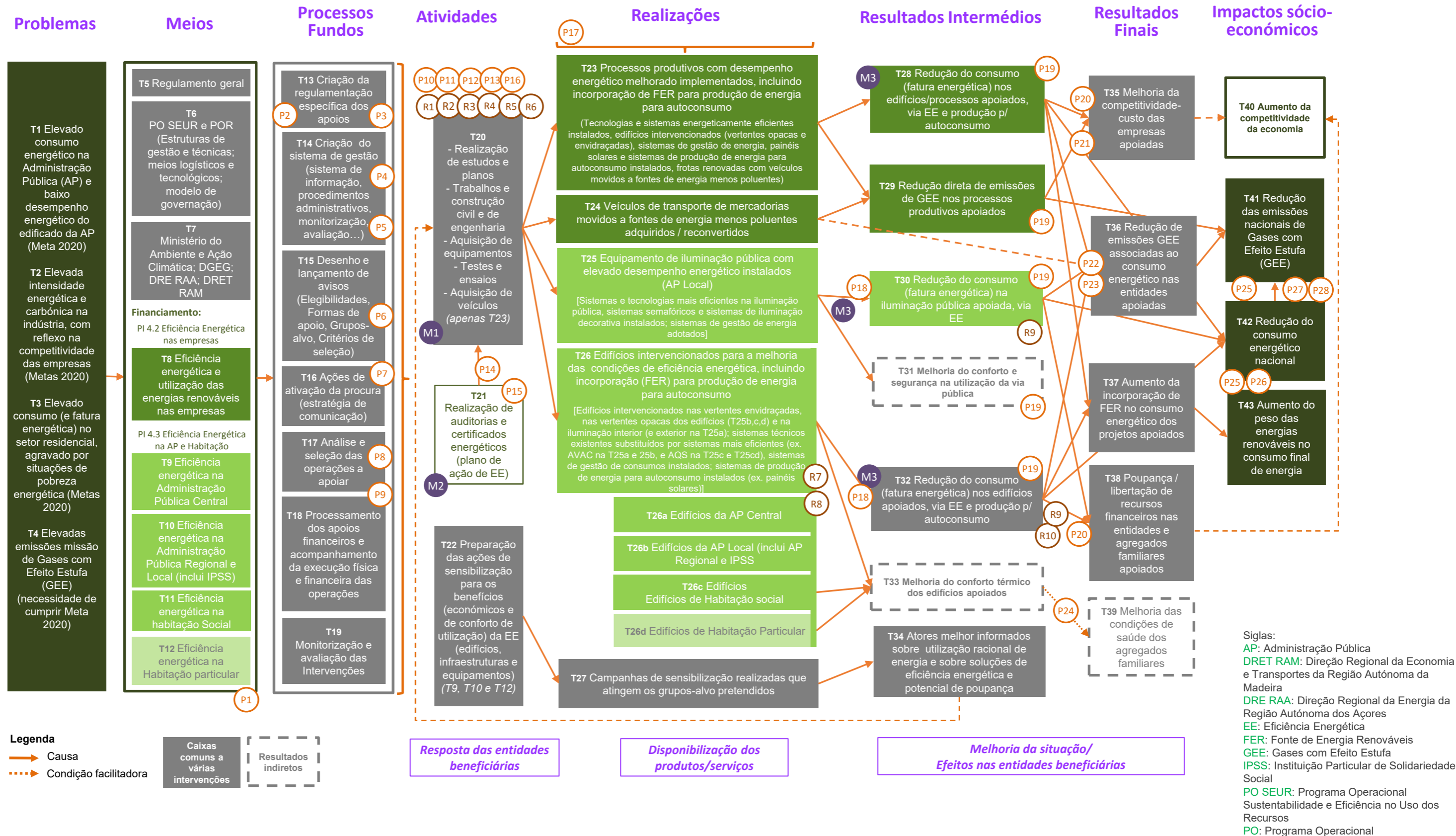


# Teoria da Mudança da Eficiência Energética e Fontes de Energia Renovável (FER) nas Empresas (PI 4.2.) / Eficiência Energética e FER na Administração Pública e Habitação (PI 4.3.) no Portugal 2020



# Teoria da Mudança da Eficiência Energética e Fontes de Energia Renovável (FER) nas Empresas (PI 4.2.) / Eficiência Energética e FER na Administração Pública e Habitação (PI 4.3.) no Portugal 2020

