



Agência para a Energia



SMARTER4EU

Manual do sistema
SMARTER



FICHA TÉCNICA:

Título

SMARTER4EU - Manual do Sistema SMARTER

Autor

ADENE – Agência para a Energia

Editor

ADENE – Agência para a Energia

Av. 5 de Outubro 208, 2.º Piso

1050-065 Lisboa - Portugal

Telefone: 214 722 800

Email: geral@adene.pt

Data

Maio 2024

ISBN: 978-972-8646-86-8

Design e Composição

Ensaio de Cor, Design e Comunicação empresarial, Lda

Todos os direitos reservados. Publicação gratuita



Investir em habitações sustentáveis contribui não só para aumentar o seu valor patrimonial, mas também para reduzir o risco de incumprimento do crédito hipotecário, proporcionando uma maior estabilidade a financiadores e proprietários. A maior eficiência das habitações sustentáveis, em relação às habitações convencionais, permite uma poupança mensal aos proprietários. Um sistema de classificação baseado em critérios de sustentabilidade ambiental assegura não só o desempenho esperado do edifício, como também promove uma maior responsabilidade ambiental do setor imobiliário.



Projeto cofinanciado pelo programa LIFE da União Europeia, sob o Contrato n.º 101121060.

Projeto cofinanciado pela União Europeia. Este conteúdo é da exclusiva responsabilidade dos seus autores. Não reflete necessariamente a opinião da União Europeia. Nem a CINEA, nem a Comissão Europeia são responsáveis por qualquer utilização que possa ser feita informação contida neste documento.

Índice

Índice	04
Sumário Executivo	05
1. Introdução	07
2. Oportunidades e desafios para o mercado	10
3. O que é uma habitação sustentável?	12
4. Como funciona o sistema de classificação SMARTER	14
5. Créditos hipotecários verdes	18
6. Mais-valias do sistema SMARTER	21
7. Taxonomia para atividades sustentáveis	24
Anexos	31
Anexo I - Recomendação de soluções para a renovação de habitações em contexto de pobreza energética	32
Anexo II - Critérios de avaliação do sistema SMARTER	38
Anexo III - Sustentabilidade do sistema financeiro	42
Anexo IV - Perguntas Frequentes	47
Referências Bibliográficas	48

Sumário Executivo

Apoiar a construção de habitações mais sustentáveis, através de um sistema de classificação credível e economicamente viável, representa uma oportunidade para investidores e promotores imobiliários diferenciarem a qualidade e o desempenho ambiental dos seus projetos de construção, enquanto esclarecem os consumidores sobre os benefícios financeiros e ambientais associados. As instituições financeiras, através da concessão de créditos hipotecários verdes associados a habitações sustentáveis, podem reduzir o risco de incumprimento dos créditos e aumentar a valorização das habitações, oferecendo um custo de financiamento mais baixo. Esta redução de custos proporciona ao comprador da habitação um maior poder de compra, aliado à redução de encargos operacionais com o imóvel, uma vez que o crédito hipotecário verde implica a avaliação precisa do potencial consumo de energia e água, entre outros pontos.

O sistema SMARTER, desenvolvido no âmbito do projeto europeu SMARTER *Finance for EU* (SMARTER4EU), financiado pelo programa LIFE da *European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency* (CINEA), assenta na participação colaborativa das várias partes envolvidas no desenvolvimento de um projeto imobiliário residencial: banco, investidor/promotor imobiliário, comprador da habitação, e entidade classificadora, gerando potenciais benefícios financeiros, sociais e ambientais. O sistema

SMARTER assenta no pressuposto de que maiores poupanças de energia e água, bem como outros benefícios subjacentes (como a melhoria na saúde dos ocupantes e menores custos de operação e manutenção da habitação) permitem reduzir o risco de incumprimento para com os créditos hipotecários. Por outro lado, ao comprador da habitação é oferecida a possibilidade de investir numa habitação mais eficiente e mais sustentável, o que se traduz em menores encargos mensais com a sua propriedade. O projeto conta com parceiros como a ADENE – Agência para a Energia, os *Green Building Councils* da Roménia (coordenador do projeto), Irlanda, e Espanha, bem como com a *Association European-Ukrainian Energy Agency* (EUEA) e a *Voluntary Association of Local Self-Government Bodies Energy Efficient Cities of Ukraine* (EECU) da Ucrânia. A este consórcio juntam-se a *EnerSave Capital*, a *Temple Media* e a *Nadacia Habitat for Humanity International*.

O SMARTER4EU visa lançar programas de financiamento verde na União Europeia (UE), em particular nos países em foco neste projeto, Portugal, Espanha e Ucrânia, disponibilizando os recursos necessários à criação de programas operacionais de habitações sustentáveis e hipotecas verdes. O projeto pretende dar continuidade ao bem-sucedido SMARTER *Finance for Families* (SFFF), financiado pelo programa Horizonte 2020, que introduziu programas



semelhantes (*Green Homes and Green Mortgages*) em 12 países europeus. Este projeto encontra-se na linha da frente da harmonização das classificações direcionadas ao setor residencial com a Taxonomia da União Europeia e o quadro europeu de avaliação *Level(s)*, incluindo aspetos como a avaliação do ciclo de vida do edifício, visando uma construção alinhada com os princípios da economia circular. Este projeto procura também acomodar o crescente interesse pelo tema das "finanças verdes", bem como as orientações dos bancos centrais para que as instituições financeiras melhorem os seus

relatórios anuais de sustentabilidade, ao integrarem o Rácio dos Ativos Ecológicos (RAE), que estabelece a proporção da percentagem de ativos dedicada a financiamento e investimento em atividades económicas alinhadas pela Taxonomia, em relação ao total dos ativos abrangidos. Os recursos disponibilizados ao longo do projeto irão possibilitar o desenvolvimento das ferramentas necessárias para a comunicação ao mercado, bem como a interação com investidores, tendo em vista a promoção de um padrão de financiamento verde.

1. Introdução

O projeto SMARTER4EU encontra-se alinhado com diversos instrumentos de política pública europeia, tais como o **Acordo de Paris**, que visa limitar o aumento da temperatura média abaixo dos 2°C e promover esforços para que este não exceda 1,5°C, em relação aos níveis pré-industriais; a **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, que clarifica as principais prioridades no que concerne ao desenvolvimento sustentável global para 2030 e inclui um plano de ação comum para as pessoas e para o planeta, assente em três elementos interligados: crescimento económico, inclusão social e proteção ambiental; o **Clean Energy Package for All Europeans**, o **Green Deal** e o **Renovation Wave**, que estabelecem, entre outros, metas, instrumentos e iniciativas para a transformação do sistema energético europeu, rumo a uma transição ecológica com o objetivo de alcançar a neutralidade climática até 2050; e o **Regulamento da Taxonomia da União Europeia** que estabelece um regime para a promoção do investimento sustentável.

Destaca-se, a nível nacional, o alinhamento com o **Plano Nacional de Energia e Clima 2030**, o principal instrumento de política energética e climática para a década 2021-2030, nomeadamente, nas medidas afetas à descarbonização do parque edificado nacional; a **Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios**, em particular os eixos de atuação EA1 “Renovação do Edificado”, EA3 “Certificação Energética”, EA5 “Combate à Pobreza” e EA6 “Informação e Consciencialização” nas tipologias e medidas afetas à renovação dos edifícios e financiamento, em linha com critérios de desempenho energético e de sustentabilidade dos edifícios; e a **Estratégia Nacional de Longo Prazo para o Combate à Pobreza Energética 2023-2050**, que tem como principal meta erradicar a pobreza energética em Portugal até 2050, protegendo os consumidores vulneráveis e integrando-os de forma ativa na transição energética e climática, que se pretende justa, democrática e coesa. Em anexo a este documento (Anexo I) é disponibilizada mais informação sobre o conceito de pobreza energética.

A introdução de produtos financeiros atrativos e alinhados com os objetivos mencionados, assume especial relevância no contexto das Diretivas Europeias em vigor e em futuras, que exigem avanços no âmbito dos edifícios de emissões nulas (ZEB – *Zero Emission Buildings*), na redução significativa dos resíduos da construção, e na redução da toxicidade dos materiais de construção, identificando requisitos obrigatórios para todos os edifícios residenciais novos e existentes. As crescentes preocupações com a segurança energética, e o aumento dos custos de energia, estão na base do modelo de valorização dos projetos residenciais que exigem menos recursos na sua construção e utilização. Ao contribuir para a construção e promoção de habitações sustentáveis, os investidores e os promotores imobiliários são agentes importantes na transformação da indústria da construção e do setor imobiliário, com vista a uma economia mais sustentável e de baixo carbono.

Adicionalmente, a União Europeia através da Recomendação da Comissão C/2023/1553 [1], aconselha a promoção de produtos de crédito centrados na eficiência energética, salientando que as instituições de crédito desempenham um papel fundamental no aumento do volume destes produtos. Refere, ainda, que vários bancos comerciais na Europa estão a oferecer créditos ao consumo verdes e créditos hipotecários verdes, com estratégias e objetivos para determinadas carteiras de empréstimos verdes. Recomenda, também, que os Estados-Membro e os participantes no mercado utilizem adequadamente os instrumentos, as normas, e os rótulos do quadro de financiamento sustentável da UE e da União dos Mercados de Capitais (UMC), tendo especialmente em conta o papel da Taxonomia da UE, para ajudar a mobilizar o financiamento privado para atividades e oportunidades sustentáveis do ponto de vista ambiental.

Nesta Recomendação é destacado, como uma boa prática, o Programa Casas Verdes e Créditos Hipotecários Verdes da Roménia, criado através do projeto SMARTER *Finance for Families*, que antecedeu o projeto SMARTER4EU.

Verifica-se que, a legislação impulsionada pela UE tem e terá um impacto cada vez mais significativo na qualidade, eficiência energética e desempenho ambiental das habitações. Na verdade, a UE, através da sua estratégia para um parque edificado mais sustentável [2], pretende aumentar a eficiência material e reduzir os impactos do ambiente construído (que corresponde aos espaços em que as pessoas vivem, tais como habitação, infraestrutura de transporte, redes de serviços ou espaços públicos), promovendo especialmente os princípios da circularidade ao longo do ciclo de vida dos edifícios. Para tal, contribuem ações como: a revisão do Regulamento de Produtos de Construção, a criação de *logbooks* digitais para os edifícios, a utilização do quadro europeu de avaliação *Level(s)*, o regulamento da Taxonomia Europeia na classificação das atividades económicas, a revisão da legislação sobre resíduos, com enfoque em metas para recuperação de materiais relativamente aos Resíduos de Construção e Demolição (RCD), entre outras.

Assim, para compreendermos os desafios futuros, destacam-se os seguintes requisitos legais:

- Os edifícios de desempenho energético quase nulo (nZEB), serão substituídos por um novo *standard*, os ZEB, edifícios muito eficientes, com um consumo de energia muito reduzido, sem emissões fósseis locais e que consomem energia renovável proveniente de diversas fontes (preferencialmente locais ou próximas).
- A obrigatoriedade de renovação dos edifícios com pior desempenho energético, de forma a melhorar a sua eficiência e respetiva classificação, no âmbito dos sistemas nacionais de avaliação do desempenho energético de edifícios.
- Limiares máximos para o consumo anual de energia primária nos edifícios.



- Cálculo do potencial de aquecimento global (PAG) considerando todo o ciclo de vida de novos edifícios, em conformidade com a legislação e instrumentos em vigor, com o estabelecimento de valores máximos a partir de 2030.
- No mínimo, 70% da quantidade de RCD não perigosos produzidos no local de construção têm de ser preparados para reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de incorporação de resíduos para substituir materiais de construção.

- Restrições significativas quanto a concentrações de produtos químicos permitidas em materiais de construção, e requisitos de divulgação de todos os produtos químicos usados na produção de materiais (por exemplo, legislação REACH).
- Questões para além do desempenho energético, relacionadas com a salubridade no interior dos edifícios, adaptação às alterações climáticas, segurança contra incêndios, riscos relacionados com a atividade sísmica, acessibilidade para pessoas com deficiência, e ainda a circularidade dos materiais, com vista à redução de carbono incorporado resultante da produção e fornecimento de materiais e dos processos de construção, ao longo do ciclo de vida do edifício.

Os mecanismos financeiros, como os programas de créditos hipotecários verdes, preparam a indústria da construção e o setor do imobiliário para esta legislação desafiante, garantindo que os pioneiros da construção sustentável têm ao seu dispor as ferramentas financeiras necessárias para disponibilizar no mercado, atual e/ou futuro, habitações que apresentem um modelo de negócio robusto para todas as partes interessadas.

A maioria dos países, incluindo todos os da UE, exigem a emissão de Certificados Energéticos em operações de licenciamento e transação de edifícios, contemplando edifícios novos e existentes, grandes renovações e situações de venda e arrendamento. Portanto, os procedimentos atuais já incorporam a necessidade de promover visitas no âmbito do sistema de certificação energética de edifícios, facto que constitui uma oportunidade para incluir novos sistemas de classificação nas estruturas de custo dos promotores imobiliários, constituindo assim uma mais-valia.

