



Transformação de Edifícios Escolares devolutos para Equipamentos Seniores

Estudos para o Reuso e uma Adaptação Sustentável de uma antiga escola primária, em contexto rural, em Portugal

Margarida Duarte Bento

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Arquitetura

Orientador:

Professora Doutora Patrícia Isabel Mendes Lourenço
Professora Doutora Daniela Arnaut Godinho Antunes

Júri

Presidente: Professor Doutor Francisco Manuel Caldeira Pinto Teixeira Bastos

Orientador: Professora Doutora Patrícia Isabel Mendes Lourenço

Vogal: Professora Doutora Maria Alexandra de Lacerda Nave Alegre

Maio 2025

DECLARAÇÃO

Declaro que o presente documento é um trabalho original da minha autoria e que cumpre todos os requisitos do Código de Conduta e Boas Práticas da Universidade de Lisboa.

AGRADECIMENTOS

A presente dissertação não teria sido possível sem o apoio, orientação e carinho de várias pessoas e instituições, às quais deixo o meu mais sincero agradecimento.

Às minhas orientadoras, por todas as sugestões e orientações ao longo do processo.

À Elsa Gonçalves que foi essencial para a rápida colaboração com a Câmara Municipal de Arganil.

À Câmara Municipal de Arganil, em particular ao Sr. Vereador, Engº Luís Almeida e à Sra. Vereadora, Dra. Elisabete Oliveira, pelo apoio institucional, interesse e disponibilidade demonstrada desde o primeiro contacto.

Às animadoras da Cáritas Diocesana de Coimbra pela colaboração, essencial para a concretização das atividades desenvolvidas. Mas, principalmente, a todos os idosos que disponibilizaram duas manhãs do seu tempo para participar nas atividades, partilhando as suas memórias, experiências e entusiasmo. Sem eles, a profundidade desta investigação não teria sido possível.

À Joana, que foi um verdadeiro pilar durante todo este processo. O seu apoio emocional, como melhor amiga, e a sua ajuda na organização e realização da atividade participativa foram fundamentais para o sucesso desta dissertação. Sem ti, Joana, tudo teria sido mais difícil. Obrigada por tudo.

À minha mãe, por me ensinar a nunca desistir das minhas ideias, e por estar sempre ao meu lado.

À minha avó Bela, que inspirou esta tese, pela paciência de sempre.

À Daniela, Dida, Yoli e Mariana, um agradecimento especial pelo apoio e pelos jantares cheios de conversas e risos ao longo destes meses.

A todos os familiares que me apoiaram ao longo destes cinco anos académicos e nos 24 anos de vida, o meu profundo obrigado.

Aos meus amigos, obrigada por cada riso e palavra.

E, por fim, a ti, Rosária, que esta seja apenas uma fase menos boa e que possas continuar a acompanhar o meu caminho e a ver-me crescer, mais um bocadinho.

RESUMO

O envelhecimento da população é um dos grandes desafios contemporâneos na Europa e em Portugal, sobretudo em contexto rural, importa por isso questionar de que forma o espaço construído pode contribuir positivamente para uma resposta adequada e sustentável. Esta investigação procura compreender de que modo a estratégia de reutilização e adaptação de edifícios escolares desativados poderá transformá-los em equipamentos seniores que promovam o bem-estar e a qualidade de vida da população idosa.

Através de uma abordagem teórico-prática, é estudada a viabilidade da reprogramação de um edifício escolar, originalmente desenhado para crianças, para um novo uso de apoio à população sénior. Este estudo baseia-se na análise de parâmetros do envelhecimento ativo e saudável, bem como no papel da arquitetura na criação de ambientes inclusivos. São ainda analisados dois casos de referência internacionais que aplicaram esta estratégia de reutilização e adaptação para equipamentos seniores. Com base no enquadramento teórico, desenvolve-se uma análise comparativa entre dois edifícios escolares, situados no concelho de Arganil, a Escola Primária de Sarnadela e de Rochel, relevantes pelo seu valor cultural. A investigação incluiu, ainda, uma atividade de co-design, que permitiu recolher dados relevantes sobre as necessidades e preferências da população idosa.

A partir do enquadramento teórico e dos resultados recolhidos, desenvolve-se uma leitura relativa à reorganização funcional dos espaços interiores e exteriores da escola selecionada como caso de estudo. Esta leitura procura não só responder às necessidades funcionais da população idosa, mas também preservar o valor cultural do edifício e reativar o seu papel social na comunidade.

PALAVRAS-CHAVES: Envelhecimento ativo; Arquitetura inclusiva; Reuso de edifícios; Co-design; Comunidade rural

ABSTRACT

Population ageing is one of the major contemporary challenges facing Europe and Portugal, particularly in rural areas. As such, it is important to question how the built environment can contribute positively to a sustainable and appropriate response. This research explores how the strategy of reusing and adapting disused school buildings can transform them into senior facilities that promote the well-being and quality of life of the elderly population.

Adopting a theoretical-practical approach, the study investigates the feasibility of reprogramming a school building, originally designed for children, for a new purpose aimed at supporting the senior population. It draws on the principles of active and healthy ageing and examines the role of architecture in creating inclusive environments. It also analyses two international reference cases that have applied this strategy of reuse and adaptation for senior equipment. Building on this theoretical framework, a comparative analysis is conducted between two former primary schools in Arganil, Sarnadela and Rochel, both noted for their cultural significance. The research includes a co-design activity, which enabled the collection of relevant data on the needs and preferences of older residents.

Based on the theoretical framework and the results gathered, the functional reorganisation of both interior and exterior spaces of the school building selected as the case study is analysed. This approach aims not only to meet the specific needs of the elderly population but also to preserve the building's cultural value and reactivate its social role in the community.

KEY-WORDS: Active ageing; Inclusive architecture; Building reuse; Co-design; Rural community

ÍNDICE

Declaração	I
Agradecimentos	II
Resumo	III
Abstract	IV
Índice	V
Índice de Figuras	VI
Índice de Tabelas	XIII
Índice de Anexos	XIV

INTRODUÇÃO

Enquadramento	2
Motivação	5
Objetivos da Investigação	5
Metodologia de Investigação	6
Estrutura de Trabalho	8

PARTE 1

I. Conceitos e Parâmetros: Envelhecimento Ativo e Qualidade de Vida	11
I.I. Processo de Envelhecimento	11
I.II. Envelhecimento Ativo	13
I.III. Qualidade de Vida e Bem-estar	15
II. Ambiente Construído Adaptado ao Envelhecimento	16
II.I. Princípios de Desenho Centrados no Utilizador	16
Design Inclusivo	16
Co-design	17
Envelhecer em Casa (Ageing in Place)	19
II.II. Arquitetura para um Envelhecimento Ativo	21
Equipamentos Sêniore	24

II.III. Reutilização e Adaptação de Infraestruturas de Apoio aos Idosos	25
Reutilização e Adaptação de Edifícios	25
Transformação de Espaços para um Envelhecimento Ativo	26
Casos de Referência	28
1. De Benring, Voorst, Países Baixos	28
2. Residência Sénior de Gråberget, Suécia	30
III. Comunidades Rurais	33
Demografia	33
III.I. O Papel da Escola Rural	34
Escola na Comunidade	34
Encerramento das Escolas Rurais	34
Declínio das Comunidades Rurais	36
III.II. Envelhecer no Meio Rural	37
PARTE 2	40
IV. Transformação do Espaço Escolar de Sarnadela num Equipamento Sénior	41
IV.I. Comunidade e Escola	41
Contexto Geográfico e Demográfico	41
Os Edifícios	42
1. Escola Primária de Sarnadela	43
2. Escola Primária e Pré-escolar de Rochel	43
IV.II. Seleção do Edifício de Intervenção	45
Critérios de Avaliação da Viabilidade dos Edifícios Escolares	45
CRITÉRIO 01 Comunidade	46
CRITÉRIO 02 Ambiente Físico Exterior	48
CRITÉRIO 03 Ambiente Físico Interior	51
Justificação da seleção da Escola de Sarnadela	54
IV.III. Atividade de Co-design: “Equipamento Sénior Desenhado por Todos”	54
“Equipamento Sénior Desenhado por Todos”	54
Planeamento da Atividade Participativa	55

MOMENTO 01 Voltar ao Tempo da Escola	57
MOMENTO 02 Co-design	58
MOMENTO 03 Apresentação dos Resultados	58
Desenvolvimento da Atividade	58
Apresentação e Discussão dos Resultados Finais	61
MOMENTO 01 Voltar ao Tempo da Escola	61
MOMENTO 02 Co-design	63
Dia Ideal	66
MOMENTO 03 Apresentação dos Resultados	67
Considerações Finais Sobre a Atividade	67
IV.IV. Discussão da Transformação	67
Critérios para a Seleção da Escola de Intervenção	67
Reorganização das Atividades	69
Futuras Intervenções	71
Considerações Finais	77
Referências Bibliográficas	80
ANEXOS	91

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 01 | Evolução do número de idosos por 100 jovens ao longo dos últimos 20 anos. 3

Fonte | Pordata. (n.d.) <https://www.pordata.pt/pt/estatisticas/populacao/populacao-residente/indice-de-envelhecimento-e-outros-indicadores-de>. [acesso a 2 maio, 2025].

Fig. 02 | Representação do envelhecimento populacional na Europa, destacando Portugal como o segundo país mais envelhecido. 3

Fonte | Pordata. (n.d.) <https://www.pordata.pt/pt/estatisticas/populacao/populacao-residente/indice-de-envelhecimento-e-outros-indicadores-de>. [acesso a 2 maio, 2025].

Fig. 03 | Mapa de Portugal continental demonstrando a verde as freguesias rurais e a branco as freguesias urbanas, em 2013 após a divisão administrativa das freguesias. 5

Fonte | GPP (Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral). (2022) https://www.gpp.pt/images/Estatisticas_e_analises/Estatisticas/associadasmedidasapoio/Territorios_Rurais.pdf. [acesso a 20 abril, 2025].

Fig. 04 | Representação esquemática das fases e dimensões do processo de envelhecimento. 12

Fonte | Autoria própria.

Fig. 05 | Esquema dos critérios descritos pelos autores Yi-Kai Juan, Yi-Chu Hsu e Yen-Ping Chang (2020), à esquerda, e por Ivana Komatina (2012), à direita, para a escolha do edifício mais adequado para intervenção. 27

Fonte | Autoria própria.

Fig. 06 | Planta do complexo residencial De Benring antes da adaptação. 29

Fonte | Adaptada de Hoof e Boerenfijn. (2018) *Buildings* 8 (7) : 89, Figura 5. <https://doi.org/10.3390/buildings8070089>.

Fig. 07 | Planta do complexo residencial De Benring depois da adaptação. 29

Fonte | Adaptada de Hoof e Boerenfijn. (2018) *Buildings* 8 (7) : 89, Figura 5. <https://doi.org/10.3390/buildings8070089>.

Fig. 08 | Planta do edifício original sem quaisquer adaptações. 31

Fonte | Adaptada de Ivana Komatina. (2012) *Building and Environment* 228:1–17, pg. 41.

Fig. 09 | Planta final proposta. A autora só redesenhou o espaço para metade do edifício. 32

Fonte | Adaptada de Ivana Komatina. (2012) *Building and Environment* 228:1–17, pg. 57.

Fig. 10 | Esquema das causas e sinais do declínio da comunidade rural. 37

Fonte | Autoria própria.

Fig. 11 Localização do Concelho de Arganil, no espectro de Portugal.	41
Fonte CC BY 2.5. (n.d.) https://pt.wikipedia.org/wiki/Arganil . [acesso a 18 março, 2025].	
Fig. 12 Distribuição das catorze freguesias com indicação das escolas ativas, desativadas e as destacadas para estudo. As escolas desativadas identificadas correspondem às que foram localizadas pela autora, podendo, no entanto, existir outras.	41
Fonte CMA (Câmara Municipal de Arganil). (n.d.) https://www.cm-arganil.pt/viver/concelho/ . [acesso a 18 março, 2025].	
Fig. 13 Fachada nascente da escola primária de Sarnadela.	43
Fonte DoCoMoMo Ibérico. (n.d.) https://docomomoiberico.com/pt-pt/edificios/escola-primaria-de-arganil/ . [acesso a 25 março, 2025].	
Fig. 14 Entrada principal da escola primária de Sarnadela.	43
Fonte ArquitecturaAqui. (2024) ArquitecturaAqui https://arquitecturaaqui.eu/pt/obras/1797/escola-primaria-de-sarnadela-arganil . [acesso a 25 março, 2025].	
Fig. 15 Fachada principal da escola primária e pré-escolar de Rochel, vista inferior.	44
Fonte ArquitecturaAqui. (2024) https://arquitecturaaqui.eu/pt/obras/@id/13190 . [acesso a 25 março, 2025].	
Fig. 16 Vista lateral, destacando a linearidade do edifício no terreno, os dois volumes distintos e as cantarias tradicionais.	44
Fonte ArquitecturaAqui. (2024) https://arquitecturaaqui.eu/pt/obras/@id/13190 . [acesso a 25 março, 2025].	
Fig. 17 Análise da envolvente do edifício escolar de Sarnadela. Compreensão da distância aos serviços e a sua acessibilidade.	46
Fonte Autoria própria.	
Fig. 18 Análise da envolvente do edifício escolar de Rochel. Compreensão da distância aos serviços e a sua acessibilidade.	47
Fonte Autoria própria.	
Fig. 19 Lanços de escadas de acesso ao terreno da Escola Primária de Sarnadela.	48
Fonte Autoria própria.	
Fig. 20 Segundo lanço de escadas de acesso ao terreno da Escola Primária de Sarnadela.	48
Fonte Autoria própria.	

Fig. 21 Vista frontal do terreno da escola, evidenciando a ausência de zona pedonal segura. Vias pavimentadas.	49
Fonte Autoria própria.	
Fig. 22 Vista lateral do terreno da escola, evidenciando a ausência de zona pedonal segura.	49
Fonte Autoria própria.	
Fig. 23 Vista traseira do terreno da escola, evidenciando a presença de zona verde.	49
Fonte Autoria própria.	
Fig. 24 Vista da entrada principal sobre a serra.	49
Fonte Autoria própria.	
Fig. 25 Vista frontal da Escola Primária e Pré-Escolar de Rochel, onde se destaca a presença de vegetação.	50
Fonte Autoria própria.	
Fig. 26 Acesso lateral ao recinto da Escola Primária e Pré-Escolar de Rochel.	50
Fonte Autoria própria.	
Fig. 27 Via que conecta a Escola Primária e Pré-escolar de Rochel à aldeia de Rochel.	50
Fonte Autoria própria.	
Fig. 28 Acesso lateral ao recinto da Escola Primária e Pré-Escolar de Rochel.	50
Fonte Autoria própria.	
Fig. 29 Condições estruturais do alpendre da Escola Primária de Sarnadela.	51
Fonte ArquitecturaAqui. (2024) ArquitecturaAqui https://arquitecturaaqui.eu/pt/obras/1797/escola-primaria-de-sarnadela-arganil . [acesso a 12 abril, 2025].	
Fig. 30 Estado de conservação de uma das salas de aula da Escola Primária de Sarnadela.	51
Fonte ArquitecturaAqui. (2024) ArquitecturaAqui https://arquitecturaaqui.eu/pt/obras/1797/escola-primaria-de-sarnadela-arganil . [acesso a 12 abril, 2025].	
Fig. 31 Vista lateral da Escola de Sarnadela, com vegetação por aparar.	52
Fonte Autoria própria.	
Fig. 32 Vista da fachada principal, caracterizada por amplas superfícies envidraçadas.	52
Fonte DoCoMoMo Ibérico. (n.d.) https://docomomoiberico.com/pt-pt/edificios/escola-primaria-de-arganil/ . [acesso a 12 abril, 2025].	

Fig. 33 Degradação de uma sala de aula, evidenciando infiltração e marcas de vandalismo.	53
Fonte ArquitecturaAqui. (2024) https://arquitecturaaqui.eu/pt/obras/@id/13190 . [acesso a 12 abril, 2025].	
Fig. 34 Vista da fachada principal, com sinais de vandalismo nas janelas.	53
Fonte Autoria própria.	
Fig. 35 Fachada principal, evidenciando o avanço da vegetação na envolvente.	53
Fonte Autoria própria.	
Fig. 36 Fachada a nordeste, evidenciando o avanço da vegetação na envolvente.	53
Fonte Autoria própria.	
Fig. 37 Esquema da estrutura metodológica.	56
Fonte Autoria própria.	
Fig. 38 Gráfico 01, que representa a discrepância entre o número de mulheres e homens que participaram na atividade, e as respetivas idades.	57
Fonte Autoria própria.	
Fig. 39 Registo fotográfico da primeira atividade.	60
Fonte Autoria própria.	
Fig. 40 Registo fotográfico dos participantes a colar os ícones na planta da Escola Primária de Sarnadela.	61
Fonte Autoria própria.	
Fig. 41 Gráfico 02, representação dos dados relativos aos espaços de que os participantes mais e menos gostavam no passado (enquanto crianças).	62
Fonte Autoria própria.	
Fig. 42 Gráfico 03, representação dos dados relativos aos espaços de que os participantes mais e menos gostam no presente (enquanto idosos).	63
Fonte Autoria própria.	
Fig. 43 Resultado da colagem dos post-its com as necessidades que cada participante achou essencial.	64
Fonte Autoria própria.	

Fig. 44 Resultado da colagem dos ícones na planta da Escola Primária de Sarnadela.	66
Fonte Autoria própria.	
Fig. 45 Planta da antiga Escola Primária de Sarnadela.	70
Fonte Câmara Municipal de Arganil, adaptada pela autora.	
Fig. 46 Planta das novas funções dos espaços da antiga Escola Primária de Sarnadela.	71
Fonte Autoria própria.	
Fig. 47 Planta que demonstra uma possibilidade, a tracejado, da posição da cozinha comunitária.	72
Fonte Autoria própria.	
Fig. 48 Planta que sugere a substituição dos lanços de escadas por uma rampa, a adição de pavimento na entrada traseira e a construção de passeios no percurso exterior.	74
Fonte Autoria própria.	
Fig. 49 Planta atual da zona dos sanitários, com a proposta a vermelho: utilização da casa das máquinas para ampliação dos sanitários e balneários.	75
Fonte Autoria própria.	

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 01 | Síntese das principais necessidades identificadas entre a população idosa, para um design inclusivo, a partir da bibliografia consultada. 17

Fonte | Autoria própria.

Tabela 02 | Quadro que sintetiza cada parâmetro para uma arquitetura que apoia o envelhecimento ativo e saudável. 23

Fonte | Autoria própria.

Tabela 03 | Síntese das principais necessidades identificadas entre os participantes. 65

Fonte | Autoria própria.

Tabela 04 | Critérios para apoiar a identificação do equipamento mais viável. A negrito, assinalam-se os critérios acrescentados após a atividade participativa. 68

Fonte | Autoria própria.

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 01 | Aplicação de critérios para análise comparativa das duas escolas primárias com vista à viabilidade de intervenção futura. 92

Fonte | Autoria própria.

Anexo 02 | Ficha técnica do momento 01 da atividade participativa de co-design. 93

Fonte | Autoria própria.

Anexo 03 | Ficha técnica do momento 02 da atividade participativa de co-design. 94

Fonte | Autoria própria.

Anexo 04 | Ícones previamente selecionados pelas facilitadoras, com exceção da religião que foi escolhido pelos participantes durante a segunda fase do segundo momento. 95

Fonte | Ícones: Pinterest [acesso a 12 abril, 2025].

Anexo 05 | Nova análise comparativa da viabilidade de intervenção nas duas escolas primária. 96

Fonte | Autoria própria.

Introdução

ENQUADRAMENTO

Portugal, como diversos outros países desenvolvidos, enfrenta um conjunto de desafios contemporâneos, entre os quais se destaca o envelhecimento da população, caracterizado pelo decréscimo da natalidade em conjunto com o aumento da esperança média de vida. Tendo assim em conta estes componentes, que definem a pirâmide etária do país, verifica-se um desajuste entre a oferta atual de equipamentos públicos e o perfil etário da população. Este fenómeno pode observar-se, em particular, nas regiões do interior do país, onde a população é mais reduzida e envelhecida, e onde se tem verificado um acréscimo da migração para os grandes centros urbanos. Este deslocamento de famílias em busca de melhores condições de vida, bem como a reorganização das redes escolares do início do século XXI, tiveram como consequência o abandono de diversos equipamentos escolares, que perdem assim a sua função e uso.

De acordo com os dados mais recentes do Instituto Nacional de Estatística (INE)¹, para além do aumento da idade mediana de 43,1 para 47,1 anos em uma década, a população idosa (65 anos ou mais) tem crescido, genericamente, mais de 2% ao ano, desde 2019². Atualmente, são mais de 2,5 milhões de pessoas idosas, entre elas, mais de 3 mil pessoas centenárias. De acordo com os dados disponíveis³, existem 188,1 idosos por cada 100 jovens, e, sendo o número de idosos superior ao de jovens, confirma-se que Portugal é um país envelhecido. É, atualmente o segundo país mais envelhecido da Europa entre os 27 estados-membro (Fig. 01).

O progresso tecnológico das últimas décadas tem permitido o desenvolvimento de novas medidas no setor da saúde, o que melhora a qualidade de vida do ser humano, e acaba por contribuir para um aumento significativo da esperança média de vida. Simultaneamente, a implementação de medidas que defendem os direitos das mulheres permitem que estas tenham poder sobre o seu corpo ou a oportunidade de prosperar no mercado de trabalho, fatores que contribuem para um atraso da maternidade. Ao mesmo tempo que estes desenvolvimentos, cujo objetivo é serem, na maioria dos casos, uma conquista e um aspeto positivo para o indivíduo e para a sociedade, podem também representar desafios individuais e sociais (Fonseca 2020).

¹ "Idade mediana da população residente por Local de residência (NUTS - 2013) e Sexo; Anual," Instituto Nacional de Estatística, última atualização a 09 de julho de 2024, https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0013276&contexto=bd&selTab=tab2

² "População residente (Série longa, início 1991 - N.º) por Local de residência (NUTS - 2013), Sexo e Idade; Anual," Instituto Nacional de Estatística, última atualização a 18 de junho de 2024, https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&contexto=pi&indOcorrCod=0000256&selTab=tab0

³ "Índice de envelhecimento e outros indicadores de envelhecimento," Prodata, última atualização a 30 de abril de 2025, <https://www.pordata.pt/pt/estatisticas/populacao/populacao-residente/indice-de-envelhecimento-e-outros-indicadores-de>

Nos últimos vinte anos (Fig. 02), tem-se verificado um aumento significativo destes índices, prevendo-se que a tendência de crescimento se mantenha nas próximas duas décadas (Pordata 2024). Desta forma, com mais idosos que jovens no país; uma baixa taxa de natalidade, em 2023 registaram-se apenas 8,1 nascimentos por cada 1000 pessoas; e uma baixa taxa de fecundidade, de 6,30 nascimentos por 1000 mulheres entre os 15 e os 49 anos (Pordata 2024)⁴, o desequilíbrio demográfico em Portugal é uma realidade cada vez mais presente. Esta situação agrava-se com a escassez de apoios à população idosa, que enfrenta dificuldades no acesso a cuidados de saúde, falta de integração nas comunidades, e situações de isolamento e rejeição social (Cabral et al. 2013).

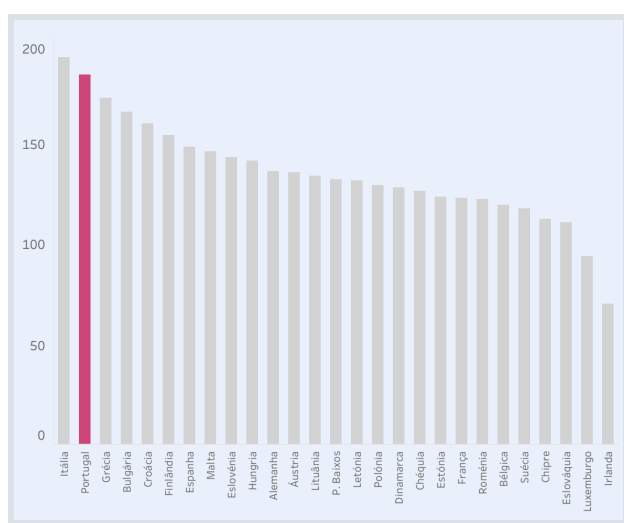


Fig. 01 | Representação do envelhecimento populacional na Europa, destacando Portugal como o segundo país mais envelhecido.

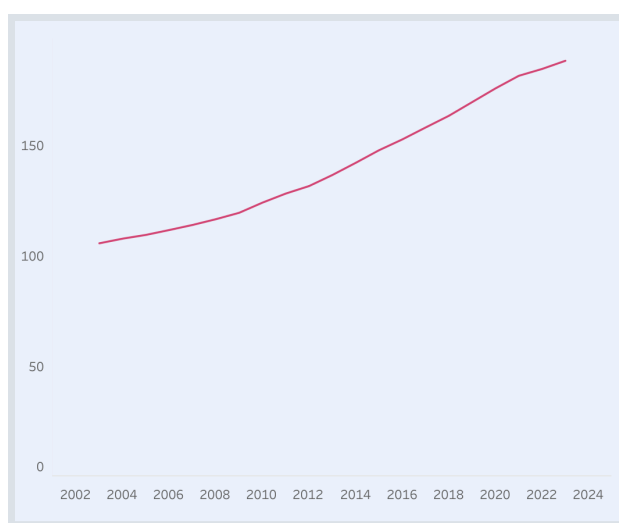


Fig. 02 | Evolução do número de idosos por 100 jovens ao longo dos últimos 20 anos.

