

REABILITAÇÃO ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO - INFLUÊNCIA DA FASE DE VIDA DOS PROPRIETÁRIOS NA TOMADA DE DECISÃO

Maria I. Abreu, Rui A. F. de Oliveira, Jorge Lopes

Instituto Politécnico de Bragança | Portugal
Autor correspondente: isabreu@ipb.pt

Palavras-chave

Reabilitação energética; Políticas energéticas; Proprietários; Decisão; Comportamentos; Contexto sociotécnico

Resumo

As políticas energéticas ainda refletem pouco o facto de os proprietários de habitações serem um grupo heterogéneo quando se trata de compreender o que está subjacente à sua decisão de proceder a melhorias energéticas nas suas habitações. A análise deste tipo de processos decisórios num contexto multidisciplinar, onde não entram apenas as habituais variáveis sociodemográficas, mas também as ligadas à vida doméstica e social é ainda pouco usual em Portugal. Com especial enfoque nestes últimos tópicos, este estudo tem como objetivo aprofundar o conhecimento existente sobre a influência da fase de vida dos proprietários portugueses na decisão de levar a cabo melhorias energéticas nas suas habitações. Neste sentido, e no seguimento de um estudo anterior, foi realizada uma investigação exploratória baseada na recolha de informação por inquérito a proprietários em zonas suburbanas e rurais. Os resultados reforçam o importante condicionamento da fase de vida dos proprietários na sua intenção-ação perante a reabilitação para o qual contribuem certas dinâmicas do agregado familiar e seu contexto social. Por múltiplas razões, os proprietários mais novos demonstram serem os mais entusiastas e relação à reabilitação energética comparativamente com as outras gerações. Quanto aos proprietários de meia-idade, o entusiasmo é mais moderado sendo a comunidade onde vivem um fator de grande influência que se percebeu pelo estudo ser também relevante, embora em menor grau, para outras idades. Aspetos que se evidenciaram foram a prática comum de competências de “faça você mesmo” em ambiente doméstico e o forte senso de comunidade que, para além de contrariarem a tendência de menor interesse dos mais velhos pela reabilitação, poderão desempenhar um papel importante na promoção da sustentabilidade neste sector. De salientar também os momentos-chave de vida, que a ciência comportamental denomina de “janelas de oportunidade”, e que influenciam enormemente o desencadear de uma intenção e ação de reabilitação.

1. INTRODUÇÃO

Em 2022, os agregados familiares na EU representavam 25,8% do consumo final de energia [1]. Também neste ano, 69% (77,8% em Portugal) da população da EU vivia num alojamento de que era proprietário, sendo que 52% (53,3% em Portugal) vivia em edifícios unifamiliares [1]. Na verdade esta é tipologia mais comuns em dois terços dos Estados-Membros [1]. Com as prementes necessidades de segurança energética na Europa [2], que obrigaram a orientações estratégicas para a redução do consumo global de energia nos agregados familiares, torna-se agora mais que nunca urgente conseguir motivar os proprietários a tomar decisões [3]. Na verdade é reconhecido um problema sistémico na elaboração de políticas, uma vez que as pessoas raramente são envolvidas no processo de tomada de decisão e o esforço tem sido pequeno por parte dos governos para incentivar a participação dos cidadãos [4]. Para garantir uma redução do consumo de energia a longo prazo são necessárias mudanças consolidadas de comportamento e de estilos de vida. Estas mudanças devem abranger, quer decisões quanto a melhorias construtivas e técnicas (comportamentos de eficiência energética), quer quanto adoção de práticas quotidianas domésticas mais sustentáveis (comportamentos de redução de consumo). No que diz respeito aos comportamentos de eficiência energética, as mais recentes políticas europeias e nacionais assentam grandemente em apelos a uma mudança voluntária [3], [5] baseados essencialmente, e em grande parte dos países, na sensibilização para a questão ambiental, na provisão de informação e no estímulo através de incentivos financeiros e fiscais [6], [7]. Na realidade a abordagem tem sido de cima para baixo através de uma visão económica tradicional apoiada na conceção do “homo economicus”, um tomador de decisão racional, centrado no interesse pessoal e com capacidade ilimitada de processar informações [8], [9], [10]. Os proprietários são considerados um grupo social alargado, homogéneo e um destinatário passivo [9]. No entanto, uma decisão racional para um proprietário não é necessariamente uma decisão racional para outro se não tiverem o mesmo ponto de partida [11]. À vertente exclusivamente tecno-económica adiciona-se agora uma vertente humana, comportamental e social [12]. Para isto muito vieram contribuir os ramos da psicologia comportamental, social e ambiental, da economia comportamental e da sociologia. Os últimos avanços têm dado resposta a dois tópicos-chave nos estudos comportamentais dentro da política energética e climática, a saber: os determinantes que explicam e

influenciam comportamentos e decisões ligadas à energia e a heterogeneidade dos decisores, dos utilizadores e dos respetivos contextos [13]. Estes avanços vieram revelar que os comportamentos e decisões são definidos por fatores essencialmente não económicos [14] e que são altamente dependentes do contexto [13]. Numa abordagem interrelacionada, múltiplos são os fatores que influenciam a adoção de diferentes inovações e tecnologias sustentáveis por indivíduos e famílias [9] (Figura 1).