2. Oportunidades e desafios para o mercado

Conforme consta no manual de introdução ao quadro europeu de avaliação *Level(s)* [3], os três principais promotores de normas de avaliação imobiliária, o *Royal Institute of Chartered Surveyors* (RICS), o *European Group of Valuer's Associations* (TEGoVA) e o *International Valuation Standards Council* (IVSC), já integram a sustentabilidade nas suas normas de avaliação e critérios de classificação de risco. Estas entidades consideram que a avaliação de propriedades e os padrões de classificação de risco, apresentam um potencial significativo para considerar as mais-valias dos edifícios mais sustentáveis, apoiando as decisões de investimento a longo prazo.

O quadro europeu de avaliação *Level(s)*, que estabelece um conjunto de indicadores e medidas comuns para determinar o desempenho em matéria de sustentabilidade dos edifícios ao longo do seu ciclo de vida [3], considera que, de forma geral, as características de sustentabilidade de um edifício lhe conferem um maior potencial de comercialização, uma redução do risco de desocupação, e um aumento da estabilidade financeira dos ocupantes. Assim, segundo o manual do *Level(s)*, o incremento do desempenho que se pode obter através deste tipo de construção terá uma influência económica em três áreas-chave:

1. Custos gerais reduzidos (minimizando os custos operacionais);
2. Aumento das receitas e investimentos mais estáveis (tornando as propriedades mais atrativas);
3. Riscos reduzidos (antecipando a potencial exposição futura a riscos).

O impacto negativo no ambiente resultante da construção de edifícios residenciais está a aumentar significativamente, bem como a pressão sobre o *stock* de combustíveis fósseis convencionais e o

fornecimento de recursos naturais. De acordo com os dados apresentados na *factsheet* da UE "*Making our homes and buildings fit for a greener future*" [4], os edifícios são responsáveis por mais de 40% do consumo total de energia e mais de 36% das emissões de gases com efeito de estufa (relacionadas com o consumo de energia), existindo uma correlação direta entre eficiência energética, o desempenho ambiental e a qualidade da construção da habitação.

A disponibilização de produtos financeiros que prosseguem objetivos de sustentabilidade do ponto de vista ambiental é uma forma eficaz de canalizar o investimento privado para atividades sustentáveis. Os programas de créditos hipotecários verdes fomentam o alinhamento com os critérios para determinar se uma atividade económica é qualificada como sustentável, diminuindo o risco associado a essas atividades e reforçando o valor atual e futuro dos ativos envolvidos.

Rui Fragoso, Diretor de Edifícios e Eficiência de Recursos da ADENE, 2024

A má qualidade da construção acarreta custos acrescidos de manutenção, reduzindo o potencial valor de mercado das habitações, o que também se reflete no valor das carteiras dos créditos hipotecários associados. Por outro lado, o aumento dos custos energéticos associados a um mau desempenho das habitações irá afetar principalmente os proprietários com rendimentos mais baixos, uma vez que a fatura de energia representa uma percentagem mais elevada dos seus rendimentos. Os elevados encargos bancários, para a aquisição dos imóveis, levam frequentemente os proprietários a optarem por habitações de menor valor. No entanto, o menor investimento inicial pode implicar custos superiores de operação, nomeadamente ao nível do aquecimento e arrefecimento da habitação e menor valorização a longo prazo, em comparação com habitações mais sustentáveis.

O financiamento verde pressupõe a concessão de créditos hipotecários verdes, em que os custos de financiamento do imóvel são mais baixos, não afetando, contudo, a rentabilidade da instituição bancária. O potencial de poupança resultante de custos mais reduzidos com energia, água, e reparações numa habitação mais eficiente, traduz-se em maior rendimento disponível para as famílias e maior valorização, a longo prazo, dos imóveis financiados. Neste sentido, os mecanismos financeiros, como os programas de crédito hipotecário verde, contribuem para o alinhamento do setor da construção e imobiliário com a legislação europeia e impulsionam o mercado da construção sustentável.

O envolvimento da indústria financeira, investidores/promotores residenciais, e fornecedores de soluções energeticamente eficientes e ambientalmente responsáveis, apresenta-se como uma solução necessária e economicamente favorável, tendo em vista a redução do risco financeiro das carteiras de créditos hipotecários, bem como a preparação das habitações. As carteiras de créditos hipotecários dos bancos terão um melhor desempenho se os compradores optarem por habitações mais eficientes e com maior valor económico.

3. O que é uma habitação sustentável?

Existem várias abordagens na criação de uma habitação sustentável, considerando o *design*, a construção e a operação, de forma a minimizar ou eliminar o seu impacto ambiental. Apresentam-se, em seguida, algumas das principais características das habitações sustentáveis:

- **Eficiência energética e utilização de energia renovável**

Minimização do consumo de energia através da aplicação de princípios de *design* bioclimático (apresentados em detalhe na secção “*Design* bioclimático: iluminação, sombreamento e outros princípios”); construção de uma envolvente com qualidade; isolamento melhorado; colocação de janelas eficientes; instalação de sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC) eficientes e de ventilação natural; e abordagens de *Passive House*. Deve, ainda, ser garantida a redução ou eliminação de energia proveniente de combustíveis fósseis, através da introdução de energias renováveis, seja na própria habitação ou através da especificação contratual de entrega de energia verde por fornecedores de energia.

- **Localização**

Localização fora de terrenos relevantes em termos de biodiversidade, ou áreas verdes. A localização da habitação deverá ser capaz de reduzir os impactos resultantes do transporte, nomeadamente através do fácil acesso a transportes públicos, terminais ferroviários ou de autocarros, e/ou pela implantação numa comunidade com acesso pedonal facilitado a uma oferta de serviços básicos, como supermercados, restaurantes, escolas, etc.

- **Materiais adequados**

As habitações sustentáveis utilizam materiais seguros para os ocupantes da habitação. Os materiais que possam incluir substâncias regulamentadas devem cumprir limites mais restritos que os legais. Os materiais de construção de maiores dimensões são escolhidos, sempre que possível, atendendo a critérios de proximidade do seu local de produção/extração ao local de construção visando minimizar o impacto do transporte. Devem incluir-se materiais que sejam reciclados ou, melhor ainda, reutilizados ou reaproveitados, por vezes de forma criativa, usando artigos que, de outra forma, se tornariam resíduos. Materiais duráveis implicam menos custos de reparação, menos RCD e menor impacto ambiental ao longo do tempo.

- **Qualidade do ar interior**

Soluções tecnológicas e ventilação natural (ou ambos) são utilizadas para garantir uma adequada qualidade do ar. São escolhidas tintas, revestimentos, vedantes e outros solventes com menores concentrações de compostos orgânicos voláteis (COV) que os limites legais, o que contribui para manter a qualidade do ar interior e o bem-estar dos ocupantes da habitação.

- **Design bioclimático: iluminação, sombreamento e outros princípios**

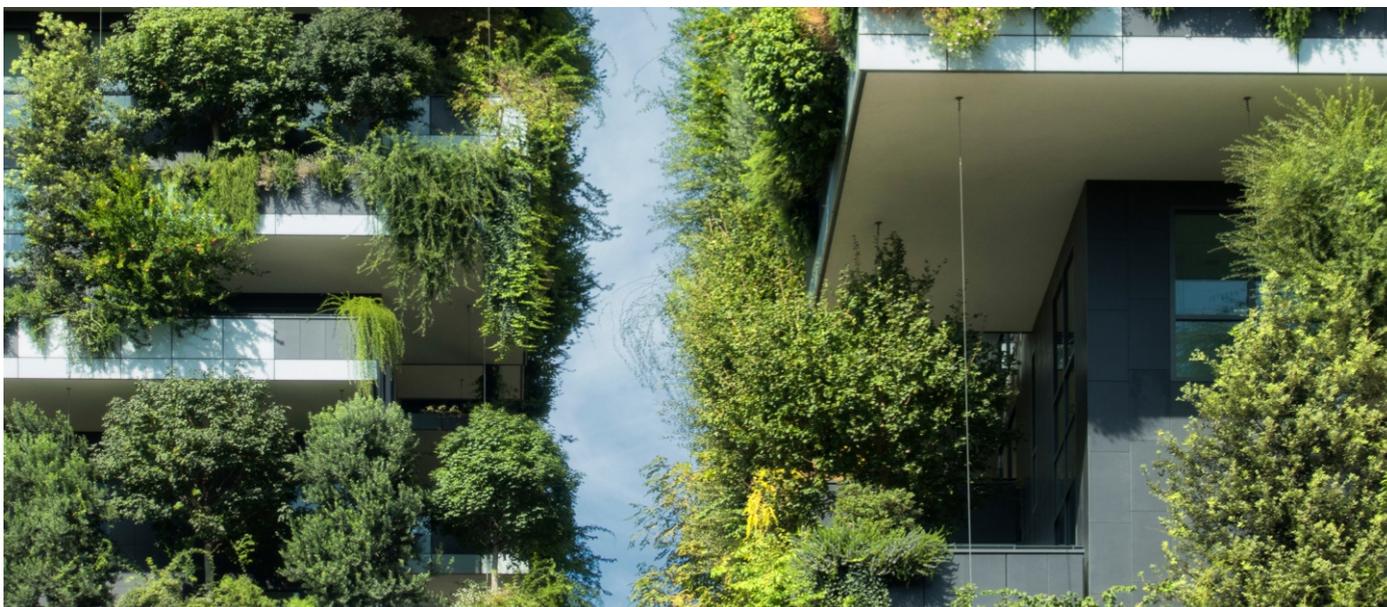
As habitações mais sustentáveis utilizam princípios de *design* bioclimático que incluem uma orientação adequada do edifício, o sombreamento de verão e a exposição solar de inverno, com a colocação de janelas e claraboias. A iluminação interior é projetada para garantir um ambiente seguro, produtivo e acolhedor, com o mínimo consumo de energia. Os *designs* que garantem a entrada de luz natural no edifício, minimizando os ganhos solares no verão, contribuem para uma habitação mais sustentável.

- **Local de construção e gestão do imóvel**

O processo de construção de uma habitação sustentável adota medidas para garantir que o edifício não danifica ou destrói o ambiente circundante (reduzindo/eliminando a erosão e protegendo árvores existentes e a biodiversidade no local). Além disso, os residentes recebem informação e têm à sua disposição meios para gerir as suas habitações de forma ambientalmente responsável (por exemplo, existe uma área de compostagem, área de recolha de resíduos para reciclagem, etc.), assegurando que a habitação tem, ao longo do tempo, um impacto neutro ou positivo. As zonas verdes são criadas com plantas prolíficas e autóctones para minimizar o efeito de "ilha de calor urbana", bem como reduzir as necessidades de pesticidas, fertilizantes e sistemas de irrigação.

- **Outros princípios de *design* sustentável**

As habitações sustentáveis são projetadas para serem duradouras, a fim de minimizar reparações e trabalhos de construção decorrentes de necessidades futuras. O *design* inteligente permite diferentes usos da habitação, adaptados às mudanças das necessidades da família, ou de eventuais necessidades distintas de novos proprietários. Os princípios da construção sustentável exigem um planeamento mais cuidado e *design* integrado das diferentes disciplinas, para garantir resultados ótimos, maximizar o uso do espaço, evitar erros de construção dispendiosos e reduzir o desperdício.



4. Como funciona o sistema de classificação SMARTER

O processo de classificação SMARTER assenta nos parâmetros definidos para a **classificação de residências multifamiliares e unifamiliares** listados na Tabela II.1 (Anexo II), tendo em vista a classificação de habitações sustentáveis.

O processo poderá ser iniciado pelo promotor imobiliário/construtor em qualquer fase do processo de construção do imóvel (incluindo a fase de projeto), bem como pelo proprietário do imóvel. Esta classificação será particularmente útil para novas construções, uma vez que existe o potencial de implementação de um maior número de critérios de sustentabilidade (incluindo, por exemplo, a seleção de terrenos com pouco ou nenhum impacto ambiental, boa conectividade com transportes públicos, e a proximidade pedonal a comodidades essenciais). Neste momento, a classificação SMARTER contempla apenas as novas construções de imóveis (quer pelo próprio, quer por um promotor).

O processo de classificação SMARTER inclui os seguintes passos:

1) Avaliação preliminar

Os promotores/proprietários podem solicitar uma **avaliação preliminar**, a ser efetuada por um **técnico SMARTER**, devidamente qualificado e reconhecido pela **entidade gestora do sistema**. Esta avaliação não tem um carácter obrigatório.

Sempre que necessário, o promotor/proprietário, poderá contactar a entidade gestora do sistema para discutir o projeto que pretende implementar (localização do terreno, abordagem de construção ou renovação, desempenho energético, etc.), conhecer os critérios de avaliação, bem como solicitar o agendamento de uma verificação para classificação ou pré-classificação do seu imóvel ou projeto.