Este desequilíbrio demográfico é visível não só em centros urbanos, mas também em menores aglomerados populacionais, havendo um desajuste populacional entre as zonas urbanas e as rurais. Segundo o INE (2023)⁵, aproximadamente 74% da população portuguesa habita em áreas predominantemente urbanas⁶, enquanto só 11,9% residem em áreas predominantemente rurais⁷,

⁴ "Índice de envelhecimento e outros indicadores de envelhecimento," Pordata, última atualização a 30 de abril de 2025, <https://www.pordata.pt/pt/estatisticas/populacao/populacao-residente/indice-de-envelhecimento-e-outros-indicadores-de>

⁵ "População residente (N.º) por Local de residência (NUTS - 2013), Grupo etário (Por ciclos de vida) e Tipologia de áreas urbanas; Anual," Instituto Nacional de Estatística, última atualização a 09 de agosto de 2024, https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0008857&contexto=bd&selTab=tab2

⁶ Segundo o INE, uma Área Predominantemente Urbana (APU) é aquela onde os espaços urbanos representam mais de 50% da freguesia, integra a sede do município e tem mais de 5.000 habitantes, ou inclui um núcleo com pelo menos 5.000 habitantes, cuja população representa 50% ou mais do total da freguesia

⁷ De acordo com o INE, uma Área Predominantemente Rural (APR) é aquela onde a população e a área ocupada por espaços rurais representam mais de 50% da freguesia, não inclui a sede do município e tem menos de 5.000 habitantes, ou integra um núcleo com menos de 2.000 habitantes, cuja população não excede 50% do total da freguesia.

confirmando o desequilíbrio na distribuição populacional. Além disso, 1 237 983 pessoas vivem em zonas predominantemente rurais, das quais 416 405 são idosos⁸, representando 33,64% da população total rural, e, em contraste, nas zonas predominantemente urbanas, somente 22,35% da população é idosa. Estes dados demonstram que as áreas rurais apresentam uma proporção mais elevada da população idosa, o que acelera o envelhecimento destas comunidades. Paralelamente, existem apenas 119 790 crianças⁹ e 108 477 jovens¹⁰ nas zonas rurais, o que corresponde, respetivamente, a 9,68% e 8,76% da população rural, evidenciando o desequilíbrio entre a população jovem e a população idosa. Estas discrepâncias demográficas afetam significativamente as comunidades rurais, forçando-as a adaptar-se a novos desafios, especialmente os que advêm do despovoamento e do envelhecimento populacional. Estes desafios rurais têm vindo a desenvolver-se desde o século XX, devido ao êxodo rural, movimento migratório da população das zonas rurais para os centros urbanos, que, com o surgimento de novas fábricas e oportunidades de emprego, levou muitas famílias a abandonarem o meio rural na procura de melhores condições de vida (Godinho 2012). Desde então, Portugal e as suas comunidades rurais têm vindo a enfrentar um ciclo contínuo de desequilíbrio demográfico.

Tendo em conta que grande parte do território continental português é composto por zonas rurais (Fig. 03), torna-se essencial compreender o impacto deste desafio contemporâneo nestas comunidades, bem como refletir sobre formas de mitigar os seus efeitos. Surge, assim, a necessidade de as comunidades responderem, de forma eficaz, a estes desafios sociais, nomeadamente através do desenvolvimento de ambientes e espaços que garantam o bem-estar e a qualidade de vida da população idosa, contribuindo também para a redução das desigualdades e dos desequilíbrios demográficos existentes.

A necessidade de infraestruturas de apoio à população idosa e a adaptação das estruturas existentes é um desafio nestas regiões. Por exemplo, no distrito de Coimbra, onde a minha avó reside, é claro o desajuste entre a falta de equipamentos seniores e a existência de espaços escolares em desuso.

⁸ Mais de 65 anos (INE)

⁹ Idades entre os 0 e os 14 anos (INE)

¹⁰ Idades entre os 15 e os 24 anos (INE)

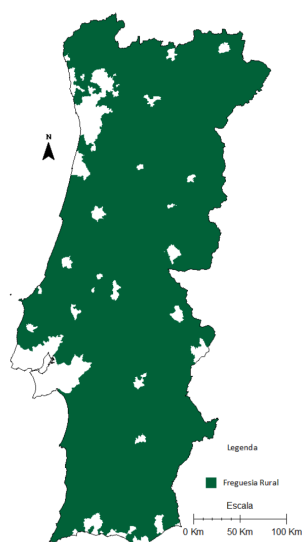


Fig. 03 | Mapa de Portugal continental demonstrando a verde as freguesias rurais e a branco as freguesias urbanas, em 2013 após a divisão administrativa das freguesias.

MOTIVAÇÃO

Como estudante de arquitetura, acresce o interesse em compreender como a reutilização de edifícios desativados pode contribuir para a solução destes problemas existentes nestas regiões. Além disso, é também um tema de interesse explorar como se poderá alterar a funcionalidade original de um espaço, bem como, que transformações poderão melhorar o seu desempenho. Assim, surge o tema desta dissertação, onde se procura perceber como a reutilização e adaptação de equipamentos escolares devolutos podem responder às necessidades de uma região, apoiando principalmente a comunidade sénior.

OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO

A presente dissertação tem como objetivo estudar e analisar a viabilidade da reutilização e adaptação de um espaço escolar desativado, em meio rural, e transformá-lo num equipamento de apoio à população sénior. Paralelamente, pretende-se desenvolver uma investigação que permita identificar as adaptações necessárias para a criação de espaços adequados, seguros e sustentáveis, que respondam às necessidades individuais e coletivas da comunidade. Para tal, torna-se essencial compreender e identificar as áreas que podem influenciar positivamente o estilo de vida da população idosa, compreendendo as suas necessidades específicas, enquanto

grupo social, e as práticas que possam contribuir para o seu bem-estar e qualidade de vida. Além disso, a dissertação procurará, ainda, responder às seguintes questões:

- Como podem ser reprogramados e redesenhados edifícios escolares desativados para responder às necessidades específicas da população idosa?
- Como é que o reuso destes equipamentos pode afetar positivamente os idosos, mas também a comunidade em que estão inseridos?
- Como é que esta estratégia poderá contribuir para a sustentabilidade ambiental e social?
- Que princípios arquitetónicos devem ser prioridade no projeto, para redesenhar o espaço escolar preexistente, transformando-o num ambiente confortável, seguro e que melhore a qualidade de vida e bem-estar da população idosa?

METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Para responder aos objetivos propostos, a metodologia desta investigação divide-se em três fases principais.

A primeira fase corresponde à pesquisa bibliográfica, que sustenta o enquadramento teórico, para aprofundar o conhecimento sobre a reutilização e adaptação de edifícios escolares desativados, direcionando esse processo para as necessidades da população sénior. O estudo iniciou-se com a compreensão do processo de envelhecimento, procurando identificar as suas fases e principais necessidades. Seguidamente, foi analisado o conceito de envelhecimento ativo, os seus parâmetros e benefícios, bem como as preferências e expectativas desta faixa etária no que respeita à sua qualidade de vida e bem-estar físico ou mental. Com estes fundamentos, avançou-se para a investigação relativa à influência do espaço construído sobre a população idosa, explorando conceitos teóricos como o *design* inclusivo, o co-design, e o envelhecer em casa (*ageing in place*), analisando a sua aplicação no projeto de equipamentos de apoio à população sénior. Em seguida, abordou-se o tema da reutilização e adaptação de edifícios, investigando o seu potencial no redesenho de infraestruturas que contribuam para o envelhecimento ativo. A partir das leituras realizadas foram identificados parâmetros e estratégias a adotar. Nesta fase, foram ainda estudados dois casos práticos de reabilitação de edifícios de habitação coletiva preexistentes para equipamentos de apoio aos idosos, De Benring, nos Países

Baixos, e Residência Sénior de Gråberget, na Suécia. Não foram encontrados casos de referência que partissem de um edifício escolar e se transformassem num equipamento sénior. Esta fase foi essencial para uma melhor compreensão dos temas abordados e apoio à reflexão teórico-prática. Por último, analisaram-se as comunidades rurais, bem como o papel da escola no contexto rural, articulando estas dimensões com o envelhecimento populacional, procurando perceber de que forma o contexto geográfico influencia, ou não, o processo de envelhecimento e a qualidade de vida e bem-estar dos indivíduos.

Após a análise da literatura e o estudo de casos práticos, segue-se a segunda fase, que centraliza a componente prática da dissertação, com a seleção de um caso de estudo para análise. Iniciou-se uma aproximação ao concelho em estudo, Arganil, contextualizando a sua realidade rural e identificando as escolas desativadas no território. Após uma primeira identificação de potenciais casos, devido ao interesse arquitetónico e cultural restringiu-se o estudo a duas escolas desativadas - Escola Primária de Sarnadela, e a Escola Primária e Pré-escolar de Rochel -, sendo ambas apresentadas, descritas e analisadas, incluindo a sua história de uso, características físicas e impacto na comunidade local (IV.I. **Comunidade e Escola**). A partir da análise bibliográfica foram identificados um conjunto de parâmetros que determinaram a identificação do equipamento escolar com maior potencial de transformação e adaptação a um equipamento sénior. Em seguida, foi realizada uma atividade de co-design, organizada pela autora, com o objetivo de recolher informações diretas por parte de um grupo de idosos do concelho. Esta atividade baseou-se num estudo teórico sobre metodologias participativas e foi desenvolvida em parceria entre a autora, a Câmara Municipal de Arganil, os utentes da Estrutura Residencial Divino Salvador, e a Cáritas Diocesana de Coimbra. As atividades foram desenhadas de acordo com o perfil etário e as necessidades dos participantes, e decorreram em três momentos distintos, cada um separado por várias fases: momento 01, voltar ao tempo da escola; momento 02, co-design; e momento 03, apresentação dos resultados. Após a execução da atividade, foi elaborada uma descrição pormenorizada do processo, seguida da apresentação e discussão dos resultados obtidos. Permitindo a realização de uma leitura crítica dos dados, cruzando-os com os conceitos teóricos abordados nos capítulos anteriores. Como resultado, desenvolveu-se uma lista final de critérios que servem de base para a seleção do edifício com maior viabilidade de intervenção. Por fim, também com base nos dados recolhidos, foi sugerida uma reprogramação das atividades, ainda em fase preliminar, orientada para a readaptação da escola selecionada com vista à sua

potencial transformação num equipamento sénior, adequado às necessidades da população idosa e da comunidade local.

A última fase, corresponde à reflexão crítica final, onde se procura responder às questões de investigação colocadas no início da dissertação.

ESTRUTURA DE TRABALHO

A presente dissertação encontra-se dividida em dois capítulos principais e duas partes, compostos pelos respetivos subcapítulos. Devido ao seu carácter teórico-prático, verifica-se uma separação clara entre a parte teórica e a parte prática do trabalho: **Parte 1** e **Parte 2**, respetivamente.

A dissertação inicia-se com a **Introdução**, composta pelos seguintes subcapítulos: **Enquadramento**, que contextualiza o tema deste trabalho; **Motivação**, onde são apresentados os motivos pessoais que despertaram o interesse pelo tema; **Objetivos da Investigação**, que expõe as finalidades e as questões de investigação; **Metodologias da Investigação**, que descreve a estratégia metodológica adotada para garantir o rigor, coerência e sucesso da investigação; e a **Estrutura do Trabalho**, o presente subcapítulo, que explica a organização e a sequência dos capítulos que compõem esta dissertação.

Segue-se a **Parte 1: Enquadramento Teórico e Casos de Referência**, iniciando-se com o capítulo, **Conceitos e Parâmetros: Envelhecimento Ativo e Qualidade de Vida**, composto por três subcapítulos: **Processo de Envelhecimento**; **Envelhecimento Ativo**; **Qualidade de Vida e Bem-Estar**. Posteriormente, entra-se no capítulo, **Ambiente Construído Adaptado ao Envelhecimento**, constituído por três subcapítulos: **Princípios de Desenho Centrados no Utilizador**, que analisa temáticas como o *Design Inclusivo*, *Co-Design* e o *Envelhecer em Casa (Ageing in Place)*, partindo de conceitos gerais e aplicando ao envelhecimento ativo e saudável; **Arquitetura para um Envelhecimento Ativo**, estudando o papel da arquitetura no envelhecimento ativo e os Equipamentos Seniores; e **Reutilização e Adaptação de Infraestruturas de Apoio aos Idosos**, que começa por abordar o tema da reutilização e adaptação do edifício, de forma geral, e depois aplicando a transformação para um equipamento sénior, terminando com dois casos de referência. O último capítulo desta parte, **Comunidades Rurais**, encontra-se dividido em dois subcapítulos: **O Papel da Escola Rural**, compreendendo o papel deste equipamento no passado

e no presente, e qual o seu impacto no declínio das comunidades rurais; e **Envelhecer no Meio Rural**, analisando os desafios neste contexto. Deste modo, a parte 1 sintetiza a bibliografia consultada, apoiando a compreensão dos temas abordados e fundamentando a reflexão teórico-prática final.

Na **Parte 2: Caso de Estudo**, o capítulo **Transformação do Espaço Escolar de Sarnadela num Equipamento Sénior** marca o início da componente prática da dissertação, e encontra-se dividido em quatro subcapítulos: **Comunidade e Escola**; **Seleção do Edifício de Intervenção**; **Atividade de Co-Design “Equipamento Sénior Desenhado por Todos”**; e **Discussão da Transformação**. Neste são abordados tanto a seleção do caso de estudo, como o desenvolvimento das atividades participativas e a análise dos resultados.

Posteriormente, entra-se no segundo capítulo principal, **Considerações Finais**, consolidando as conclusões, reflexões e discussões desta investigação teórico-prática, tanto para a prática arquitetónica como para o contexto das comunidades rurais.

PARTE 1

Enquadramento Teórico e Casos de Referência

I. CONCEITOS E PARÂMETROS: ENVELHECIMENTO ATIVO E QUALIDADE DE VIDA

I.I. PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

O envelhecimento é um processo complexo, natural e universal, que se prolonga de forma única ao longo da vida de cada indivíduo (Campos et al. 2020). Guy Luscome (Luscome 2015) procura caracterizar o processo de envelhecimento e, para tal, começa por questionar o significado social da palavra “envelhecimento”, uma vez que estamos a “envelhecer” desde o dia em que nascemos. Esta reflexão conduz à compreensão de que envelhecer varia consoante o indivíduo, surgindo da combinação de fatores genéticos, pessoais e ambientais, e desenvolvendo-se a ritmos diferentes (Pinto 2015). Neste sentido, sendo um processo natural, o envelhecimento resulta da interligação entre os **fatores intrínsecos**, como a genética e o estado de saúde individual, e os **fatores extrínsecos**, como o meio envolvente, o estilo de vida e o contexto social, e, como tal, as experiências, quer negativas quer positivas, podem afetar a forma como o indivíduo encara as mudanças físicas, psicológicas e sociais durante este processo (Campos et al. 2020; Cancela 2007; Fernandes 2012).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o envelhecimento é o resultado do “impacto da acumulação de uma grande variedade de danos moleculares e celulares ao longo do tempo. Isto leva a uma diminuição gradual da capacidade física e mental, a um risco crescente de doenças e, em última análise, à morte”. Ao mesmo tempo, a OMS define que essas mudanças “não são lineares nem consistentes e estão apenas vagamente associadas à idade de uma pessoa em anos”, explicando que “o envelhecimento está frequentemente associado a outras transições de vida, como a reforma, a mudança para habitações mais adequadas e a morte de amigos e parceiros” (OMS 2024). Marta Azevedo (Azevedo 2015) reforça esta ideia ao distinguir três tipos de idade: a **idade biológica**, idade em que começam, de forma progressiva, as falhas no organismo; a **idade psicológica**, momento em que se alteram as respostas e as competências cognitivas individuais a diferentes estímulos; e a **idade social**, período em que começa a reforma (Fig. 04). Já Vanessa, Giovana e Vera (Dorneles, Vielmo e Ely 2020) separam o envelhecimento em três dimensões fundamentais: a **biológica**, caracterizada por mudanças físicas, a diminuição da produção de células e anticorpos, e a perda gradual de mobilidade; a **psico-cognitiva**, marcada pelo declínio das capacidades cognitivas, como a memória, o tempo de reação e atenção, e pelo aparecimento de problemas psicológicos como, depressão e solidão; e a **socioeconómica**,

associada às expectativas pessoais sobre o seu papel na comunidade e das suas responsabilidades na sociedade a nível social e económico (Fig. 04).

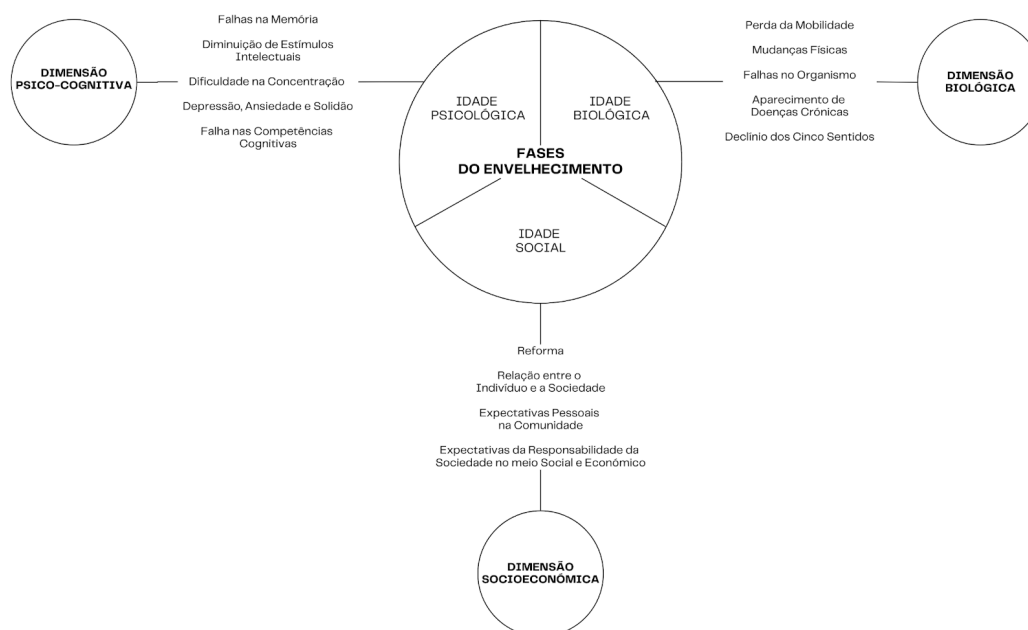


Fig. 04 | Representação esquemática das fases e dimensões do processo de envelhecimento.

Para muitos idosos, segundo Joana Fernandes, apenas houve a percepção do início do envelhecimento quando afetou a dimensão física, com o aparecimento das primeiras perdas de capacidades físicas e intelectuais, juntamente com a degradação da saúde (Fernandes 2012). Apesar disso, a OMS (2005), por motivos socioeconómicos, classifica um indivíduo como idoso a partir dos 60 anos, em países em desenvolvimento e, a partir dos 65 anos nos países desenvolvidos. Esta categorização, baseada na idade social, reduz os indivíduos a um grupo etário específico, e não reflete a complexidade e a individualidade do processo de envelhecimento, que deve ser compreendido como um processo contínuo, biológico e natural (Cabral et al. 2013; Oliveira 2021).

O envelhecimento é visto socialmente de forma pejorativa, definindo-o como uma doença (Luscombe 2015), ligando-o ao desgaste, às limitações crescentes e às perdas (Pinto 2015); em vez de ser aceite como um processo natural e irreversível, que deve ser visto como uma das conquistas contemporâneas, mas que também apresenta desafios pessoais e sociais (Campos et al. 2020; Luscome 2015; Pinto 2015). Por isso, este processo, embora dependa de variáveis pessoais, é universal e afeta todos os indivíduos de forma gradual, sendo essencial que a sociedade se antecipe aos desafios biopsicossociais que surgem com ele, de maneira a facilitar o processo individual de adaptação às novas condições de vida (Pinto 2015).

I.II. ENVELHECIMENTO ATIVO

O processo de envelhecimento causa, de forma progressiva, alguns desafios que podem prejudicar a qualidade de vida e o bem-estar dos indivíduos, como o surgimento de limitações na saúde, que, além do desenvolvimento de doenças pode levar a um declínio das capacidades funcionais e cognitivas, o que leva a uma dependência física e mental. Além disso, a insegurança financeira torna-se uma questão crescente, dificultando o pagamento de despesas diárias e de saúde, o que tende a aumentar a dependência económica. Simultaneamente, a sociedade assume, frequentemente, um papel negativo face a este processo, com estereótipos pejorativos e exclusão social. A diminuição das oportunidades de interação social, juntamente com a perda de contacto com amigos e familiares, pode elevar o risco de isolamento social e solidão (Marques 2013). Compreendendo como este processo combina diversos parâmetros, torna-se fundamental adotar estratégias que apoiem um envelhecimento mais saudável, autónomo e inclusivo, promovendo a qualidade de vida e o bem-estar individual.

A Comissão das Comunidades Europeias (CCE) (2002) afirma que o envelhecimento ativo é uma estratégia que reúne um conjunto de políticas, práticas, atividades e infraestruturas, que reforçam a capacidade física, mental e social do idoso. Esta estratégia procura "(...) aumentar a qualidade média das vidas individuais, e ao mesmo tempo, a nível social, contribuir para um maior crescimento, menores encargos com a dependência e poupanças substanciais nos custos das pensões e da saúde" (CCE 2002, 06).

Segundo a OMS (2005), o envelhecimento ativo foca-se na necessidade de maximizar as oportunidades de saúde, participação e segurança, aplicando-o não só a um indivíduo, mas também a uma comunidade. Com o intuito de se implementar esta estratégia para desenvolver ambientes físicos e sociais, que promovam segurança, autonomia e inclusão, é necessário compreender os seguintes fatores: cultura e género; sistema de saúde e serviço social; aspetos comportamentais e pessoais; e ambiente físico, social e económico. A **cultura** e o **género** estão ligados à perceção que a sociedade tem sobre o envelhecimento. No caso da **cultura**, esta engloba a forma como os indivíduos e as comunidades encaram o envelhecimento, e o **género** analisa o efeito das adaptações (OMS 2005, 20). Nos fatores sociais, como o **sistema de saúde** e o **serviço social**, é fundamental existirem serviços que promovam a saúde e o apoio social, e que sejam eficazes, organizados e inclusivos (OMS 2005, 21). No entanto, o envelhecimento ativo depende não apenas da sociedade, mas também da própria força de vontade do indivíduo,

sendo que a adoção de um estilo de vida saudável, práticas de exercício físico e uma maior atenção à saúde física e psicológica, estão conectados aos **fatores comportamentais e pessoais** (OMS 2005, 22-27). Para tal, o **ambiente físico, social e económico** em que o indivíduo está inserido impacta diretamente o envelhecimento ativo, em que os ambientes adequados e os apoios a este processo podem proporcionar qualidade de vida e bem-estar (OMS 2005, 27-32).

Liz Cairncross (Cairncross 2016) salienta a importância de o envelhecimento ativo incluir não apenas a atividade física, mas também atividades sociais. Marta Azevedo (Azevedo 2015) procura distanciar a associação do termo “ativo”, exclusivamente com a capacidade de o indivíduo ser fisicamente ativo, e relacioná-lo com a capacidade de se manter também mentalmente, socialmente e culturalmente ativo. As autoras destacam que a introdução desta estratégia ajuda a combater os desafios negativos do processo de envelhecimento, como por exemplo: a adoção de um estilo de vida saudável, uma alimentação equilibrada e a tomada de medidas preventivas de saúde, podem proteger a saúde física e mental; a implementação de políticas e programas que envolvam os idosos em atividades sociais, culturais e educativas, podem prevenir o isolamento e a exclusão social; a criação de ambientes que sejam seguros e inclusivos, pensados para facilitar a mobilidade e promover a autonomia do idoso, sendo fundamental para que estes se sintam seguros e independentes. Assim, com a aplicação de medidas centradas na ótica do idoso, o envelhecimento ativo pode, não só melhorar a sua qualidade de vida e bem-estar, mas também prolongar uma vida com dignidade, independência e participação social.

I.III. QUALIDADE DE VIDA E BEM-ESTAR

Apesar de o envelhecimento ser um processo natural e irreversível, que depende tanto da sociedade como do próprio indivíduo, é possível, através da adoção de estratégias, proporcionar qualidade de vida e bem-estar a esta fase da vida. A qualidade de vida é, segundo Marta Azevedo (Azevedo 2015), um conceito subjetivo e multidimensional, que pode ser avaliado por modelos desenvolvidos pela OMS, ou pelo próprio indivíduo. A multidimensionalidade e subjetividade deste conceito referem-se à forma como o indivíduo avalia o seu bem-estar físico, psicológico, social e espiritual, sendo este influenciado pelas suas próprias expectativas, valores, objetivos, preocupações e desejos (Azevedo 2015; Campos et al. 2020; OMS 1994). A OMS, com o propósito de avaliar a qualidade de vida dos indivíduos, tendo como base a opinião pessoal, bem como os aspetos económicos, as condições sociais e o acesso à saúde, criou três modelos de

avaliação: **WHOQOL-100**, composto por seis parâmetros (físico, mental, independência, relações sociais, meio envolvente, e espiritualidade, religiosidade ou crenças pessoais); **WHOQOL-BREF** que resume o modelo anterior sendo organizado em quatro parâmetros (físico, mental, relações sociais e meio envolvente); e **WHOQOL-OLD**, adaptado dos anteriores com o objetivo de compreender se a qualidade de vida é assegurada no processo de envelhecimento, sendo composto por seis etapas (funcionamento dos sentidos, autonomia, atividades passadas, atuais e futuras, participação social, morte e intimidade). Desta forma, a promoção de estratégias de envelhecimento ativo, tais como: hábitos saudáveis, medidas preventivas de saúde e uma vida física, intelectual e socialmente ativa; e juntamente com a criação de ambientes construídos que garantam todos os apoios necessários e que transmitam segurança, autonomia, familiaridade, identidade e inclusão, contribuem para um aumento da qualidade de vida e bem-estar individual (Azevedo 2015; Oliveira 2021).

II. AMBIENTE CONSTRUÍDO ADAPTADO AO ENVELHECIMENTO

II.I. PRINCÍPIOS DE DESENHO CENTRADOS NO UTILIZADOR

DESIGN INCLUSIVO

Ao caracterizar-se o conceito de envelhecimento e analisando as suas diversas dimensões, compreende-se que o espaço construído pode influenciar positiva ou negativamente o indivíduo, sendo essencial um desenho focado nas necessidades dos utilizadores. Desta forma, os autores Luscombe (2015) e Ivana Komatina (2012), expõem o papel fundamental que os arquitetos desempenham na forma como os ambientes são projetados e nos efeitos que estes têm sobre os utilizadores, podendo criar espaços não apenas funcionais, mas também flexíveis, acessíveis e inclusivos (Komatina 2012; Luscombe 2015). Estes ambientes, para serem eficazes, devem não só considerar a dimensão biológica do envelhecimento, mas também as dimensões psico-cognitiva e socioeconómica, olhando para as necessidades do indivíduo como um todo, o que contribui para o envelhecimento ativo e promove a saúde mental, a mobilidade, a integração social e, consequentemente, contribui para o aumento da qualidade de vida e do bem-estar dos utilizadores (Cairncross 2016).

