética no uso de máquinas• Fechar rapidamente a porta do frigorífico/congelador depois de se usar• Comparar os consumos de energia antes de comprar os equipamentos	<ul style="list-style-type: none">• Prevenir a poluição e conservar os recursos naturais• Igualdade de oportunidades• Respeitar o planeta/natureza e estar em harmonia com todas as espécies• Ter autodisciplina, autocontrolo• Segurança para a família e pessoas próximas• Honestidade e sinceridade
Riscos para a humanidade	Atitude de prevenção de desastres naturais
<ul style="list-style-type: none">• Aparecimento de novas doenças• Alimentos contaminados (doença das vacas loucas, gripe das aves, pesticidas, etc.)• Clonagem ou manipulação genética• Acidente nuclear• Catástrofes naturais	<ul style="list-style-type: none">• O planeta já quase não consegue suportar todos os seres humanos• A atividade do Homem sobre a Natureza tem consequências desastrosas• O equilíbrio da Natureza é muito frágil• Se as coisas continuarem assim podemos ter uma catástrofe ecológica

Modelo de práticas de eficiência energética



- ❑ **Práticas de sustentabilidade e eficiência energética** são diretamente explicadas por uma variável cognitiva: **atitudes de conservação de recursos**
- ❑ **Atitudes** formam-se a partir da **exposição ao tema/informação** e dos **valores** (altruístas e tradicionais)
- ❑ **Informação** é formada a partir de **informação** de outras fontes
- ❑ **Valores** são formados a partir da **percepção de riscos** para a humanidade e de **atitudes de prevenção de desastres**

Práticas de eficiência energética: conclusões

- ❑ A dimensão central do modelo são as **atitudes sobre a natureza da interação entre ambiente-ser humano** e especificamente sobre as que refletem atitudes de **conservação dos recursos naturais** e de **prevenção das alterações climáticas**
- ❑ O modelo aponta para dois caminhos claramente distintos na explicação das práticas de uso sustentável de energia: o que as pessoas **pensam efetivamente** sobre o assunto refletida nas atitudes que têm acerca da conservação **e a informação a que estão expostos** (contexto, meios, fontes)

Práticas de eficiência energética: conclusões

- Estes resultados alicerçam a mudança de comportamentos de uso de energia **através da introdução de dois elementos chave:**
 - 1) o fornecimento de **informação relevante** que ajude a consolidar o grau de literacia sobre o tema da energia
 - 2) o **reforço de atitudes pro-ambientais**, de conservação e de uso sustentável dos recursos naturais

Linhas de investigação futura

- (i) 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) estudar as questões ligadas à **cultura ambiental** e de **uso dos recursos naturais** de uma forma mais alargada (água e energias renováveis);
- (iii) **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;
- (iv) afinar os **modelos experimentais de intervenção** em prol da **promoção da eficiência** de uso de recursos naturais e, em consequência, de comportamentos mais sustentáveis de uso e conservação destes recursos.