2) Pré-classificação – fase de projeto

Mediante a disponibilização dos elementos solicitados, o **técnico** procede à sua verificação documental, em fase de projeto, através da comparação dos elementos fornecidos com os critérios definidos no sistema SMARTER. Caso o projeto reúna as condições necessárias, a **entidade gestora** (em conjunto com o técnico) emite uma **pré-classificação**, indicando o nível obtido, baseado nos pressupostos do projeto. Esta classificação tem validade apenas até à conclusão da obra, ficando sujeita a validação futura do cumprimento dos critérios e emissão da **classificação SMARTER** final.

Após a emissão da **pré-classificação**, o promotor pode publicitar o seu projeto como tendo uma **pré-classificação SMARTER**, informando os potenciais compradores sobre o programa e os critérios que serão cumpridos. No caso dos projetos elegíveis para o programa de crédito hipotecário verde, promovido por uma entidade bancária parceira, o promotor pode ainda divulgar o potencial benefício financeiro associado (consultar “Secção 5. Créditos hipotecários verdes”).

Através dos Portais casA + e CLASSE + da ADENE, as equipas de projeto podem facilmente identificar empresas e profissionais com tecnologias, materiais e outros produtos e serviços que poderão contribuir para alcançar os critérios ambientais necessários.

No portal casA + os promotores dos projetos têm acesso a um diretório de empresas e profissionais qualificados em todas as áreas de ação para a melhoria energética e hídrica de uma habitação. O diretório do portal casA + disponibiliza prestadores de serviços nas seguintes áreas:

- Isolamentos térmicos e Impermeabilização - paredes, coberturas ou pavimentos;
- Janelas eficientes - janelas Classe A + , em PVC, com corte térmico, vidro duplo;
- Climatização e água quente sanitária - equipamentos de climatização, bombas de calor, caldeiras, soluções combinadas para aquecimento ambiente e preparação de água quente;
- Ventilação - unidades mecânicas, soluções de ventilação natural;
- Energias renováveis – solar (térmico e fotovoltaico), eólico, hídrico, biomassa;
- Arquitetura bioclimática - elementos vegetais, elementos passivos;
- Eficiência hídrica - fontes alternativas, pavimentos e coberturas, piscinas, dispositivos, equipamentos de lavagem;
- Auditoria e certificação - consultoria, auditoria, certificações;
- Mobilidade sustentável - consultoria e instalação de pontos de carregamentos de viaturas elétricas;
- Sistemas de automação e controlo do edifício – monitorização, controlo e automatismo.

Através do portal, o promotor pode também solicitar orçamentos, pedir esclarecimentos e propostas, interagir diretamente com as empresas e profissionais registados e adjudicar serviços. O portal CasA + facilita também o acesso a informação sobre a habitação, sendo possível aceder ao certificado energético e às medidas de melhoria identificadas e sugeridas pelo Perito Qualificado que o emitiu ou pelo portal. Através de um simulador, é possível ainda obter uma estimativa do investimento associado às medidas de melhoria e ao potencial de redução da fatura energética. Além do diretório, o promotor pode aceder a outras funcionalidades que promovem uma intervenção mais sustentável.

O CLASSE+, sistema voluntário de etiquetagem energética de produtos destina-se a classificar o desempenho energético de produtos não abrangidos pela etiqueta energética europeia. Por enquanto, o sistema abrange apenas janelas, mas prevê-se o seu alargamento a médio prazo a outros produtos como isolamentos e tintas. No portal CLASSE+ é possível aceder a uma lista de empresas de referência que fornecem janelas com etiqueta energética CLASSE+, bem como a profissionais credenciados como instaladores de janelas eficientes. O portal disponibiliza ainda informação sobre a consulta e interpretação da etiqueta CLASSE+ e um guia técnico para janelas eficientes, que constitui um instrumento de suporte para compras ecológicas.

3) Classificação – imóvel construído

Após a conclusão da execução do projeto, o técnico avalia o edifício construído e confirma se os critérios avaliados na pré-classificação foram alcançados (caso exista pré-classificação). O promotor recebe a classificação final, bem como a indicação das medidas de melhoria preconizadas, sempre que aplicável.

4) Monitorização do desempenho da fração ou edifício

Os proprietários de habitações com classificação SMARTER, numa fase piloto inicial, concordam em partilhar, anualmente, informações referentes aos seus consumos de energia e água (devidamente anonimizados) com a entidade gestora do sistema, usando um documento disponibilizado para o efeito. Estas informações serão utilizadas unicamente para aferir os resultados ambientais e financeiros do sistema, contribuindo para a sua melhoria contínua. Após a fase piloto, esta monitorização passará a ser apenas por amostragem, ou mediante acordo caso a caso.



Classificação no âmbito do projeto SMARTER4EU

O projeto SMARTER4EU contempla a aplicação do sistema de classificação SMARTER em alguns projetos piloto, numa fase prévia à sua divulgação no mercado. Estes pilotos serão utilizados para a validação e calibração dos critérios do sistema, antes da sua expansão.

O primeiro passo é a seleção dos casos piloto. Para tal, serão considerados edifícios residenciais em fase de construção ou conclusão selecionados pela ADENE enquanto parceira da implementação do sistema em Portugal. Assim, tendo por base elementos previamente definidos (nomeadamente, pré-certificado energético, características do projeto, cadernos de encargos, fichas técnicas, e outras certificações voluntárias relevantes), será conduzida uma análise de elegibilidade, determinando o cumprimento de pré-requisitos definidos, e a viabilidade do projeto enquanto caso piloto. Caso o projeto seja elegível, serão delineados os princípios de colaboração no âmbito deste estudo, estabelecendo os termos do piloto a desenvolver e seguindo-se as etapas identificadas anteriormente.



5. Créditos hipotecários verdes

O que são?

A UE preconiza, através da Recomendação da Comissão C/2023/1553 [1], que os produtos financeiros disponíveis sejam concebidos de forma a minimizar os custos e os riscos dos mutuários. É ainda feita referência à possibilidade de tornar os preços dos imóveis mais acessíveis através do pré-financiamento de obras, prazos de vencimento dos empréstimos mais longos (que tenham em conta a vida útil das instalações), pagamentos mensais inferiores ou iguais às poupanças de energia previstas, e medição e verificação incorporadas das poupanças de energia obtidas.

Um crédito hipotecário verde é um produto de crédito à habitação, oferecido por entidades bancárias associadas, que recompensa a compra de uma habitação classificada com uma taxa de juro com desconto, devido ao menor risco de incumprimento do crédito e à maior valorização de uma habitação mais sustentável, em comparação com as habitações convencionais.

A classificação SMARTER constitui, para os bancos associados, um indicador de que o projeto residencial concluído foi avaliado e cumpre os critérios necessários para receber os benefícios financeiros de um crédito hipotecário verde.

Como funcionam?

O crédito hipotecário verde é concedido através de um acordo estabelecido entre um banco associado, um promotor imobiliário, e, eventualmente, o comprador da habitação.

1.º Identificação dos bancos associados

O sistema SMARTER será disponibilizado a todos os bancos com créditos hipotecários verdes para a compra de habitação, que concordem com os critérios implementados. O banco associado continua a ser responsável por toda a devida diligência financeira associada ao processo normal de concessão de crédito à habitação. O banco concorda em aceitar os critérios do sistema SMARTER, e o processo de classificação, como válidos para determinar quais os projetos residenciais qualificados para receber os benefícios de um crédito hipotecário verde. O banco concorda, também, em oferecer uma redução na taxa de juro, correspondente à estimativa da redução do risco de incumprimento, e à maior valorização a longo prazo das habitações qualificadas para um crédito hipotecário verde.

2.º Promoção de benefícios para residências pré-classificadas

O promotor do projeto propõe-se, no início do processo, a criar um empreendimento residencial sujeito aos critérios do sistema SMARTER, procedendo à sua pré-classificação (consultar “Secção 4. Como funciona o sistema de classificação SMARTER”). O promotor e o banco associado acordam, posteriormente, quanto à inclusão do projeto no programa de créditos hipotecários verdes. Após a obtenção da pré-classificação, o promotor pode começar a promover o seu projeto como pré-classificado SMARTER, e informar os potenciais compradores que poderão beneficiar de um desconto no financiamento, através do programa de créditos hipotecários verdes. É da responsabilidade exclusiva do promotor atender a todos os critérios SMARTER necessários após a conclusão do projeto, possibilitando a classificação final e a efetiva concessão do crédito hipotecário verde. Toda a publicidade relativa às taxas de juro deve estar em conformidade com a legislação nacional.

3.º Conclusão do projeto, classificação e obtenção do crédito hipotecário verde para compradores de habitações

Após a conclusão da obra, e da obtenção da classificação SMARTER, o promotor do projeto notifica o banco associado de que o projeto se encontra classificado, sendo elegível para os descontos associados ao crédito hipotecário verde. A partir deste ponto, o processo de aprovação de créditos hipotecários segue o procedimento padrão do banco associado.

4.º Monitorização do programa

Os beneficiários dos créditos hipotecários verdes concordam em fornecer informações anuais de consumos de energia e água à entidade gestora do sistema SMARTER, para comparação do desempenho ambiental previsto *versus* o desempenho real (consultar “Secção 4. Como funciona o sistema de classificação SMARTER”)¹.

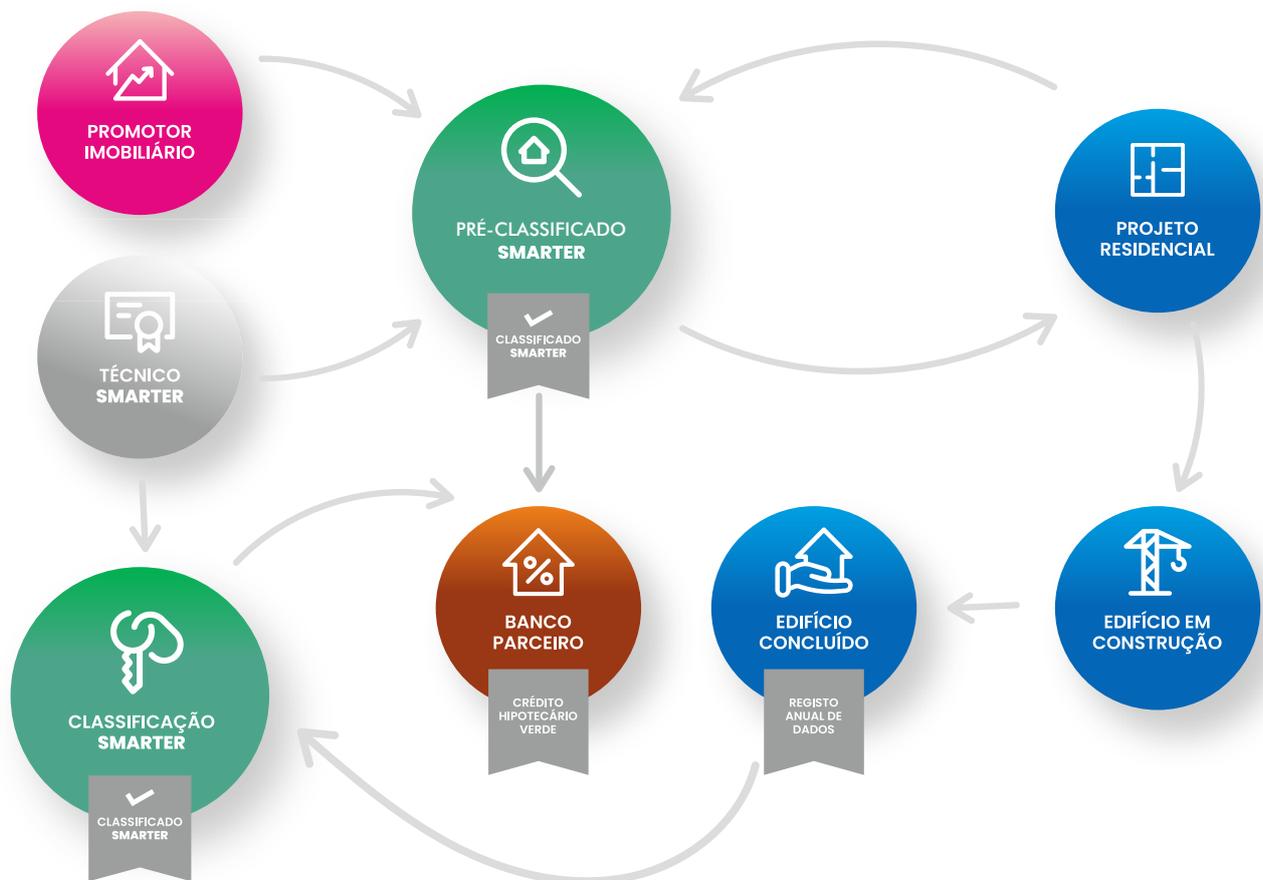


Figura 1 - Processo de elegibilidade para a concessão de um crédito hipotecário verde

¹A ADENE cumpre integralmente as regras de proteção de dados pessoais, utilizando os dados recolhidos exclusivamente para avaliar a evolução do desempenho das habitações classificadas, pelo período necessário para o efeito e tomando todas as precauções relativas à segurança dos dados recolhidos, nomeadamente limitando o acesso apenas a pessoas devidamente autorizadas. O tratamento destes dados é efetuado ao abrigo das obrigações da ADENE e do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD).