O *design* inclusivo surge, assim, como uma estratégia fundamental para garantir ambientes, serviços e produtos desenhados para serem utilizados pelo maior número de pessoas, independentemente do seu género, idade ou deficiência (Fallah et al. 2021). Neste sentido, esta estratégia deve ter em consideração os três tipos de necessidades individuais: **necessidades físicas**, ligadas à saúde física, à segurança e ao conforto; **necessidades informativas**, relacionadas com a forma como a informação é recebida, organizada e memorizada; e **necessidades sociais**, associadas ao estímulo da interação e integração social (Dorneles, Vielmo, e Ely 2020) (Tabela 01). Quando aplicado a ambientes que desempenham um papel importante no envelhecimento ativo e na promoção da qualidade de vida e do bem-estar, diversos autores, sublinham múltiplas características que devem orientar eficazmente o *design* inclusivo: a **acessibilidade**, desenhando espaços e equipamentos que facilitem a mobilidade e permitem a utilização independente; a **flexibilidade**, desenvolvendo ambientes adaptáveis às mudanças físicas e cognitivas associadas ao processo de envelhecimento; a **privacidade**, criando espaços privados que garantam o conforto e o respeito pela individualidade; a **segurança**, assegurando ambientes seguros que minimizam os riscos; a sensação de **conforto e familiaridade**, implementando elementos que

transmitem conforto e familiaridade; o **acesso à natureza**, incorporando elementos naturais e áreas ao ar livre, para incentivar a ligação com o meio envolvente e promover o bem-estar físico e mental; a **inclusão social**, promovendo oportunidades de envolvimento e integração na comunidade; a **saúde**, procurando localizações estratégicas relativamente aos serviços de saúde; e a integração de **soluções tecnológicas**, influenciando a qualidade de vida e melhorando a autonomia (Burton, Mitchell, e Stride 2011; Cairncross 2016; e Luscombe 2015) (Tabela 01). Assim, a projeção de ambientes que acompanhem o desenvolvimento físico, intelectual e social dos indivíduos ao longo de todo o processo de envelhecimento, prioriza a autonomia, a participação ativa, física e mentalmente, a qualidade de vida e o bem-estar, contribuindo, assim, para o envelhecimento ativo e o envelhecer em casa.

Tabela 01 | Síntese das principais necessidades identificadas entre a população idosa, para um *design* inclusivo, a partir da bibliografia consultada.

Necessidades Físicas	Acessibilidade
	Acesso à Natureza
	Conforto e Familiaridade
	Flexibilidade do Espaço
	Privacidade
	Segurança
Necessidades Informativas	Perceção e Cognição da Informação
	Necessidades Espaciais Legíveis
	Uso de Soluções Tecnológicas
Necessidades Sociais	Acesso à Natureza
	Envolvimento na Comunidade
	Inclusão Social

CO-DESIGN

O Co-design pode ser definido como um ato de criação coletiva entre uma ou mais de duas entidades interessadas, referindo-se à participação conjunta de arquitetos e não arquitetos em todas as fases do projeto. Nos últimos anos, esta estratégia tem desempenhado um papel importante no desenvolvimento de espaços que respondam aos desafios sociais (Carroll 2020). No contexto do envelhecimento ativo e saudável, a inclusão dos utilizadores idosos permite

compreender e priorizar soluções arquitetônicas que melhor satisfazem as suas necessidades individuais, pois estes possuem experiências de vida essenciais para uma abordagem mais assertiva e precisa no desenvolvimento de projetos (Carroll, e Nørtoft 2022; Sakaguchi-Tang et al. 2021). Além disso, o co-design envolve os idosos em diversas atividades, que podem incluir a identificação das suas necessidades, a participação em exercícios criativos e a avaliação das soluções desenvolvidas. Desta forma, a participação ativa dos idosos neste processo promove o sentimento de inclusão e valorização na comunidade, atribuindo, a partir de uma partilha de conhecimento e experiências, significado às suas opiniões e experiências pessoais (Zou, Liu, e Zhao 2023).

Apesar de parecer uma abordagem simples, incluir os idosos no processo de projeto permitirá desenvolver espaços eficazes que promovam a qualidade e o bem-estar. O co-design revela desafios na construção de ambientes de colaboração seguros e confortáveis, onde a integração entre os participantes, a construção das relações e a promoção de uma colaboração eficaz entre todas as partes envolvidas são aspectos complexos que exigem uma abordagem cuidadosa (Sakaguchi-Tang et al. 2021). Para garantir o sucesso desta estratégia, é fundamental promover a igualdade entre todos os envolvidos, assegurando que cada um tenha a mesma oportunidade de expressar ideias e contribuir com novas soluções (Zou, Liu, e Zhao 2023). Adicionalmente, para evitar interações desequilibradas, é essencial estabelecer relações baseadas na partilha mútua de experiências de vida e histórias pessoais, incluindo desafios relacionados com a saúde física e mental, bem como objetivos futuros (Sakaguchi-Tang et al. 2021).

O co-design estrutura-se, de forma geral, em três fases genéricas: visualização, reflexão e ação; podendo estas variar consoante os objetivos específicos de cada projeto (Zou, Liu, e Zhao 2023), e em que, ao longo dessas fases podem ocorrer diversas atividades, como reuniões, workshops e eventos, que permitem recolher múltiplas perspetivas sobre os desafios e explorar novas soluções. Esta estratégia procura, assim, enfrentar desafios sociais através da participação ativa do público-alvo em todo o processo de desenvolvimento, assegurando resultados mais eficazes e ajustados às verdadeiras necessidades individuais.

ENVELHECER EM CASA (*AGEING IN PLACE*)

Ao promover-se um envelhecimento saudável, é essencial que, não só se tenha em consideração as dimensões sociais, económicas e pessoais, mas também as dimensões ambientais, uma vez que, as mudanças tornam o indivíduo mais sensível ao meio envolvente, podendo transformar-se em barreiras ou, pelo contrário, facilitar o seu comportamento no espaço (Pinto 2015). Neste contexto, surge o conceito “envelhecer em casa”, que compreende como um espaço devidamente adaptado pode acompanhar as mudanças físicas e mentais dos idosos e, permitir-lhes envelhecer em ambientes familiares (Andersson 2011). Desta forma, este conceito não se restringe apenas à projeção, adaptação e/ou manutenção de habitações privadas, mas também a espaços, infraestruturas e serviços da comunidade (Andersson 2011; Fallah et al. 2021; Fonseca 2020). Para além da adaptação do meio físico, é também essencial compreender como o indivíduo se adapta ao meio envolvente, podendo ser analisado segundo o modelo de interação **pessoa-ambiente**, de Lawton e Nahemow (1973) citado por Ana Pinto (Pinto 2015), que liga os domínios da competência do **indivíduo**: saúde física, funcionamento sensório-percetivo, capacidades motoras e cognitivas, e o ego; e as **exigências** do meio ambiente: físicas, interpessoais e sociais. Dessa relação, o comportamento do indivíduo resulta do seu nível de competência e da pressão ambiental, sendo esta determinada conforme as competências que o indivíduo apresenta ao lidar com ela.

O conceito envelhecer em casa é frequentemente associado ao conceito de “lar”, uma vez que o termo “*place*” está relacionado, em diversos estudos, ao lugar físico e à ideia de familiaridade, estando vinculado a medidas e políticas centradas nas habitações privadas. Numa análise mais abrangente, é possível dividir o termo “*place*” em múltiplas dimensões fundamentais: a **física**, relacionada com um espaço que pode ser visto e tocável; a **social**, que engloba as infraestruturas, atividades sociais e interações entre membros da comunidade; a **emocional e psicológica**, que abrange as relações pessoais e o sentimento de pertença; e a **cultura**, que integra os valores e crenças dos indivíduos e da sociedade, incluindo a perspetiva cultural sobre o envelhecimento (Fonseca 2020; Lecovich 2014). Demonstra-se que, embora “lugar” e “lar” estejam ligados a sentimentos pessoais expandem-se para a comunidade, o que permite definir “*place*” como um ambiente físico ou social **amigo do idoso**, ou seja, um contexto que promove o processo de envelhecimento, otimizando as oportunidades de saúde, inclusão, conforto e segurança (Fonseca 2020; Juan, Hsu, e Chang 2021; Lecovich 2014). Deste modo, uma abordagem

integrada dos espaços privados, comunitários e das necessidades individuais é importante para proporcionar um envelhecimento saudável e autónomo.

António M. Fonseca (Fonseca 2020) analisa os 5 P's, isto é, as áreas de intervenção que contribuem para este conceito, sendo elas: pessoas (*people*), lugares (*places*), produtos (*products*), serviços personalizados (*person-centered service*) e políticas (*policy*). Com isto, é possível perceber os níveis de intervenção: **habitações**, tendo em atenção as transformações dos indivíduos ao longo do envelhecimento; **serviços e recursos**, respondendo às necessidades individuais numa comunidade e proporcionando oportunidades sociais, cívicas e económicas; **inclusão social**, participando em funções úteis e socialmente reconhecidas.

Diversos estudos indicam que os indivíduos tendem a preferir envelhecer nas suas próprias casas, mesmo que estas não estejam devidamente adaptadas, privilegiando o ambiente familiar e o conforto (Burton, Mitchell, e Stride 2011; Fonseca 2020; Lecovich 2014). Grande parte da população idosa não se encontra em ambientes **amigos do idoso**, por ser um tópico recentemente abordado em investigações (Alley et al. 2013). Neste sentido, Alley et al., sugerem estratégias para se diminuir esta realidade, como: adaptações das habitações, tornando-as mais acessíveis e flexíveis; o fornecimento de suporte domiciliário por profissionais especializados; a integração de idosos em residências seniores; ou a frequência em equipamentos diurnos, que respondam a todas as necessidades dos idosos. Também em Portugal, há uma preferência, por parte dos indivíduos, em permanecerem no mesmo ambiente ao longo de todo o processo de envelhecimento, mesmo que sejam raras as habitações unifamiliares e multifamiliares que reúnem as condições necessárias para promover um envelhecimento saudável (Matias 2016).

Recordando as propostas em cima, que incluem a adaptação das habitações privadas, o fornecimento de apoios profissionais domiciliários, a integração em residências coletivas e a utilização de equipamentos diurnos de apoio ao idoso, bem como os níveis de intervenção: as habitações, os serviços e recursos e a inclusão social. Aplicando-o ao contexto português e considerando que a maioria dos indivíduos manifesta a preferência em permanecer no seu ambiente familiar, o conceito envelhecer em casa surge como um dos melhores recursos, exigindo a implementação das referidas propostas e uma intervenção alinhada com os diferentes níveis da comunidade, onde o objetivo é possibilitar, ao indivíduo, a escolha de permanecer na sua casa e comunidade, mesmo com opções adequadas de institucionalização. Desta forma, entre as soluções, os equipamentos diurnos para idosos assumem ser um dos maiores aliados a este conceito, permitindo que os indivíduos mantenham a sua autonomia e os seus laços

personais, enquanto asseguram apoio especializado, estabilidade nas rotinas diárias e inclusão social.

II.II. ARQUITETURA PARA UM ENVELHECIMENTO ATIVO

Grande parte dos ambientes arquitetônicos para idosos são desajustados e isolantes, em vez de adequados e inclusivos, o que realça a necessidade urgente de uma transformação arquitetônica que promova a autonomia e flexibilidade, garantindo que estes ambientes se adaptem às necessidades presentes e futuras dos utilizadores (Chrysikou 2019; Luscombe 2015). Neste contexto, antes da tomada de decisão no projeto, é essencial compreender os parâmetros do processo de envelhecimento e as necessidades dos indivíduos, colocando a saúde, o conforto e a segurança no centro das decisões arquitetônicas garantindo assim que estes ambientes se adaptam a todas as fases do envelhecimento (Fallah et al. 2021).

O desenho arquitetônico deve proporcionar sempre experiências positivas, e ao combinar os parâmetros do *design* inclusivo, do co-design, e do envelhecer em casa (Tabela 02), pode encorajar, de forma saudável, a relação *pessoa-ambiente*, conceito definido por Lawton e Nahemow (1973), que depende não apenas das competências individuais, mas também da pressão ambiental do espaço, sendo esta influenciada por diferentes fatores, como: a *psicologia da arquitetura*, que é um campo multidisciplinar que analisa como a percepção e integração do espaço envolvente influencia o comportamento e o bem-estar emocional do indivíduo; a *ergonomia*, que após uma análise das necessidades individuais, propõe soluções que garantam ambientes seguros, confortáveis e funcionais; o *design* inclusivo, que promove a criação de espaços acessíveis, flexíveis e utilizáveis pelo maior número possível de pessoas, garantindo a igualdade de oportunidades e a inclusão; a *acessibilidade, legibilidade e orientação*, que cria espaços que sejam fáceis de percorrer e compreender, promovendo a segurança e facilitando a sua utilização; e a *conexão emocional* individual sobre o espaço, o que incentiva o sentimento de pertença, identidade e familiaridade, combatendo a solidão e depressão (Bittencourta, Pereira, e Pacheco 2015; Oliveira 2021). Aprofundando o conceito da acessibilidade, podem identificar-se múltiplos componentes essenciais para que um espaço seja classificado como acessível: a *orientação*, que se refere à compreensão do espaço e à forma como se navega nele; a *comunicação*, que facilita a interação entre o utilizador e o ambiente; o *deslocamento*, garantindo condições de movimento livre e sem obstáculos, promovendo a mobilidade; e o *uso*, que se

relaciona com a participação ativa dos utilizadores nas atividades e a sua utilização de forma eficiente (Dorneles, Vielmo, e Ely 2020; Komatina 2012). Assim, um ambiente equilibrado deve ajustar-se às exigências individuais, evitando uma pressão ambiental maior, ou seja, demasiado exigente, ou menor, facilitando demais, evitando sentimentos desagradáveis e desconforto (Pinto 2015).

Uma sociedade que vê o envelhecimento como uma conquista deve ter a capacidade de responder aos desafios estruturais, políticos, económicos, sociais e individuais que dele resultam. Desta forma, como cada ambiente dita a experiência individual do envelhecimento, a arquitetura desempenha um papel fundamental na projeção de ambientes que não só acolhem os indivíduos, como permitem que estes evoluam, reforçando o envelhecimento ativo e o envelhecer em casa (Tabela 02) (Fernandes 2012; Pinto 2015).

Tabela 02 | Quadro que sintetiza cada parâmetro para uma arquitetura que apoia o envelhecimento ativo e saudável.

Design Inclusivo	Acessibilidade	Orientação
		Comunicação
		Deslocamento
	Flexibilidade	
	Privacidade	
	Segurança	
	Conforto	
	Familiaridade	
	Acesso à Natureza	
	Ergonomia	
	Apoio à Saúde	
	Inclusão Social	
Envelhecer em Casa	Ambiente Amigo do Idoso	Habitações unifamiliares e multifamiliares devidamente adaptadas
		Apoio diário
		Serviços e recursos de apoio ao idoso
		Ligações acessíveis e seguras entre os serviços
Co-Design	Atividades Participativas	Reuniões
		Workshops
		Eventos
	Participação Ativa e Equilibrada	
	Criação de Ambientes Seguros e Confortáveis	
	Valorização de Todas as Opiniões e Vivências	
	Promover o Sentimento de Pertença	

EQUIPAMENTOS SÉNIORES

Ao aumentar, significativamente, o número de idosos nas comunidades, passa a ser importante o investimento em infraestruturas de apoio aos idosos, que, bem projetadas, podem desempenhar um papel fundamental na criação de ambientes seguros, confortáveis e socialmente benéficos, seja em contexto privado ou público (Zhou, e Fu 2019). Estas podem assumir diferentes formatos, variando entre soluções de longa duração e de curta duração, conforme as necessidades e preferências pessoais e/ou familiares, bem como as condições políticas, sociais e económicas.

A principal diferença entre estes dois tipos de estrutura está no propósito que cada espaço tem sobre os indivíduos, bem como a ênfase dada ao ambiente projetado, assim: enquanto as estruturas de longa duração estão centralizadas no conforto, familiaridade e autonomia, e são, usualmente, escolhidas quando já não é possível envelhecer com segurança e conforto nas habitações próprias, focando-se em oferecer apoio contínuo às necessidades diárias; as de curta duração priorizam as interações sociais e o apoio à saúde física e mental, incluindo serviços básicos de higiene e alimentação, sendo escolhidas pelos indivíduos que preferem permanecer nos seus ambientes pessoais procurando proporcionar um sentimento de pertença e rotina (Carroll, e Nørtoft 2022; Hoof, e Boerenfijn 2018; Luscombe 2015). Embora apresentem abordagens distintas, ambos os modelos procuram garantir que os espaços sejam inclusivos, adaptáveis, flexíveis, confortáveis e seguros.

Um equipamento sénior, caso seja pensado de forma a disponibilizar serviços, oportunidades e atividades que considerem as necessidades físicas, psicológicas e socioeconómicas dos idosos, contribui para um envelhecimento ativo e para o envelhecer em casa. Para tal, é essencial considerar, juntamente com a aplicação de medidas do *design* inclusivo, o envolvimento de todas as partes interessadas, ou seja, desde arquitetos e engenheiros até aos profissionais de saúde e futuros utilizadores, e em todas as fases da programação e desenho destas infraestruturas (Cairncross 2016; Hoof, e Boerenfijn 2018). Com isto, ao alinhar a oferta destes espaços com as preocupações e necessidades individuais e da comunidade, criam-se equipamentos com espaços acessíveis, confortáveis, flexíveis e seguros, que apoiam a saúde e fornecem serviços básicos, bem como aumentam o sentimento de autonomia, pertença e integração (Carroll, e Nørtoft 2022; Yu, e Lewis 2023).

II.III. REUTILIZAÇÃO E ADAPTAÇÃO DE INFRAESTRUTURAS DE APOIO AOS IDOSOS

REUTILIZAÇÃO E ADAPTAÇÃO DE EDIFÍCIOS

Na arquitetura contemporânea, a estratégia de **reutilização e adaptação** têm surgido não apenas como resposta à crescente sensibilização ambiental, mas também como uma solução eficiente para reutilizar edifícios já existentes, aumentando a sua vida útil e permitindo a sua adaptação às novas necessidades sociais, económicas e demográficas. Qualquer intervenção que altere a capacidade, função ou desempenho de um edifício deve ser considerada uma adaptação, e que para assegurar o sucesso dessa intervenção, combina-se um conjunto de critérios técnicos e não técnicos, de forma ponderada, tais como: o bom desempenho das funções iniciais; a durabilidade e adaptabilidade da estrutura para as futuras intervenções; a capacidade de resposta ao contexto envolvente; a coerência visual e harmonia com a pré-existência; e a sustentabilidade ambiental e social (İdemen, Acar, e Şener 2016).

Quando, numa comunidade, ocorre a desativação das funções numa infraestrutura, optar por esta estratégia apresenta mais vantagens do que a demolição, não apenas do ponto de vista económico, mas também do ponto de vista social e sustentável, pois ao prolongar-se a vida útil do edifício, obtém-se uma melhor relação custo-eficácia, maior flexibilidade na adoção de novas funções e melhor eficiência energética (Bullen, e Love 2011). Para tal, torna-se necessário avaliar cuidadosamente o edifício para perceber a sua eficácia nas futuras funções (Bullen, e Love 2011; Komatina 2012). Tendo isto em conta, para compreender o potencial do edifício para responder às necessidades futuras, deve analisar-se: a **ligação com o centro urbano**, analisando a sua integração e interação no planeamento urbano e a sua acessibilidade; as **infraestruturas vizinhas**, percebendo a existência de serviços e equipamentos na zona envolvente; o **meio físico circundante**, avaliando o contexto que rodeia o edifício; e o **próprio edifício**, identificando se este está em condições adequadas para a adaptação e reutilização (Komatina 2012) (Fig. 05). Esta estratégia manifesta-se eficaz quando ocorre a desativação de uma infraestrutura devido à ineficácia da sua função atual, possibilitando a criação de ambientes que não só respondam às necessidades mais urgentes de uma comunidade, mas também promovam a sustentabilidade (Bullen, e Love 2011).

TRANSFORMAÇÃO DE ESPAÇOS PARA UM ENVELHECIMENTO ATIVO

Numa sociedade onde o aumento da esperança média de vida e o envelhecimento populacional surgem como um dos principais desafios dos últimos anos, verifica-se um aumento da procura de equipamentos e serviços de apoio às pessoas idosas. Assim, a estratégia de reutilização e adaptação pode contribuir positivamente para melhorar as comunidades, proporcionando não só uma nova vida à infraestrutura em desuso, mas também apoiando a população mais idosa (Juan, Hsu, e Chang 2021). Para otimizar o processo da reutilização e adaptação de edifício preexistentes, Juan et al. propõem olhar para três parâmetros gerais, para se garantir a eficácia dessas intervenções no que toca às necessidades dos utilizadores idosos, como: o **ambiente comunitário**, avaliando os recursos médicos na envolvente, a sua identidade e familiaridade, e a disponibilidade e acessibilidade dos transportes regionais; o **ambiente físico exterior**, analisando se o espaço é livre de obstáculos, o ruído do ambiente e a sua orientação solar; e o **ambiente interior**, compreendendo o estado de construção do edifício, a presença de espaços verdes e de estar exteriores, e o seu potencial para as adaptações (Fig. 05). Os autores exploram estas características na adaptação de um espaço escolar, que pode ser reutilizado como um equipamento para idosos. Especificando o último parâmetro, analisam se o *campus* escolar, tanto no interior como no exterior, apresenta espaços sem barreiras, boas condições de ventilação, espaços verdes, luz natural e qualidade construtiva, permitindo que este seja adaptado e prolongue a sua vida útil, contribuindo para a comunidade.

Portanto, a estratégia de reutilização e adaptação de edifícios surge como uma alternativa não apenas para prolongar a vida útil de edifícios em desuso, mas também para responder às novas necessidades económicas, ambientais e sociais. Esta permite criar equipamentos adequados às necessidades da população idosa, promovendo não só o **envelhecimento ativo** e a **integração na comunidade** local, mas também, quando alinhada com conceitos como o **design inclusivo** e o **envelhecer em casa**, criam espaços inclusivos, flexíveis e acessíveis, capazes de se adaptarem às mudanças demográficas e responder às diferentes necessidades e mudanças do envelhecimento, melhorando a qualidade de vida e bem-estar físico e mental dos utilizadores.

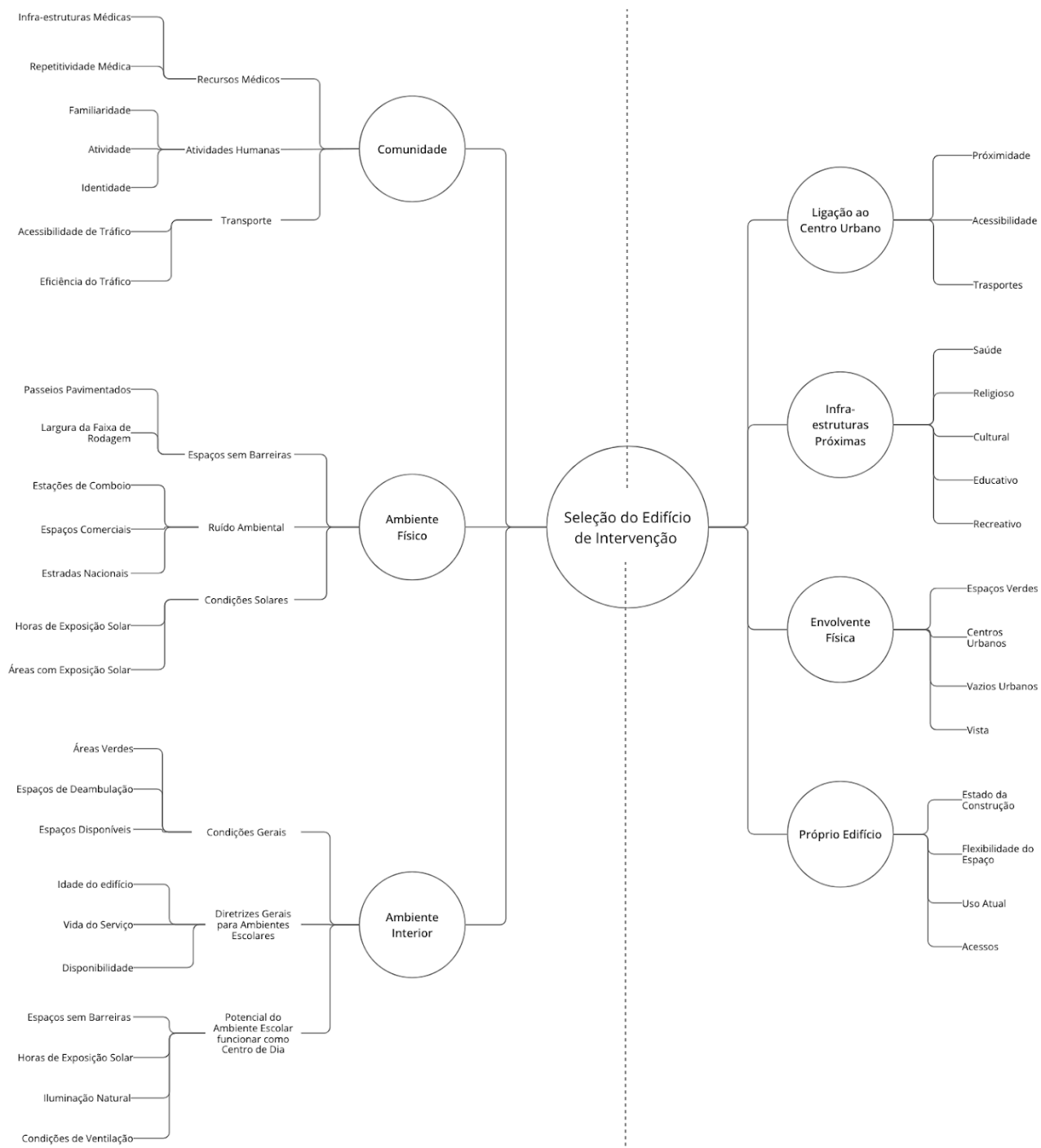


Fig. 05 | Esquema dos critérios descritos pelos autores Yi-Kai Juan, Yi-Chu Hsu e Yen-Ping Chang (2020)¹¹, à esquerda, e por Ivana Komatina (2012)¹², à direita, para a escolha do edifício mais adequado para intervenção.