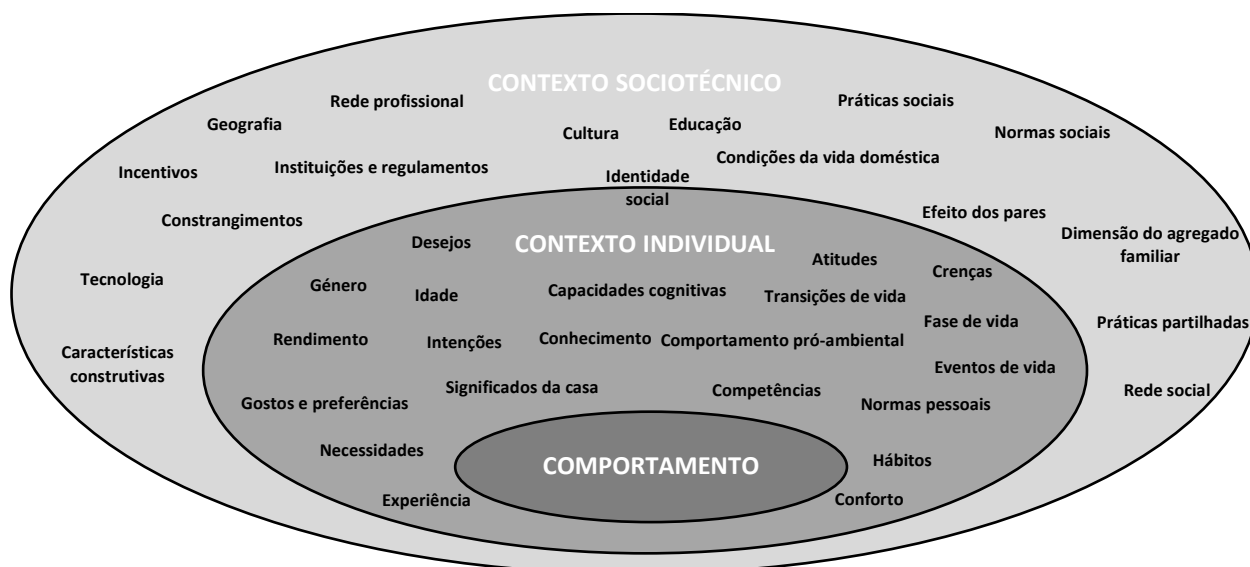


Figura 1. Determinantes na decisão de reabilitar edifícios habitacionais (adaptado de [2] baseado em [14], [15], [16]).

Abordagens recentes adicionaram níveis de importância a estes determinantes no processo de decisão [14] como é o caso dos chamados determinantes últimos que são os que originam ou explicam a emergência do processo de decisão. A fase do ciclo de vida dos proprietários é um deles, quer em idade cronológica, quer em contexto pessoal e familiar e portanto interdependente de certas condições da vida doméstica, também estas consideradas um determinante último [14]. É necessário então entender e modelar as decisões individuais no que respeita à melhoria da sustentabilidade energética de edifícios a partir duma visão alternativa a respeito das pessoas, abrindo novas perspetivas de entendimento sobre o papel dos cidadãos na transição energética. Como se identifica em Portugal uma lacuna na investigação nestas matérias, este estudo tem como objetivo perceber a influência da fase de vida de proprietários portugueses na sua motivação para proceder a melhorias energéticas nos edifícios unifamiliares onde vivem com foco em comunidades suburbanas e rurais, dando continuidade a um estudo de 2020 [17].

2. CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

As decisões de reabilitação são processos que emergem e têm lugar nas condições da vida doméstica quotidiana [14]. Uma reabilitação não é apenas uma mudança física, mas uma atividade quotidiana que envolve objetos, competências e entendimentos partilhados [14]. Já as renovações energéticas “não são uma atividade de mudança de um edifício de um fraco desempenho energético para um desempenho energético excecional, mas uma intervenção nos ritmos da habitação doméstica” [18]. Em grande parte são realizadas em conjunto com as outras reabilitações sendo que umas e outras podem ser indistinguíveis para os proprietários [14]. Pela lente das ciências sociais, entender a reabilitação não se limita a uma questão: (i) de decisores mas sim de múltiplos decisores diferenciados; (ii) de sustentabilidade energética mas de comodidade e funcionalidade; (iii) de extraordinário mas de quotidiano; (iv) de reabilitação única mas do ir renovando e (v) de ambiente construído mas de um lar [14]. Um alojamento também é simultaneamente um espaço físico e um “lugar imaginário que é uma expressão dinâmica dos sentimentos dos membros do agregado familiar em relação a ele” [19], significados que lhe atribuem quando equacionam mudanças [20]. Situando os processos de decisão dentro destas condições enfatizam-se as tais influências últimas que originam o processo de decisão [14]. Sendo assim, há que olhar tanto para o edifício como para as pessoas e para as relações entre ambos como parte da solução para acelerar a transição energética nos edifícios habitacionais [21].

O conceito de fase de vida dos proprietários (um determinante pessoal) não está exclusivamente ligado à idade cronológica, mas a um estágio de vida, onde as competências e experiências pessoais e o contexto que os envolve importa, nomeadamente o relativo às dinâmicas do agregado familiar e às tensões e condições da vida doméstica. Estes últimos também identificados como determinantes últimos para a reabilitação [14]. Algumas são as variáveis nestes domínios, nomeadamente: o número de pessoas no agregado e os papéis desempenhados dentro da vida doméstica [14]; a presença e idade dos filhos na habitação [11]; os eventos e transições de vida, pessoais e do agregado familiar [22]; as experiências sensoriais e físicas diárias dos elementos do agregado dentro da habitação e o conhecimento incorporado nessas experiências (fiscalidade da vida em casa) [23]; as competências e habilidades de “faça você mesmo” nas atividades domésticas [14]; os significados atribuídos à habitação pelos elementos do agregado [20] e o tempo de residência na propriedade [24]. A dimensão da família é uma característica notável associada a uma maior probabilidade de mudança de comportamentos [24]. Famílias pequenas significa menor probabilidade de