A Figura 2 permite compreender as responsabilidades e benefícios dos diversos *stakeholders* envolvidos no processo de classificação e a concessão do financiamento verde.

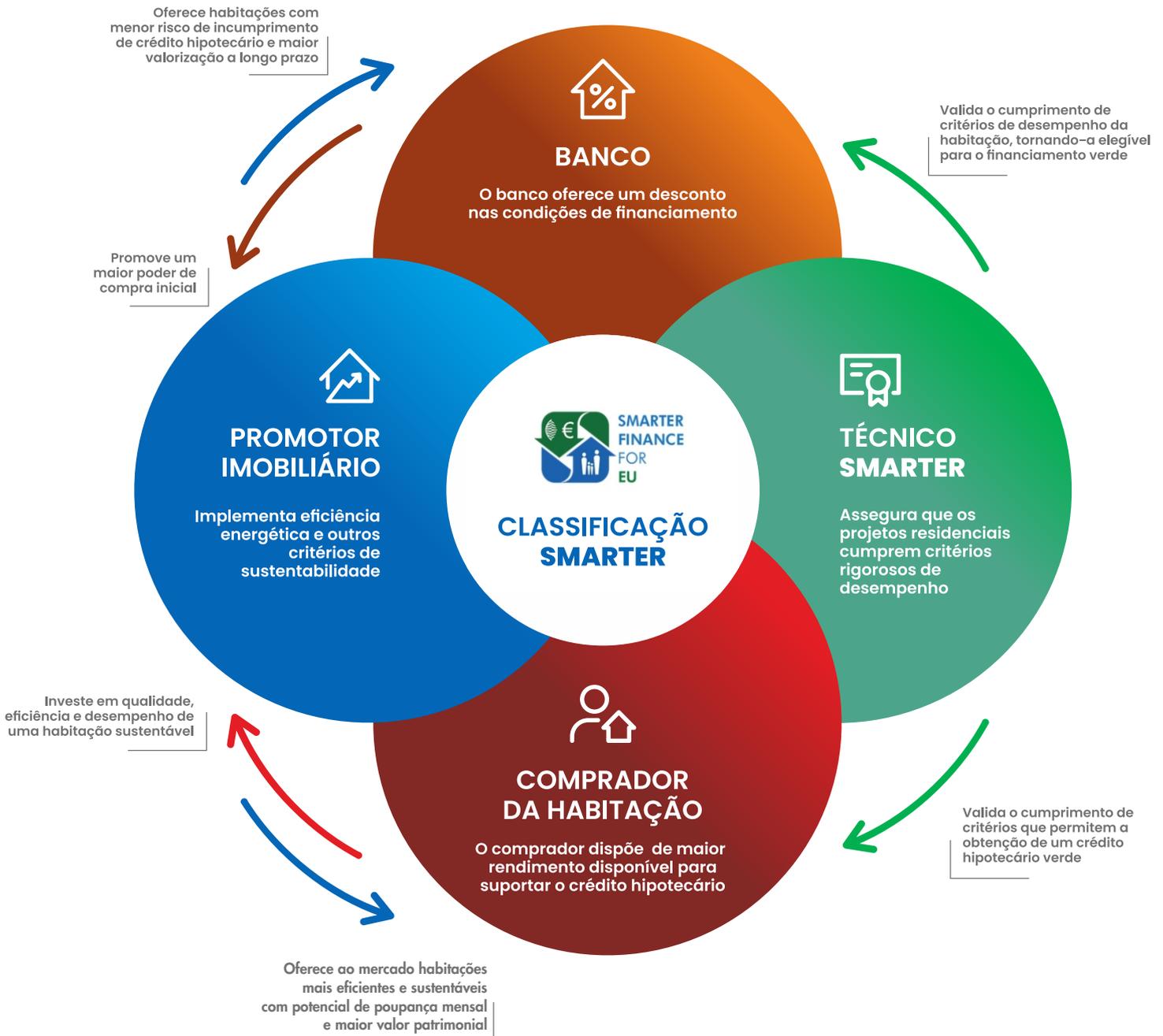


Figura 2 - Processo de classificação SMARTER e financiamento verde

6. Mais-valias do sistema SMARTER

O sistema SMARTER permite eliminar, pelo menos parcialmente, a barreira inicial do investimento de implementação de projetos residenciais sustentáveis. Adicionalmente, dá resposta a falhas de mercado que condicionam a oferta de habitações mais sustentáveis, nomeadamente:

- **Alinhamento de interesses:** os diferentes interesses do promotor imobiliário e do comprador são alinhados através do financiamento bancário. O promotor tem a hipótese de apresentar uma oferta mais vantajosa e competitiva, associada à possibilidade de acesso a financiamento verde, e o comprador beneficia da possibilidade de obtenção de um crédito com melhores condições, para a aquisição de uma habitação com mais qualidade;
- **Informação:** a falta de informação sobre o desempenho das habitações é ultrapassada com a definição de critérios ambientais claros e do processo de avaliação, suportados por um financiamento com condições mais vantajosas;
- **Escolhas eficientes:** a introdução de critérios de sustentabilidade na obtenção de financiamento bancário permite ao consumidor perceber a mais-valia de uma habitação sustentável, criando um incentivo que transforma benefícios de longo prazo em benefícios de curto prazo (mensais/anuais).

Além destes pontos, o sistema SMARTER apresenta um conceito que pode ser replicado e ampliado. As habitações mais sustentáveis integram questões de qualidade do ar interior, eliminação ou minimização de materiais de construção tóxicos (incluindo tintas, revestimentos, isolamentos e pavimentos), qualidade de iluminação superior e eficiente, e outros atributos que garantem uma habitação mais saudável e com mais valor.

O sistema SMARTER permite ainda reduzir o risco do promotor imobiliário, entidades bancárias e investidores, que enfrentam normas regulatórias e práticas setoriais cada vez mais exigentes, bem como expectativas mais altas, relacionadas com a procura de padrões elevados de desempenho ambiental. Neste sentido, o sistema SMARTER irá apoiar-se nos seguintes pontos:

- **Desenvolvimento tecnológico:** monitorização, análise e divulgação de dados de desempenho ambiental, bem como a execução de exercícios analíticos sofisticados, nomeadamente a análise de cenários climáticos;
- **Preferências do consumidor:** resposta à procura do consumidor por habitações sustentáveis, proporcionando imóveis com melhor desempenho ambiental, e mais eficientes, permitindo aos promotores projetar e disponibilizar estas habitações, e aos bancos a oferta de um financiamento alinhado com as suas características. Isto permite aos investidores uma maior compreensão dos atributos das habitações sustentáveis, e características dos créditos hipotecários verdes, disponibilizando-lhes dados de desempenho ambiental consistentes e comparáveis, necessários para investimentos em larga escala;

- **Prevenir a desvalorização de ativos:** resposta aos desafios relacionados com a transição climática, que pode afetar as famílias detentoras de habitação, através dos efeitos sobre o rendimento disponível, devido a maiores encargos mensais, ou dos efeitos no valor dos imóveis, que poderá sofrer reduções caso não se verifique capacidade de acompanhar os requisitos de construção mais exigentes. De acordo com o Relatório Anual sobre a Exposição do Setor Bancário ao Risco Climático de 2023, emitido pelo Banco de Portugal [5], a detenção de ativos imobiliários pelas famílias constitui a componente mais importante da sua riqueza, a principal origem do seu endividamento e, nesta medida, um encargo para pagamento de juros e amortização de capital.

Outras mais-valias

Para o Investidor/promotor

- Diferenciação no mercado, uma vez que se trata de um sistema integrador que promove a qualidade da construção, a economia a longo prazo e o desempenho sustentável, agregando critérios ambientais de construção sustentável com a regulamentação europeia mais recente em matéria de atividades ambientalmente sustentáveis (Taxonomia da UE) e o quadro europeu *Level(s)*;
- Potencial de maior procura, resultado de uma oferta de mercado mais sustentável e vantagem competitiva;



- Contribuição significativa na melhoria da responsabilidade ambiental da indústria da construção e imobiliária, melhorando também a segurança energética e promovendo oportunidades económicas para uma economia de baixo carbono.

Para as entidades financeiras e bancárias

- Introdução de um novo produto financeiro, permitindo a diferenciação num mercado bancário altamente competitivo;
- Potencial de redução do risco de incumprimento de créditos hipotecários da carteira do banco, introduzindo empréstimos para habitações com maior potencial de poupança e de valorização da propriedade;
- Sistema eficaz que alinha os objetivos de responsabilidade social e ambiental dos bancos com as tipologias de projetos que pretendem financiar;
- Alinhamento dos produtos financeiros com a Taxonomia da UE, bem como a classificação adequada do seu *portfolio* de investimentos.

Para o comprador de uma habitação

- Benefícios em possuir uma habitação com maior qualidade e eficiência, com potencial de poupanças e taxas de juro do crédito hipotecário com desconto;
- Benefícios de saúde associados às habitações mais sustentáveis, pela redução na exposição a materiais tóxicos e maior garantia de qualidade do ar interior;
- Potencial preço de revenda mais elevado, devido a critérios de eficiência, sustentabilidade ambiental e outras melhorias na qualidade do imóvel.

7. Taxonomia para atividades sustentáveis

A Taxonomia para Atividades Sustentáveis, conhecida como “*EU Taxonomy*”, é um sistema de classificação de atividades “verdes”, que tem por objetivo apoiar os investidores na identificação das atividades económicas sustentáveis do ponto de vista ambiental, promovendo a transição para um futuro sem emissões de carbono e a orientação do financiamento para soluções destinadas ao combate à crise climática [18]. Neste sentido, visa aumentar os investimentos em projetos e atividades necessários para alcançar os objetivos do Pacto Ecológico Europeu - o plano para tornar a economia da UE sustentável do ponto de vista ambiental.

A Taxonomia estabelece critérios de desempenho (Critérios Técnicos de Avaliação) para as atividades económicas que contribuam substancialmente para um dos seis objetivos ambientais:

- 1) Mitigação das alterações climáticas;
- 2) Adaptação às alterações climáticas;
- 3) Utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos;
- 4) Transição para uma economia circular;
- 5) Prevenção e controlo da poluição;
- 6) Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas.

Ao contribuir para um dos objetivos ambientais, estas atividades económicas não devem causar danos significativos - *Do No Significant Harm* (DNSH) – a nenhum dos outros cinco objetivos, quando relevantes, assegurando em simultâneo o cumprimento para com as salvaguardas mínimas, nomeadamente, as diretrizes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) sobre Empresas Multinacionais, e os Princípios Orientadores das Nações Unidas sobre Empresas e Direitos Humanos. Apresenta-se na Figura 3 um resumo das etapas que uma atividade económica deve percorrer para se considerar alinhada com a Taxonomia [18].



Figura 3 - Condições gerais da Taxonomia que uma atividade económica deve satisfazer para ser considerada sustentável do ponto de vista ambiental

Assim, a linguagem comum do que é sustentável abordará medidas políticas, incluindo o Plano de Ação da UE sobre Financiamento Sustentável, enquanto a definição clara de projetos sustentáveis acelerará os fluxos de capital, pois os investidores institucionais há muito que procuram definições amplamente reconhecidas, e *benchmarks* de desempenho ambiental normalizados. A Taxonomia pretende, assim, atingir múltiplos objetivos, nomeadamente [6]:

- Potenciar o aumento de investimentos em projetos que contribuam substancialmente para pelo menos um dos seis objetivos ambientais da Taxonomia da UE e, portanto, acelerar a implementação do Pacto Ecológico Europeu;
- Proteger os investidores contra o *greenwashing* (afirmações falsas de sustentabilidade);
- Ajudar as empresas a planear e financiar a sua transição para práticas mais sustentáveis;
- Mitigar a fragmentação do mercado e assimetrias de informação, harmonizando o que os investidores consideram como investimentos sustentáveis;
- Contribuir para direcionar investimentos para onde são mais necessários, atendendo às ambições climáticas e ambientais da UE.

² Informações mais detalhadas sobre a sustentabilidade do setor financeiro encontram-se no Anexo III do documento.

Do ponto de vista do setor financeiro e bancário², a Taxonomia apresenta-se como uma iniciativa positiva para fortalecer as finanças sustentáveis, permitindo alavancar a abordagem necessária para gerir todos os aspetos ambientais, sociais e de governação (ESG). Além de permitir mitigar o *greenwashing*, apresenta benefícios ao nível do alinhamento de estratégias e modelos de negócio de longo prazo com a transição para a sustentabilidade. Segundo a Iniciativa Financeira do Programa das Nações Unidas para o Ambiente [7] e, no que se refere à perspetiva das entidades do setor financeiro e bancário, destacam-se como benefícios-chave da aplicação da Taxonomia os seguintes pontos:

- Harmonizar o campo de atuação do setor bancário e melhorar a sua reputação, ao reduzir o *greenwashing*;
- Avaliação homogénea e rigorosa do desempenho ambiental dos clientes;
- Suporte aos esforços de envolvimento entre bancos e clientes, e reforço da orientação e confiança aos clientes dos bancos;
- Aumento de oportunidades de negócios, e potencial aumento na procura de produtos financeiros sustentáveis;
- Possibilidade de impulsionar a disponibilidade e a qualidade de dados corporativos para a sustentabilidade;
- Apoio na harmonização do *reporting*;
- Promoção de uma maior coerência e alinhamento com padrões nacionais e internacionais.