## Mecanismos

- M1** – **Incentivo financeiro**: a subsidiação (via apoio reembolsável – incluindo a apoio via Instrumento Financeiro – ou não reembolsável) do investimento em (Eficiência Energética) EE **diminui o custo de financiamento e/ou de investimento** e, por essa via, aumenta a rentabilidade e reduz o período de retorno de investimentos economicamente viáveis. As entidades reconhecem esta situação e desenvolvem projetos de EE (de acordo com a racionalidade económica e financeira dos investimentos em EE).
- M2** – **Correção de assimetrias de informação e de Bounded rationality**: o acesso a informação clara sobre a potencial poupança futura nos custos de energia, decorrentes de investimentos em EE preconizados nas auditorias/certificados energéticos, **diminui a aversão ao risco e induz um comportamento racional dos agentes** (maximização da utilidade intertemporal, via poupanças geradas no futuro), concretizando investimentos em EE que otimizam o custo-eficácia
- M3** – **Performance feedback**: os mecanismos de *feedback* sobre consumo energético após a intervenção incentivam alteração de comportamentos de utilização de energia que maximizam as poupanças. Os colaboradores das entidades apoiadas dispõem de informação suficiente e sentem-se vinculados a práticas de consumo energético mais sustentáveis (novas regras / políticas internas de utilização das infraestruturas).

## Pressupostos

### Pré-Condições (Meios/Processos Fundos - Atividades)

#### Fatores internos “Fundos”:

- P1** Intervenção dos fundos tem escala suficiente para induzir mudanças estruturais
- P2** Apoios são complementares (nos objetivos) e não concorrências com outros instrumentos de política
- P3** Elegibilidades (incluindo custos-padrão) e modalidade de financiamento (reembolsável e não reembolsável) são coerentes com o diagnóstico que justifica a intervenção, foram definidas em articulação com os principais *stakeholders*, e são adequadas às necessidades de investimento, tendo em conta as características dos edifícios / equipamentos / processos produtivos e o potencial de ganhos de desempenho energético
- P4** Capacidade de gestão
- P5** Sistema de informação adequados
- P6** Lançamento oportuno, regular e previsível dos Avisos
- P7** Divulgação e sensibilização dos principais grupo-alvos em articulação com os principais *stakeholders*
- P8** Os critérios de seleção são adequados e corretamente aplicados, permitindo identificar os projetos com maior potencial
- P9** Capacidade técnica para a análise e acompanhamento dos projetos

### Fatores Operacionais (Atividades-Realizações)

#### Fatores internos Promotores:

- P10** Promotores possuem capacidade técnica (ou tem capacidade de recorrer a recursos externos) para o desenvolvimento das candidaturas e dos projetos
- P11** Entidades da AP sentem-se vinculadas aos compromissos do Estado em matéria de Eficiência Energética (EE) e descarbonização (compromissos internacionais (Estratégia Europa 2020 – EE2020), metas PNAEE/PNAER, Eco.AP)
- P12** A alavancagem financeira do Instrumentos Financeiro (IF) permite chegar, com economia de recursos, a um número mais alargado de beneficiários
- P13** Condições oferecidas pelo IF são mais atrativas que as condições de mercado, viabilizando o investimento
- P14** Auditorias energéticas confirmam potencial de poupança e viabilidade financeira dos projetos
- P15** Mercado de auditorias energéticas tem capacidade de resposta (em quantidade e rigor técnico) à procura
- P16** Mercado tem capacidade para fornecer (com estabilidade / previsibilidade de preços) as soluções tecnológicas prescritas pelas auditorias/certificados energéticos

### Qualidade das Realizações (Realizações – Resultados Intermédios)

#### Fatores internos Promotores:

- P17** Projetos atingem os resultados contratualizados, sem desvios significativos (realização e cronograma). Quando aplicável, são implementadas as soluções técnicas (ou economicamente superiores) previstas nos certificados energéticos / planos de EE
- P18** As intervenções de EE nas infraestruturas e equipamentos são acompanhadas de processos, formais ou informais, de sensibilização para melhores práticas de utilização e racionalização dos consumos. Gestores de energia cumprem adequadamente as suas funções.