atualização dos seus sistemas de aquecimento, mais membros favorece mudanças mais prováveis [24]. Os filhos fazem repensar os proprietários sobre gastos de energia e condições de conforto [14]. Tendencialmente os mais interessados na reabilitação têm filhos pequenos em casa [11]. Os eventos e transições do ciclo de vida das famílias (alterações na constituição do agregado, mudanças de habitação, reforma, etc.) fazem as pessoas necessitar de adaptar as suas rotinas comportamentais [25]. Mudanças de habitação tornam os habitantes mais conscientes do seu consumo de energia [26] e potenciam decisões sobre investimento em melhorias (por exemplo, a revisão do sistema de aquecimento) [24]. Quanto às experiências sensoriais e físicas durante a vivência na casa, elas geram várias formas de saber-fazer ou conhecimentos práticos que condicionam a utilização da energia e as decisões energéticas [23]. Da mesma forma, as diversas habilidades envolvidas em pequenos trabalhos domésticos são reconhecidas como partes integrantes da atividade mundana do ir melhorando gradualmente as habitações [14]. Quanto a significados atribuídos às suas habitações, eles são tidos em conta quando mudanças no edifício são equacionadas, tais como: a “casa vista como um projeto”; a “casa vista como um refúgio”; e a “casa vista como uma arena para atividades” [20]. Já o tempo de residência numa unidade de habitação também parece condicionar o interesse pela reabilitação, interesse que diminui com o tempo [11]. Mais tempo na habitação coloca o número de membros do agregado familiar como um forte determinante nas escolhas energéticas [26].

Os primeiros estudos que se dedicaram à categorização dos proprietários em grupos de idade bem distintos quanto ao seu interesse e motivação pela reabilitação energética confirmaram grandes diferenças entre dois grupos fundamentais (maiores e menores de 50 anos), alguns distinguiram-nos entre: jovens, meia-idade e mais velhos [27]. Revelaram que as famílias mais jovens (até 45 anos) são as mais recetivas [11], [28], mais interessadas nas questões ambientais e estão dispostas a optar por renovações várias mas nem sempre têm capital financeiro suficiente [29]. Têm entusiasmo para experimentar coisas novas e capacidade para assumir riscos [30]. Decidem com menos preocupação se a medida é visível ou não para a comunidade [31]. As famílias de meia-idade (45-65 anos) têm melhor suporte económico e procedem a reabilitações mais visíveis por questões de status social [11] e de aparência arquitetónica [28]. Têm menos tendência para reabilitações mais discretas (como é o caso do isolamento térmico) [31]. Revelam mais limitações de tempo devido a outras prioridades e estarem absorvidas por atividades familiares, especialmente as relacionadas com os filhos [30]. Estão mais abertas a ações de elevado investimento e são mais indiferentes a que deem retorno de investimento ou não [32] mas se os rendimentos forem baixos, os incentivos financeiros influenciam [31]. Já os mais velhos (> 65 anos) são pouco interessados e poucas razões os movem (eventualmente melhoria de conforto [27] e alterações de configuração da habitação [11]) porque não esperam beneficiar das melhorias [11] e as reabilitações podem representar tensão e stress [33]. O avanço na idade parece trazer menos preocupações ambientais e de poupança de energia [31]. Acresce ainda a insegurança quanto às suas capacidades (autoeficácia) para gerir o processo de reabilitação [32] mesmo tendo disponibilidade de tempo.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de carácter qualitativo e exploratório [34]. O objetivo não foi tanto quantificar, mas perceber “o que” acontece e “por que razão” acontece. O campo empírico do estudo foram proprietários portugueses de edifícios unifamiliares em zonas suburbanas e rurais no concelho de Bragança, dando continuidade a um estudo anterior que se debruçou nas zonas urbanas [17]. Foram investigadas as ações efetuadas no passado (tomando partido da experiência do proprietário) e as intenções de comportamento futuro. A influência da fase de vida nas decisões de reabilitação foi investigada relacionando-a com alguns determinantes últimos identificados na revisão da literatura relativos a competências e habilidades pessoais e a dinâmicas do agregado familiar e condições da vida doméstica. Os proprietários foram divididos em jovens, meia-idade e mais velhos [27].

O método de recolha de informação baseou-se em inquérito por entrevista semiestruturada a 18 agregados familiares que decorreu entre julho de 2023 e fevereiro de 2024, presencialmente ou por videoconferência, com uma duração média aproximada de 60 minutos. Embora estudos sugiram sete entrevistas como suficientes para fazer emergir dados relevantes, o número de entrevistas seguiu o recomendado em [35], que apresenta um conjunto de critérios para estimar a fiabilidade de conclusões e inferências a partir de dados qualitativos produzidos em entrevistas semiestruturadas no domínio da construção e da energia. Temas, levantados a partir da fundamentação teórica, foram utilizados para definir os tópicos do guião da entrevista com um grupo de perguntas diretas (fechadas e abertas). As perguntas abertas tiveram como objetivo induzir o entrevistado a falar mais sobre um determinado assunto para aprofundar o conhecimento permitir que os entrevistados levantassem os seus próprios temas para que descrevessem as suas experiências com as suas próprias expressões. Assim, surgiram também temas não antecipados pelo investigador e perguntas não planeadas em resposta ao fluxo das narrativas dos proprietários deixando os entrevistados se exprimirem no curso dos seus pensamentos e garantindo que as entrevistas tinham um sentido lógico para eles [35]. Houve participação de mais que uma pessoa por agregado familiar na maioria das entrevistas, o que foi apreciado já que as dinâmicas do agregado familiar eram importantes na análise. O guião da entrevista foi previamente testado em dois proprietários. A amostra variou de acordo com as possibilidades reais contudo optou-se por uma amostra intencional [36]. A idade dos proprietários, o facto de terem experiência em pelo menos uma melhoria relacionada com a energia e serem proprietários de edifícios unifamiliares com mais 15 anos de idade, foram os critérios de seleção. É constituída por pessoas com qualificações em todos os níveis de ensino (assumindo um estudo [11] que refere a sua reduzida influência na diversidade de decisões). Os entrevistados cobriram todas as seguintes fases: (i) sem filhos; (ii) com filhos em casa e em idade escolar (iii) após saída de filhos. Quanto à análise de dados foi utilizada a técnica de análise temática com carácter indutivo [34]. As entrevistas foram gravadas digitalmente, quando autorizado, e suas transcrições codificadas e categorizadas (utilizando o programa MAXQDA 2022) para