A Taxonomia especifica requisitos de divulgação de informações relacionadas com a sustentabilidade, para empresas financeiras e não financeiras, impondo que as instituições financeiras comuniquem "de que forma e em que medida as suas atividades estão associadas a atividades alinhadas com a Taxonomia", nos termos do Artigo 8.º (Transparência das empresas nas demonstrações não financeiras). Os principais requisitos para as instituições financeiras são [6]: a) explicar como e em que medida utilizaram a Taxonomia para determinar a sustentabilidade dos investimentos subjacentes; b) divulgar os objetivos ambientais para os quais esses investimentos contribuem substancialmente; e c) divulgar a proporção de investimentos subjacentes que estão alinhados com a Taxonomia, expressa em percentagem do seu investimento, fundo ou carteira global.

O principal *Key Performance Indicator* (KPI) para as instituições de crédito é o Rácio dos Ativos Ecológicos (RAE), que estabelece a proporção da percentagem de ativos dedicada a financiamento e investimento em atividades económicas alinhadas pela Taxonomia, em relação ao total dos ativos abrangidos.

Atividades de construção sustentável

Uma vez que a Taxonomia para Atividades Ambientalmente Sustentáveis aborda prioridades ambientais, económicas e estratégicas, essenciais à transição para uma sociedade de baixo carbono ao nível macro, a **sustentabilidade do setor da construção** é considerada de forma direta e específica. A Taxonomia considera quatro atividades económicas no setor de construção: construção de novos edifícios, renovação de edifícios existentes, medidas de renovação individuais e aquisição e propriedade de edifícios. Uma descrição de como e em que medida, essas quatro atividades económicas poderão estar alinhadas com a Taxonomia, disponibiliza informações valiosas aos investidores/promotores que promovem a construção de novas habitações sustentáveis; aos bancos que emitem créditos hipotecários verdes; aos investidores que afetam capital para crédito imobiliário residencial sustentável; e à análise de planos de transição, desempenho ambiental e estratégias de fornecedores de soluções para habitações sustentáveis.

A Taxonomia estabelece definições claras e apropriadas a toda a cadeia de valor do setor imobiliário, sobre a forma como as atividades imobiliárias podem ser consideradas ambientalmente sustentáveis. Assim, tendo em vista o seu alinhamento com a Taxonomia da UE, um projeto imobiliário deve atender aos critérios técnicos para atividades económicas que possam contribuir substancialmente para um dos seis objetivos ambientais, referidos anteriormente, evitando danos aos outros cinco objetivos.

Os critérios de avaliação do sistema SMARTER (descritos no Anexo II) disponibilizam uma base sólida para traduzir de forma direta o desempenho de edifícios residenciais nos parâmetros necessários ao alinhamento com a Taxonomia, indo inclusivamente para além do que é solicitado. O sistema SMARTER foca-se no objetivo ambiental de mitigação das alterações climáticas, garantindo que não são causados prejuízos aos outros cinco objetivos ambientais.

O Sistema SMARTER

Contributo substancial para a mitigação das alterações climáticas no setor da construção

Assumir o objetivo ambiental de mitigação das alterações climáticas na atividade da construção e, concretamente, no que se refere à construção de novos edifícios, significa garantir o cumprimento dos critérios da Taxonomia que se seguem [19]:



1) A Procura de Energia Primária (PED), que define o desempenho energético dos edifícios de acordo com a construção, é, no mínimo, 10 % inferior ao limiar fixado nos requisitos para os edifícios com necessidades quase nulas de energia no quadro das medidas nacionais de transposição da Diretiva Europeia relativa ao Desempenho Energético dos Edifícios. O desempenho energético é atestado pelo certificado de desempenho energético do edifício.

2) No caso das construções com mais de 5 000 m², uma vez concluídas as obras, os edifícios erguidos são submetidos a ensaios de estanquidade ao ar e de integridade térmica, devendo todos os desvios em relação aos níveis de desempenho fixados na fase de projeto, ou defeitos na envolvente, ser comunicados aos investidores e clientes. Em alternativa, aos ensaios de integridade térmica, são aceitáveis os processos de controlo da qualidade robustos e rastreáveis adotados durante o processo de construção.

3) No caso das construções com mais de 5 000 m², é calculado o potencial de aquecimento global (PAG) do edifício que resulta da construção para cada fase do ciclo de vida, que se comunica a investidores e clientes, mediante pedido.

Avaliação do prejuízo significativo (DNSH)

Além dos critérios para avaliar se uma atividade contribui substancialmente para, pelo menos, um dos objetivos ambientais da Taxonomia, deverá ser também garantido o alinhamento com os critérios de avaliação do prejuízo significativo - *Do No Significant Harm* (DNSH), que especificam os requisitos mínimos que a atividade económica deve cumprir para não prejudicar qualquer um dos outros cinco objetivos ambientais.

No que se refere ao sistema SMARTER, e considerando o objetivo ambiental de mitigação das alterações climáticas, conforme referido anteriormente, apresenta-se um resumo do potencial de prejuízo significativo para os outros objetivos ambientais associados à construção de novos edifícios, bem como o sumário das respetivas medidas de resposta previstas no âmbito dos critérios de avaliação SMARTER



Adaptação às alterações climáticas / Avaliação de riscos climáticos e vulnerabilidades

O SMARTER contempla a avaliação preliminar de riscos climáticos, vulnerabilidades, e utilização dos cenários climáticos adequados, assegurando que são consideradas as soluções adequadas para a redução de riscos.



Utilização sustentável e proteção de recursos hídricos e marinhos

O SMARTER contempla este critério através da aplicação de medidas de eficiência hídrica na fase inicial do projeto, bem como a monitorização, *benchmarking* e análise de dados de eficiência hídrica na fase de utilização do edifício. Considera ainda, na fase de construção, o desenvolvimento de um plano de gestão e proteção dos recursos hídricos, sempre que se possa verificar a sua afetação.

Transição para uma economia circular

O SMARTER dá resposta a este critério através da implementação de medidas e estratégias de prevenção de resíduos, requisitos para a reutilização de materiais de construção no local, ou o seu encaminhamento para reciclagem. O sistema permite comprovar que o design e as técnicas de construção utilizadas promovem a circularidade, concebendo edifícios mais eficientes em termos de recursos, mais flexíveis e adaptáveis e, ainda permitindo que o seu desmantelamento favoreça a reutilização e a reciclagem de materiais.



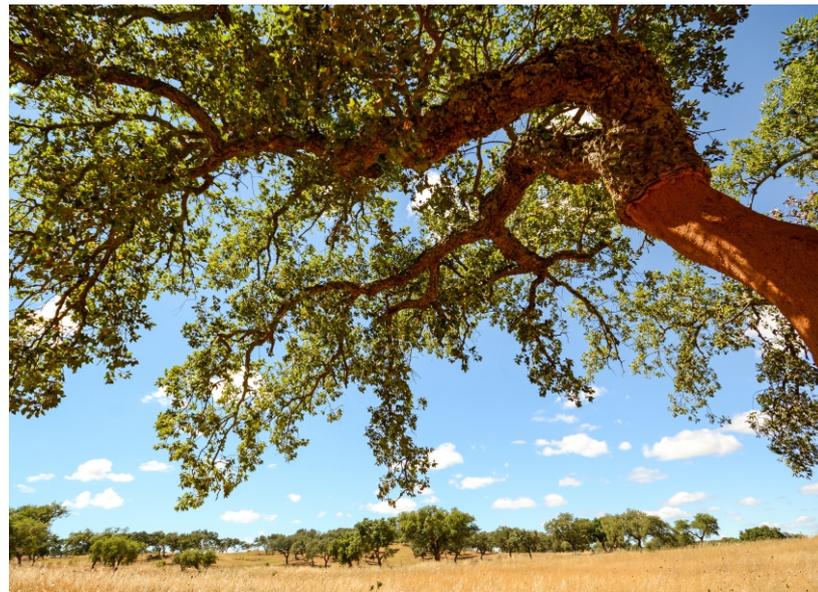


Prevenção e controlo da poluição

O SMARTER exige reduções nas concentrações das substâncias presentes em materiais de construção que podem prejudicar a qualidade do ar, saúde humana, produtividade e ambiente, aplicando-se esta exigência, nomeadamente, a todas as tintas, revestimentos, vedantes e isolamentos utilizados. As concentrações permitidas correspondem às estabelecidas na Taxonomia, sendo inferiores aos limites legalmente estabelecidos. O sistema assegura, ainda, a existência de medidas para reduzir o ruído, poeiras, e emissão de poluentes durante a construção ou trabalhos de manutenção. Adicionalmente, sempre que no local de construção tenha sido exercida uma atividade potencialmente contaminante ou onde existam indícios ou evidências de contaminação, será assegurada uma avaliação dos potenciais contaminantes.

Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas

É interdito o desenvolvimento de projetos em áreas protegidas ou inseridas na Rede Natura 2000 ou em qualquer outra área regulada por instrumentos de gestão do património natural. Este critério encontra-se assegurado pelo cumprimento da legislação nacional e dos instrumentos de gestão territorial em vigor e é aferido através de instrumentos de Avaliação e Gestão Ambiental apropriados (sempre que necessário).



ANEXOS

Anexo I – Recomendação de soluções para a renovação de habitações em contexto de pobreza energética

De acordo com dados do Eurostat relativos a 2022, os elevados preços da energia, juntamente com o aumento do custo de vida derivado da escalada da inflação, contribuíram para o aumento da pobreza energética, estimando-se que 9,3% dos europeus (aproximadamente 40 milhões de pessoas), em todos os Estados-Membro, não consigam manter as suas casas adequadamente aquecidas, em comparação com 6,9 % em 2021. É também de notar que, de acordo com a mesma fonte, em 2022, 95,3 milhões de pessoas (21,6% da população da UE) estavam em risco de pobreza ou exclusão social, ou seja, viviam em agregados familiares afetados por, pelo menos, um dos três riscos de pobreza e exclusão social (escassez de recursos económicos, privação material e social grave e/ou inserção em agregado familiar com situações de desemprego) [8].

O que é a pobreza energética?

A pobreza energética ocorre quando um agregado familiar tem de reduzir o consumo de energia da sua habitação, a um nível que afeta negativamente a saúde e o bem-estar dos ocupantes. A pobreza energética deve-se, principalmente, a três causas subjacentes: (i) elevada percentagem do rendimento do agregado familiar gasto em energia; (ii) baixos rendimentos; e (iii) baixo desempenho energético dos edifícios e equipamentos (Comissão Europeia, 2023).

A Recomendação da Comissão Europeia de 2023 sobre a Pobreza Energética [8] afirma que a **pobreza energética** é um fenómeno multidimensional, impulsionado, principalmente, por três causas profundas subjacentes, ligadas a **elevadas despesas de energia em relação ao orçamento do agregado familiar, baixos níveis de rendimento, e baixo desempenho energético dos edifícios e equipamentos**. Além disso, a revisão recentemente adotada da Diretiva relativa à Eficiência Energética [10] inclui, pela primeira vez, uma definição de pobreza energética à escala da UE, considerando que a **pobreza energética** significa a "falta de acesso de um agregado familiar a serviços energéticos essenciais, quando tais serviços proporcionam níveis básicos e dignos de vida e de saúde, nomeadamente aquecimento, água quente, arrefecimento e iluminação adequados e a energia necessária para os eletrodomésticos, tendo em conta o contexto nacional em questão, a política social nacional existente e outras políticas nacionais pertinentes, causada por uma combinação de fatores, incluindo, pelo menos, os problemas de acessibilidade dos preços, um rendimento disponível insuficiente, elevadas despesas energéticas e a fraca eficiência energética das habitações".

Neste sentido, agora que a pobreza energética é definida ao nível da UE, o seu quadro jurídico exige que seja identificada e combatida nos Estados-Membro também ao nível dos planos nacionais em matéria de energia e clima (PNEC), definindo um cronograma e delineando as políticas relevantes. A Estratégia Nacional de Longo Prazo para o Combate à Pobreza Energética 2023-2050, publicada em Resolução de Conselho de Ministros, a 8 de janeiro de 2024, tem como principal objetivo erradicar a pobreza energética em Portugal até 2050, protegendo os consumidores vulneráveis e integrando-os ativamente na transição energética e climática, nomeadamente através da definição de metas concretas para a redução da pobreza energética e da criação de um Observatório Nacional da Pobreza Energética.