¹¹ Juan Yi-Kai, Hsu Yi-Chu, e Chang Yen-Ping, "Site selection assessment of vacant campus space transforming into daily care centers for the aged", *International Journal of Strategic Property Management* 25, n.º 1 (2021): 34–49, <https://doi.org/10.3846/ijspm.2020.13800>

¹² Ivana Komatina, *Adaptability potential in existing buildings for elderly housing: the case of Grabergets Sjukhem* (dissertação de mestrado em Arquitetura, Universidade de Tecnologia de Chalmers, 2012)

CASOS DE REFERÊNCIA

1. DE BENRING, VOORST, PAÍSES BAIXOS

Originalmente, sendo um complexo residencial em decadência, De Benring em Voorst, nos Países Baixos, é hoje um espaço habitacional sustentável e integrado, com foco na segurança, conforto, acessibilidade e inclusão social. A associação *Habion*¹³, ao **reutilizar e adaptar** um edifício preexistente, criou ambientes que incentivam tanto o **envelhecimento ativo** e a **integração na comunidade**, como promovendo a **qualidade de vida** e **bem-estar** dos utilizadores. O método *Røring*, criado pela própria empresa, prioriza o **co-design**, incluindo a participação ativa de todas as partes interessadas, sejam residentes na comunidade, organizações locais, arquitetos, engenheiros ou futuros utilizadores. Este segue uma metodologia sequencial, que procura recolher múltiplos dados para se definir as intervenções arquitetónicas, começando com reuniões de planeamento, com todas as partes envolvidas, seguidos por *workshops* e inquéritos para identificar as necessidades específicas da comunidade e dos futuros utilizadores, alinhando com os princípios de envelhecimento ativo e de *design* inclusivo (Hoof, e Boerenfijn 2018).

Nesta intervenção as principais transformações baseiam-se: (i) na conexão entre espaços comuns, incentivando os residentes a usufruírem das áreas comuns, para promover a integração social; (ii) na melhoria dos apartamentos, proporcionando tanto privacidade, como acessibilidade e conforto; (iii) na renovação das instalações sanitárias e áreas comerciais, procurando funcionalidade e acessibilidade para melhorar a mobilidade nesses espaços; (iv) e na flexibilidade da conceção, permitindo que os espaços sejam eficazes e se adaptem às presentes e futuras necessidades dos utilizadores idosos (Fig. 06 e 07). Desta forma, além de facilitar a mobilidade segura, promover a qualidade de vida e o bem-estar físico e mental dos residentes, projetou-se um novo edifício sustentável, integrado com novas tecnologias (Hoof, e Boerenfijn 2018).

O espaço habitacional De Benring demonstra que esta estratégia pode ser eficaz na resposta às mudanças demográficas contemporâneas e às novas necessidades ambientais, sociais e económicas. Este projeto, não só deu vida a uma infraestrutura em desuso, como a transformou, segundo os princípios do **envelhecimento ativo**, do **design inclusivo** e do **'envelhecer em casa'**, num espaço que proporciona tanto autonomia e identidade, como integra a população idosa nas comunidades. Joost van Hoof e Peter Boerenfijn (2018) destacam, com a escolha deste projeto, a

¹³ Habion é uma associação holandesa de habitação social dedicada a transformar e adaptar edifícios residenciais, respondendo às necessidades dos idosos para promover um ambiente de vida saudável e inclusivo.

importância de se considerar não apenas as necessidades físicas da população idosa, mas também as psicológicas e sociais, olhando para as necessidades atuais e futuras, desenhando ambientes confortáveis, seguros e integrados na comunidade.

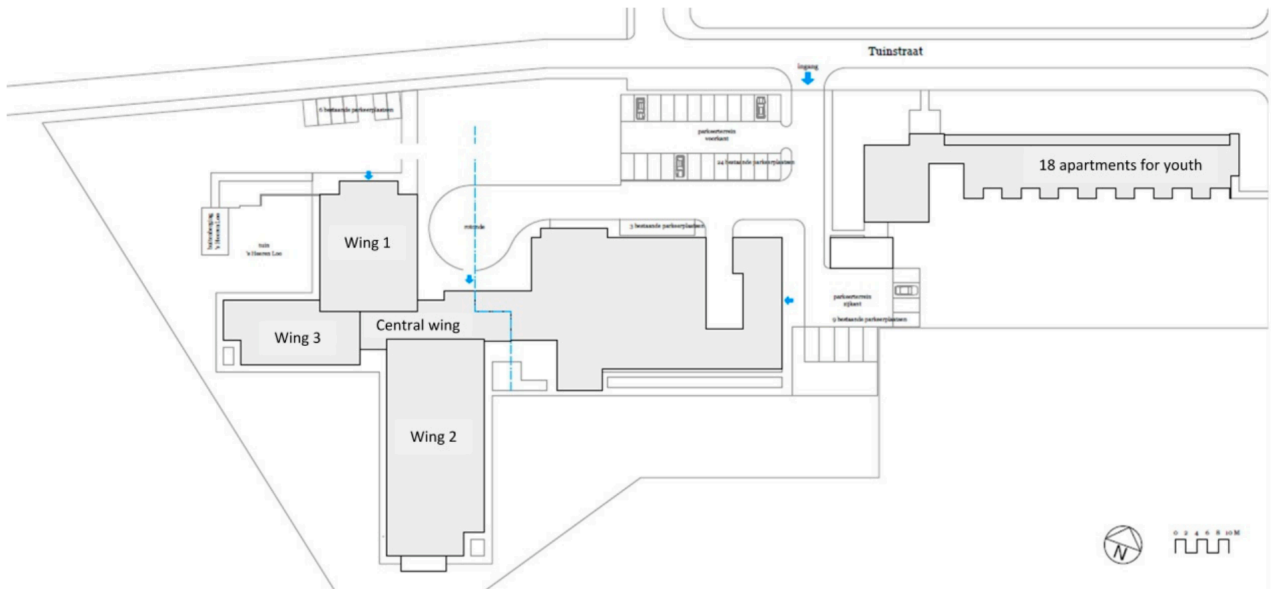


Fig. 06 | Planta do complexo residencial *De Benring* antes da adaptação.

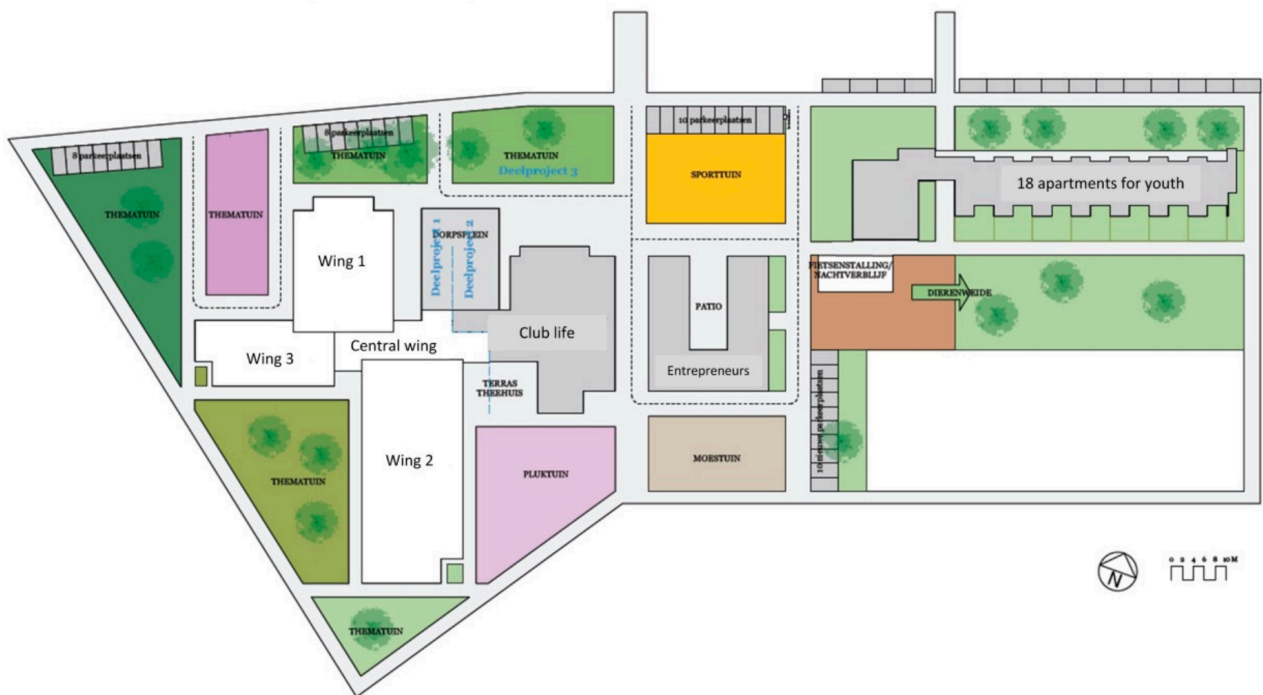


Fig. 07 | Planta do complexo residencial *De Benring* depois da adaptação.

2. RESIDÊNCIA SÊNIOR DE GRÅBERGET, SUÉCIA

O Gråberget Sjukhem (Fig. 08), localizado em Majorna, na Suécia, é estudado por Ivana Komatina (Komatina 2012) como um exemplo bem-sucedido, quando se **reutiliza e adapta** um edifício preexistentes demonstrando como a arquitetura pode acompanhar as necessidades da população idosa. Com o propósito de compreender as necessidades dos idosos desta comunidade e orientar as escolhas arquitetônicas para esta transformação, a autora realizou um questionário à população local, entre os 70 e os 90 anos, sobre habitações seniores e as dificuldades que advêm de desenhos que dificultam a funcionalidade do espaço.

Esta intervenção de adaptação do *Gråberget Sjukhem* envolveu algumas alterações significativas na estrutura e na organização interna do edifício, de modo a torná-lo mais funcional, confortável, sustentável e inclusivo, destacando-se: (i) a renovação dos apartamentos, para melhorar a acessibilidade e garantir espaços confortáveis e seguros; (ii) a reorganização do *layout* interno, otimizando a eficiência dos espaços e a funcionalidade das áreas comuns; (iii) propõe ainda a melhoria da conexão com a cidade, facilitando o acesso dos idosos a serviços essenciais e promovendo a sua integração na comunidade envolvente (Fig. 09). O principal objetivo destas mudanças é adaptar o espaço às necessidades do **envelhecimento ativo**, assegurando uma maior qualidade de vida e bem-estar aos idosos. Contudo, apesar de não ter sido considerado a colaboração ativa de todas as partes interessadas durante a fase de planeamento, facto que foi compensado com uma análise rigorosa de outros casos de estudo; e a validação, por parte da comunidade idosa local, das dificuldades que o desenho pode causar, juntamente com o estudo dos parâmetros do *design* inclusivo, foi possível identificar soluções eficientes para esta reorganização espacial, respondendo às expectativas e necessidades dos futuros utilizadores (Komatina 2012).

Gråberget Sjukhem surge como um caso de estudo que demonstra como esta estratégia pode contribuir, positivamente para a criação de ambientes preparados para as necessidades progressivas dos idosos. Isto evidencia a importância de combinar a **funcionalidade**, o **design inclusivo** e a **integração na comunidade**, valorizando a experiência do utilizador e proporcionando, então, qualidade de vida e bem-estar aos utilizadores.



- | | | |
|------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 - Entrada Principal; | 8 - Área de Estar; | 15 - Quarto 2 Pessoas; |
| 2 - Área de Fumadores; | 9 - Cozinha Comum; | 16 - Quarto para Curta Duração; |
| 3 - Escritórios; | 10 - Copa; | 17 - Sanitários; |
| 4 - Corredor; | 11 - Terraço; | 18 - Sala Técnica; |
| 5 - Lavandaria; | 12 - Sanitários / Balneários; | 19 - Sala de Reuniões; |
| 6 - Arrecadação; | 13 - Quarto 1 Pessoa; | 20 - Escritório Paisagístico. |
| 7 - Área de Serviço | 14 - Quarto 1 a 2 Pessoas; | |

Fig. 08 | Planta do edifício original sem quaisquer adaptações.



1 - Entrada Principal;
2 - Área de Fumadores;
3 - Sala Multifunções;
4 - Corredor;
5 - Lavandaria;
6 - Zona de Arrumos;
7 - Zona de Refeições;

8 - Zona de Estar;
9 - Cozinha Comum;
10 - Canto Internet;
11 - Terraço;
12 - Apartamento de 1 Quarto e Cozinha (40 m²);
13 - Apartamento de 2 Quartos e Cozinha (60 m²);

13 - Apartamento de 2 Quartos e Cozinha (60 m²);
14 - Apartamento de 3 Quartos e Cozinha (30 m²);
15 - Apartamento de Hóspedes (30 m²);
16 - Residência de Curta Duração.

Fig. 09 | Planta final proposta. A autora só redesenhou o espaço para metade do edifício.

III. COMUNIDADES RURAIS

O conceito de “comunidade rural” está interligado a fatores demográficos, administrativos e espaciais, variando segundo as políticas e a cultura de cada país. Estas comunidades podem ser caracterizadas não só pela sua atividade económica dominante, pelos seus modos de vida e valores tradicionais, e pela sua paisagem natural (Fernandes 2012), mas também pela baixa densidade populacional, pelo envelhecimento da população e pela crescente decadência das infraestruturas e serviços essenciais (INE 2014).

DEMOGRAFIA

A evolução da população nas comunidades rurais originou um conjunto de transformações económicas, sociais e estruturais, iniciadas no século XX e que continuam a ter impacto na atualidade. Em Portugal, essa mudança demográfica tem sido marcada por um processo contínuo de despovoamento e envelhecimento populacional, consequência de vários fatores, como o êxodo rural, a baixa natalidade, o aumento da esperança média de vida, a diminuição da população ativa agrícola e a sobrelotação urbana (Silva 2022).

Durante o século XX, o êxodo rural, ou seja, o movimento migratório das áreas rurais para os centros urbanos, foi impulsionado pela industrialização, pobreza rural e urbanização, que com o aparecimento de novas oportunidades de trabalho e de melhores condições de vida nas zonas urbanas levou muitas famílias a abandonarem as suas comunidades rurais. A procura por melhores infraestruturas, serviços e qualidade de vida, acentuou a diminuição da população rural, resultando numa maior concentração de pessoas nos centros urbanos e uma queda da população ativa nas funções primárias (Autti, e Hyry-Beihammer 2014; Fonseca et al. 2004). No entanto, apesar de nas primeiras décadas do século XXI ter havido uma desaceleração da migração rural-urbana, começaram a surgir os primeiros impactos do despovoamento, originando a diminuição de investimento público em infraestruturas e serviços essenciais, como transportes, serviços sociais e de saúde. Paralelamente, o envelhecimento populacional surge como uma das consequências da demografia, uma vez que a ausência de famílias jovens e a baixa taxa de natalidade transformam a estrutura etária destas comunidades. Este movimento, de sentido único, tem dificultado o desenvolvimento social e económico das comunidades rurais, tornando

essencial a implementação de medidas políticas, sociais e estruturais para revitalizar estas comunidades e proporcionar qualidade de vida aos restantes habitantes, alinhando essas medidas com estratégias que fixem a população jovem (Fonseca, Esteves, e Moreno 2021; Godinho 2012).

III.I. O PAPEL DA ESCOLA RURAL

ESCOLA NA COMUNIDADE

As escolas em contexto rural desempenham um papel social fundamental, sendo mais do que espaços dedicados ao ensino, mas também pontos de referência social, cultural e económica, influenciando a identidade, dinâmica e o bem-estar destas comunidades (Lehtonen 2021). Nas comunidades rurais, a escola é frequentemente vista como o **coração** da comunidade, e o seu funcionamento está associado à vitalidade destas comunidades, representando não só a presença de crianças e jovens, mas também evitando o desencadear de um ciclo de declínio (Autti, e Hyry-Beihammer 2014). Este ciclo pode ser impulsionado por fatores como o despovoamento, o envelhecimento populacional e a diminuição dos investimentos em serviços essenciais, que comprometem a atratividade deste ambiente (Lehtonen 2021; Silva 2022; Sørensen et al. 2021).

Da mesma maneira que uma escola aberta significa que a comunidade é saudável, ativa e em crescimento, uma escola fechada pode significar o fim ou a decadência da comunidade em que está inserida (Lehtonen 2021). Este aspeto agrava-se ainda mais nas comunidades rurais, que molda a identidade e o bem-estar da comunidade, centralizando além das atividades escolares, atividades sociais e culturais, tornando-se num espaço multigeracional onde se desenvolvem diversas funções (Autti, e Hyry-Beihammer 2014; Haynes 2022).

ENCERRAMENTO DAS ESCOLAS RURAIS

Este encerramento pode surgir como consequência não só da demografia, mas também, da ausência de políticas públicas eficientes, da diminuição dos apoios e da taxa de sucesso académico, aumento do custo unitário do espaço e do número insuficiente de matrículas (Godinho 2012). Como esta infraestrutura está normalmente associada ao centro da vida social destas comunidades e reúne diversas gerações, o seu encerramento pode afetar não só a

educação dos jovens locais, mas também económica e socialmente a comunidade. Economicamente, o seu encerramento pode levar a um ciclo de declínio dos negócios locais, à perda de empregos e consequentemente à diminuição do capital social rural. Socialmente, a perda desta infraestrutura pode ameaçar os estilos de vida dos residentes levando a uma diminuição do empenho cívico, coesão social e do envolvimento dos cidadãos na vida da comunidade (Haynes 2022).

A relação entre os movimentos migratórios, o despovoamento e o encerramento de espaços escolares em comunidades rurais tem sido alvo de diversos estudos internacionais, contudo, os resultados não são lineares. Os estudos de Johnson (1978), em Seattle, e o de Amcoff (2012), na Suécia, concluíram que o encerramento de escolas não estava ligado diretamente ao despovoamento e que não houve impactos significativos nestas comunidades, porém, os estudos foram realizados em áreas onde existam outras escolas e num curto período após o encerramento, respetivamente. Apesar da importância da escola nas comunidades rurais, Kroismayr (2019) com um estudo na Áustria, também concluiu que o seu encerramento não prejudicou drasticamente a comunidade. Já Hans Elshof, Tialda Haartsen e Clara H. Mulder (2015), perceberam que nos Países Baixos, os resultados variaram onde a imigração não está diretamente ligada ao encerramento de escolas, mas a emigração é um dos fatores para o encerramento. No entanto, na Alemanha, Barakat (2015) conclui que os dados não relacionam diretamente a emigração, mas que a diminuição da imigração surgiu como consequência do encerramento da última escola. Lourenço Marques (2021), compreende que a relação entre a taxa de migração e o número de escolas encerradas em Portugal é alta e a relação com a taxa de fertilidade é baixa (Sørensen et al. 2021). Por outro lado, Lehtonen (2021) ao estudar uma comunidade de menor escala compreendeu que o encerramento da escola rural impactou negativamente a comunidade e que a relação entre este e a migração, junto do despovoamento, é clara. Também, os autores Sørensen et al. (2021) concluíram, após estudarem o encerramento de escolas na Dinamarca, que, sem esses encerramentos a evolução populacional teria sido maior, e que os primeiros indícios das consequências desses encerramentos são visíveis após um longo período. Esta literatura internacional demonstra a divergência de resultados, variando consoante a cultura e a zona geográfica, mas também do período e escala do estudo, e compreende-se que o encerramento de escolas é um sinal e não uma causa, sinal de que a comunidade rural está em decadência e que as causas podem ser tanto as mudanças demográficas, como o capital social (Autti, e Hyry-Beihammer 2014; Sørensen et al. 2021).

O espaço escolar reúne diferentes gerações e diversas funções sociais e culturais, pelo que o seu encerramento pode fragilizar a comunidade não só socialmente, mas também economicamente, levando, muitas vezes, a um ciclo de encerramentos de outras infraestruturas e serviços (Autti, e Hyry-Beihammer 2014; Peripolli, e Zoia 2011). No entanto, o encerramento de uma escola não está diretamente interligado ao declínio dessa comunidade, mas sim, que não existe um número de matrículas necessário para que esta permaneça aberta. Tendo isto em conta, ao compreender-se o papel da escola rural como o **coração** social de uma comunidade, conclui-se que os problemas que advêm não estão diretamente interligados à perda da eficiência académica, mas sim à perda de um espaço que privilegia a conexão social. Desta forma, ao analisar as características da comunidade rural, pode-se reativar o espaço construído dando-lhe um novo propósito, mais útil para a sociedade e permitindo que este seja o novo **coração** desta comunidade (Autti, e Hyry-Beihammer 2014; Godinho 2012; Juan, Hsu, e Chang 2021).

DECLÍNIO DAS COMUNIDADES RURAIS

Os problemas como as mudanças demográficas e as políticas nacionais, são alguns dos fatores que iniciam o ciclo de declínio da comunidade rural; já o encerramento de infraestruturas, a diminuição da conexão social e a migração são **sinais** deste declínio (Fig. 10) (Silva 2022). O declínio das comunidades rurais teve início no século XX, impulsionado pelo êxodo rural e agravado por múltiplos fatores socioeconómicos que se lhe seguem, começando um ciclo de acontecimentos negativos que levam à perda da identidade destas comunidades (Autti, e Hyry-Beihammer 2014; Fonseca et al. 2004).

Por norma, os indivíduos tendem a permanecer em comunidades que lhes satisfaçam as necessidades diárias, contudo, num contexto rural marcado pelo envelhecimento populacional e pela estagnação económica e social, naturalmente, surge o aumento da migração jovem, que procura melhores núcleos juvenis, bem como melhores oportunidades de estudo e trabalho (Lehtonen 2021; Pinto 2015; Sørensen et al. 2021). A ausência de infraestruturas e serviços básicos, bem como a falta de oportunidades de progredir economicamente, contribuem para o despovoamento, pois deixam de existir razões que justifiquem a permanência das famílias nestas comunidades, acentuando o seu declínio. Estas comunidades, por serem de menor escala, associam-se a um forte sentimento de familiaridade, presença e união social, e apresentam maior atividade social, assim, o encerramento de infraestruturas que promoviam esses sentimentos,

apesar de não constituir uma causa direta do declínio, contribui significativamente para ele. Por isso, para contrariar este ciclo de declínio, é essencial compreender as suas causas e adotar soluções eficazes, e, além disso, deve-se monitorizar os sinais que vão surgindo, prevenindo a desertificação da comunidade rural e a perda total da sua identidade.

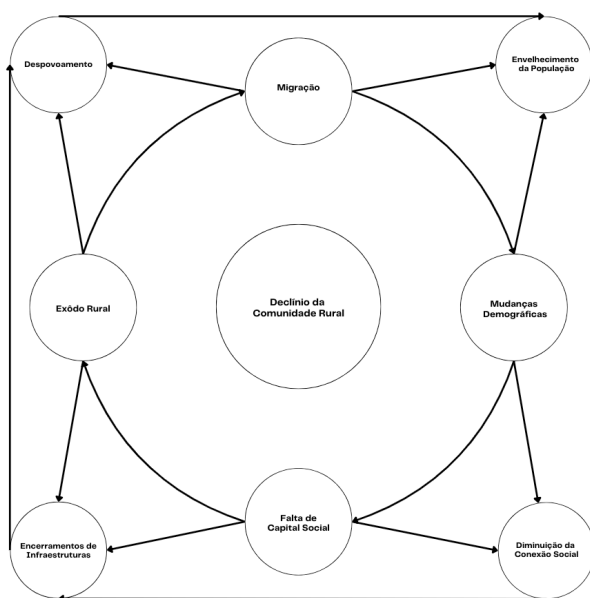


Fig. 10 | Esquema das causas e sinais do declínio da comunidade rural.

III.II. ENVELHECER NO MEIO RURAL

O aumento da migração dos jovens, a baixa taxa de natalidade e a reduzida percentagem de crianças nas comunidades rurais têm contribuído para o rápido envelhecimento destas zonas, transformando-as em comunidades envelhecidas e estagnadas. Paralelamente, uma comunidade envelhecida surge não só por esses múltiplos fatores, mas também quando a maioria dos habitantes tem mais de 65 anos (Fonseca et al. 2004; Rowles, e Watkins 1993). Tendo em conta a atual demografia destas comunidades, ao melhorar serviços e infraestruturas que apoiam o idoso rural¹⁴, como serviços de saúde e transporte, programas sociais e instalações recreativas, não só melhora a qualidade de vida dos atuais idosos, como também pode atrair futuros residentes (Rowles, e Watkins 1993). O processo de envelhecimento é composto por diversas dimensões e é influenciado pela comunidade, pelo próprio idoso e pelas suas relações pessoais, tornando-se essencial envelhecer em ambientes que transmitam familiaridade, promovendo o sentimento de identidade, pertença e confiança. Tendo isto em conta, para a maioria da população idosa, a

¹⁴ Indivíduo com mais de 65 anos e que habita num contexto rural.

opção de abandonar as suas casas não é considerada, seja em contexto rural ou urbano, surgindo a necessidade de estudar e comparar a qualidade de vida e bem-estar no envelhecimento tanto em zonas rurais como urbanas (Fernandes 2012).