detetar os temas de interesse mais comuns nas narrativas. Todos os entrevistados receberam pseudónimos a partir da fase de transcrição. O raciocínio envolveu a leitura dos dados em busca de padrões no seu significado para fazer emergir temas relevantes. Um modelo prévio de temas extraídos da revisão da literatura foi desenvolvido para facilitar a análise.

No campo da análise das intenções, e tendo a noção da existência de um défice intenção-comportamento reconhecido [37], foram usados critérios da *Teoria do Comportamento Planeado* (TCP) [38]. De acordo com esta teoria, o melhor preditor de um comportamento de um indivíduo é a intenção comportamental, que é determinada: (i) pelas suas atitudes; (ii) pelo seu controle comportamental percebido e (iii) pelas normas subjetivas. Conhecida a posição em relação a esses três fatores, a força da intenção de comportamento poderá prever-se mais fielmente. As atitudes representam as crenças pessoais do sujeito sobre um comportamento, são geralmente positivas ou negativas. O controle comportamental percebido refere-se à avaliação pessoal na capacidade levar a cabo um comportamento e sobre ele ter controlo. As normas subjetivas, consideradas influências externas, dizem respeito à pressão social exercida sobre o indivíduo quanto ao comportamento em questão. Intenções fortes fornecem melhores previsões do comportamento, são em geral mais estáveis ao longo do tempo, menos maleáveis face a intervenções para as alterar mas mais suscetíveis de influenciar o processo prévio subjacente à adoção de um comportamento [37]. A situação favorável à ocorrência de um comportamento é quando um sujeito possui percepções positivas do mesmo, sente-se capaz de realizá-lo de forma eficaz e é estimulado por referências externas. Normas morais pessoais, em conjunto com as anteriores, também são significativamente correlacionadas positivamente com as intenções ligadas à energia doméstica [37].

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas duas situações distintas: proprietários que construíram ou compraram um edifício unifamiliar novo há mais de 15 anos (todos acima dos 50 anos) e os que compraram em segunda mão ou herdaram (os proprietários mais jovens pertencem a este grupo). Neste último grupo, todos realizaram pelo menos uma melhoria energética aquando da mudança. Os envidraçados e o sistema de aquecimento foram os sistemas mais intervencionados. Do conjunto global de todas as intervenções efetuadas, destacam-se melhorias: nos envidraçados, no sistema de aquecimento do ar e da água sanitária, no isolamento térmico de paredes e coberturas. A instalação de painéis fotovoltaicos também se registou. A cobertura foi sempre a primeira opção em detrimento das paredes, o que indicia algum conhecimento e informação (a renovação dos telhados deve ser prioritária [6]). Foi perceptível o fascínio pelas tecnologias emergentes a energias renováveis e a sua forte associação à sustentabilidade.

Primeiramente é importante realçar dois aspetos que se distinguiram. O primeiro é a forte intenção e prática instalada de reabilitação "passo a passo" transversal a todas as etapas de vida, numa procura de melhoria gradual das habitações. Prática já reconhecida como comum [3], [14]. Começam por tomar as medidas que consideram mais importantes, função dos conhecimentos nesse momento e do orçamento disponível. O segundo aspeto é a prática generalizada de usar as competências e habilidades pessoais na linha do "faça você mesmo" nas referidas melhorias graduais das habitações, identificada em estudos anteriores como uma influência última para a decisão [14]. Quase todos os proprietários tinham participado pessoalmente, em maior ou menor grau, na execução de algumas das tarefas da reabilitação. Uma prática bem estabelecida e que o estudo sugere ser de bem maior relevância nestas zonas do que nas zonas urbanas [17], onde são os mais jovens os mais adeptos da mesma. Não foi objeto deste estudo perceber as razões, mas parece haver maior disponibilidade mental, física e temporal para gerir e intervir diretamente num processo de reabilitação nas comunidades suburbanas e rurais, mesmo em idades mais avançadas.