De uma forma simples, a pobreza energética pode ser entendida como uma "situação em que um agregado familiar não consegue satisfazer as suas necessidades energéticas domésticas", sendo possível avaliar a escala da pobreza energética na UE de várias formas. A Diretiva de Eficiência Energética atual [10] propõe **quatro indicadores principais** a ter em conta pelos Estados-Membro na avaliação da pobreza energética: (i) incapacidade de manter a casa adequadamente aquecida; (ii) atrasos nos pagamentos das faturas de serviços essenciais; (iii) agregados que vivem em habitações com infiltrações no telhado, humidade nas paredes, no chão ou nos alicerces, ou apodrecimento dos caixilhos das janelas ou do chão; e (iv) taxa de risco de pobreza. No entanto, foi já publicada, na Recomendação da Comissão sobre a Pobreza Energética de 2020 [9], uma metodologia para medir a pobreza energética, bem como **um conjunto de indicadores**. Esta recomendação identificou 13 indicadores-chave com base nos dados disponíveis no Eurostat incluindo, entre outros, o critério da sua fiabilidade e robustez. Estes indicadores abrangem os três ângulos da pobreza energética: baixo rendimento, elevado peso dos custos de energia nas despesas e baixa eficiência energética nas habitações.

No website da Comissão [20] encontra-se disponível um conjunto de indicadores utilizados na aferição da pobreza energética ao nível nacional e europeu, bem como orientações para a aferição a nível local. Além disso, foi proposto um conjunto de 56 indicadores energéticos locais, para aferir a pobreza energética a nível local, no âmbito do Pacto de Autarcas para o Clima e a Energia, com o apoio do *Energy Poverty Advisory Hub* (EPAH) e do Centro Comum de Investigação [21]. Agrupados em seis macro áreas, estes indicadores podem ser utilizados para a elaboração de relatórios do Pacto de Autarcas, enquanto a metodologia de monitorização serve de instrumento para o planeamento e a aplicação de medidas de combate à pobreza energética.

Outro exemplo é o Índice Europeu de Pobreza Energética Doméstica (EDEPI) [11], que classifica os Estados-Membro com base nos progressos realizados na redução da pobreza energética doméstica, considerando a pobreza energética doméstica no verão e no inverno. A Figura I.1 apresenta as classificações do EDEPI e, como se pode observar, Portugal, Itália e Espanha têm classificações baixas, nomeadamente porque têm de atuar simultaneamente na pobreza energética de verão e de inverno. A última pode ser resolvida através do isolamento das casas e da melhoria da eficiência energética dos sistemas de aquecimento, enquanto a primeira exige uma combinação de isolamento, soluções de arrefecimento passivo, e sistemas eficientes de arrefecimento/ventilação.

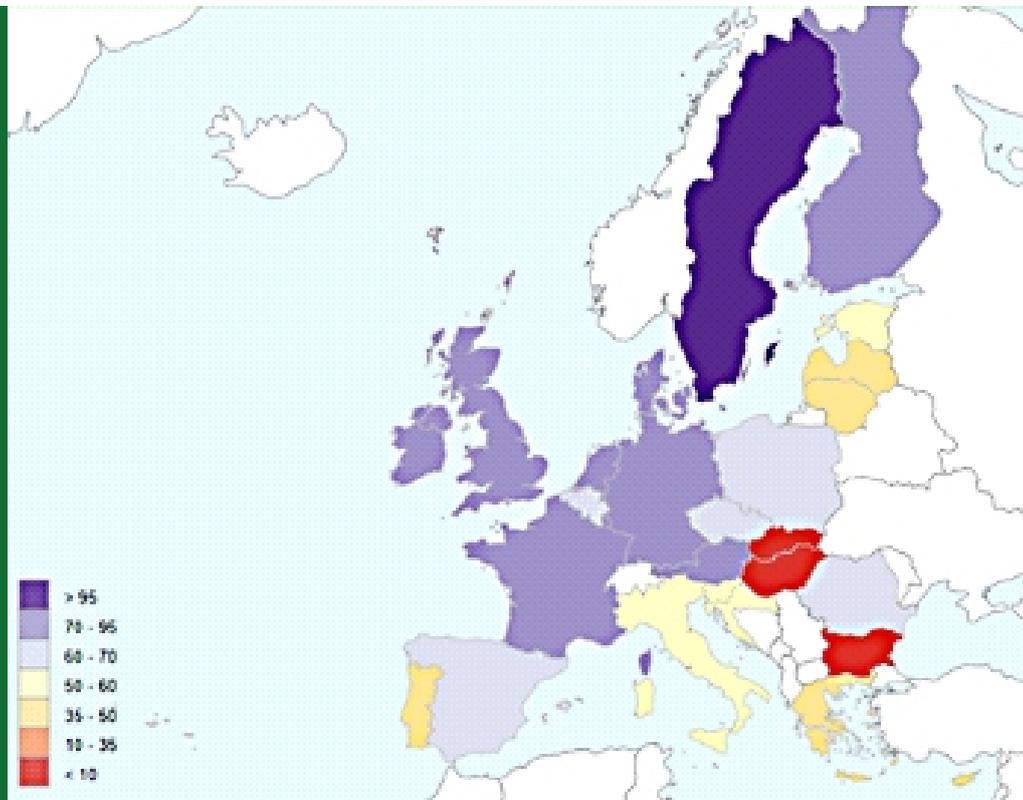


Figura I.1 - Pontuações do Índice Europeu de Pobreza Energética Doméstica. *Fonte: EDEPI, 2023*

Soluções de renovação para a mitigação da Pobreza Energética

O relatório sobre as atividades de renovação energética de edifícios, elaborado pela Comissão Europeia em 2019 [12], afirmava que era necessário um entendimento comum do que significava "taxa" e "extensão" de renovação. Portanto, em primeiro lugar, foram estabelecidas definições claras para diferentes tipologias de renovação, relacionando-as com a poupança de energia primária, não renovável, alcançada durante um ano civil específico:

- Abaixo do limiar ($x < 3\%$ de poupança de energia)
- Renovações ligeiras ($3\% \leq x \leq 30\%$ de poupança de energia)
- Renovações médias ($30\% < x \leq 60\%$ de poupança de energia)
- Renovações profundas ($x > 60\%$ de poupança de energia)

É de notar que, na prática, as renovações "abaixo do limiar", "ligeiras" e "médias" são mais comuns do que as renovações "profundas", o que significa que, normalmente, apenas são **implementadas algumas medidas de eficiência**. Por conseguinte, se o objetivo for a melhoria efetiva do desempenho energético do edifício, juntamente com a implementação de normas ambientais não energéticas, deve ser **dada preferência a renovações profundas** que tenham um maior potencial de impacto. O sistema SMARTER funciona como uma boa ferramenta de suporte ao cumprimento deste objetivo, uma vez que lista uma série de medidas de melhoria de eficiência energética, bem como de sustentabilidade do edifício, estando alinhado com a Taxonomia Europeia para as Atividades Sustentáveis.

Os tipos de obras que podem ser considerados como atividades de renovação com impacto na eficiência energética são, por exemplo, **a substituição de janelas, a instalação de isolamento térmico na fachada ou na cobertura, a substituição de equipamentos ou sistemas de aquecimento e/ou arrefecimento ambiente ou de preparação de água quente sanitária ineficientes (ou a sua primeira instalação), a instalação de sistemas fotovoltaicos e/ou solares térmicos ou novas instalações de iluminação.**

Assim, tendo em conta o papel da renovação do edificado no cumprimento do objetivo de neutralidade climática até 2050, a Comissão publicou a estratégia "*A Renovation Wave for Europe – Greening our buildings, creating jobs, improving lives*", no sentido de impulsionar esta renovação na Europa [13]. A iniciativa coloca num papel de destaque a luta contra a pobreza energética e a renovação dos edifícios com pior desempenho. A Comissão afirma que as renovações têm dois impactes económicos positivos reconhecidos: a redução dos custos energéticos, aliviando assim a pobreza energética, e a melhoria das oportunidades de emprego no setor da construção.

A Recomendação da Comissão Europeia de 2023 sobre a Pobreza Energética [9] reforça, ainda, que **deve ser dada prioridade à renovação dos edifícios com o pior desempenho energético para combater diretamente a pobreza energética**, uma vez que as pessoas afetadas pela pobreza energética e as pessoas vulneráveis tendem a viver nesses edifícios. Consequentemente, através desta renovação, as necessidades de energia para aquecimento e arrefecimento são substancialmente reduzidas, e os habitantes podem usufruir de um clima interior adequado com faturas de energia mais baixas, contribuindo

também para os objetivos de redução dos gases com efeito de estufa. Além disso, a qualidade do ambiente interior, e as melhorias de conforto associadas a estas renovações, podem melhorar a qualidade de vida dos agregados familiares em situação de pobreza energética.

O documento de trabalho do *Staff* da Comissão que acompanha a Recomendação da Comissão sobre a Pobreza Energética [8] reforça, também, que **a melhoria da eficiência energética dos edifícios é fundamental para o combate à pobreza energética**. A renovação dos edifícios pode, ainda, gerar e preservar empregos e atividades económicas que contribuem indiretamente para o bem-estar da população, reduzindo a pobreza. Afirma-se também que, atualmente, cerca de 35% dos edifícios da UE têm mais de 50 anos, e que 75% do parque imobiliário da UE tem um desempenho energético deficiente. A renovação dos edifícios existentes pode reduzir o consumo total de energia da UE em 5 a 6%, diminuindo as emissões de dióxido de carbono em cerca de 5%. Contudo, para cumprir os objetivos climáticos, sociais e energéticos da UE, as atuais taxas de renovação deveriam, pelo menos, duplicar.

Deste modo, a Recomendação da Comissão Europeia sobre Pobreza Energética de 2023 [9] estabelece algumas **recomendações importantes**, no que diz respeito à renovação de edifícios, nomeadamente:

1. Devem ser tomadas medidas para acelerar a taxa de renovação dos edifícios com pior desempenho energético, de forma a garantir pelo menos as poupanças que o agregado familiar necessita para alcançar um conforto térmico interior adequado;
2. Devem ser estabelecidas salvaguardas regulamentares e sociais, e analisada a combinação de políticas, para garantir que os custos da habitação na sequência de melhorias da eficiência energética, ou de renovações das habitações, não resultem em aumentos excessivos de rendas e custos da habitação, que podem levar a problemas de inacessibilidade, deslocação de residentes, despejos e gentrificação;
3. Deve ser dada atenção à conceção de regimes específicos de apoio à eficiência energética destinados aos agregados familiares afetados pela pobreza energética. Ao criar estes regimes, os Estados-Membro devem ter em conta que estes agregados familiares não podem pagar os custos iniciais da renovação, apesar de poderem ser reembolsados posteriormente, e que não beneficiam de bónus nem deduções fiscais, uma vez que o seu imposto sobre o rendimento é mínimo.

No que diz respeito ao terceiro ponto, **os municípios devem ter um papel crucial** ao oferecer garantias, podendo facilitar os investimentos privados nestes agregados familiares, ou até mesmo facilitando o investimento necessário à partida. Exemplos concretos destas ações podem ser encontrados no SMARTER4EU *Catalogue of Good Practices*, documento elaborado no âmbito do projeto SMARTER4EU.

Neste sentido, iniciativas como o programa irlandês *Warmer Homes Scheme* [14] devem ser tidas em linha de conta. Este programa visava os agregados familiares vulneráveis e em contexto de pobreza energética, disponibilizando aconselhamento e fundos para a implementação de medidas de eficiência energética. Entre 2000 e 2013, foram distribuídos mais de 82 milhões de euros através deste programa, tendo sido apoiadas mais de 95 000 habitações. As intervenções incluíram medidas como: isolamento de sótãos, redução de fenestração e adequação da ventilação, iluminação

eficiente, e isolamento de paredes. Em 2010, as medidas implementadas pouparam cerca 25 GWh, e muitos beneficiários saíram da situação de pobreza energética. Além da poupança alcançada, verificou-se, ainda, que o número de beneficiários que tinham dificuldades, ou estavam impossibilitados de pagar atempadamente as faturas de serviços essenciais, diminuiu de 48% para 28%, o número de famílias com crianças que conseguiam manter uma temperatura confortável em casa aumentou de 27% para 71%, e o número de beneficiários que sofriam de doenças prolongadas diminuiu 88%.



Outro programa a mencionar é a iniciativa portuguesa Vale Eficiência, que atribui às famílias economicamente vulneráveis um "Vale Eficiência" no valor de 1 300 euros mais IVA, podendo as famílias candidatar-se até três destes vales. Este vale permite que as famílias elegíveis melhorem o desempenho energético da sua casa, quer através de intervenções na envolvente do edifício, quer através da substituição ou aquisição de equipamentos e soluções energeticamente eficientes. Existem diversas "intervenções passivas" que podem ser efetuadas, como o isolamento térmico de coberturas, paredes ou pavimentos, ou a substituição de portas e/ou janelas. Também podem ser realizadas "intervenções ativas", nomeadamente, sistemas de aquecimento e/ou arrefecimento e/ou de preparação de água quente sanitária (bombas de calor, sistemas solares térmicos, caldeiras e permutadores de calor a biomassa) e/ou sistemas de produção de energia a partir de fontes renováveis (por exemplo, energia solar fotovoltaica). As famílias beneficiárias são apoiadas na aquisição de uma solução de eficiência energética, incluindo a sua instalação. Os fundos para esta iniciativa são provenientes do Plano de Recuperação e Resiliência, e o apoio técnico é prestado pela ADENE - Agência para a Energia. O objetivo é apoiar 100 000 famílias entre 2021 e 2025, investindo 130 milhões de euros.