### (Resultados Intermédios – Resultados Finais)

#### Fatores internos Promotores:

- P19** A redução do consumo/emissões GEE reflete um efetivo ganho de eficiência (não resulta da diminuição dos níveis de serviço/produção, incluindo no âmbito de contratos de gestão de energia (ESE))
- P20** A redução dos custos de energia por unidade de produto mais que compensa aumentos noutros custos operacionais e ou financeiros das empresas e da AP
- P21** A redução das emissões GEE reflete-se, nos setores aplicáveis, na redução dos custos associados ao Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE)
- P22** A redução do consumo energético reduz as necessidades de produção do sistema electroprodutor, reduzindo por essa via as emissões GEE do setor energético
- P23** A crescente incorporação de FER no setor energético nacional reduz a intensidade carbónica da energia produzida e da energia consumida
- P24** O conforto térmico na habitação reduz a incidência de problemas de saúde, sobretudo entre grupos mais vulneráveis (crianças, idosos)

### Políticas complementares (Impacto socioeconómicos)

#### Fatores externos:

- P25** Outros apoios do PT2020 (ex. Sistemas de Incentivos às empresas) e não FEEI (ex. SGCIE) promovem investimentos em EE e redução de emissões no setor da indústria. Efeito de políticas complementares financiadas pelos FEEI (ex. agricultura, pescas, prevenção riscos incêndios, gestão de resíduos e ciclo urbano da água) são positivos
- P26** Outros apoios (ex. Casa Eficiente) estão disponíveis em volume e condições suficientemente atrativas para a concretização dos investimentos em EE.
- P27** Manutenção ou aceleração das condições (quadro legal, institucional, mix de políticas públicas/instrumentos complementares à intervenção dos FEEI, contexto económico e geopolítico) que favorecem a transição para uma economia de baixo carbono em todos os setores
- P28** Redução do consumo energético e das emissões de GEE resultada da redução da intensidade energética e da intensidade carbónica e não de efeitos de ciclo económico – **decoupling** da intensidade energética e carbónica

## Riscos

### Fatores Operacionais (Atividades-Realizações)

- R1** Condições de financiamento baseada no ganho financeiro de poupanças futuras (racionalidade financeira estrita) não valorizam suficientemente ganhos ambientais (externalidades) não considerados na análise económico-financeira dos investimentos, conduzindo a situações de subinvestimento/mobilização insuficiente da procura
- R2** Baixa visibilidade e notoriedade pública dos investimentos em EE, que associada a prazos elevados de *payback* (exceto na iluminação pública) e limitações dos recursos disponíveis reduzem a prioridade conferida aos investimentos em EE na AP (sobretudo na AL)
- R3** Falta de “cultura” de apoio reembolsável na Adm. Pública (em particular Adm. Local); desconfiança face a modelos tipo Empresas de Serviços Energéticos (ESE)
- R4** Restrições orçamentais ou limitações ao endividamento inibem a assunção do encargo financeiro que decorre da modalidade de financiamento reembolsável. Outras dificuldades de mobilização da contrapartida nacional (AP) ou restrições de liquidez (famílias).
- R5** *Principal-Agent Problem*: desfasamento entre interesses de quem pode realizar o investimento (eg. proprietário do edifício) e de quem beneficia das poupanças resultantes do investimento (eg. inquilinos)
- R6** Regras da atribuição do financiamento são menos atrativas que as formas de financiamento alternativas (via mercado financeiro e/ou outros instrumentos públicos de apoio – ex. Sistemas Incentivos)