A literatura internacional e nacional demonstra que, apesar do idoso no meio urbano ter maior acesso a recursos, quando comparado com o idoso rural, os resultados da qualidade de vida entre ambos não divergem significativamente, mas separam-se noutros parâmetros (Campos et al. 2020; Fernandes 2012; Fonseca et al. 2004; Pinto 2015). As zonas rurais são ambientes onde se privilegia a ligação emocional ao lugar, tornando-se num ambiente familiar e de identidade; as relações sociais, criando relações duradouras que transmitem a sensação de inclusão e pertença; a interação estável com a envolvente, onde as mudanças são implementadas gradualmente, promovendo a adaptação ao espaço, alinhando-se com a estabilidade do contexto físico e populacional; o suporte social, seja por entidades, redes de apoio ou membros da comunidade. Contudo, são comunidades que, normalmente, se encontram a distâncias significativas de infraestruturas de necessidade básica, e que contêm lacunas na oferta de serviços de transporte, de saúde e social; paralelamente, o contexto rural sofre desafios próprios, como a pobreza, baixo nível de educação, discrepância demográfica e despovoamento (Campos et al. 2020; Fernandes 2012; Fonseca et al. 2004; Pinto 2015). Nas zonas urbanas, verifica-se que apesar de haver melhores condições económicas e uma maior facilidade no acesso às infraestruturas essenciais e a serviços básicos, intensifica-se o sentimento de solidão e depressão nos idosos, devido à fragilidade das redes de apoio (Campos et al. 2020; Pinto 2015). Desta forma, ambas as zonas se destacam em diferentes parâmetros: na zona urbana sobressaem os parâmetros físicos e a proximidade aos serviços básicos e de independência; enquanto nas zonas rurais prevalecem as interações sociais, a intimidade e a ligação emocional (Campos et al. 2020). A qualidade de vida é avaliada segundo as crenças e perceções pessoais, onde o contexto em que nascemos, crescemos e amadurecemos influencia a forma como agimos e lidamos com o ambiente envolvente (Fernandes 2012), o que justifica a generalidade dos resultados.

De um modo geral, os idosos rurais tendem a ser mais ativos, autónomos e sociáveis, apresentando, apesar dos desafios, atitudes positivas face ao envelhecimento, contudo, apresentam atitudes negativas face ao futuro da comunidade, acreditando que estas comunidades perderão a sua identidade no futuro (Fonseca et al. 2004; Pinto 2015). Com isto, o ambiente construído pode influenciar a forma como se navega no espaço, podendo torná-lo seguro e livre de barreiras ou dificultando a perceção e entendimento deste, e, assim, surge a

importância de adaptar o ambiente envolvente, tornando os espaços acessíveis e seguros, promovendo a atividade física, o bem-estar mental e a integração social (Juan, Hsu, e Chang 2021).

PARTE 2

Caso De Estudo

IV. TRANSFORMAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR DE SARNADELA NUM EQUIPAMENTO SÉNIOR

IV.I. COMUNIDADE E ESCOLA

CONTEXTO GEOGRÁFICO E DEMOGRÁFICO

Localizada no distrito de Coimbra, Arganil é uma vila portuguesa que serve de sede ao concelho de Arganil (Fig. 11), o qual conta com cerca de 11 313 habitantes (INE 2023) e uma área de 332,8 km². Desde 2013, com a reorganização administrativa ocorrida em Portugal, o concelho passou a ser composto por dez freguesias e quatro uniões de freguesias (Fig. 12): Arganil; Benfeita; Celavisa; Cepos e Teixeira; Cerdeira e Moura da Serra; Côja e Barril de Alva; Folques; Piódão; Pomares; Pombeiro da Beira; São Martinho da Cortiça; Sarzedo; e Vila Cova de Alva e Anseriz. O concelho é limitado a norte pelos concelhos de Penacova, Tábua e Oliveira do Hospital; a nordeste por Seia; a leste pela Covilhã; a sul pela Pampilhosa da Serra, Góis e Lousã; e a oeste por Vila Nova de Poiares. Tradicionalmente, a economia local baseava-se nas atividades primárias, predominando a pecuária e a agricultura, contudo com a industrialização e as decorrentes dificuldades de rentabilidade agrícola devido às condições acidentadas dos terrenos, a economia local foi-se diversificando, adicionando a indústria, o comércio e o turismo.

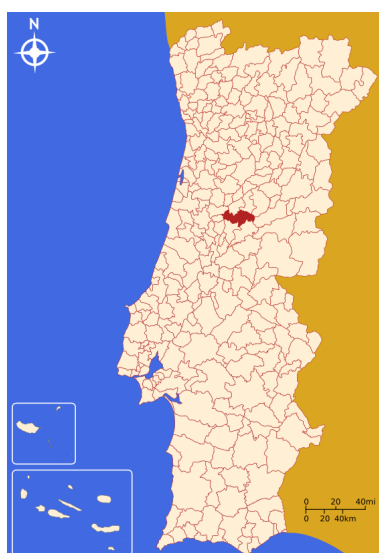


Fig. 11 | Localização do Concelho de Arganil, no espectro de Portugal.



Fig. 12 | Distribuição das catorze freguesias com indicação das escolas ativas, desativadas e as destacadas para estudo. As escolas desativadas identificadas correspondem às que foram localizadas pela autora, podendo, no entanto, existir outras.

Atualmente, o concelho de Arganil conta com uma escola secundária, duas escolas básicas, seis escolas primárias (Fig.12) e seis jardins de infância em funcionamento. No entanto, desde 1981, tem-se verificado o encerramento progressivo de estabelecimentos escolares, devido não só ao êxodo rural, mas também à baixa natalidade e ao envelhecimento populacional. Destacam-se, entre os edifícios escolares atualmente devolutos, quatro escolas com condições estruturais razoáveis: Escola Primária de Vinhó, Escola Primária de Sarnadela, Escola Primária de Maladão e Escola Primária e Pré-escolar de Rochel (Fig. 12). Todas desempenharam, ao longo dos seus anos de funcionamento, um papel essencial na comunidade, e o seu encerramento pode ser interpretado como um sinal do envelhecimento destas comunidades rurais. A Escola Primária de Vinhó encerrou no ano letivo 2003/04, as Escolas Primárias de Sarnadela e Maladão encerraram no ano letivo 2006/07, e a Escola Primária e Pré-escolar de Rochel encerrou no ano letivo 2012/13. Estes encerramentos refletem a tendência da diminuição da população jovem no concelho de Arganil, que passou de 2343 indivíduos entre os 0 e os 24 anos, em 2013, para 2092, em 2023. Além disso, a população em idade fértil (15-49 anos), já reduzida em termos absolutos, registou um decréscimo ao longo da última década, passando de 2279, em 2013, para 1917, em 2023, contribuindo, assim, para a diminuição da probabilidade de nascimentos. Apesar destes indicadores, considerar que o concelho se encontra em decadência pode ser um termo excessivo, o que se verifica é um **envelhecimento progressivo da população**, com um aumento significativo do número de idosos (65-85 ou mais anos), passando de 3484, em 2013, para 3747, em 2023¹⁵.

OS EDIFÍCIOS

A Escola Primária de Sarnadela e a Escola Primária e Pré-escolar de Rochel destacaram-se, do conjunto referido em cima por revelarem um maior interesse do ponto de vista arquitetónico e cultural, quer pelo seu desenho e implantação, quer pelo sentimento simbólico nas respetivas comunidades locais. Este reconhecimento é reforçado pela sua menção em plataformas de referência, como o Docomomo Ibérico e o portal Arquitectura Aqui, que salientam a sua relevância no panorama da arquitetura escolar nacional, valorizando-os como exemplos de património.

¹⁵ "População residente (N.º) por Local de residência (NUTS - 2013), Sexo e Grupo etário; Anual," Instituto Nacional de Estatísticas, 18 de junho de 2024, https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0008273&contexto=bd&selTab=tab2.

1. ESCOLA PRIMÁRIA DE SARNADELA

Projetada pelo arquiteto português Eugénio Correia (1897-1985) e inaugurada a 29 de maio de 1955, a Escola Primária de Sarnadela localiza-se na freguesia de Pombeiro da Beira, no concelho de Arganil. A construção foi encomendada pela Comissão de Melhoramentos de Pombeiro da Beira, como parte de um plano de desenvolvimento das suas aldeias.

O edifício, de carácter moderno, destaca-se pela fachada marcada, pela transparência e a presença de uma grelha em betão, pelo desenho curvo, e pela cobertura plana inclinada, apoiada em três elementos planos verticais revestidos a tijolo que sobressaem na fachada (Fig. 13) e dividem o espaço em três áreas distintas: sala de aula, biblioteca e oficina (sala de aula para trabalhos manuais). Ao redor do edifício encontra-se uma ampla área verde, que reforça a sua integração harmoniosa na paisagem envolvente, enquanto a entrada principal (Fig. 14), localizada na curvatura, estabelece uma ligação direta com a via pública e a comunidade (ArquitecturaAQUI 2024; DoCoMoMo Ibérico).



Fig. 13 | Fachada nascente da escola primária de Sarnadela.



Fig. 14 | Entrada principal da escola primária de Sarnadela.

2. ESCOLA PRIMÁRIA E PRÉ-ESCOLAR DE ROCHEL

Localizada na freguesia de Arganil, a Escola Primária e Pré-Escolar de Rochel foi inaugurada em 1987, tendo sido projetada pelo arquiteto português José Alberto de Oliveira Moreno. O projeto, encomendado pelo Gabinete de Apoio Técnico (GAT), tinha como objetivo, através da

organização em duas salas, responder simultaneamente aos programas do ensino primário e do pré-escolar.

Embora tenha sido encomendado, projetado e construído já no período democrático, o edifício apresenta diversas semelhanças com a tipologia “beira litoral” das escolas primárias em meio rural (Gama 2016). Esta tipologia, concebida para a região centro-litoral do país, caracteriza-se pela utilização de formas simples e racionais, cobertura inclinada em telha, e caixilharias de madeira; e é desenvolvida na segunda fase do Plano dos Centenários. Este plano surgiu durante o regime do Estado Novo, entre as décadas de 1940 e 1960, tornando-se num plano ambicioso, que tinha como objetivo a construção em série de uma rede de escolas primárias, a nível nacional (Gama 2016). Destacam-se os dois volumes ligados pela entrada principal (Fig. 15), que, no modelo original das escolas do Plano dos Centenários, separavam os alunos do sexo feminino e masculino, mas que neste projeto dividem os dois programas de ensino. Evidencia-se também a elevação da escola no terreno, dando-lhe um caráter de monumentalidade (Fig. 15) e a simetria dos vãos alinhada com a moldura que os envolve criam um efeito visual semelhante às cantarias tradicionais (Fig. 16). O edifício desenvolve-se linearmente no terreno, mas, na leitura dos volumes, percebem-se dois corpos gémeos, apenas ligados pela entrada principal, sendo possível verificar, do exterior, a organização do espaço segundo as suas funções (ArquitecturaAQUI 2024).



Fig. 15 | Fachada principal da escola primária e pré-escolar de Rochel, vista inferior.



Fig. 16 | Vista lateral, destacando a linearidade do edifício no terreno, os dois volumes distintos e as cantarias tradicionais.

IV.II. SELEÇÃO DO EDIFÍCIO DE INTERVENÇÃO

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DOS EDIFÍCIOS ESCOLARES

Com base nos parâmetros estabelecidos no enquadramento teórico, nomeadamente os propostos por Juan et al. (Juan, Hsu, e Chang 2021) e Ivana Komatina (Komatina 2012), e dos casos de estudo apresentados (De Benring, nos Países Baixos; e Residência Sénior de Gråberget, na Suécia), elaborou-se um conjunto de critérios. Este conjunto procura identificar a escola com maior potencial para ser reutilizada e adaptada, procurando transformar esse espaço escolar num equipamento sénior.

A lista de critérios desenvolvida encontra-se dividida em três grandes grupos: comunidade, ambiente físico exterior e o ambiente físico interior. O primeiro grupo, **comunidade**, avalia as características externas da envolvente social, nomeadamente a proximidade do edifício em estudo relativamente a centros urbanos¹⁶, analisando tanto a proximidade ao centro da aldeia como ao centro do concelho. Este parâmetro percebe ainda quais as infraestruturas próximas e o seu carácter, sejam religiosos, recreativo e/ou de saúde, bem como os serviços de transporte disponível e a sua acessibilidade. O segundo grupo de critérios, **ambiente físico exterior**, analisa as condições do espaço envolvente ao edifício, incluindo as barreiras físicas existentes, os acessos, a presença e o estado das zonas pedonais, a largura da via de circulação, a presença de espaços verdes, a vista exterior e o nível de ruído ambiental. Por fim, o terceiro grupo, **ambiente físico interior**, estuda as condições do próprio edifício, desde o estado de conservação e as condições gerais da construção, à disponibilidade e adequação dos espaços interiores e dos espaços verdes exteriores privados. São, ainda, considerados os acessos internos, bem como as condições de iluminação e ventilação natural.

¹⁶ no contexto desta dissertação foi adaptado à realidade rural

Escola Primária de Sarnadela, Pombeiro da Beira



- | | |
|--------------------------------------|---|
| ● Infraestrutura Religiosa; | ● Paragem de Autocarros; |
| — Percurso até ao Espaço Religioso; | — Percurso até à Paragem de Autocarros; |
| ● Infraestrutura Recreativa; | ● Infraestrutura de Saúde; |
| — Percurso até ao Espaço Recreativa; | — Percurso até ao Espaço de Saúde; |

Fig. 17 | Análise da envolvente do edifício escolar de Sarnadela. Compreensão da distância aos serviços e a sua acessibilidade.

O edifício escolar está localizado perto do centro da vida social da aldeia de Sarnadela, a uma curta distância pedonal da paragem de autocarros, e encontra-se em frente a um centro de saúde e a poucos minutos a pé de um espaço de convívio e de um café, assim como a curta distância de uma igreja.



- Infraestrutura Religiosa;
- Percurso até ao Espaço Religioso;
- Infraestrutura Recreativa;
- Percurso até ao Espaço Recreativa;
- Paragem de Autocarros;
- Percurso até à Paragem de Autocarros;

Fig. 18 | Análise da envolvente do edifício escolar de Rochel. Compreensão da distância aos serviços e a sua acessibilidade.

Este edifício escolar, por sua vez, por estar localizado numa colina, encontra-se mais afastado da vida social da aldeia, bem como da paragem de autocarros e das infraestruturas sociais e religiosas. Além disso, na sua envolvente, não existe qualquer equipamento de saúde, dependendo do hospital localizado em Arganil (a 3,2 km).

Deste modo, a localização da Escola Primária de Sarnadela apresenta mais vantagens significativas no contexto da aldeia, devido à sua presença na vida social da comunidade, e da

proximidade às infraestruturas comunitárias e dos serviços essenciais, como o equipamento de saúde e os transportes públicos. Apesar de se situar a mais de 4 km de Arganil em comparação com a **Escola Primária e Pré-escolar de Rochel** a acessibilidade interna da aldeia e a existência de ligações de transportes contribuem para diminuir o impacto desta limitação. Deste modo, a proximidade às vivências locais e às necessidades diárias da população torna este edifício, neste critério, uma opção viável para a implementação de um equipamento sénior.

CRITÉRIO 02 | AMBIENTE FÍSICO EXTERIOR

Escola Primária de Sarnadela, Pombeiro da Beira

O acesso ao equipamento escolar é possível apenas através de dois lanços de escadas, compostos por oito degraus cada (Fig. 19 e 20), ou por um portão lateral destinado a veículos. Verifica-se, ainda, a ausência de zonas pedonais ao redor do terreno da escola, o que dificulta o acesso de forma segura e confortável (Fig. 21 e 22). Para além disso, o edifício encontra-se rodeado por espaços verdes (Fig. 23) e beneficia de uma vista agradável para a serra (Fig. 24) que, alinhado com a inexistência de estações ferroviárias, vias rápidas ou estradas nacionais nas proximidades contribui para um ambiente com baixos níveis de ruído.



Fig. 19 | Lanço de escadas de acesso ao terreno da Escola Primária de Sarnadela.



Fig. 20 | Segundo lanço de escadas de acesso ao terreno da Escola Primária de Sarnadela.



Fig. 21 | Vista frontal do terreno da escola, evidenciando a ausência de zona pedonal segura. Vias pavimentadas.



Fig. 22 | Vista lateral do terreno da escola, evidenciando a ausência de zona pedonal segura.



Fig. 23 | Vista traseira do terreno da escola, evidenciando a presença de zona verde.



Fig. 24 | Vista da entrada principal sobre a serra.

Escola Primária e Pré-escolar de Rochel, Arganil

Para se aceder a esta infraestrutura escolar, é necessário percorrer uma escadaria de mais de oito degraus, atualmente coberta por vegetação (Fig. 25), ou, em alternativa, subindo a colina e entrando pela lateral, através de uma abertura, destinada a veículos, que dá acesso à parte

traseira do edifício (Fig. 26). Ao longo de todo o percurso, verifica-se a inexistência de zonas pedonais e a faixa de rodagem encontra-se em mau estado de conservação (Fig. 27), o que dificulta um acesso seguro e confortável. Localizada, assim, numa colina e inserida numa envolvente natural, o edifício beneficia de uma paisagem verde, de uma vista agradável (Fig. 28) e de um ambiente exterior com um nível de ruído baixo.



Fig. 25 | Vista frontal da Escola Primária e Pré-Escolar de Rochel, onde se destaca a presença de vegetação.



Fig. 26 | Acesso lateral ao recinto da Escola Primária e Pré-Escolar de Rochel.



Fig. 27 | Via que conecta a Escola Primária e Pré-escolar de Rochel à aldeia de Rochel.



Fig. 28 | Acesso lateral ao recinto da Escola Primária e Pré-Escolar de Rochel.

Com isto, apesar de ambas apresentarem limitações semelhantes nos acessos, e ambas se destacarem pela presença de espaços verdes e por um nível baixo de ruído ambiental, a **Escola Primária de Sarnadela** sobressai-se neste critério, relativamente à **Escola Primária e Pré-escolar de Rochel**, devido às melhores condições das vias.

CRITÉRIO 03 | AMBIENTE FÍSICO INTERIOR

Escola Primária de Sarnadela, Pombeiro da Beira

Este edifício escolar tem 70 anos e esteve em funcionamento durante 52 anos consecutivos, desde então, foi utilizado como espaço para as eleições nacionais, sendo desativado em 2020. Através de uma análise interior, constatou-se, nas três salas, a presença de infiltrações, humidade e degradação da pintura (Fig. 29 e 30), bem como a ausência de manutenção do espaço verde envolvente (Fig. 31). Este edifício térreo, facilita a acessibilidade, diminuindo possíveis barreiras físicas. Além disso, a fachada é totalmente envidraçada, o que proporciona luz e ventilação natural em todos os espaços (Fig. 32).



Fig. 29 | Condições estruturais do alpendre da Escola Primária de Sarnadela.



Fig. 30 | Estado de conservação de uma das salas de aula da Escola Primária de Sarnadela.



Fig. 31 | Vista lateral da Escola de Sarnadela, com vegetação.



Fig. 32 | Vista da fachada principal, caracterizada por amplas superfícies envidraçadas.

Escola Primária e Pré-escolar de Rochel, Arganil

A Escola Primária e Pré-escolar de Rochel tem 38 anos e exerceu as suas funções iniciais durante 26 anos consecutivos, estando desativada e em desuso desde então. Analisando o espaço interior, observa-se a presença de pequenas infiltrações no teto, além de sinais de extremo abandono e vandalismo (Fig. 33 e 34). No seu exterior, a natureza desenvolveu-se naturalmente ao redor da escola (Fig. 35 e 36). A infraestrutura apresenta um programa simples, composto por duas salas e uma zona de entrada, distribuídas num piso térreo, o que facilita a acessibilidade e minimiza as barreiras físicas na mobilidade. No entanto, tendo apenas duas salas disponíveis para intervenção, revela limitações na flexibilidade do espaço, o que dificulta a adaptação a um novo programa.



Fig. 33 | Degradação de uma sala de aula, evidenciando infiltração e marcas de vandalismo.



Fig. 34 | Vista da fachada principal, com sinais de vandalismo nas janelas.



Fig. 35 | Fachada principal, evidenciando o avanço da vegetação na envolvente.



Fig. 36 | Fachada a nordeste, evidenciando o avanço da vegetação na envolvente.

Assim, neste critério, a **Escola Primária de Sarnadela** apresenta melhores condições no espaço exterior, maior flexibilidade para futuras adaptações e, com as suas aberturas, melhores condições de iluminação e ventilação natural, quando comparada à **Escola Primária e Pré-escolar de Rochel**, que, em todos os parâmetros, apresenta apenas melhores condições estruturais.

JUSTIFICAÇÃO DA SELEÇÃO DA ESCOLA DE SARNADELA

Esta análise comparativa entre os dois edifícios escolares evidencia que a Escola Primária de Sarnadela apresenta maior potencial para futuras intervenções e adaptações, com o intuito da sua transformação num equipamento sénior. Apesar de, entre ambas, ser a que se localiza a maior distância da sede do concelho, esta limitação é compensada pela boa acessibilidade interna da aldeia, pela proximidade a serviços essenciais, e, sobretudo, pela sua conexão com a vida social da comunidade, fator essencial para a integração ativa da população sénior. Relativamente às condições exteriores e à envolvente, a Escola de Sarnadela destaca-se pela qualidade superior das vias de acesso, beneficiando, tal como a de Rochel, de um ambiente calmo e verde. Revela, ainda, um espaço exterior mais cuidado, e melhores condições de iluminação e ventilação natural, no interior, aspetos fundamentais para o conforto ambiental e o bem-estar dos futuros utilizadores. Embora a Escola Primária e Pré-escolar de Rochel revele melhores condições estruturais à data, os restantes parâmetros avaliados (Anexo 01) reforçam a Escola Primária de Sarnadela como a escolha mais adequada para dar resposta às necessidades da população sénior. Acresce ainda o seu grande valor cultural e a sua memória coletiva, tornando esta intervenção mais relevante, podendo dar-lhe uma nova função, como também prevenir o seu abandono contínuo, o agravamento de eventuais danos estruturas ou, em última instância, a demolição.

IV.III. ATIVIDADE DE CO-DESIGN: “EQUIPAMENTO SÉNIOR DESENHADO POR TODOS”

“EQUIPAMENTO SÉNIOR DESENHADO POR TODOS”

Numa procura constante por soluções que respondam às necessidades específicas da população idosa, a transformação de espaços escolares desativados em equipamentos seniores, através de processos colaborativos de *co-design*, apresenta-se como uma solução eficiente.

Neste contexto, a colaboração entre dos idosos da Estrutura Residencial Divino Salvador, a Câmara Municipal de Arganil, as animadoras da Cáritas Diocesana de Coimbra e a autora desta dissertação revelou-se essencial para se alcançar os objetivos definidos. Deste modo, surge a atividade de *co-design* “Equipamento Sénior Desenhado por Todos”, que procura promover uma colaboração equilibrada, permitindo ouvir, compreender e definir soluções e estratégias arquitetónicas para a antiga Escola Primária de Sarnadela, localizada na freguesia de Pombeiro da

Beira. Esta atividade não só pretende a reutilização e adaptação do edifício escolar com especial atenção às necessidades dos futuros utilizadores, como procura sensibilizar e envolver as entidades locais. Mais especificamente, a atividade tem os seguintes objetivos:

- Procurar soluções arquitetónicas criativas e adaptáveis às necessidades dos idosos e da comunidade;
- Destacar como a aplicação da estratégia de reutilização e adaptação pode transformar espaços em desuso em ambientes saudáveis, acolhedores, confortáveis e seguros, promovendo a saúde e o bem-estar físico e mental dos idosos;
- Sensibilizar as entidades responsáveis para o valor e potencial do planeamento e da projeção de equipamentos seniores, tendo em consideração as necessidades individuais e as opiniões práticas dos futuros utilizadores;
- Consciencializar as entidades responsáveis para a sua responsabilidade social na projeção de equipamentos seniores;
- Apoiar o desenvolvimento de estratégias e metodologias de *co-design* que envolvam os idosos e a comunidade;
- Promover ambientes de partilha e discussão de histórias, experiências de vida e conhecimentos, com o propósito de criar intervenções mais conscientes e eficazes;
- Destacar a importância da colaboração entre todas as partes interessadas, incluindo os futuros utilizadores e a comunidade local, para garantir o sucesso nas futuras intervenções.

PLANEAMENTO DA ATIVIDADE PARTICIPATIVA

Com o objetivo de desenvolver um processo participativo que contribuísse para a transformação do espaço escolar num equipamento sénior, desenvolveu-se uma metodologia que parte das atividades diárias e converge para a dimensão espacial. Esta metodologia está organizada, em **momentos e fases**, e estruturada através da seleção de ferramentas de **co-design** adequadas ao perfil etário dos participantes, procurando criar ambientes de partilha seguros e descontraídos, bem como estimular a criatividade.

Para esta atividade, e com o apoio da Câmara Municipal de Arganil, foram constituídos dois grupos de participantes com idades compreendidas entre os 65 e os 85 anos (ou mais): o **Grupo A**, composto por quinze pessoas, participou no primeiro momento da atividade; o **Grupo B**, constituído por sete pessoas, correspondeu a uma variação do Grupo A, refletindo possíveis alterações de presença, seja por desistência ou falta de adesão. Todos os participantes frequentavam a Estrutura Residencial Divino Salvador, onde decorreu a atividade (sala de convívio). A atividade foi dinamizada pela autora (Margarida Bento) e por uma colega de curso (Joana Wanzeller), alunas finalistas do Mestrado Integrado em Arquitetura do Instituto Superior Técnico. A atividade foi desenvolvida ao longo de duas manhãs, nos dias 10 e 11 de abril de 2025.

Tendo em consideração a faixa etária dos participantes para a conceção das atividades, foi necessário rever as três dimensões do envelhecimento: **dimensão biológica**, que inclui a perda da mobilidade, mudanças físicas, declínio dos cinco sentidos, alterações no funcionamento do organismo e o surgimento de doenças; **dimensão socioeconómica**, que envolve a transição para a reforma, o declínio da vida social e a perda de relações afetivas e comunitárias; e a **dimensão psico-cognitiva**, caracterizada pelo declínio da memória e das competências cognitivas, diminuição dos estímulos intelectuais, dificuldade de concentração e o surgimento de doenças psicológicas como depressão e ansiedade, frequentemente associadas à solidão. Esta análise permitiu compreender em que áreas os participantes poderiam encontrar maiores dificuldades. Para tal, e com o objetivo de minimizar estas dificuldades, delineou-se a seguinte estrutura metodológica (Fig. 37): **três momentos** organizados em **atividades e fases**: sendo que o primeiro momento integra duas atividades e quatro fases; o segundo, uma atividade e quatro fases; e o último momento, apenas uma atividade e uma fase.