Anexo II – Critérios de avaliação do sistema SMARTER

Tabela II.1 - Critérios de avaliação do sistema SMARTER

	Requisito taxonomia	Critério		Propósito
1	Mitigação das alterações climáticas (Contributo Substancial)	Potencial de Aquecimento Global (PAG) no ciclo de vida	Requerido	As atividades económicas que persigam o objetivo ambiental de mitigação das alterações climáticas deverão contribuir substancialmente para a estabilização das emissões de gases com efeito de estufa, quer evitando ou reduzindo as emissões, quer promovendo a remoção dos gases com efeito de estufa. As atividades económicas deverão ser coerentes com a meta de longo prazo, em matéria de temperatura, fixada no Acordo de Paris.
2	Mitigação das alterações climáticas (Contributo Substancial)	Estanquidade ao ar e integridade térmica	Requerido	Garantir a estanquidade ao ar e a integridade térmica do edifício, evidenciadas por um relatório de <i>blower door test</i> , ou outro com evidências relativas à garantia do controlo de qualidade.
3	Mitigação das alterações climáticas (Contributo Substancial)	Procura de energia primária (PED)	Requerido	Garantir PED com desempenho superior a nZEB.
4	Adaptação às alterações climáticas	Identificação de riscos climáticos	Requerido	Verificação preliminar da atividade e avaliação dos riscos climáticos, de acordo com os critérios estabelecidos.
5	Adaptação às alterações climáticas	Identificação de riscos climáticos	Requerido	Avaliação da vulnerabilidade e dos riscos climáticos, com recurso a cenários climáticos adequados, de acordo com os critérios estabelecidos.
6	Utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	Dispositivos de água eficientes	Requerido	Reduzir o consumo total de água, contribuindo para uma atividade mais eficiente e sustentável em termos de uso de água.
7	Utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	Impactes resultantes da atividade de construção	Requerido	Reduzir a poluição e a disrupção causadas por atividades de construção.
8	Transição para uma economia circular	Redução dos resíduos de construção e demolição	Requerido	Evitar o aterro e a incineração como destinos finais para os resíduos gerados pela construção ou renovação, através da aplicação de medidas e estratégias que promovam a reutilização, reciclagem ou outra forma de valorização dos materiais.
9	Transição para uma economia circular	Geração limitada de resíduos	Requerido	Evitar o aterro e a incineração como destinos finais para os resíduos gerados pela construção ou renovação, através de técnicas que favoreçam a demolição seletiva.
10	Transição para uma economia circular	Geração limitada de resíduos	Requerido	Promover a circularidade na conceção e construção de edifícios.
11	Prevenção e controlo da poluição	Componentes e materiais de construção	Requerido	Assegurar a prevenção da poluição do edifício.
12	Prevenção e controlo da poluição	Componentes e materiais de construção	Requerido	No caso de existirem solos contaminados, a descontaminação do local é mandatória.

	Requisito taxonomia	Critério		Propósito
13	Prevenção e controlo da poluição	Limites de formaldeído e COV	Requerido	Assegurar a qualidade do ar interior.
14	Prevenção e controlo da poluição	Processo de construção responsável	Requerido	Reduzir a poluição e a disrupção causadas pelas atividades de construção e incentivar uma gestão ambiental e socialmente responsável do local de construção.
15	Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas	Valorização da biodiversidade	Requerido	Garantir a proteção de áreas sensíveis em termos de biodiversidade.
16	Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas	Avaliação de impacto ambiental ou verificação preliminar	Requerido	Assegurar a realização de uma avaliação de impacto ambiental ou de uma verificação preliminar, quando necessário.
17	Salvaguardas mínimas	Conformidade com diretrizes da OCDE e princípios orientadores da ONU	Requerido	Assegurar o alinhamento com as Diretrizes da OCDE para as Empresas Multinacionais e os Princípios Orientadores das Nações Unidas sobre Empresas e Direitos Humanos.

Requisito taxonomia	Critério		Propósito
---------------------	----------	--	-----------

Eficiência hídrica

18	-	Recolha e gestão de águas pluviais	-	Reduzir a escorrência de águas pluviais no local através da sua recolha e possível reutilização.
19	-	Sistema de águas cinzentas totalmente operacional	-	Reduzir o consumo de água através da recolha e reutilização de águas cinzentas no local.
20	-	Eficiência hídrica no coberto vegetal	-	Utilizar estratégias para minimizar ou eliminar o consumo de água, reduzir os custos de manutenção e, ao mesmo tempo, proporcionar áreas de coberto vegetal aprazíveis.

Gestão de resíduos

21	-	Gestão operacional de resíduos	-	Incentivar a eficiência de recursos e a prevenção de poluição, através de dispositivos para recolha adequada das diversas frações de resíduos gerados pelos ocupantes do edifício.
22	-	Gestão operacional de resíduos - Biorresíduos	-	Incentivar a eficiência de recursos e a prevenção de poluição resultante dos resíduos gerados pelos ocupantes do edifício, através da compostagem.

Monitorização & Sensibilização

23	-	Protocolo de monitorização	Requerido	Monitorizar o desempenho dos edifícios classificados, para benchmarking financeiro e melhoria contínua do sistema de classificação, os proprietários ou inquilinos partilharão com a ADENE, de forma anónima, os dados relativos a consumos de energia e água.
24	-	Sensibilização dos proprietários/locatários dos edifícios assegurando o seu desempenho sustentável	-	Desenvolver e disponibilizar a todos os novos proprietários/locatários um manual que informe e ensine sobre o funcionamento correto da casa de uma forma ambientalmente sustentável e eficiente, incluindo a compreensão dos sistemas de construção, a gestão dos resíduos domésticos e os métodos de limpeza não tóxicos.

Localização

25	-	Redução do efeito ilha de calor	-	Utilizar soluções passivas para um arrefecimento sustentável e uma redução do efeito de ilha de calor nas cidades, a fim de diminuir o calor absorvido pelas estruturas, tanto nas coberturas como fora delas, melhorando a eficiência energética e o habitat exterior para os seres humanos e vida selvagem, através de coberturas vegetais ou frias, paredes verdes, etc.
26	-	Redução da poluição luminosa	-	Reduzir o consumo de energia associado à iluminação exterior e reduzir a poluição luminosa noturna, evitando também impactos negativos para os residentes, encandeamento direto ou a luz intrusiva e impactos no conforto visual e possíveis impactos na saúde humana.
27	-	Acesso a serviços e infraestruturas	-	Proximidade a infraestruturas naturais ou essenciais, como parques, lojas, centros de fitness, bancos e caixas multibanco, mercados, escolas, etc., reduzindo o tráfego, a utilização de combustíveis fósseis e a poluição atmosférica.
28	-	Transportes alternativos	-	Incentivar opções de transporte ecológicas, localizando o projeto perto de transportes públicos e através da instalação de estações de recarga elétrica, espaços de estacionamento para bicicletas, acessibilidade pedonal, espaços de estacionamento para partilha de automóveis e transportes comunitários.

Requisito taxonomia		Critério		Propósito
---------------------	--	----------	--	-----------

Materiais e Recursos

29	-	Recuperação de materiais	-	Incentivar a recuperação de materiais, nomeadamente a reutilização e a reciclagem.
30	-	Origem dos materiais	-	Incentivar a utilização de produtos nacionais e extraídos, transformados ou fabricados em locais mais próximos ao local de construção.
31	-	Conteúdo reciclado	-	Incentivar a utilização de materiais com conteúdo reciclado.
32	-	Fontes ambientalistas responsáveis	-	Incentivar a seleção de produtos que tenham sido extraídos ou obtidos de forma responsável.

Otimização de energia & Renováveis

33	-	Manutenção de sistemas técnicos do edifício	-	Garantir que os sistemas técnicos do edifício funcionam corretamente durante o ciclo de vida do edifício.
34	-	Produção de energia renovável	-	Promover a produção de energia renovável no local.
35	-	Energia renovável	-	Impulsionar a transição para ZEB.
36	-	Produtos energeticamente eficientes	-	Melhorar a eficiência energética dos eletrodomésticos dos agregados familiares.
37	-	Produtos eficientes	-	Garantir um melhor desempenho energético e um maior nível de conforto de agregado familiar.
38	-	Eficiência energética	-	Garantir o princípio da eficiência energética em primeiro lugar, proporcionar um maior nível de conforto do agregado familiar e reduzir as faturas de energia.
39	-	Indicador de Aptidão para as Tecnologias Inteligentes (SRI- <i>Smart Readiness Indicator</i>)	-	Promover a aptidão dos edifícios para as tecnologias inteligentes, de acordo com três funcionalidades-chave: 1. Desempenho energético e funcionamento; 2. Resposta às necessidades dos ocupantes; 3. Flexibilidade energética, incluindo a capacidade do edifício ou da fração autónoma de permitir a participação na resposta à procura.

Outros critérios de sustentabilidade

40	-	Hortas urbanas	-	Melhorar a segurança alimentar, apoiar a economia local, contribuir para a inclusão social, reduzir a pegada de carbono e promover a circularidade e o bem-estar. São incentivadas atividades como o desenvolvimento de hortas urbanas e a produção própria de alimentos.
41	-	Sistemas voluntários de classificação	-	Sistemas que melhoram e validam a eficiência e a sustentabilidade do edifício.
42	-	Novas ideias e soluções	-	Ideias e soluções apresentadas para melhorar o desempenho ambiental e sustentabilidade do projeto.

Anexo III – Sustentabilidade do sistema financeiro

Rede para a Promoção da Sustentabilidade no Sistema Financeiro: uma iniciativa global de finanças sustentáveis entre instituições financeiras, bancos centrais, supervisores bancários e especialistas ambientais

Em dezembro de 2017, na cimeira de Paris “Um Planeta”, oito bancos centrais e supervisores estabeleceram a Rede para a Promoção da Sustentabilidade do Sistema Financeiro - *Network for Greening the Financial System* (NGFS) [22]. Deste então, a rede tem crescido, consistindo a sua missão em ajudar a fortalecer a resposta global necessária para atingir os objetivos do Acordo de Paris, melhorando o papel do sistema financeiro na gestão de riscos, e mobilizando capital para investimentos verdes e de baixo carbono, num contexto mais amplo do desenvolvimento ambientalmente sustentável.

A rede conta atualmente com 127 membros e 20 observadores, de países que representam os cinco continentes, e cerca de 85% das emissões globais de gases com efeito de estufa. Os membros são responsáveis pela supervisão da totalidade dos bancos, e aproximadamente 80% das seguradoras, com importância sistémica. O NGFS emite recomendações que não são vinculativas, mas que pretendem inspirar todos os bancos centrais, supervisores, e partes interessadas relevantes, a adotar as medidas necessárias para promover um sistema financeiro mais sustentável. O Banco de Portugal aderiu à NGFS em 2018 [23], afirmando o seu compromisso em contribuir para o esforço global de promoção dos objetivos ambientais e, em particular, de resposta às alterações climáticas.

O NGFS assume como principais compromissos:

- Reforçar a supervisão dos riscos das instituições financeiras relacionados com o clima;
- Desenvolver cenários climáticos para o sistema financeiro;
- Alcançar emissões líquidas zero para bancos centrais;
- Examinar o impacto das mudanças climáticas na política monetária;
- Suprir lacunas de dados relacionados com o clima;
- Intensificar esforços em capacitação e formação;
- Promover discussões globais de forma colaborativa com os setores público e privado.

Nível de preparação relativamente às alterações climáticas

No segundo semestre de 2022, o NGFS conduziu um inquérito dirigido aos seus membros para compreender melhor o estado atual e progresso das áreas abrangidas, de forma a identificar as necessidades de intervenção e lacunas [15]. Uma das conclusões foi a clara perceção, por parte dos inquiridos, de que as alterações climáticas e a necessidade de transição energética já estão a afetar as economias europeias.

Os resultados do inquérito incorporam *feedback* de quase dois terços dos membros do NGFS, e oferecem uma amostra representativa em termos de situação económica e distribuição geográfica. Metade dos bancos centrais inquiridos indicaram que as suas economias já tinham sofrido danos causados pelos impactes físicos crónicos das alterações climáticas ao longo da última década, enquanto a percentagem que relatou danos provenientes de eventos climáticos agudos foi ainda maior (cerca de 70%). Verificou-se, ainda, a necessidade de compreender os impactes macroeconómicos, bem como o que estes poderiam implicar para a definição da política monetária, sendo esta uma área de prioridade crescente entre os bancos centrais.