Foram os agregados familiares mais jovens (<45 anos) que revelaram intenção e comportamento mais pró-reabilitação relacionada com a energia, tal como o verificado também nos proprietários urbanos [17]. Viver na zona rural e suburbana não parece trazer muitas diferenças em relação aos bairros urbanos. Várias soluções energéticas, especialmente tecnologias emergentes, surgiram espontaneamente nas narrativas, o que sugere interesse e conhecimentos. Espontaneamente, muitos referiam ter um ou outro hábito diário relacionado com poupança de energia e quase todos idealizam ter uma casa sustentável energeticamente. Os constrangimentos financeiros ficaram realçados nas conversas como um obstáculo à reabilitação, obstáculo contornado por alguns proprietários que, numa atitude positiva, já veem as reabilitações como graduais. Como neste tipo de idades o nascimento de filhos e ter filhos em idades escolares é bastante comum, foi corrente nas narrativas ouvir que isto os obrigou a uma reorganização da vida doméstica com alteração das rotinas quotidianas [39] e que fez aumentar a preocupação com o conforto interior. A maioria identificou a "casa como projeto" [20] quando questionados, como o principal significado atribuído quando pensam em mudanças no edifício. Quando interrogados, a atitude perante a reabilitação foi sempre muito positiva, não manifestando preocupação e receio em levar as tarefas de reabilitação adiante. O que se destacou nestas localizações suburbanas e rurais foi uma grande participação das pessoas na cultura local e um forte sentido de pertença à comunidade. A rede social próxima parece ter alguma influência nas escolhas sustentáveis, o que indicia relevância das normas subjetivas, ao contrário do que acontece com os jovens urbanos, menos influenciados [17] mas curiosamente é irrelevante se a renovação no edifício é visível ou não para a comunidade. Pelas lentes da TCP, a intenção de reabilitação apresenta-se forte o que prediz fortes probabilidades de as reabilitações acontecerem. Os inquiridos com idades entre 45 e 65 anos também demonstram vontade de melhorar suas habitações (atitude positiva) mas já mais refreada do que os jovens por condições, tais como: (i) se estiverem associadas a outras melhorias na casa; (ii) se trouxerem condições de conforto e segurança e (iii) se permitirem fácil manuseio e gestão quotidiana (dos sistemas de climatização, por exemplo). As preocupações financeiras são importantes, mas não condicionantes. Detetou-se também uma forte correlação entre certas renovações efetuadas e alguns eventos de vida (ou transições), como a saída de casa ou retorno à mesma dos filhos ou divórcio. Estes proprietários

tendencialmente veem a “casa como uma arena para atividades” como uma possível referência para a decisão sobre melhorias. Existe a percepção mental de algumas dificuldades no processo de reabilitação, mas a forte prática do “faça você mesmo” parece atenuar esta percepção. Se comparamos com os proprietários urbanos neste estágio de vida, que recorrem mais aos serviços chave na mão, os proprietários suburbanos e rurais parecem deter maiores capacidades de autocontrolo das tarefas. Revelam um lado prático e o peso da experiência nas opiniões e escolhas. Aprenderam por tentativa erro (por exemplo, quanto ao sistema climatização do ar e aquecimento da água sanitária, que já tinham substituído mais que uma vez, não só por poupança de energia, mas por maior comodidade, menor manutenção e facilidade utilização). As experiências sensoriais e físicas no dia a dia doméstico contam. É neste grupo que a influência das opiniões da rede social próxima nas opções de renovar é forte, tal como também já se sabia que era nas comunidades urbanas [17], o que parece evidenciar que as normas subjetivas são de grande influência, em consonância com outros estudos [16]. No entanto, apresentam diferenças em relação ao grupo urbano, uma menor preocupação com questões estéticas e de status social, embora a preocupação quanto ao que a família expõe à comunidade local seja semelhante. Renovam de forma muito mais visível para a comunidade do que os mais novos (envidraçados, coletores solares térmicos, PV, etc.) [17]. Feita a análise pelos critérios da TCP, a intenção de reabilitar revelou-se mais moderada do que nas gerações mais jovens. O grupo dos maiores de 65 anos, a maioria reformada, demonstraram a atitude menos positiva perante reabilitar, embora já tivessem realizado melhorias no passado. Gostam pouco da ideia da perturbação da vida doméstica que uma reabilitação acarreta e mostram insegurança quanto às suas capacidades (autoeficácia) futuras para gerir toda a fase de trabalhos de reabilitação, antecipando dificuldades. Nestes campos há uma forte convergência com os proprietários urbanos [17] e com um estudo anterior [11]. As experiências vividas e diárias [23], a melhoria do conforto e poupança nos gastos de energia podem eventualmente ser catalisadores de decisão, por reconhecerem estarem em casa maiores períodos durante o dia, e verem a “casa como um refúgio”. Nestas fases o número de elementos do agregado é em geral reduzido, favorecendo a inércia de ação, e os eventos e transições de vida no aglomerado familiar são, pela sua parca ocorrência, não determinantes numa decisão. Grande parte deles moravam há longos períodos na habitação, o que favorece o desinteresse [11]. Quanto a normas subjetivas, e apesar de cada vez mais sintam menos necessidade de se envolverem em coletivos mais amplos em resultado da reforma, os resultados revelam algo destacável nesta investigação, a rede social e os pares parecem ter alguma influência na sua forma de pensar e agir, ao contrário dos proprietários urbanos deste grupo etário [17]. Uma leitura possível é que o forte sentido de comunidade que existe nestas zonas poderá ter aqui um papel atenuador e retardador da tendência deste grupo ser pouco influenciado pelas normas sociais da comunidade [31], contrariando a propensão para o isolamento social e alienação destas faixas etárias. Sob a perspetiva da TCP, e ainda que algo influenciados pelas normas subjetivas, é nesta fase de vida que os agregados familiares revelam a mais fraca intenção de comportamento de todos os grupos, o que perspetiva pouca probabilidade de um comportamento de reabilitação acontecer. Em suma, a análise de resultados parece demonstrar que muitas das influências últimas para reabilitar, reveladas por [14], dão corpo a uma heterogeneidade existente na forma de pensar e agir perante decisões sobre energia. As evidências também sugerem uma tendência de diminuição da intenção-ação de reabilitar com o tempo de vida (Tabela 1), tal como antecipado [11], [27].

Tabela 1. Intenção comportamental e pontos fortes, por etapas de vida, relativos à decisão de melhorar o desempenho energético de habitações unifamiliares em zonas suburbanas e rurais.