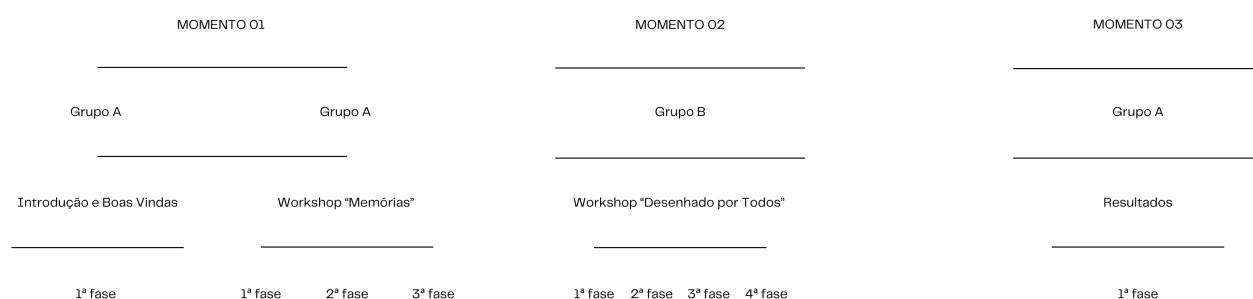


Fig. 37 | Esquema da estrutura metodológica.

Com o objetivo de proteger a identidade dos participantes, as senhoras serão referidas como *Maria* e os senhores como *José* (Fig. 38).



Fig. 38 | Gráfico 01, representa a discrepância entre o número de mulheres e homens que participaram na atividade, e as respectivas idades.

MOMENTO 01 | VOLTAR AO TEMPO DA ESCOLA

Composto por duas atividades e quatro fases, este momento será desenvolvido com o Grupo A, composto pela totalidade dos participantes. Inicialmente, será realizada a sessão de **Introdução e Boas-Vindas**, que tem como objetivo, para além dar as boas-vindas, agradecer pela presença e disponibilidade de todos os participantes, também expõe de forma clara e breve os objetivos da atividade. Segue-se o **Workshop "Memórias"**, cujo propósito é, não só criar um espaço de partilha confortável, como também ativar as memórias associada aos tempos de escola. Este workshop está dividido em três fases: a **1ª fase - diagnóstico participativo**, consiste numa conversa de grupo, com o intuito de conhecer os participantes e as suas memórias escolares; a **2ª fase - recolha de informação individual**, será desenvolvida em dupla onde cada uma escreverá, em cartões com cores distintas, o espaço da escola que mais e menos gostam, seja no passado (enquanto criança), seja no presente (enquanto idoso); e, por fim, a **3ª fase - dia ideal**, retoma o formato de conversa em grupo, agora sobre o tema *dia ideal*, sem foco nos espaços físicos, permitindo aos participantes imaginar (Anexo 02).

MOMENTO 02 | CO-DESIGN

Após o primeiro momento, e percebendo as reações e comportamentos dos participantes ao longo desse momento, será possível reorganizar num novo grupo (Grupo B) os participantes mais interessados e focados, que serão uma mais-valia para o segundo momento. Este momento será composto por uma única atividade, o **Workshop “Desenhado por Todos”** com quatro fases: **1ª fase - necessidades essenciais**, consistirá em grupo, na escrita, em post-its, das necessidades que cada participante considera prioritárias; a **2ª fase - análise dos ícones**, basear-se-á na análise dos ícones pré-definidos e na discussão sobre a necessidade de adicionar mais ícones; a **3ª fase - colagem**, consistirá na colagem destes ícones nos espaços onde cada participante gostaria de realizar a atividade; e, por fim, a **4ª fase - dia ideal**, envolver uma conversa em grupo sobre a temática do *dia ideal*, mas agora com foco nos ambientes. (Anexo 03).

MOMENTO 03 | APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

O último momento terá como objetivo expor aos quinze participantes, à Câmara Municipal de Arganil e às animadoras da Cáritas Diocesana de Coimbra os resultados das duas manhãs de atividades.

DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE

Desde o início, tornou-se evidente a necessidade de adaptar o plano previamente definido. O grupo de 15 participantes foi inicialmente disposto em meia-lua, mas durante as boas-vindas e a apresentação dos objetivos da atividade (momento 01), verificou-se que alguns dos participantes não conseguiam ouvir ou compreender com clareza o que era dito. Por esse motivo, a introdução, que estava pensada para durar quinze minutos, foi reduzida para cinco minutos, o discurso foi simplificado, e apesar de se manter a disposição geral, os participantes foram divididos em dois subgrupos, divisão que permitiu adequar a abordagem às capacidades cognitivas e etárias dos dois subgrupos. A autora desta dissertação acompanhou sete participantes, com idades entre os 84 e os 94 anos, enquanto a colega Joana ficou responsável por oito participantes, com idades entre os 66 e os 83 anos. Cada facilitadora apresentou-se ao seu grupo e iniciou uma conversa introdutória com questões como o nome, a idade, a escola que frequentaram e memórias dessa

época. A atividade inicialmente definida para ser em dupla passou a ser uma conversa entre a facilitadora e dois participantes, durante a qual se debateram os espaços preferidos e os menos preferidos na escola, enquanto as facilitadoras escreviam em cartões coloridos a conclusão de cada participante, onde o amarelo se refere ao seu espaço favorito e o vermelho ao espaço que menos gostavam enquanto crianças. A conversa em grupos mais pequenos permitiu ainda pensar que se hoje frequentassem uma escola, qual seria o espaço que mais e menos gostavam, mais uma vez com as facilitadoras a escreverem as conclusões, onde o verde representa o seu espaço favorito e o azul o espaço que menos gostam enquanto idosos. Esta atividade foi também adaptada e ambos os grupos tiveram abordagens distintas: no grupo acompanhado pela autora, optou-se por uma linguagem mais simples, sem exigir grandes justificações, enquanto a outra facilitadora, tendo em conta o perfil mais jovem do seu grupo, conseguiu recolher respostas mais detalhadas, tanto sobre os espaços da escola preferidos no passado (enquanto crianças) como no presente (enquanto idosos). Durante a sessão, realizaram-se pequenas pausas de cinco a dez minutos para idas à casa de banho ou para hidratação; numa dessas pausas, precisamente entre a atividade em “dupla” e a conversa final sobre o dia ideal, cerca de cinco participantes (três de um grupo e dois do outro) optaram por se retirar da atividade, por diversos motivos, como cansaço ou desinteresse. A segunda conversa decorreu apenas com os participantes que permaneceram na atividade, com vista a estimular a imaginação e permitir que cada um descrevesse, de forma livre e sem o associar a um ambiente ou espaço físico, o seu “dia ideal”.

Apesar das divergências em relação ao plano inicial, a atividade respondeu aos objetivos definidos inicialmente, embora com algumas dificuldades na comunicação por parte dos participantes, seja com as facilitadoras ou entre si. Esta barreira foi ultrapassada com a divisão em subgrupos, adaptação da linguagem, a simplificação das instruções e a abordagem empática, permitindo criar um ambiente mais acolhedor e seguro para a partilha. É relevante referir ainda que existiu pouca abertura por parte dos participantes quanto ao registo fotográfico, o que impossibilitou a documentação visual da sessão.

A segunda manhã teve como foco o segundo momento da metodologia, com um grupo mais reduzido, em que a sua seleção se baseou: na permanência até ao final da atividade anterior; na participação ativa; e no entusiasmo demonstrado. Este grupo de sete participantes foi disposto ao redor de uma mesa-redonda, com as duas facilitadoras entre eles. O grupo, no segundo dia demonstrou-se bastante mais comunicativo, participativo e dinâmico com a mudança de ambiente e organização, pois era mais fácil ouvirem-se e manter um diálogo uns com os outros



Fig. 40 | Registo fotográfico dos participantes a colar os ícones na planta da Escola Primária de Sarnadela.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS FINAIS

Numa procura de se facilitar a leitura e discussão dos resultados, os dados recolhidos foram expostos em tabelas e gráficos.

MOMENTO 01 | VOLTAR AO TEMPO DA ESCOLA

1ª Fase - Diagnóstico Participativo:

Na fase 1 do primeiro momento, foi perceptível que havia facilidade, por parte dos participantes, em recordarem as suas vivências enquanto crianças e de quando frequentaram a escola. Apesar da facilidade, grande parte dos participantes tinham poucos anos de lembranças na escola, tendo em conta que muitos só a frequentaram até à terceira classe.

2ª Fase - Recolha de Informação Individual:

Focada não só nas memórias e experiências escolares da infância, mas também sobre como estas se refletem no presente, com esta atividade foi possível perceber a presença de padrões relevantes entre as opiniões de cada um. Numa amostra de quinze participantes e analisando o gráfico 02 (Fig. 41), sete identificaram o recreio como o seu espaço favorito enquanto crianças, associando-o aos momentos de brincadeira, socialização e liberdade. Dos mesmos quinze, quatro participantes escolheram a sala de aula, porque gostavam de ler e estudar; dois participantes não tinham opinião, pois nunca frequentaram uma escola; e os últimos dois gostavam de todos os espaços, tanto do recreio como da sala de aula. Ao analisar os cartões vermelhos, que representavam os espaços que menos gostavam na altura, sete participantes não gostavam da sala de aula, por estar associada a um espaço rígido e de imposição, lembrando que muitos estudaram durante o Estado Novo; enquanto os restantes oito, apesar de preferirem o recreio ou a sala de aula, não conseguiram definir um espaço que não gostassem.

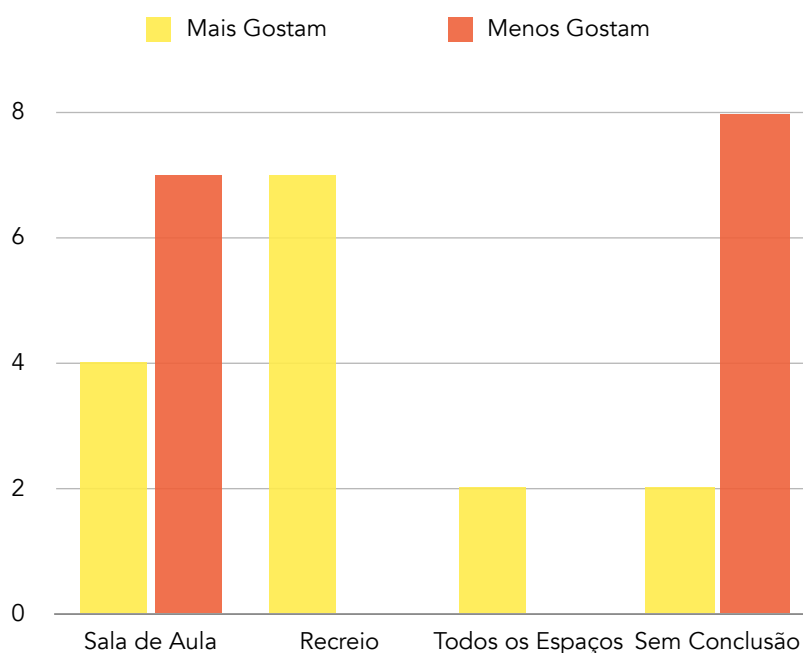


Fig. 41 | Gráfico 02, representação dos dados relativos aos espaços de que os participantes mais e menos gostavam no passado (enquanto crianças).

Já na perspetiva atual enquanto idosos e analisando o gráfico 03 (Fig. 42), verifica-se uma inversão da tendência inicialmente observada: oito participantes selecionaram a sala de aula como espaço favorito, associando-o a atividades cognitivas, organizadas e tranquilas; enquanto somente três escolheram o recreio, justificando a sua escolha unicamente devido ao contacto com o ar livre, e sem grandes argumentos adicionais. Dos restantes quatro participantes não se obteve conclusões. Relativamente aos espaços que os participantes gostariam menos de

frequentar, identificados através dos cartões azuis, treze dos participantes não apresentaram conclusões, dando respostas vagas; apenas um participante selecionou a sala de aula, associando-a a memórias traumáticas do passado; enquanto outro escolheu o recreio, também sem apresentar justificações.

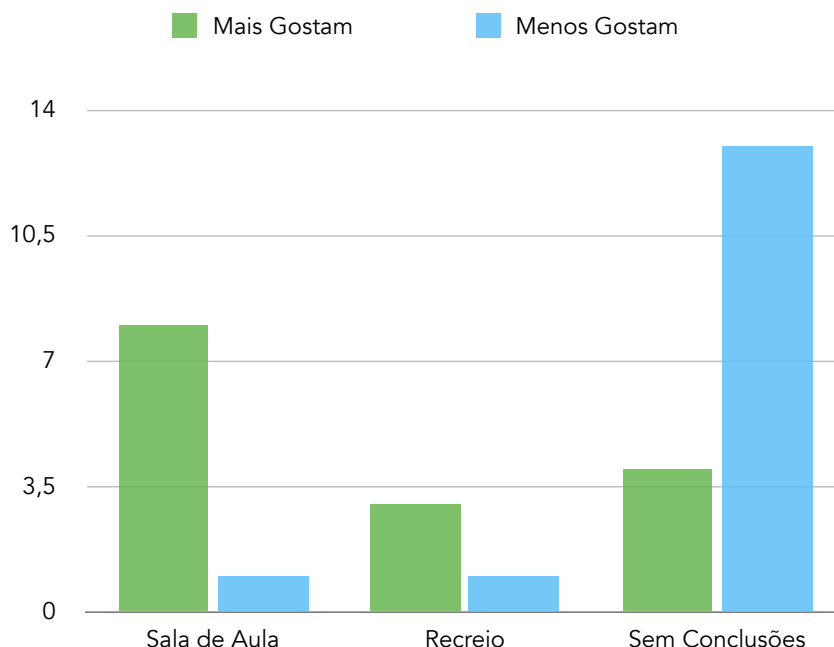


Fig. 42 | Gráfico 03, representação dos dados relativos aos espaços de que os participantes mais e menos gostam no presente (enquanto idosos).

Esta inversão revela uma mudança nas necessidades e prioridades ao longo da vida dos participantes. Inicialmente, enquanto crianças, a preferência pelo recreio surgiu pela necessidade de liberdade, de interações sociais, momentos de diversão e lazer, enquanto na sala de aula se encontrava um ambiente rigoroso, exigente e de concentração. Já enquanto idosos, apesar de preferirem a sala de aula por ser associada a um ambiente interativo, de aprendizagem e de estímulos, acabam por valorizar também o recreio, associando-o ao espaço exterior e a atividades físicas e jogos.

MOMENTO 02 | Co-DESIGN

1ª Fase - Necessidades Essenciais:

Durante a primeira fase do segundo momento, os participantes identificaram diversas necessidades essenciais (Fig. 43), como a prática de **exercício físico**, o acesso a **atividades recreativas e sociais**, o **contacto com o ar livre**, a **prevenção de doenças**, sejam estas físicas ou

mentais, e o combate à **solidão**. Durante a atividade foi extremamente salientado, por diversos participantes, o desejo de permanecer na sua casa, mantendo alguma normalidade no processo de envelhecimento. Estas necessidades foram registadas em *post-its* e discutidas em grupo, levando a uma breve conversa onde se obteve frases que ilustram claramente as limitações referidas, como a de José, de 77 anos, que “gostava de ir a um café, de ter liberdade para isso”, ou a de Maria, de 91 anos, que menciona “que saudades tenho da minha casa... parece parvo, mas tinha escolha do que fazia no meu dia a dia”, evidenciando a necessidade de **autonomia** e **sensação de rotina**. Toda esta conversa e exposição das necessidades é crucial para compreender que elementos são essenciais para o desenho de novos equipamentos seniores.

Fig. 43 | Resultado da colagem dos post-its com as necessidades que cada participante achou essencial.

Tabela 03 | Síntese das principais necessidades identificadas entre os participantes.

Necessidades Físicas	Exercício Físico
	Contacto com o Ar Livre
	Atividades Recreativas Individuais
	Prevenção de Doenças Físicas e Mentais
Necessidades Informativas	
Necessidades Sociais	Atividades Recreativas em Grupos
	Atividades Sociais
	Combate à Solidão

2ª Fase - Análise dos Ícones:

Esta fase foi mais focada nas atividades que os participantes preferem fazer no seu dia a dia, começando pela exposição de diversos ícones escolhidos pelas facilitadoras, acompanhados por uma breve explicação do que cada símbolo representava. Propôs-se as seguintes atividades: plantação; culinária; atividades físicas; dinâmicas recreativas e sociais; e programas de apoio à saúde física e mental. Através das explicações, surgiu uma conversa onde os participantes sugeriram a prática religiosa como componente fulcral do seu dia a dia, levando à adição de um ícone para a religião e oração.

3ª Fase - Colagem:

Durante a terceira fase do segundo momento, realizou-se a colagem dos ícones na planta, onde, através da análise dos resultados (Fig. 44), se percebe um grande interesse, por parte dos participantes, em realizar as atividades no espaço exterior e na criação de ambientes multifuncionais. A introdução de espaços polivalentes, como uma sala interior a norte, cujo foco são as atividades mais teóricas, como leitura, televisão e artesanato; ou um alpendre para atividades físicas, como pequenos exercícios e dança, demonstra que o foco nesta faixa etária é a componente social e que estes ambientes lhes permitem ter acesso a diversos programas sem se isolarem para as executar. Muitos dos participantes mostraram ainda um forte interesse na possibilidade de colaborar na confeção da comida que lhes é servida e no cultivo de legumes ou

em atividades de jardinagem no exterior. A análise da colagem dos ícones permitiu também perceber quais são os ambientes que os participantes mais valorizam e desejam para realizar as atividades sugeridas, reforçando a importância de criar espaços seguros e acessíveis.



Fig. 44 | Resultado da colagem dos ícones na planta da Escola Primária de Sarnadela.

DIA IDEAL

No fim de ambos os momentos, houve um exercício sobre o “dia ideal”, inicialmente sonhando com as possibilidades infinitas, e no final do segundo dia com a tentativa de interligar esses desejos com espaços. Ao longo desta atividade, percebeu-se as divergências entre as faixas etárias e o perfil dos participantes, e como estas têm um profundo impacto na maneira como estes vêem os seus dias no futuro. Os mais velhos definiram o dia ideal como a sua rotina passada, muito ligada ao trabalho, ao campo e à família, tal como reforça a participante de 86 anos, dizendo “gosto de fazer pão, tenho muitas saudades”. Esta memória, evoca mais do que a saudade da atividade em questão, mas por estar também ligada a momentos passados com a sua mãe enquanto criança e mais tarde com a sua filha, já como adulta. Por outro lado, os participantes mais jovens demonstraram desejos de lazer, descanso e liberdade, como um outro participante, de 69 anos, referindo que “gostava de ir para a praia, descansar e apanhar sol” ou ainda uma outra participante, de 66 anos, que quer “aproveitar este tempo com a família e a descansar a cabeça”. Com a partilha do dia ideal, percebe-se a importância de se pensar num

equipamento sénior que não apenas é funcional e de apoio, mas também é um lugar onde a autonomia, a rotina, a escolha e o bem-estar emocional estão interligados.

MOMENTO 03 | APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Este momento irá realizar-se, provavelmente, em agosto de 2025, data escolhida tendo em atenção a disponibilidade da Câmara Municipal de Arganil, dos idosos da Estrutura Residencial Divino Salvador, e da autora; e surge de um interesse de todas as partes em conhecer os resultados da atividade realizada nos dias 10 e 11 de abril de 2025.

CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A ATIVIDADE

Apesar das limitações sentidas, como a falta de abertura ao registo fotográfico, o cansaço no final das sessões ou a fraca adesão e participação inicial, a atividade de co-design revelou-se não só um instrumento de recolha de dados, mas também um espaço de partilha e de validação dos desejos pessoais dos participantes. A divisão dos grupos acompanhada da adaptação da linguagem e da metodologia permitiram que houvesse uma evolução entre o primeiro e o segundo momento, passando de uma postura passiva para uma participação ativa, superando as expectativas da autora. A atividade “Equipamento Desenhado por Todos” permitiu fornecer orientações para se perceber que a Escola Primária de Sarnadela tem potencial para se transformar num equipamento sénior, se se valorizar os espaços exteriores, os ambientes polivalentes, os espaços de fé e espiritualidade, e se se respeitar a autonomia e a escolha individual.

IV.IV. DISCUSSÃO DA TRANSFORMAÇÃO

CRITÉRIOS PARA A SELEÇÃO DA ESCOLA DE INTERVENÇÃO

Na procura pela maximização da eficiência de um edifício, aquando da aplicação dos parâmetros de reutilização e adaptação, deverá a escolha do edifício a intervencionar seguir um conjunto de critérios, definidos anteriormente, que no presente caso tiveram como base a literatura analisada. A escolha da Escola Primária de Sarnadela baseou-se, assim, num conjunto de critérios teóricos,

apresentado em Transformação de Espaços para um Envelhecimento Ativo. No entanto, após a realização da atividade de co-design e uma melhor compreensão das prioridades da população local, tornou-se essencial rever esses critérios, propondo-se uma nova lista de **critérios** (Tabela 04)

Tabela 04 | Critérios para apoiar a identificação do equipamento mais viável. A negrito, assinalam-se os critérios acrescentados após a atividade participativa.

01 COMUNIDADE	Ligação ao Centro Social da Comunidade	Proximidade
		Acessibilidade
	Infraestruturas nas Proximidades	Religioso
		Espaços de Convívio / Cafés
		Saúde
	Transportes	Cadência
		Estado de Conservação das Vias
02 AMBIENTE FÍSICO EXTERIOR	Espaço sem Barreiras	Acessos
		Zona Pedonal
	Espaços Verdes	Existentes nas Proximidades
		Existentes no Terreno
	Vista	
	Ruído Ambiental	
	Exposição Solar	
03 AMBIENTE FÍSICO INTERIOR	Estado da Construção	
	Condições Gerais	
	Disponibilidade	Funcionalidade
		Flexibilidade do Espaço
	Acessos	Espaços de Deambulação
	Iluminação e Ventilação Natural	

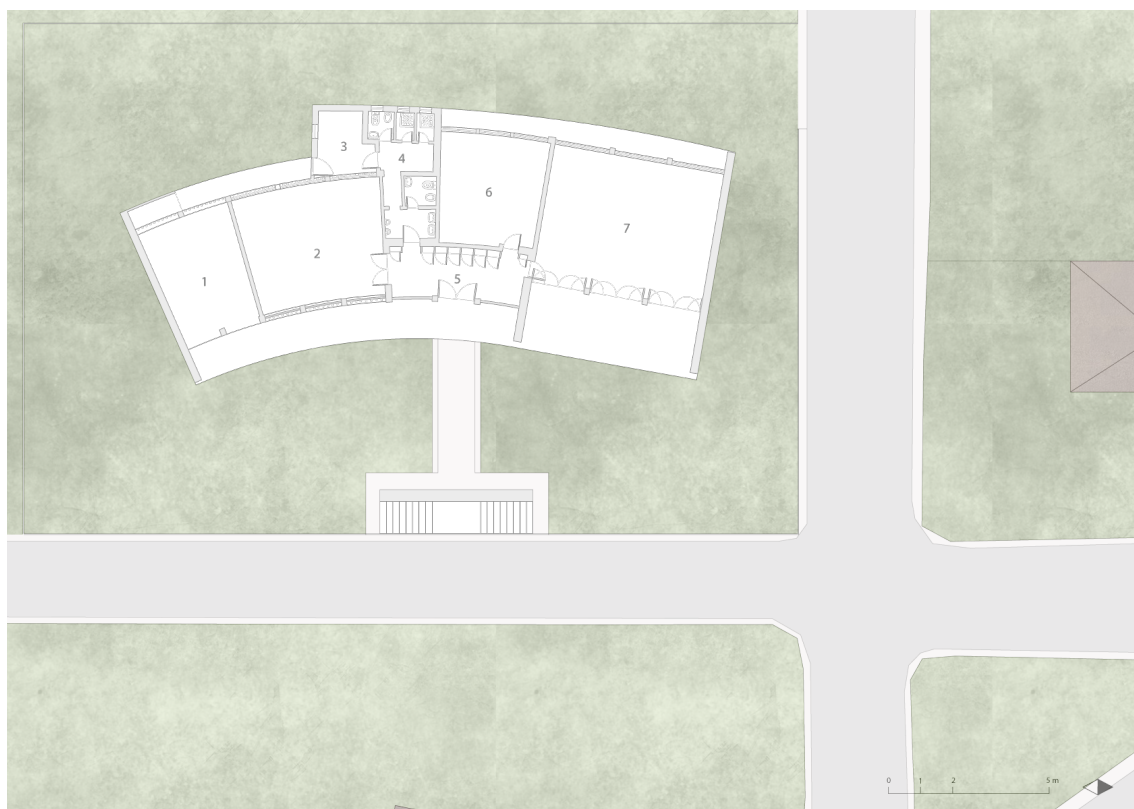
Este novo conjunto de critérios mantém a estrutura de três grandes grupos, cada um subdividido em parâmetros específicos. O primeiro grupo de critérios continua a focar-se na **comunidade**, começando pela análise da ligação entre o edifício e o centro social da comunidade, avaliando a sua proximidade e acessibilidade. Tal como sistematizado nos critérios teóricos, identificam-se as infraestruturas, nas redondezas, e o seu carácter, mas, vai-se além da simples compreensão da existência de transportes ou vias de comunicação, avaliando também a cadência dos transportes

públicos e o estado de conservação das vias. O segundo, **ambiente físico exterior**, mantém-se similar, sendo apenas ajustado na leitura do espaço sem barreiras, por exemplo, a largura da via de rodagem deixa de ser considerada e, relativamente aos espaços verdes, avalia-se a sua existência tanto na envolvente como no próprio terreno em estudo, sendo agora, também, incluída a exposição solar como parâmetro relevante. No terceiro grupo, **ambiente físico interior**, a análise afasta-se um pouco dos parâmetros iniciais que, para além do estado de conservação, avalia-se a funcionalidade dos espaços, de modo a compreender a viabilidade de uma nova intervenção. Avalia-se, também, a flexibilidade dos espaços disponíveis, a existência de zonas de deambulação, bem como, à semelhança dos critérios teóricos, as condições de acessos, de iluminação e ventilação do edifício. Desta forma, e aplicando a nova metodologia, verifica-se, no Anexo 05, uma nova análise comparativa da seleção do edifício de intervenção, entre a Escola de Primária de Sarnadela e a Escola Primária de Rochel.