O Banco de Portugal, à semelhança da generalidade dos bancos centrais e supervisores financeiros, tem vindo a integrar nas suas políticas e gestão interna as preocupações de sustentabilidade ESG – sustentabilidade ambiental, social e de governação (*Environmental, Social and corporate Governance* – ESG). As preocupações ambientais, particularmente as relacionadas com as alterações climáticas, têm merecido maior atenção do Banco de Portugal e dos bancos centrais, por constituírem uma importante fonte de risco para o balanço das instituições financeiras, e também pelo potencial impacte na condução da política monetária.

O Relatório de Riscos Globais do *World Economic Forum*, relativo a 2023 [16], identifica os riscos climáticos e ambientais como o foco central das perceções globais de riscos da próxima década, sendo estes os riscos para os quais existe menor preparação. Todos os seis riscos ambientais estão entre os 10 principais nos próximos 10 anos, pela seguinte ordem: 1.º Falha na mitigação das alterações climáticas; 2.º Falha na adaptação às alterações climáticas; 3.º Desastres naturais e eventos climáticos extremos; 4.º Perda de biodiversidade e colapso de ecossistemas; 6.º Crises de recursos naturais e 10.º Incidentes com danos ambientais em larga escala. O relatório refere, ainda, que a próxima década será caracterizada por crises ambientais e sociais.

As alterações climáticas representam riscos significativos e sem precedentes para a economia e para o sistema financeiro. No entanto, os seus efeitos são difíceis de avaliar. Neste contexto, o NGFS desenvolveu cenários climáticos para ilustrar os efeitos na economia sob diferentes pressupostos relacionados com políticas de transição e riscos físicos. Estes cenários são um instrumento-chave para bancos centrais, supervisores, e *players* do setor privado avaliarem tanto os riscos macrofinanceiros impostos pelas alterações climáticas, quanto as oportunidades de mitigação climática atempada.

Cenários NGFS para bancos centrais e supervisores

Em novembro de 2023, a NGFS publicou a versão mais recente de cenários para bancos e supervisores financeiros (Fase IV) [17]. Abrangendo várias trajetórias climáticas possíveis, os cenários produzem uma ampla gama de variáveis com cobertura geográfica global, e um horizonte temporal de longo prazo. Destinam-se tanto a profissionais do setor público quanto privado, para que possam compreender melhor de que forma os riscos climáticos impactam as suas organizações, a estabilidade financeira e a macroeconomia. Os cenários são baseados numa variedade de modelos que capturam separadamente, mas de maneira consistente, contingências climáticas, macroeconómicas e financeiras.

Uma percepção comum de como as mudanças climáticas afetam a economia pode ser a base para a ação global. O NGFS desenvolveu cenários climáticos de longo prazo para suportar análises e orientar políticas em todo o mundo. Estes cenários foram criados para identificar um ponto de partida comum, analisando o impacto dos riscos climáticos na economia e no sistema financeiro, e desenhando diferentes futuros, que dependem da forma como as alterações climáticas (risco físico), políticas de transição, desenvolvimentos tecnológicos, e mudanças nas preferências (risco de transição) evoluem.

Os cenários NGFS exploram uma variedade de resultados plausíveis. Para refletir a incerteza inerente à modelagem dos riscos macroeconómicos e financeiros relacionados com o clima (por exemplo, devido à incerteza das alterações climáticas e da transição), os cenários do NGFS utilizam diferentes modelos e exploram uma ampla gama de cenários em diferentes regiões e setores. Os cenários foram atualizados com os dados económicos e climáticos mais recentes, considerando os atuais compromissos políticos e versões de modelos. Foram ainda revistos alguns pressupostos tecnológicos relativamente à versão anterior. Os cenários foram atualizados para refletir:

- As novas políticas para atingir emissões *net zero* (nomeadamente, parte do programa *Fit-for-55* da UE, Ato de Redução da Inflação dos EUA, etc.) que tiveram como data limite de implementação março de 2023, contribuindo para uma ligeira diminuição dos riscos físicos;
- Os dados mais recentes de PIB e demográficos, utilizando a última “imagem instantânea” do *World Economic Outlook 2022* do FMI;
- O contexto geopolítico atual, incluindo as consequências da guerra na Ucrânia nos preços da energia, contribuindo para um aumento geral da desordem mundial;
- As últimas tendências em tecnologias de energia renovável (p. ex. solar e eólica) e as principais tecnologias de mitigação; p. ex. os custos de capital para sistemas solares fotovoltaicos diminuirão mais rapidamente de acordo com as novas projeções.

As narrativas dos cenários do NGFS foram atualizadas e expandidas para capturar mais perturbações adversas e diferentes futuros potenciais, tendo sido projetados dois novos cenários. Os cenários NGFS atualizados podem ser consultados na Tabela III.1.

Tabela III.1 - Identificação de cenários do NGFS para bancos e supervisores financeiros (Fase IV)

Orderly	<p>Low Demand (<u>novo cenário</u> adicionado, ordenado e alinhado com Paris)</p> <p>Mapeia o caminho desafiador para ainda alcançar o limite de aquecimento de +1,5 °C até ao final do século, exigindo menor consumo de energia e mudanças comportamentais mais significativas, para ainda atingir os objetivos de Paris de forma ordenada.</p>
	<p>Net Zero 2050 (1,5 °C) (ligeiro aumento dos riscos de transição)</p> <p>Ilustra as emissões de referência mais elevadas (2021-2025), resultando num aumento da desordem com maiores riscos físicos e de transição.</p>
	<p>Below 2 °C (ligeiro aumento dos riscos de transição)</p> <p>Ilustra as emissões de referência mais elevadas (2021-2025), resultando num aumento da desordem com maiores riscos físicos e de transição.</p>
Disorderly	<p>Delayed Transition (foi atualizado sem alteração da narrativa)</p> <p>Pressupõe que as emissões anuais não diminuem até 2030. São necessárias políticas robustas para limitar o aquecimento a menos de 2 °C. As emissões negativas são limitadas.</p>
Hot house world	<p>Nationally Determined Contributions - NDC (ligeira redução dos riscos físicos)</p> <p>Prevê-se que as NDCs condicionadas e atualmente comprometidas sejam totalmente implementadas, e que as metas respetivas de energia e emissões para 2025 e 2030 sejam atingidas em todos os países, levando a uma ligeira diminuição do risco físico a longo prazo, devido aos compromissos recentemente anunciados, mas que ainda se mantém elevado.</p>
	<p>Current Policies (ligeira redução dos riscos físicos)</p> <p>Assume-se que as políticas climáticas existentes se mantêm em vigor, mas não há um reforço do seu nível de exigência. Isto resulta numa ligeira diminuição do risco físico a longo prazo, devido às políticas recém-implementadas, mas que ainda se mantém elevado.</p>
Too little, too late	<p>Fragmented World (<u>novo cenário</u> too little, too late adicionado)</p> <p>Explora impactos mais adversos resultantes da implementação fragmentada de políticas climáticas, tanto temporal como geograficamente, significando que os países adiam a implementação (too late) e, em seguida, divergem quanto ao rigor das medidas de mitigação, tornando os esforços globalmente insuficientes para atingir o objetivo de zero emissões líquidas (too little).</p>

Os cenários ordenados da NGFS são agora mais desordenados, refletindo os atrasos nas políticas climáticas, e os recentes desenvolvimentos nos mercados de energia no atual contexto geopolítico. Destacam-se como principais conclusões da revisão de cenários por parte do NGFS:

- Alcançar emissões *net zero* de CO₂ a nível global até 2050 exigirá esforços de transição ambiciosos em todos os setores da economia. A perspetiva de longo prazo dos cenários do NGFS mostra que uma transição imediata coordenada será menos dispendiosa do que a falta de ação ou a desordem a longo prazo.
- Limitar o aumento da temperatura para 1,5°C acima dos níveis pré-industriais de maneira ordenada ainda é alcançável. O novo cenário de *Low Demand* mostra que exigirá ainda mais determinação e ambição no futuro, com uma redução significativa na necessidade de energia e mudanças nos padrões de consumo. O cenário *Net Zero 2050*, que também mantém os níveis de aquecimento global próximos do limiar de 1,5°C, requer esforços mais intensivos do que o delineado em versões anteriores.
- Os riscos físicos levam a impactos negativos significativos no PIB nos cenários *Hot house world* e *Too little, too late*. Estes impactos negativos são mitigados por esforços de transição (preferencialmente oportunos) nos outros cenários.

Anexo IV – Perguntas Frequentes



O que é o sistema de classificação SMARTER?

O SMARTER é um sistema voluntário de avaliação e classificação de edifícios residenciais ambientalmente sustentáveis, alinhado com a Taxonomia Europeia.

A que edifícios se aplica o SMARTER?

Atualmente, o sistema SMARTER aplica-se apenas a edifícios residenciais novos unifamiliares ou multifamiliares, concluídos ou em fase de construção, estando em fase de teste em edifícios piloto.

Como se processa a classificação SMARTER?

Através de um processo de verificação conduzido por um técnico qualificado pela ADENE. O técnico avalia o cumprimento dos critérios SMARTER, que abrangem os requisitos da Taxonomia Europeia e outros requisitos relacionados com eficiência energética, eficiência hídrica, economia circular e prevenção da poluição. O processo de classificação é gerido pela ADENE.

O que fazer para classificar um edifício com o selo SMARTER?

Atualmente, ainda não existem canais específicos de contacto no âmbito do sistema SMARTER, pelo que as entidades interessadas no sistema de classificação SMARTER devem contactar diretamente a ADENE, através dos contactos gerais, e expor a sua pretensão.

Quem pode emitir a classificação SMARTER?

Nesta fase de teste, as classificações SMARTER, em Portugal, apenas podem ser emitidas pela ADENE, após a conclusão bem-sucedida do processo de avaliação.

Referências Bibliográficas

- [1] Jornal Oficial da União Europeia (2023). Recomendação da Comissão C/2023/1553 de 12 de dezembro de 2023 sobre a transposição do artigo 30.º, que diz respeito aos fundos nacionais de eficiência energética, ao financiamento e ao apoio técnico, da Diretiva (UE) 2023/1791 relativa à eficiência energética (“reformulação da Diretiva Eficiência Energética”).
- [2] European Parliament (2023). Legislative Train 10.2023 1A European Green Deal. Strategy for a sustainable built environment.
- [3] European Commission. JRC Technical Reports (2021). Level(s) – A common EU framework of core sustainability indicators for office and residential buildings. User Manual 1: Introduction to the Level(s) common framework. (Publication version 1.1).
- [4] European Commission. Publications Office of the European Union (2021). Making our homes and buildings fit for a greener future.
- [5] Banco de Portugal (2023). Relatório anual sobre a exposição do setor bancário ao risco climático.
- [6] European Commission (2023). A user guide to navigate the EU Taxonomy for sustainable activities.
- [7] United Nations Environment Programme Finance Initiative (2021). Testing the application of the EU Taxonomy to core banking products: High level recommendations.
- [8] European Commission (2023). Commission Staff Working Document. EU guidance on energy poverty. Accompanying the document Commission Recommendation on energy poverty. C (2023) 4080 final.
- [9] Jornal Oficial da União Europeia (2023). Recomendação (UE) 2023/2407 da Comissão de 20 de outubro de 2023 sobre a pobreza energética.
- [10] Jornal Oficial da União Europeia (2023). Diretiva (UE) 2023/1791 do Parlamento Europeu e do Conselho de 13 de setembro de 2023 relativa à eficiência energética que altera o Regulamento (UE) 2023/955 (reformulação)
- [11] OpenExp (2019). European Energy Poverty Index. Assessing Member States' Progress in Alleviating the Domestic and Transport Energy Poverty Nexus

Referências Bibliográficas

- [12] European Commission, Directorate-General for Energy. (2019). Comprehensive study of building energy renovation activities and the uptake of nearly zero-energy buildings in the EU. Final Report
- [13] European Commission (2020). A Renovation Wave for Europe - greening our buildings, creating jobs, improving lives. COM (2020) 662 final.
- [14] Buildings Performance Institute Europe (2017). Reducing Energy Poverty with National Renovation Strategies: A Unique Opportunity. Policy factsheet.
- [15] Network for Greening the Financial System (2023). Technical document. Monetary policy and climate change - Key takeaways from the membership survey and areas for further analysis.
- [16] World Economic Forum (2023). Global Risks Report 2023. 18th Edition. Insight Report.
- [17] Network for Greening the Financial System (2023). Workstream on Scenario Design and Analysis. Scenarios for central banks and supervisors.
- [18] <https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/home>
- [19] <https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/activities/activity/350/view>
- [20] <https://energy-poverty.ec.europa.eu/epah-indicators#>
- [21] <https://energy-poverty.ec.europa.eu/epah-indicators>
- [22] <https://www.ngfs.net/en/about-us/governance/origin-and-purpose>
- [23] <https://www.bportugal.pt/page/abordagem-sustentabilidade>