Fase de vida	Critérios da Teoria do Comportamento Planeado				Pontos fortes do grupo	Pontos fortes comuns
	Atitude	Controlo comportamental percebido	Normas subjetivas	Intenção		
<45 anos	++	++	+	Forte	Normas pessoais sobre a sustentabilidade; Boa informação; Momentos-chave na vida; Dimensão do agregado e filhos em casa; Entusiasmo com a tecnologia sustentável	Senso de e participação ativa na comunidade Competências, habilidades e prática do “faça você mesmo”
45-65 anos	+	+	++	Forte/ Moderada	Influência das normas sociais; Experiências anteriores diárias e conhecimentos práticos envolvidos; Momentos-chave na vida; Dimensão do agregado e filhos em casa	
>65 anos	-	-	+/-	Fraca	Experiências anteriores diárias e conhecimentos práticos envolvidos; Desejos de segurança, conforto e funcionalidade	

Atualmente, as políticas assentam no pressuposto que maior disponibilidade financeira e informação motiva a que ações de reabilitação aconteçam, no entanto, também aqui em espaço suburbano e rural, e apesar da estabilidade financeira tender, em geral, a crescer com o avanço na vida dos proprietários [14], a intenção-ação de renovar e de se informar, tudo indica, vai diminuindo com o tempo. Outros determinantes parecem ser preponderantes. Consequentemente, pode-se inferir que as

políticas atuais parecem ser mais apelativas a motivar os proprietários mais jovens, com menores rendimentos e ávidos de informação, mas não ser determinantes à medida que as fases de vida avançam.

De salientar que categorizar tem limitações. Em vez de partir do princípio que podemos extrapolar as conclusões relativas a um grupo social e aplicá-las a todos os elementos desse grupo [40] devemos examinar com detalhe o contexto. É conhecido o risco de seguir uma abordagem geracional mais alargada ou normas geracionais quando se tenta tipificar o comportamento de um grupo social em relação a práticas domésticas ligadas à energia porque nem todos vão seguir esse padrão (o caso das gerações mais velhas é paradigmático [40]). Dado o contexto geográfico, social e material específico do estudo, os casos estão limitados ao universo das circunstâncias encontradas, pelo que as condições de generalização dos resultados devem ser cautelosas.

5. CONCLUSÕES

Este estudo insere-se na grande temática de compreender o papel dos proprietários e utilizadores dos edifícios na transição energética, caracterizando-os de forma a poder informar as políticas que os tentarão motivar a realizar reabilitações sustentáveis. As decisões de energia são processos moldados por uma vasta gama de determinantes, incluindo individuais e contextuais, resultantes de interações dinâmicas entre pessoas e o seu meio envolvente. De salientar que a fase de vida analisada não teve a ver exclusivamente com a idade cronológica, mas sim com um estágio de vida que compreende outros fatores pessoais e contextuais relacionados com o aglomerado familiar e as condições da vida doméstica. Relativamente aos proprietários de edifícios unifamiliares portugueses, os resultados do estudo sugerem que em ambiente suburbano e rural as diferentes fases de vida dos proprietários traduzem-se em diferentes intenções e comportamentos quanto a melhorias energéticas nas suas habitações. Comparando com o ambiente urbano, registam-se diferenças, mas também semelhanças. Também nestas comunidades suburbanas e rurais, grande parte dos determinantes últimos para a decisão, identificados em estudo anterior [14], estão envolvidos na intenção e decisão de reabilitar.

A prática de reabilitações energéticas "passo a passo" com o envolvimento direto dos agregados familiares no processo de execução de algumas das tarefas de reabilitação parece ser uma prática comum nas zonas suburbanas e rurais, com a particularidade de se verificar até em fases de vida mais avançadas. Diferente da situação em meio urbano cujos proprietários mais velhos demonstraram em estudo anterior [14] serem mais adeptos de reabilitações várias num evento único e da contratação de serviços chave na mão. Estilos de vida mais tranquilos, que é em geral algo mais característico destas comunidades, poderão estar na raiz destas práticas. Estimular as competências pessoais do "faça você mesmo" como estratégia de motivação poderá trazer consigo uma série de benefícios para indivíduos e comunidades relativamente à transição energética nos edifícios residenciais. A reutilização de materiais, a reciclagem e a redução do desperdício são princípios envolvidos.

Tal como nos ambientes urbanos, também nestas comunidades há momentos extraordinários de vida, por vezes originadores de um novo ciclo de vida, que se revelaram momentos-chave e que conduzem a decisões sobre reabilitações relacionadas com poupança de energia. Estes momentos podem funcionar como janelas de oportunidade (JO) para as políticas energéticas públicas poderem comunicar de forma mais eficaz com os proprietários.

É forte a influência da comunidade nas decisões de reabilitação em ambiente suburbano e rural, o que parece indiciar que as normas subjetivas desempenham um papel importante na tomada de decisão, quer nos mais novos, quer nos mais velhos, o que é notável nestes últimos porque normalmente são mais impermeáveis a influências externas, como é o caso de proprietários mais velhos nas zonas urbanas. O forte senso de comunidade e a participação na cultura local, que é algo bem comum nestas zonas suburbanas e rurais, poderão ser fatores que induzem a que esta influência da comunidade seja tão preponderante. Políticas que trabalhem via sensibilização da rede social próxima poderão obter melhores resultados nestas do que nas urbanas.