Esta revisão dos critérios, permite aferir uma abordagem sensível às necessidades da população local. Assim, a seleção da **Escola Primária de Sarnadela** como o edifício com maior potencial de intervenção, foi sustentada não apenas em premissas académicas, mas também num processo participativo e fundamentado na observação direta.

REORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

Reconhecendo o envelhecimento da população como um dos grandes desafios contemporâneos, e considerando o agravamento desta realidade em contexto rural, esta dissertação analisa a viabilidade da reutilização e adaptação da antiga Escola Primária de Sarnadela (Fig. 45) para um novo uso enquanto equipamento sénior. Através da aplicação de parâmetros de reutilização e adaptação, pretende-se não só dar uma nova vida a um edifício que, outrora, foi o centro da vida social da comunidade, como também responder de forma eficaz às exigências atuais, em particular às questões demográficas. Neste caso particular, uma intervenção neste equipamento permitirá também a reabilitação de um edifício com interesse cultural e patrimonial.



1 – Alpendre; 2 – Sala de Aula; 3 – Casa de Máquinas; 4 – Instalações Sanitárias; 5 – Entrada; 6 – Biblioteca; 7 – Sala de Aula.

Fig. 45 | Planta da antiga Escola Primária de Sarnadela.

Com base nas contribuições provenientes da atividade de co-design “Equipamento Sénior Desenhado por Todos”, nomeadamente na planta que sintetiza as preferências e desejos dos participantes, foi analisada a planta da escola, por forma a verificar a possibilidade de haver a integração dos espaços funcionais e das ações identificadas pelos participantes, tendo sido desenvolvida uma proposta (Fig. 46) para a reconfiguração funcional dos espaços preexistentes.

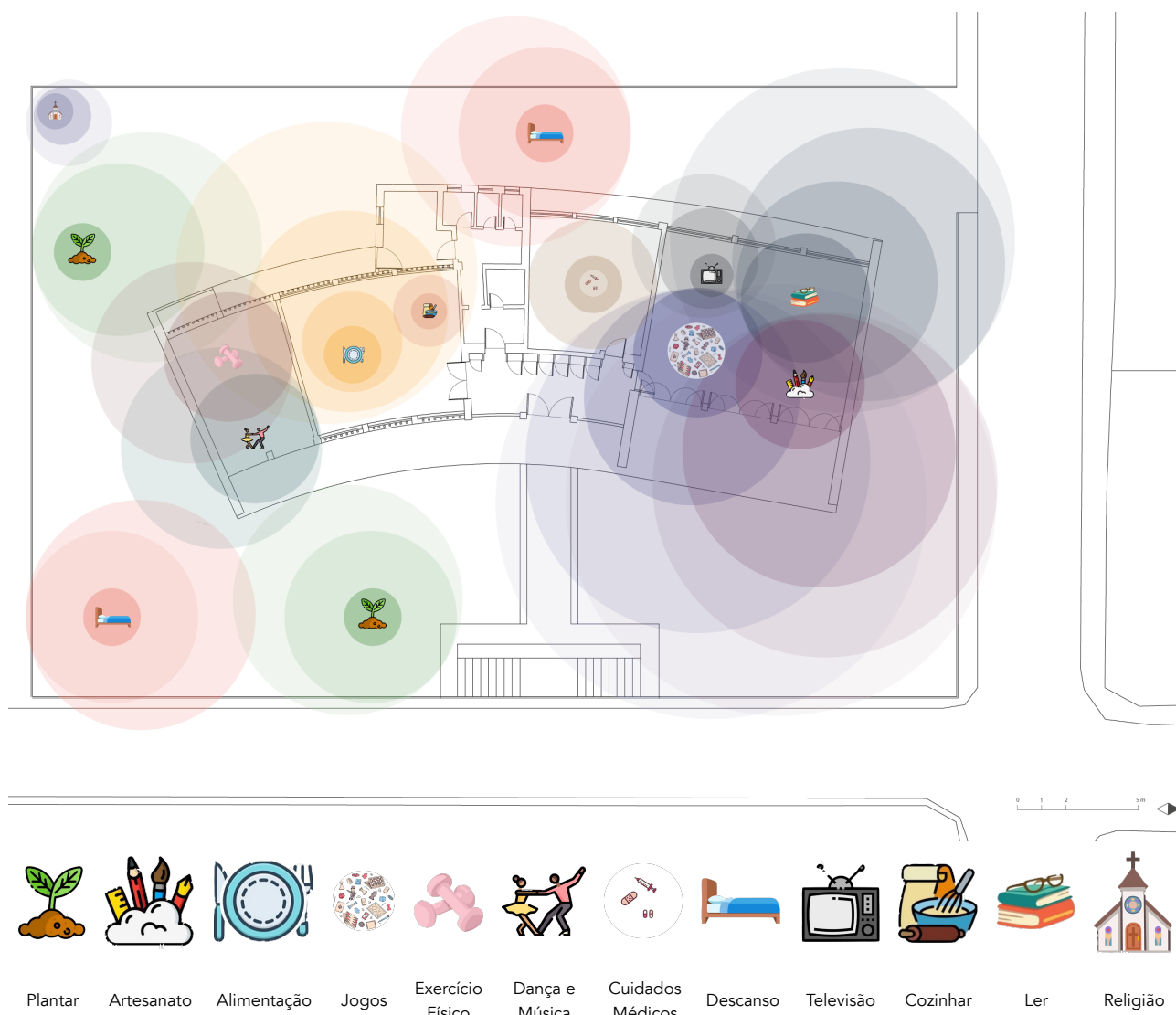


Fig. 46 | Planta das novas funções dos espaços da antiga Escola Primária de Sarnadela.

Propõe-se a adaptação da antiga sala de aula (número 7) e o alpendre (número 1) para áreas multifuncionais, destinados a diversas atividades: o alpendre acolherá atividades de carácter físico que incluem movimento, como dança, exercício físico e jogos, com possibilidade de se realizarem estas atividades no exterior; a sala de aula, seria dedicada às atividades com menor movimento, como artesanato, leitura e jogos de tabuleiro, com a possibilidade alargamento para a área exterior. Com isto, procura-se responder às necessidades físicas e sociais dos futuros utilizadores, criando espaços que promovem o exercício físico, atividades recreativas individuais e/ou em grupo, a flexibilidade do espaço e a relação com a natureza. Este contacto é possível devido aos grandes envidraçados e à ausência de barreiras físicas, contribuindo tanto para a abertura visual com a vista natural, como para a utilização funcional do espaço exterior.

A outra sala de aula (número 2) é proposta como espaço de refeições, com destaque para a possibilidade de se estender ao ar livre, permitindo aos utilizadores escolherem se pretendem

tomar a refeição no interior ou no exterior. Considerando o interesse dos participantes do *workshop* em colaborar ativamente na preparação das refeições, propõe-se a criação de uma cozinha comunitária (Fig. 47), permitindo aos futuros utilizadores com vontade, disponibilidade e mobilidade contribuir nesse processo.

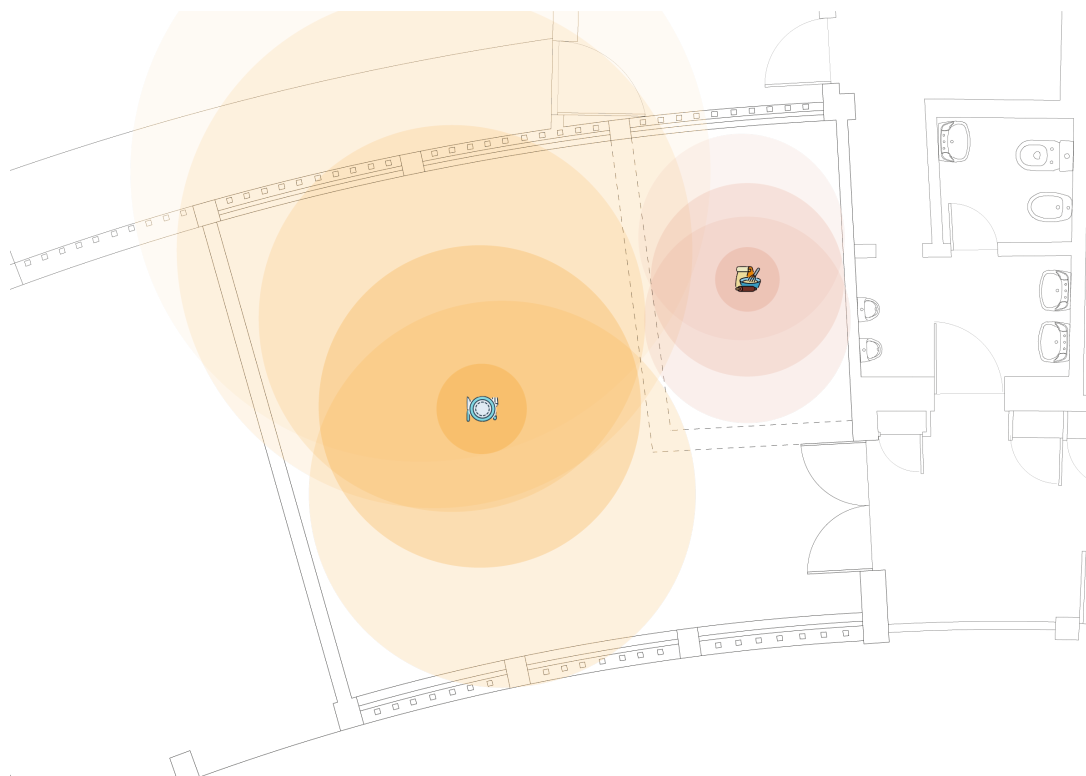


Fig. 47 | Planta que demonstra uma possibilidade, a tracejado, da posição da cozinha comunitária.

Embora a componente espiritual não surja frequentemente na literatura como prioridade, a sua importância foi evidenciada na segunda fase do momento 02, através da escolha frequente do ícone da religião pelos participantes. Propõe-se, por isso, um novo pavilhão exterior (Fig. 46), de menores dimensões e com ligação ao exterior, com o propósito de ser um ambiente de oração e reflexão espiritual, em resposta direta às preferências dos idosos. Paralelamente, foi identificada a importância de atividades ao ar livre, conforme evidenciado pela colagem de múltiplos ícones, de diferentes atividades, na área exterior do edifício. Assim, para além da expansão das atividades interiores para o exterior, sugere-se a introdução de hortas para a realização das atividades de jardinagem e cultivo de alimentos, e de zonas de descanso e deambulação. A antiga biblioteca (número 6) pode ser adaptada para acolher áreas técnicas e de gabinetes de apoio à saúde física e mental dos utilizadores. A reorganização das atividades permite a criação de ambientes multifuncionais, que promovam a realização de atividades físicas e recreativas individuais ou em grupo, promovendo a interação social, o combate à solidão, a prevenção de doenças físicas e

mentais e a criação de atmosferas intuitivas, com leitura espacial facilitada, relação com a envolvente natural e um espaço reservado à espiritualidade.

FUTURAS INTERVENÇÕES

A partir do conhecimento adquirido ao longo do enquadramento teórico e reconhecendo o impacto do ambiente construído na qualidade de vida e bem-estar dos idosos, identificaram-se as áreas com maior e menor necessidade de intervenção.

Zona Verde Exterior do Edifício:

A literatura consultada durante a pesquisa bibliográfica evidencia os efeitos positivos dos espaços exteriores na promoção da qualidade de vida e bem-estar. Também nos resultados da primeira fase do momento 02 da atividade de co-design, o contacto com o ar livre surgiu como uma das necessidades prioritárias. Assim, considera-se prioritária uma intervenção que considere desde o início a inclusão das zonas exteriores do edifício no programa de adaptação para uso como espaços seniores. Recomenda-se um reordenamento do espaço verde exterior, pensando nas necessidades físicas dos futuros utilizadores, ou seja, plano e acessível (cota 0 em todo o recinto). Das atividades e usos associados aos espaços exteriores destacam-se: zonas específicas para o descanso, hortas para a jardinagem ou o cultivo de alimentos, toma de refeições, outras atividades de lazer e deambulação livre. Para tal, é necessário, também, criar zonas de sombra naturais e artificiais.

Exterior do Edifício:

Tendo em conta as limitações físicas da população sénior, é essencial adaptar o acesso principal, atualmente construído por dois lanços de escadas com oito degraus cada, constituindo-se numa barreira física. Sugere-se a substituição de, pelo menos, um dos lanços por uma rampa (Fig. 48), assegurando acessibilidade ao futuro equipamento sénior. Compreendendo os riscos desta população a nível de saúde, propõe-se a adaptação da entrada traseira, para permitir o acesso confortável de ambulâncias ou veículos de carga e descarga (Fig. 48), se necessário. Adicionalmente, recomenda-se a necessidade de se criar passeios nos percursos externos (Fig. 48), para assegurar a acessibilidade confortável e segura entre o equipamento e as restantes

infraestruturas e serviços, como por exemplo, o centro de saúde, os pontos de acesso aos transportes públicos e o café local.

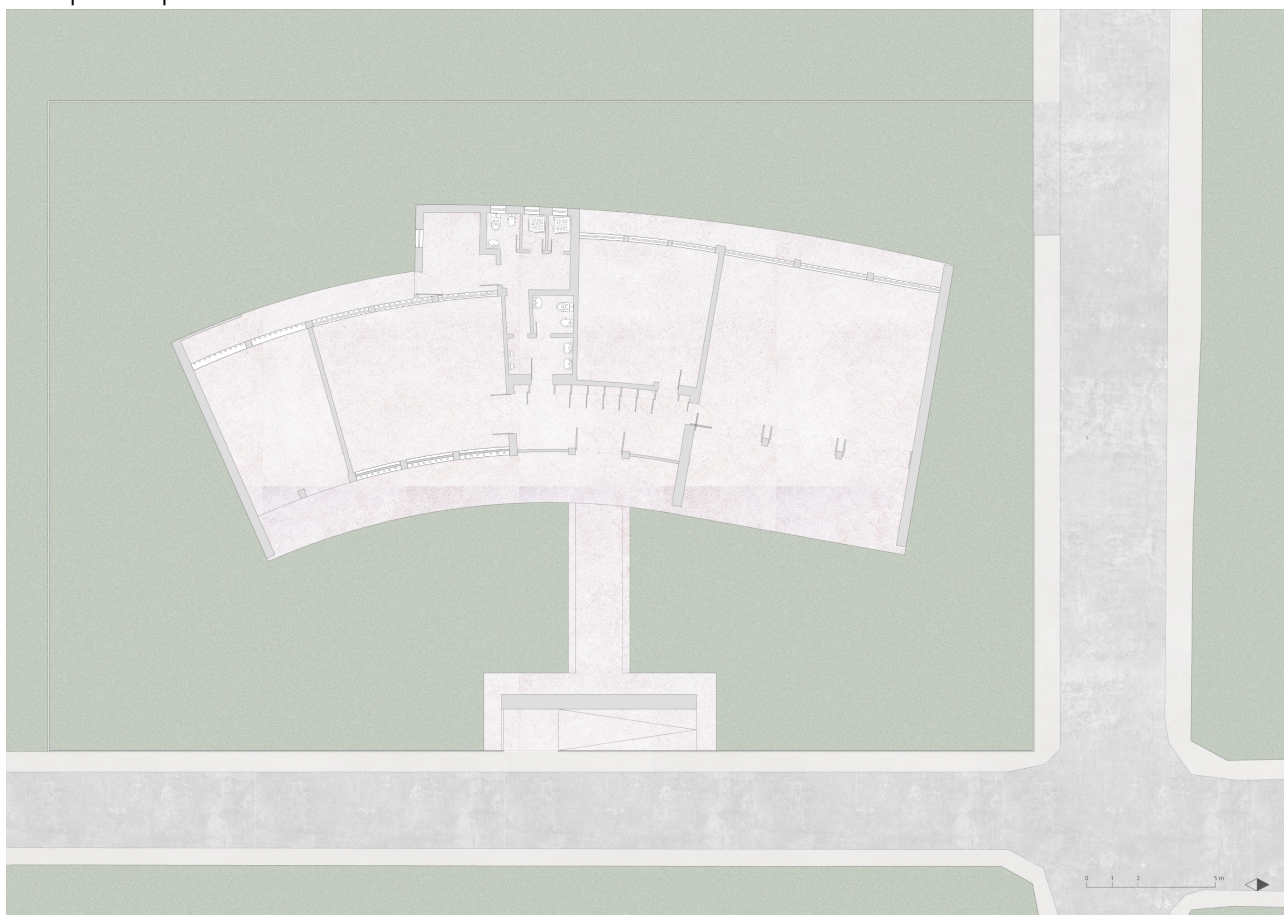


Fig. 48 | Planta que sugere a substituição dos lanços de escadas por uma rampa, a adição de pavimento na entrada traseira e a construção de passeios no percurso exterior.

Alpendre / Salas de Aulas / Biblioteca / Entrada:

Estes espaços apresentam, de forma geral, boas condições mínimas para a adaptação ao novo uso pela população sénior. Recomenda-se, no entanto, a verificação da largura das portas, garantindo uma medida superior a 0,80m (Lei nº 38/2004)¹⁷, adequada à deslocação de utilizadores com mobilidade reduzida.

¹⁷ Portugal. Lei nº. 38/2004, de 18 de agosto. "Estabelece o regime jurídico da prevenção, habitação, reabilitação e participação da pessoa com deficiência. Acedido a 14 de maio de 2025. <https://www.ordemdosarquitectos.org/legislacaacessibilidades>

Relembrando que a maioria dos idosos, em Portugal, opta por permanecer em casa, mesmo sem condições adequadas, é fundamental que este equipamento dê apoio não só a nível do exercício físico, de atividades psico-cognitivas e sociais, mas também a nível das necessidades básicas de higiene pessoal. Nesse sentido, propõe-se a adaptação das instalações sanitárias existentes, podendo estas incluir pequenos balneários de apoio, e sugere-se a utilização da antiga casa das máquinas (número 3), a qual, além de permitir a integração mais confortável desses espaços, possibilita também um acesso direto ao exterior (Fig. 49). Acrescenta-se que, conforme se observa na planta dos sanitários (Fig. 49), esta carece de uma intervenção máxima, ao nível do *design* inclusivo, garantindo, por exemplo, portas com largura mínima de 0,80m e corredores de dimensão acessível. O desenho atual constitui um obstáculo à mobilidade, sendo inadequado para pessoas idosas, o que torna a sua adaptação crucial para uma transformação eficaz e bem-sucedida.



Fig. 49 | Planta atual da zona dos sanitários, com a proposta a vermelho: utilização da casa das máquinas para ampliação dos sanitários e balneários.

No âmbito desta dissertação não são exploradas as questões estruturais, uma vez que esta se foca na análise das questões programáticas e funcionais, do ponto de vista do idoso. De qualquer modo, considerando que se trata de um edifício com interesse cultural, salienta-se a necessidade, no futuro, de corrigir diversos aspetos ao nível estrutural e da infraestrutura, como o telhado, devido a infiltrações de água, a pintura e, provavelmente, devido aos anos de construção, a canalização e a eletricidade, e outros elementos que não cumpram as normas de conforto.

Importa também lembrar que um desenho simples permite que os espaços sejam entendidos de forma intuitiva, facilitando a perceção e cognição da informação.

Qualquer reorganização futura neste equipamento deverá adaptar um equipamento, em desuso, originalmente concebido para crianças às necessidades da população sénior, sem comprometer a sua identidade arquitetónica, como os três planos revestidos a tijolo ou os grandes envidraçados com grelha. Esta transformação deve criar espaço de apoio às comunidades rurais vizinhas, oferecendo atividades recreativas e sociais, apoio à saúde física e mental e aos cuidados básicos, promovendo o envelhecimento ativo e a qualidade de vida e bem-estar dos utilizadores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação explora o potencial da reutilização e adaptação de edifícios escolares desativados, em contexto rural, para dar resposta às necessidades emergentes da população idosa. Através de uma abordagem teórico-prática, procurou-se não só refletir sobre os princípios do envelhecimento ativo, da arquitetura inclusiva e os desafios nas comunidades rurais, mas também desenvolver um guia de intervenção com base em contributos teóricos e numa metodologia participativa com os seus potenciais destinatários. Pretendeu-se, ainda, responder criticamente às seguintes questões:

Como podem ser reprogramados e redesenhados edifícios escolares desativados para responder a necessidades específicas da população idosa?

A análise desenvolvida ao longo da dissertação permitiu concluir que os edifícios escolares apresentam um forte potencial para serem reprogramados, devido à sua estrutura simples, à sua integração central nas comunidades e do seu valor simbólico na memória coletiva. A base para uma transformação bem-sucedida assenta na aplicação de princípios de design inclusivo, que consideram as dimensões físicas, psico-cognitivas e socioeconómicas do processo de envelhecimento. A garantia de que estes ambientes são seguros, confortáveis e flexíveis, para além de elementos essenciais para a qualidade de vida e bem-estar dos futuros utilizadores são outros fatores a ter em consideração na readaptação dos espaços. Uma análise da viabilidade de aplicação dos critérios de intervenção à antiga Escola Primária de Sarnadela demonstra como estes espaços podem ser reutilizados e adaptados eficazmente, através de intervenções localizadas e estratégias, resultando num equipamento de apoio à população sénior.

Como é que o reuso destes equipamentos pode afetar positivamente os idosos, mas também a comunidade em que estão inseridos?

As intervenções neste tipo de equipamentos não só procuram responder às necessidades dos idosos, mas também às necessidades de uma comunidade, como os problemas demográficos, agravados em contexto rural. Desta forma, estes equipamentos impactam tanto o utilizador como a sociedade envolvente, que ao revitalizar espaços devolutos, reanimam o tecido urbano e social. Em cenário rural, e sabendo o impacto que os equipamentos escolares apresentam nestes contextos, a sua nova vida pode vir a gerar momentos intergeracionais, contribuir para a coesão social e valorizar a identidade local. O reaproveitamento de um edifício que outrora foi o centro

da vida social da comunidade contribui para a reativação do sentimento de pertença nos utilizadores. Assim, este novo uso tem potencial para se tornar num novo centro de gravidade local, capaz de não só criar redes de apoio à população idosa local, mas também reforçar o capital social e económico da comunidade, gerando empregos, ambientes de interação e reunião, e revitalizando a identidade desta comunidade.

Como é que esta estratégia poderá contribuir para a sustentabilidade ambiental e social?

A estratégia de reutilização de um edifício preexistente encontra-se previamente classificada como uma estratégia sustentável, pois permite minimizar os gastos de recursos materiais e energéticos, e reduzir a produção de resíduos, principalmente comparando com a demolição ou a construção de novos edifícios. Na ótica social, a adaptação de um edifício às necessidades eminentes da população permite dar uma nova vida ao edifício em desuso, apoiar a população local e, se esta intervenção for realizada através de processos participativos, como o co-design, integrar a comunidade na criação deste novo espaço, ao ouvir, compreender e integrar os desejos e necessidades dos futuros utilizadores. Assim, ao prolongar-se a vida útil de um equipamento e ao adaptá-lo às novas exigências de uma comunidade, cria-se não só um ambiente que respeita o seu passado e identidade, mas que simultaneamente responde aos desafios atuais e futuros de forma flexível e consciente.

Que princípios arquitetónicos devem ser prioridade no projeto, para redesenhar o espaço escolar preexistente, transformando-o num ambiente confortável, seguro e que melhore a qualidade de vida e bem-estar da população idosa?

A estrutura desta investigação teórica-prática estabelece-se como ponto de partida para orientar, arquitetonicamente, a reutilização e adaptação de um edifício escolar desativado, transformando-o num equipamento de apoio à população sénior. Através da investigação foi possível identificar um conjunto de princípios arquitetónicos, destacando: a acessibilidade espacial, com a eliminação de barreiras físicas; a flexibilidade dos espaços, podendo ser adaptados posteriormente a outras necessidades; a adaptabilidade do espaço para ser palco de diversos tipos de atividades; a relação direta e visual com a envolvente exterior, promovendo o contacto com a natureza; ambientes simples e intuitivos, facilitando a orientação e a compreensão do espaço; assegurar ambientes seguros e confortáveis para os utilizadores; e, lembrando que é um edifício com história, é importante respeitar a memória do lugar e do equipamento. Também

ao ouvir e entender os participantes da atividade de co-design, ao reorganizar os espaços existentes, ao introduzir novos usos, como a cozinha comunitária, os espaços multifuncionais, o espaço espiritual, os gabinetes de apoio à saúde física e mental, e ao dar importância à articulação interior-exterior, foi possível identificar e valorizar um conjunto de parâmetros que auxiliaram na intervenção nestes equipamentos. O contacto direto com a população procurou garantir que o espaço valoriza, respeita e estimula fisicamente, cognitivamente e socialmente os seus utilizadores.

Apesar de ao longo da dissertação ter sido demonstrada a viabilidade da transformação, a intervenção da Escola Primária de Sarnadela exige, a um nível mais profundo, a melhoria de diversos aspetos estruturais e construtivos para garantir as condições mínimas de conforto necessárias, bem como salvaguardar as condições de conforto relativamente à temperatura, iluminação e ventilação. Apesar das acomodações necessárias, sugere-se que ao longo de toda a intervenção seja respeitada a estrutura original do equipamento, como os três planos verticais presentes na fachada, a curvatura do edifício e os grandes envidraçados, que caracterizam e contam a história do espaço. Também se aponta, de forma a integrar diretamente a natureza, a possibilidade de abrir novos vãos na fachada posterior do edifício, melhorando o fluxo entre o uso dos espaços interiores e da envolvente e a ligação com a paisagem.

Concluindo, esta dissertação demonstra como a arquitetura deve ter um papel ativo na resposta aos desafios do envelhecimento da população, promovendo não só o envelhecimento ativo, mas também a inclusão social e a sustentabilidade ambiental e social. A sua relevância é ainda maior em contexto rural, muitas vezes marcado por uma população envelhecida e pela diminuição dos jovens, pelo despovoamento, pelo encerramento de serviços, e pela redução do capital social e económico. Ao estudar o potencial da transformação na Escola Primária de Sarnadela para um equipamento de apoio à população sénior, partindo de critérios teóricos e de dados concretos de uma atividade participativa, evidencia-se a oportunidade da criação de ambientes que promovem não só o envelhecimento ativo e a possibilidade de se envelhecer em casa (*ageing in place*), mas fortalecem as conexões sociais e comunitárias, contribuindo para um re-equilíbrio do tecido urbano da zona rural. Esta dissertação demonstra que o reuso de um edifício preexistente, através de uma reutilização consciente e alinhada com a integração de estratégias participativas, onde se dá voz ao potencial utilizador, permite a adaptação a um novo equipamento, projetando ambientes inclusivos e sustentáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARTIGOS / TESES / LIVROS

Alegre, Alexandra, Patrícia Lourenço, Cássio de Lucena, Ana Moreira, Rute Martins, e Francisco Teixeira Bastos. 2024. "ECOpátios I DesignLAB, Ebook." In. Lisboa.