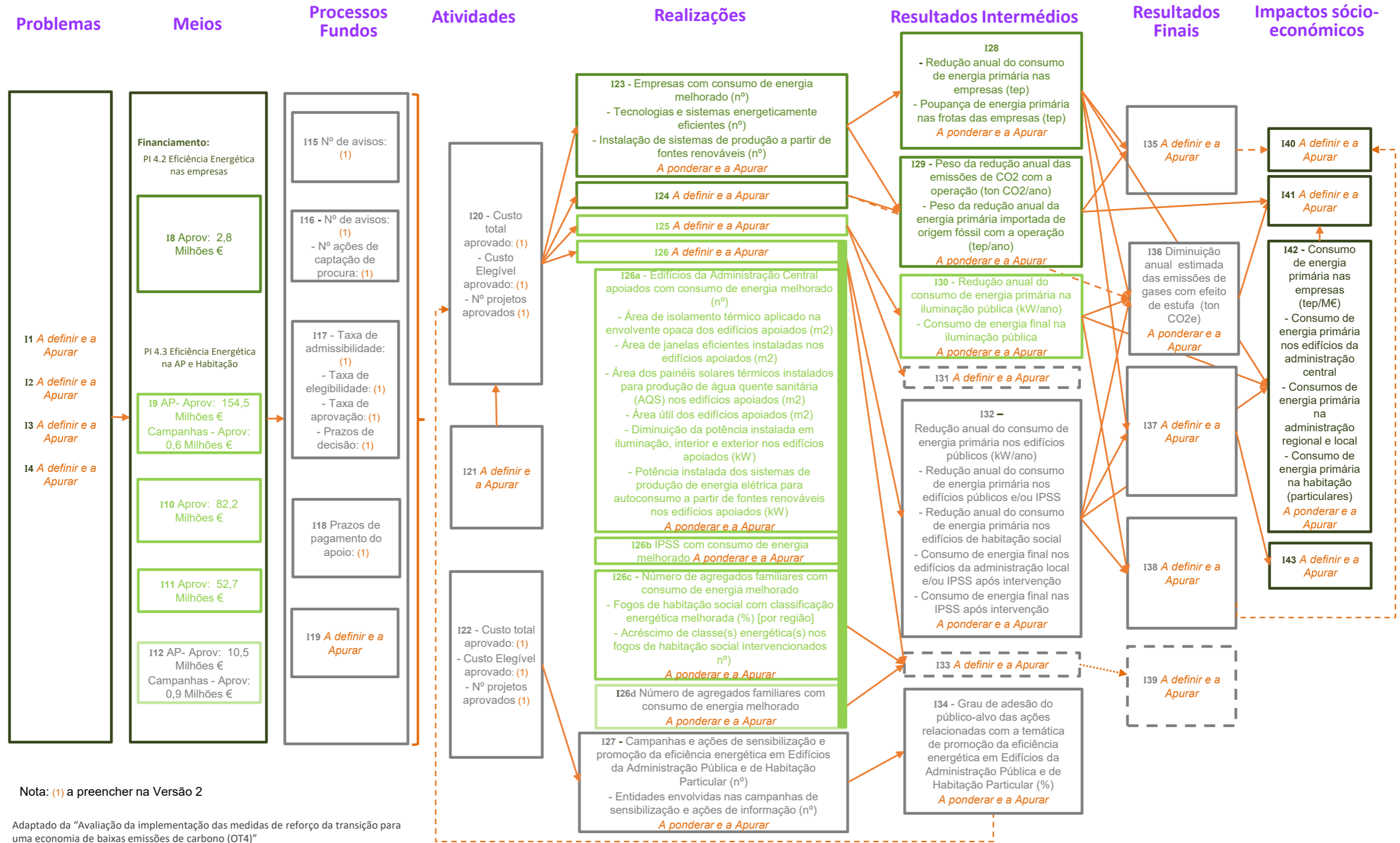
### Qualidade das Realizações (Realizações – Resultados Intermédios)

- R7** Edifícios requerem intervenções estruturais prioritárias (degradação de edifícios) e/ou de suporte às soluções técnicas de EE previstas no certificado, que se não apoiadas reduzem/anulam a racionalidade financeira do investimento em EE
- R8** Utilização sub-otimizada de equipamentos

### (Resultados Intermédios – Resultados Finais)

- R9** *Rebound effect* (poupança é canalizada para aumento do consumo; eficiência gerada pela renovação da infraestrutura ou equipamento desincentiva alteração de comportamentos ou cria a ilusão de margem para comportamentos indesejados)
- R10** Situações de pobreza energética (sobretudo na habitação social) conduzem à ausência de poupanças, porque não existia consumo para aquecimento/arrefecimento antes, e continua a não haver após intervenção

# Teoria da Mudança da Eficiência Energética e Fontes de Energia Renovável (FER) nas Empresas (PI 4.2.) / Eficiência Energética e FER na Administração Pública e Habitação (PI 4.3.) no Portugal 2020



Nota: (1) a preencher na Versão 2

Adaptado da "Avaliação da implementação das medidas de reforço da transição para uma economia de baixas emissões de carbono (OT4)"