Mais especificamente em relação a cada grupo etário. As gerações mais jovens (<45 anos) são as que demonstram mais entusiasmo e forte intenção e comportamento futuro relativamente a melhorias energéticas nas suas habitações, semelhante ao que se verifica com os proprietários urbanos. A falta de financiamento continua a ser mencionada e sendo assim, apoios deste tipo parecem ser uma boa estratégia para quem está nesta fase de vida. Os proprietários de meia-idade (45-65 anos) revelaram uma intenção mais moderada do que os jovens quanto a reabilitações, o que prediz comportamentos menos prováveis. Mesmo sendo fortes adeptos do "faça você mesmo" e grandemente permeáveis à influência da comunidade, o que é positivo, existem algumas condicionantes e preocupações quanto a possíveis constrangimentos e dificuldades em levar a cabo as renovações. Os incentivos financeiros não são a medida mais importante, mas podem ser um estímulo. A evidência aponta que a influência das normas sociais na comunidade e os momentos-chave de vida podem despoletar mudanças de comportamento neste grupo. Percebeu-se que existência de filhos favorece a tomada de decisão, quer seja neste grupo, quer seja nos mais jovens, em convergência com o que outros estudos já inferiram [11]. As gerações mais velhas (>65 anos) são as que demonstram menor intenção e conseqüente comportamento perante uma reabilitação, o que já se evidenciava também nos proprietários urbanos [17], [28]. No entanto algo sobressai nestas comunidades, a prática corrente das competências do "faça você mesmo" e o forte sentido de comunidade, já referidos anteriormente, parecem contrariar a tendência deste grupo de se alienar o que parece fazer aumentar sua motivação quando comparados com os proprietários urbanos. Incentivos financeiros e fiscais e argumentos económicos parecem não ser argumentos estimulantes. Já argumentos relacionados com maior segurança, funcionalidade e conforto em ambiente doméstico e maior sentido de comunidade tudo indica que possam ser.

Estudos futuros poderão centrar-se em aprofundar a importância do tipo de comunidade nas diferenças de intenção e tomada de decisão de reabilitar ao longo das etapas de vida já que este estudo veio revelar o papel relevante da mesma em moldar comportamentos, mesmo em gerações menos propensas a serem influenciadas, como as mais velhas. Outro seguimento interessante na investigação seria o aprofundar do tema alargando a amostra de proprietários a outras zonas geográficas realizando estudos quantitativos em ambiente urbano, suburbano e rural e incluindo proprietários de edifícios multifamiliares.

Referências

- [1] Eurostat, 2023. "Housing in Europe – 2023 edition". Interactive publications.
- [2] European Union, 2023. "Energy Demand Reduction: The Role of End Users", Science for Policy Brief.
- [3] República Portuguesa, 2021. "Estratégia de Longo Prazo Para a Renovação Dos Edifícios" (ELPRE).
- [4] Palma, P.; Gouveia, J. P.; Mahoney, K.; Pedro Gouveia, J.; Mahoney, K.; Bessa, S., 2022. "It Starts at Home : Space Heating and Cooling Efficiency for Energy Poverty and Carbon Emissions Reduction in Portugal", People, Place and Policy Online, No. May, 1–20.
- [5] República Portuguesa, 2020. "Plano Nacional Energia e Clima 2030", Resolução Do Conselho de Ministros n.o 53/2020; 2020; 3179–3182. <https://dre.pt/home/-/dre/137618093/details/maximized>.
- [6] Palma, P.; Gouveia, J. P.; Barbosa, R., 2022. "How Much Will It Cost? An Energy Renovation Analysis for the Portuguese Dwelling Stock", *Sustain. Cities Soc.*, 78.
- [7] Economidou, M.; Todeschi, V.; Bertoldi, P.; D'Agostino, D.; Zangheri, P.; Castellazzi, L., 2020. "Review of 50 Years of EU Energy Efficiency Policies for Buildings", *Energy and Buildings*, p 110322.
- [8] Bertoldi, P.; Mosconi, R., 2020. "Do Energy Efficiency Policies Save Energy? A New Approach Based on Energy Policy Indicators (in the EU Member States)", *Energy Policy*, 139, 111320.
- [9] Abreu, M. I.; Pereira, A.; Gervásio, H., 2023. "From a Techno-Economic towards a Socio-Technical Approach—A Review of the Influences and Policies on Home Energy Renovations' Decisions", *Buildings*, 13(3).
- [10] Wilson, C.; Dowlatabadi, H., 2007. "Models of Decision Making and Residential Energy Use.", *Annu. Rev. Environ. Resour.*, 32, 169–203.
- [11] Mortensen, A.; Heiselberg, P.; Knudstrup, M., 2016. "Identification of Key Parameters Determining Danish Homeowners' Willingness and Motivation for Energy Renovations.", *Int. J. Sustain. Built Environ.*, 5 (2), 246–268.
- [12] Steg, L.; Perlaviciute, G.; Sovacool, B. K.; Bonaiuto, M.; Diekmann, A.; Filippini, M.; Hindriks, F.; Bergstad, C. J.; Matthies, E.; Matti, S.; Mulder, M.; Nilsson, A.; Pahl, S.; Roggenkamp, M.; Schuitema, G.; Stern, P. C.; Tavoni, M.; Thøgersen, J.; Woerdman, E., 2021. "A Research Agenda to Better Understand the Human Dimensions of Energy Transitions", *Front. Psychol.*, 12.
- [13] Mundaca, L.; Zhu, X.; Hackenfort, M., 2022. "Behavioural Insights for Sustainable Energy Use", *Energy Policy*, p 113292.
- [14] Wilson, C.; Crane, L.; Chrysoschoidis, G., 2015. "Why Do Homeowners Renovate Energy Efficiently? Contrasting Perspectives and Implications for Policy". *Energy Res. Soc. Sci.*, 7, 12–22.
- [15] Ebrahimigharebaghi, S.; Qian, Q. K.; de Vries, G.; Visscher, H. J., 2022. "Identification of the Behavioural Factors in the Decision-Making Processes of the Energy Efficiency Renovations: Dutch Homeowners", *Build. Res. Inf.*, 50 (4), 369–393.
- [16] Jovović, I.; Cirman, A.; Hrovatin, N.; Zorić, J., 2023. "Do Social Capital and Housing-Related Lifestyle Foster Energy-Efficient Retrofits? Retrospective Panel Data Evidence from Slovenia", *Energy Policy*, 179, 113651.
- [17] Abreu, M. I.; de Oliveira, R. A. F.; Lopes, J., 2020. "Younger vs. Older Homeowners in Building Energy-Related Renovations: Learning from the Portuguese Case", *Energy Reports*, 6, 159–164.
- [18] Karvonen, A., 2013. "Towards Systemic Domestic Retrofit: A Social Practices Approach", *Build. Res. Inf.*, 41 (5), 563–574.
- [19] Baillie, L.; Benyon, D., 2008. "Place and Technology in the Home", *Comput. Support. Coop. Work*, 17 (2), 227–256.