Alley, Dawn, Phoebe Liebig, Jon Pynoos, Tridib Banerjee, e In Hee Choi. 2007. "Creating elder-friendly communities: Preparations for an aging society." *Journal of Gerontological Social Work* 49 (1/2): 1–18. https://doi.org/10.1300/J083v49n01_01.

Ambrósio, Ana Margarida Lopes. 2024. "O papel da Arquitetura na mitigação dos efeitos do fenómeno da Ilha de Calor Urbano e Ondas de Calor nos espaços públicos, em centros urbanos - o caso dos edifícios escolares." Lisboa: Instituto Superior Técnico.

Andersson, Jonas E. 2011. "Architecture and Ageing: On the interaction between frail older people and the built environment." Estocolmo:, KTH Engineering Sciences.

Autti, Outi, e Eeva Kaisa Hyry-Beihammer. 2014. "School Closures in Rural Finnish Communities." *Journal of Research in Rural Education* 29 (1): 1–17.

Azevedo, Marta Sofia Adães. 2015. "O Envelhecimento Ativo e a Qualidade de Vida: uma Revisão Integrativa." Porto: Escola Superior de Enfermagem do Porto.

Bittencourt, Maria Cristina, Vera Lúcia Duarte do Valle Pereira, e Waldemar Pacheco Júnior. 2015. "The usability of architectural spaces: objective and subjective qualities of built environment as multidisciplinary construction." In *Procedia Manufacturing*, 3: 6429–36. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.919>.

Bullen, Peter, e Peter Love. 2011. "Factors influencing the adaptive re-use of buildings." *Journal of Engineering, Design and Technology* 9 (1): 32-46. <https://doi.org/10.1108/17260531111121459>.

Burton, Elizabeth J., Lynne Mitchell, e Chris B. Stride. 2011. "Good places for ageing in place: development of objective built environment measures for investigating links with older people's wellbeing." *BMC Public Health* 11 (839). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-839>.

Cabral, Manuel Villaverde, Pedro Moura Ferreira, Pedro Alcântara da Silva, Paula Jerónimo, e Tatiana Marques. 2013. "Processos de Envelhecimento em Portugal." Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Cairncross, Liz. 2016. "Active Ageing and the Built Environment Practice." *Housing Learning & Improvement Network*. www.housinglin.org.uk.

Campos, Genice Lemos, Fíama Fernandes, Kerla Tomaz, Mayara Araújo, Valéria Gomes, Adriana de Sousa, Marcelo Reis, Jéssica Portugal, Duã de Freitas, e Nathalie Freire. 2020. "A diferença na qualidade de vida entre idosos da zona urbana e rural: uma revisão integrativa da literatura." *Revista Eletrônica Acervo Saúde* 59 (Setembro): 1–9. <https://doi.org/10.25248/reas.e4139.2020>.

Cancela, Diana Manuela Gomes. 2007. "O Processo de Envelhecimento." Porto: Universidade Lusíada do Porto. www.psicologia.com.pt.

Carroll, Sidse. 2020. "Co-designing Age-friendly Cities And Communities: Towards an Age-friendly Spatial Practice." Copenhagen: The Royal Danish Academy of Fine Arts, Schools of Architecture, Design and Conservation.

Carroll, Sidse, e Kamilla Nørtoft. 2022. "Co-Designing Age-Friendly Neighborhood Spaces in Copenhagen: Starting with an Age-Friendly Co-Design Process." *Architecture* 2 (Março): 214–30. <https://doi.org/10.3390/architecture2020012>.

Chrysikou, Evangelia. 2019. "Why we need more compassionate architecture when designing for vulnerable people." *Health Estate Journal* (10): 42–44.

Comissão das Comunidades Europeias. 2002. "Europe's response to World Ageing. Promoting economic and social progress in an ageing world. A contribution of the European Commission to the 2nd World Assembly on Ageing." *Office for Official Publications of the European Communities*.

Dorneles, Vanessa Goulart, Giovana Vielmo, e Vera Helena Moro Bins Ely. 2020. "Envelhecimento e Arquitetura." *PIXO-Rev. Arquit. Cid. Contemp* 4 (13): 148-66.

Fallah, Hossein, Jalil Nazari, Alireza Choobineh, Mohammad Ali Morowatisharifabad, e Mohamad Asghari Jafarabadi. 2021. "Inclusive Design: An Approach to Adapt Homes for the Elderly." *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences* 15 (5): 1599–1603. <https://doi.org/10.53350/pjmhs211551599>.

Fatenko, Anastasiia. 2018. "'Reutilização Adaptativa' para uma Arquitectura Intergeracional." Lisboa: Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa.

Fernandes, Joana Emanuela Araújo. 2012. "A Solidão nos Idosos numa comunidade rural: Implicações para uma velhice bem-sucedida." Viana do Castelo: Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

Ferreira, Jorge. 2011. "Primary School Challenges in the Rural Areas of Finland, France and Portugal." *Éducation et Sociétés* 28 (2): 109-30. <https://doi.org/10.3917/es.028.0109>.

Fink, Josef, Alfred Kobsa, e Andreas Nill. 1998. "Adaptable and Adaptive Information Provision for All Users, Including Disabled and Elderly People." *New Review of Hypermedia and Multimedia* 4 (1): 163–88. <https://doi.org/10.1080/13614569808914700>.

Fonseca, António. 2020. "Aging in Place, Envelhecimento em Casa e na Comunidade em Portugal." *Ciências e Políticas Públicas* 6 (2): 21–39. <https://doi.org/10.33167/2184-0644.CPP2020.VVIN2/pp.21-39>.

Fonseca, Antonio M., Constança Paúl, Ignácio Martín, e João Amado. 2004. "Condição psicológica de idosos rurais numa aldeia do interior de Portugal: Um estudo de caso." *II Congresso de Estudos Rurais Angra do Heroísmo*, Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto, 1–10. www.unifai.net.

Fonseca, Maria Lucinda, Alina Esteves, e Luís Moreno. 2021. "Migration and the Reconfiguration of Rural Places: The Accommodation of Difference in Odemira, Portugal." *Population, Space and Place* 27 (8): 1–10. <https://doi.org/10.1002/psp.2445>.

Gama, Ana Margarida dos Santos. 2016. "Plano dos Centenários: Concelho do Fundão." Beira Interior: Universidade da Beira Interior.

Godinho, Ana Sofia. 2012. "School closures and community revitalization: the case of Óbidos, Portugal." *Centre for Effective Learning Environments (CELE) Exchange*, 1-6.

Haynes, Michael. 2022. "The Impacts of School Closure on Rural Communities in Canada: A Review." *Rural Educator* 43 (2): 60-74. <https://doi.org/10.55533/2643-9662.1321>.

Hoof, Joost van, e Peter Boerenfijn. 2018. "Re-Inventing Existing Real Estate of Social Housing for Older People: Building a New De Benring in Voorst, The Netherlands." *Buildings* 8 (7): 89. <https://doi.org/10.3390/buildings8070089>.

İdemen, Ayşe Esra, Emrah Acar, e Sinan Mert Şener. 2016. "Assessing the adaptive re-use potential of buildings in emergencies: 'Analysis of architectural design factors'." *Architecture in Emergency - Re-Thinking the Refugee Crisis*, Co-Organized by Istanbul Kültür University and Bergen School of Architecture. <https://www.researchgate.net/publication/309126777>.

Iecovich, Esther. 2014. "Aging in place: From theory to practice." *Anthropological Notebooks* 20 (1): 21-33.

Iecovich, Esther, e Aya Biderman. 2012. "Attendance in adult day care centers and its relation to loneliness among frail older adults." *International Psychogeriatrics* 24 (3): 439–48. <https://doi.org/10.1017/S1041610211001840>.

Jiao, Yu, Yifan Yu, Hang Yu, e Faming Wang. 2023. "The impact of thermal environment of transition spaces in elderly-care buildings on thermal adaptation and thermal behavior of the elderly." *Building and Environment* 228:1–17. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.109871>.

Juan, Yi-Kai, Yi-Chu Hsu, e Yen-Ping Chang. 2021. "Site Selection Assessment of Vacant Campus Space Transforming Into Daily Care Centers for the Aged." *International Journal of Strategic Property Management* 25 (1): 34–49. <https://doi.org/10.3846/ijspm.2020.13800>.

Komatina, Ivana. 2012. "Adaptability Potential in Existing Buildings for Elderly Housing: the Case of Grabergets Sjukhem." Gotemburgo: Chalmers University of Technology.

Lehtonen, Olli. 2021. "Primary school closures and population development – is school vitality an investment in the attractiveness of the (rural) communities or not?." *Journal of Rural Studies* 82 (Janeiro): 138-47. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.01.011>.

Lewis, Camilla, e Tine Buffel. 2020. "Aging in place and the places of aging: A longitudinal study." *Journal of Aging Studies* 54 (Setembro): 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jaging.2020.100870>.

Luscombe, Guy. 2015. "The NANA project: a new architecture for the new aged that advocates a better built environment for older people." *Byera Hadley Travelling Scholarships Journal Series*, 1-64. www.architects.nsw.gov.au.

Matias, Patrícia. 2026. "'Ageing in place': Reflexões sobre o conceito e desafios." *Espaços Vividos e Espaços Construídos: estudos sobre a cidade* 3 (7): 77-85.

Nunes, Cláudio Rafael Barros. 2017. "Adaptar à idade o espaço devoluto - Proposta de reabilitação e reconversão de uma escola primária em equipamento de apoio a idosos em Arreigada, Paços de Ferreira." Covilhã: Universidade da Beira Interior.

Oliveira, Giovanna Lima de. 2021. "Arquitetura e Qualidade de Vida Durante o Envelhecimento." Minas Gerais: Universidade Federal de Ouro Preto.

Organização Mundial de Saúde. 2002. "Active Ageing: A Policy Framework." *Second United Nations World Assembly on Ageing*. Madrid.

Organização Mundial de Saúde. 2005. "Envelhecimento Ativo: uma Política de Saúde" *Organização Pan-Americana da Saúde*. Brasília. www.opas.org.br.

Peace, Sheila, Caroline Holland, e Leonie Kellaheer. 2011. "'Option recognition' in later life: Variations in ageing in place." *Ageing and Society* 31 (5): 734-57. <https://doi.org/10.1017/S0144686X10001157>.

Peripolli, Odimar João, e Alceu Zoia. 2011. "O Fechamento das Escolas do Campo: O Anúncio do Fim das Comunidades Rurais/Camponesas." *Revista Educação, Cultura e Sociedade* 1 (2): 188-202.

Pinto, Ana Sofia Rodrigues. 2015. "Personalidade, Resiliência e Atitudes Face ao Envelhecimento em Idosos do Meio Urbano e Meio Rural." Lisboa: Faculdade de Psicologia.

Rowles, Graham D, e John F Watkins. 1993. "Elderly Migration and Development in Small Communities." *Growth and Change* 24: 509-38.

Sakaguchi-Tang, Dawn K., Jay L. Cunningham, Wendy Roldan, Jason Yip, e Julie A. Kientz. 2021. "Co-Design with Older Adults: Examining and Reflecting on Collaboration with Aging Communities." *ACM Journals* 5 (CSCW2): 1-28. <https://doi.org/10.1145/3479506>.

Serrano-Jiménez, Antonio, Ángela Barrios-Padura, e Marta Molina-Huelva. 2018. "Sustainable Building Renovation for an Ageing Population: Decision Support System Through an Integral Assessment Method of Architectural Interventions." *Sustainable Cities and Society* 39 (Janeiro): 144-54. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.01.050>.

Silva, Carlos Manique da. 2022. "Escola em meio rural e medidas de concentração escolar: o caso da zona geográfica do Pinhal Interior Sul, Portugal (início do século XXI)." *Práxis Educativa* 17: 1–21. <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.17.18513.004>.

Sørensen, Jens Fyhn Lykke, Gunnar Lind Haase Svendsen, Peter Sandholt Jensen, e Torben Dall Schmidt. 2021. "Do rural school closures lead to local population decline?." *Journal of Rural Studies* 87 (Setembro): 226–35. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.09.016>.

Tierce, Jerry Wood, e Wayne C. Seelbach. 1987. "Elders as School Volunteers: an Untapped Resource." *Educational Gerontology* 13 (1): 33–41. <https://doi.org/10.1080/0380127870130103>.

Torres, Pedro, Livia Aguiar, Cristina Pereira, Nuria Forcada, Blanca Tejedor, Maria Paula Neves, João Paulo Teixeira, e Ana Mendes. 2019. "Análise do conforto térmico em estruturas residenciais para idosos em clima atlântico." *Observações_ Boletim Epidemiológico* 8 (24): 9–15. www.insa.pt.

Wiles, Janine L., Annette Leibing, Nancy Guberman, Jeanne Reeve, e Ruth E. S. Allen. 2011. "The Meaning of 'Aging in Place' to Older People." *The Gerontologist* 52 (3): 357-66. <https://doi.org/10.1093/geront/gnr098>.

Yoshikawa, Tohru, Miki Arimoto, Kenji Takemiya, e Makoto Tsunoda. 2005. "A Method of Rearrangement Planning of Community Facilities Utilizing Existing Public Buildings in Matured

Suburban Residential Areas: a Case Study in Tama City." *The 2005 World Sustainable Building Conference*, 3664-3671. Tokyo.

Yu, Wenting, e Alan Lewis. 2023. "An Empirical Analysis of the Effectiveness of Daycare Centers in Improving the Well-Being of Older People." *Inquiry: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing* 60: 1-12. <https://doi.org/10.1177/00469580231162534>.

Zhou, Yi, e Juanlin Fu. 2019. "Review of Studies on Day-Care Centers for the Elderly in Community." *Open Journal of Social Sciences* 7 (Dezembro): 322-34. <https://doi.org/10.4236/jss.2019.712024>.

Zou, Jiapei, Zhensheng Liu, e Chao Zhao. 2024. "o-design for active aging: An approach to stimulating creativity of the young elderly in urban China." *The Design Journal* 27 (1): 89-110. <https://doi.org/10.1080/14606925.2023.2275843>.

WEBSITES

Arganil Município. n.d. "Concelho." *Arganil Município*. Acedido a 18 de março de 2025. <https://www.cm-arganil.pt/viver/concelho/>.

Arquitectura Aqui. 2024. "Escola Primária de Sarnadela, Arganil." *Arquitectura Aqui*. Acedido a 25 de março de 2025. <https://arquitecturaaqui.eu/pt/obras/1797/escola-primaria-de-sarnadela-arganil>.

Arquitectura Aqui. 2024. "Escola Primária em Rochel, Arganil." *Arquitectura Aqui*. Acedido a 25 de março de 2025. <https://arquitecturaaqui.eu/pt/obras/13190/escola-primaria-em-rochel-arganil>.
<https://arquitecturaaqui.eu/pt/obras/13190/escola-primaria-em-rochel-arganil>.

Cutieru, Andreea. 2021. "Reuso adaptativo como estratégia para o desenvolvimento urbano sustentável." *ArchDaily*. Acedido a 17 de outubro de 2024. <https://www.archdaily.com.br/br/971424/reuso-adaptativo-como-estrategia-para-o-desenvolvimento-urbano-sustentavel>.

DoCoMoMo Ibérico. n.d. "Escola Primária de Sarnadela." *do_co,mo.mo Ibérico*. Acedido a 25 de março de 2025. <https://docomomoiberico.com/pt-pt/edificios/escola-primaria-de-arganil/>.

Instituto Nacional de Estatística. n.d. "Divisão administrativa." Instituto Nacional de Estatística. Acedido a 20 de fevereiro de 2025. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_cont_inst&INST=6251013.

Instituto Nacional de Estatística. n.d. "Idade mediana da população residente por Local de residência (NUTS - 2013) e Sexo; Anual," Instituto Nacional de Estatística. Última atualização a 09 de julho de 2024. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0013276&contexto=bd&selTab=tab2.

Instituto Nacional de Estatística. n.d. "População residente (N.º) por Local de residência (NUTS - 2013), Sexo e Tipologia de áreas urbanas; Anual." Instituto Nacional de Estatística. Última

atualização a 09 de agosto de 2024. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0008856&contexto=bd&selTab=tab2&xlang=pt

Instituto Nacional de Estatística. n.d. "População residente (N.º) por Local de residência (NUTS - 2013), Grupo etário (Por ciclos de vida) e Tipologia de áreas urbanas; Anual." Instituto Nacional de Estatística. Última atualização a 09 de agosto de 2024. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0008857&contexto=bd&selTab=tab2.

Instituto Nacional de Estatística. n.d. "População residente (Série longa, início 1991 - N.º) por Local de residência (NUTS - 2013), Sexo e Idade; Anual." Instituto Nacional de Estatística. Última atualização a 18 de junho de 2024. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&contexto=pi&indOcorrCod=0000256&selTab=tab0.

Organização Mundial de Saúde. 2024. "Ageing and Health." World Health Organization. Acedido a 15 de outubro de 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.

Pordata. n.d. "Esperança de Vida aos 65 Anos: Total e por Sexo (Base Triénio a partir de 2001)." Pordata. Acedido a 15 de abril de 2024. [https://www.pordata.pt/portugal/esperanca+de+vida+aos+65+anos+total+e+por+sexo+\(base+trienio+a+partir+de+2001\)-419](https://www.pordata.pt/portugal/esperanca+de+vida+aos+65+anos+total+e+por+sexo+(base+trienio+a+partir+de+2001)-419).

Pordata. n.d. "Índice de envelhecimento e outros indicadores de envelhecimento." Pordata. Acedido a 30 de abril de 2025. <https://www.pordata.pt/pt/estatisticas/populacao/populacao-residente/indice-de-envelhecimento-e-outros-indicadores-de>.

Pordata. s.d. "População Ativa Segundo os Censos: Total e por Grupo Etário." Pordata. Acedido a 15 de abril de 2024. <https://www.pordata.pt/portugal/populacao+ativa+segundo+os+censos+total+e+por+grupo+etario-3718>.

Pordata. s.d. "População Inativa Segundo os Censos: Total e por Condição Perante o Trabalho." Pordata. Acedido a 15 de abril de 2024. <https://www.pordata.pt/portugal/populacao+inativa+segundo+os+censos+total+e+por+condicao+perante+o+trabalho-3728>.

Pordata. s.d. "População Residente Segundo os Censos: Total e por Grandes Grupos Etários."

Pordata. Acedido a 15 de abril de 2024. <https://www.pordata.pt/portugal/populacao+residente+segundo+os+censos+total+e+por+grandes+grupos+etarios-512-2538>.

Pordata. s.d. "Taxa Bruta de Natalidade." Pordata. Acedido a 15 de abril de 2024. <https://www.pordata.pt/portugal/taxa+bruta+de+natalidade-527>.

ANEXOS

Anexo 01 | Aplicação de critérios para análise comparativa das duas escolas primárias com vista à viabilidade de intervenção futura.

Critérios			Escola Primária de Sernadela	Escola Primária e Pré-escolar de Rochel
01 COMUNIDADE	Proximidade aos Centros Rurais	Proximidade ao Centro da Aldeia	Muito Bom Desempenho	Bom Desempenho
		Proximidade ao Centro de Arganil	Bom Desempenho	Muito Bom Desempenho
	Infraestruturas nas Proximidades	Religioso	Muito Bom Desempenho	Bom Desempenho
		Espaços de Convívio / Cafés	Muito Bom Desempenho	Bom Desempenho
		Saúde	Muito Bom Desempenho	Mau Desempenho
	Transportes		Muito Bom Desempenho	Bom Desempenho
02 AMBIENTE FÍSICO EXTERIOR	Espaço sem Barreiras	Acessos	Mau Desempenho	Mau Desempenho
		Zona Pedonal	Muito Mau Desempenho	Muito Mau Desempenho
		Via de Rodagem	Muito Bom Desempenho	Mau Desempenho
	Espaços Verdes		Muito Bom Desempenho	Muito Bom Desempenho
	Vista		Muito Bom Desempenho	Muito Bom Desempenho
	Ruído Ambiental		Bom Desempenho	Muito Bom Desempenho
03 AMBIENTE FÍSICO INTERIOR	Estado da Construção		Mau Desempenho	Bom Desempenho
	Condições Gerais		Muito Bom Desempenho	Bom Desempenho
	Disponibilidade	Espaços Interiores	Muito Bom Desempenho	Bom Desempenho
		Espaços Verdes	Bom Desempenho	Mau Desempenho
	Acessos		Muito Bom Desempenho	Muito Bom Desempenho
	Iluminação e Ventilação Natural		Muito Bom Desempenho	Mau Desempenho

■ Muito Bom Desempenho
 ■ Bom Desempenho
 ■ Muito Mau Desempenho
 ■ Mau Desempenho

Anexo 02 | Ficha técnica do momento 01 da atividade participativa de co-design.

	Título	Memórias
Objetivos		Criar um espaço de partilha confortável
		Ativar as memórias associadas aos tempos de
		Identificar os espaços favoritos e a que vivências estão associados
		Compreender qual os participantes são adequados para se realizar o segundo workshop
Perfil dos Participantes		15 utentes da Estrutura Residencial Divino
		Idades entre os 65 e 85 ou mais anos
Materiais		Projetor
		Gravador
		Powerpoint de imagens para projetar
		Imagens Impressas
		Cartolina verde
		Cartolina amarela
		Cartolina vermelha
		Cartolina azul
		Marcadores, canetas, lápis de cera, lápis
Programa		10h - 10h15 Introdução e Boas Vindas
		10h15 - 10h40 Conversa de Grupo
		10h40 - 10h45 Pausa
		10h45 - 11h15 Atividade 2 a 2
		11h15 - 11h25 Pausa
		11h25 - 11h35 Atividade 2 a 2
		11h35 - 11h40 Pausa
		11h40 - 12h Conversa de Grupo

Anexo 03 | Ficha técnica do Momento 02 da atividade participativa de co-design.

	Título	Desenhado por Todos
Objetivos		Perceber as necessidades principais dos idosos
		Que atividades os participantes priorizam
		Entender os espaços onde gostariam de fazer atividades (estar, andar e repousar)
		Perceber como transformar o espaço preexistente numa resposta a estas sugestões
		Desenvolver criatividade dos participantes
		Compreender o impacto social que estes equipamentos seniores têm para a população sénior e para a comunidade local
		Definir como se pode transformar um espaço pré-definido como escolar num equipamento sénior
		Que características teriam o espaço ideal de um equipamento sénior
Perfil dos Participantes		7 utentes da Estrutura Residencial Divino Salvador
		Idades entre os 65 e 85 ou mais anos
Materiais		Projektor
		Gravado
		Powerpoint de imagens para projetar
		Planta impressa
		Imagens impressas
		Ícones impressos
		Fotografias da Escola de Sarnadela impressas
		Papel vegetal
		Marcadores, canetas, lápis de cera, lápis

Programa	10h - 10h05 Boas-Vindas ao Segundo Dia
	10h05 - 10h25 Atividade 1
	10h25 - 10h30 Pausa
	10h30 - 11h00 Atividade 2
	11h00 - 11h05 Pausa
	11h05 - 11h35 Atividade 3
	11h35 - 11h40 Pausa
	11h40 - 12h Conversa de Grupo

Anexo 04 | Ícones previamente selecionados pelas facilitadoras, com exceção da religião que foi escolhido pelos participantes durante a segunda fase do segundo momento.



Plantar



Artesanato



Alimentação



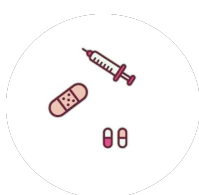
Jogos



Exercício Físico



Dança e Música



Cuidados Médicos

Físicos e
Psicológicos



Descanso



Televisão



Cozinhar



Ler



Religião

Anexo 05 | Nova análise comparativa da viabilidade de intervenção nas duas escolas primárias.

Critérios			Escola Primária de Sarnadela	Escola Primária e Pré-escolar de Rochel
01 COMUNIDADE	Ligação ao Centro Social da Comunidade	Proximidade	Muito Bom Desempenho	Bom Desempenho
		Acessibilidade	Bom Desempenho	Muito Mau Desempenho
	Infraestruturas nas Proximidades	Religioso	Muito Bom Desempenho	Bom Desempenho
		Espaços de Convívio / Cafés	Muito Bom Desempenho	Bom Desempenho
		Saúde	Muito Bom Desempenho	Mau Desempenho
	Transportes	Eficácia	Bom Desempenho	Bom Desempenho
02 AMBIENTE FÍSICO EXTERIOR	Espaços sem Barreiras	Acessos	Muito Mau Desempenho	Muito Mau Desempenho
		Zona Pedonal	Muito Mau Desempenho	Muito Mau Desempenho
	Espaços Verdes	Existentes nas Proximidades	Muito Bom Desempenho	Muito Bom Desempenho
		Existentes no Terreno	Muito Bom Desempenho	Muito Bom Desempenho
	Vista		Muito Bom Desempenho	Muito Bom Desempenho
	Rugido Ambiental		Muito Bom Desempenho	Muito Bom Desempenho
	Exposição Solar		Muito Bom Desempenho	Muito Bom Desempenho
03 AMBIENTE FÍSICO INTERIOR	Estado da Construção		Mau Desempenho	Bom Desempenho
	Condições Gerais	Cadência	Mau Desempenho	Mau Desempenho
		Estado de Conservação das Vias	Muito Bom Desempenho	Muito Bom Desempenho
	Disponibilidade	Flexibilidade do Espaço	Muito Bom Desempenho	Bom Desempenho
		Espaços de Deambulação	Bom Desempenho	Muito Bom Desempenho
	Acessos		Muito Bom Desempenho	Muito Bom Desempenho
	Iluminação e Ventilação Natural		Muito Bom Desempenho	Mau Desempenho

■ Muito Bom Desempenho
 ■ Bom Desempenho
 ■ Muito Mau Desempenho
 ■ Mau Desempenho