- [20] Aune, M., 2007. "Energy Comes Home. Energy Policy", 35 (11), 5457–5465.
- [21] Nyström, S.; Börjesson Rivera, M.; Katzeff, C., 2024. "Households as Part of the Solution - Examining Swedish Policy Expectations on Demand Response in Households", Energy Policy, 189, 114118.
- [22] E. Moula, M. M.; Maula, J.; Hamdy, M.; Fang, T.; Jung, N.; Lahdelma, R., 2013. "Researching Social Acceptability of Renewable Energy Technologies in Finland", Int. J. Sustain. Built Environ., 2 (1), 89–98.
- [23] Wallenborn, G.; Wilhite, H., 2014. "Rethinking Embodied Knowledge and Household Consumption. Energy Res. Soc. Sci., 1, 56–64.
- [24] Curtis, J.; Grilli, G., 2021. "Does Moving Home Affect Residential Heating Decisions? Exploring Heating Fuel Switching in Ireland", Energy Build., 241, 110918.
- [25] Chalal, M. L.; Benachir, M.; White, M.; Shahtahmassebi, G.; Cumberbatch, M.; Shrahily, R., 2017. "The Impact of the UK Household Life-Cycle Transitions on the Electricity and Gas Usage Patterns", Renew. Sustain. Energy Rev., 80, 505–518.
- [26] Cho, J., 2019. "Does Moving Home Affect Energy Use? Exploring the Micro-Dynamics of Residential Energy Consumption in the United States", Energy Res. Soc. Sci., 54, 85–95.
- [27] Hansen, A. R.; Madsen, L. V.; Knudsen, H. N.; Gram-Hanssen, K., 2019. "Gender, Age, and Educational Differences in the Importance of Homely Comfort in Denmark", Energy Res. Soc. Sci., 54, 157–165.
- [28] Mortensen, A.; Heiselberg, P.; Knudstrup, M., 2014. "Economy Controls Energy Retrofits of Danish Single-Family Houses. Comfort, Indoor Environment and Architecture Increase the Budget", Energy Build., 72, 465–475.
- [29] Pardalis, G.; Mahapatra, K.; Bravo, G.; Mainali, B., 2019. "Swedish House Owners' Intentions towards Renovations: Is There a Market for One-Stop-Shop?", Buildings, 9 (7).
- [30] Rolison, J. J.; Hanoch, Y.; Wood, S.; Liu, P. J., 2014. "Risk-Taking Differences Across the Adult Life Span: A Question of Age and Domain", Journals Gerontologie: Series B, 69 (6), 870–880.
- [31] Bravo, G.; Pardalis, G.; Mahapatra, K.; Mainali, B., 2019. "Physical vs. Aesthetic Renovations: Learning from Swedish House Owners", Buildings, 9 (1).
- [32] Barr, S.; Gilg, A. W.; Ford, N., 2005. "The Household Energy Gap: Examining the Divide between Habitual- and Purchase-Related Conservation Behaviours. Energy Policy", 33 (11), 1425–1444.
- [33] Baginski, J. P.; Weber, C., 2017. "A Consumer Decision-Making Process? Unfolding Energy Efficiency Decisions of German Owner-Occupiers2, SSRN Electron. J., House of E (08).
- [34] Quivy, R.; Campenhoudt, L. Van., 1995. "Manual de Investigação Em Ciências Sociais", 2aed, Gradiva - Publicações Lda: Lisboa.
- [35] Galvin, R., 2015. "How Many Interviews Are Enough? Do Qualitative Interviews in Building Energy Consumption Research Produce Reliable Knowledge?", J. Build. Eng., 1, 2–12.
- [36] Ghiglione, R. B. M., 2001. "O Inquérito. Teoria e Prática", 4o edição.; Editora, Celta: Oeiras.
- [37] Sheeran, P., 2005. "Intention-Behavior Relations: A Conceptual and Empirical Review2, In European Review of Social Psychology; 12, pp 1–36.
- [38] Ajzen, I., 1991. "The Theory of Planned Behavior", Organ. Behav. Hum. Decis. Process, 50 (2), 179–211.
- [39] Bartiaux, F.; Gram-Hanssen, K.; Fonseca, P.; Ozoliņa, L.; Christensen, T. H., 2014. "A Practice-Theory Approach to Homeowners' Energy Retrofits in Four European Areas", Build. Res. Inf, 42 (4), 525–538.
- [40] Hitchings, R.; Day, R., 2011. "How Older People Relate to the Private Winter Warmth Practices of Their Peers and Why We Should Be Interested", Environ. Plan. A Econ. Sp., 43 (10), 2452–2467.