

Plano de Mobilidade Escolar do Concelho de Valongo

Fase I

Análise e Diagnóstico



desenhamos cidades,
gerimos **mobilidades**

Plano de Mobilidade Escolar do Concelho de Valongo

COORDENAÇÃO GERAL

Paula Teles

COORDENAÇÃO OPERACIONAL

Adelino Ribeiro

Jorge Gorito

EQUIPA TÉCNICA

Bruna Sousa

Carlos Moreira

Inês Rocha

João Ribeiro

Luís Cavadas

Patrícia Lopes

Sara Couto

Novembro 2023

Plano de Mobilidade Escolar do Concelho de Valongo

FASE I

PEÇAS ESCRITAS

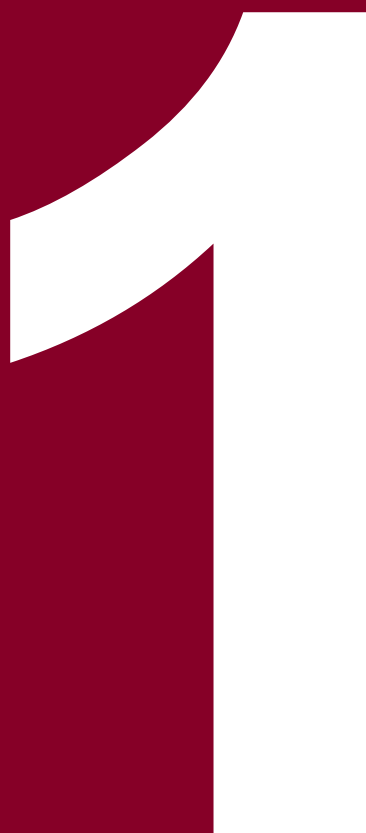
Análise e Diagnóstico

Índice

1. ENQUADRAMENTO GERAL	2
1.1. A NECESSIDADE DE PROMOÇÃO DOS MODOS SUSTENTÁVEIS DE DESLOCAÇÃO	2
1.2. O PLANO DE MOBILIDADE ESCOLAR	7
2. TERRITÓRIO FÍSICO E SOCIAL	12
2.1. BREVES ASPETOS DEMOGRÁFICOS	12
2.2. OS PADRÕES DE MOBILIDADE DA POPULAÇÃO ESCOLAR	21
2.2.1. Recenseamento Geral da População (2021)	21
2.2.2. Inquérito à mobilidade da população escolar	31
2.3. A COMUNIDADE ESCOLAR	42
3. ASPETOS PARTICULARES DA MOBILIDADE DA COMUNIDADE ESCOLAR	52
3.1. A MOBILIDADE SUAVE E ATIVA NO ENTORNO ESCOLAR	52
3.2. OS TRANSPORTES PÚBLICOS	58
4. SÍNTESE	61
ÍNDICE DE FIGURAS	63

ÍNDICE DE TABELAS.....	64
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	65
LEGISLAÇÃO.....	68
ANEXO.....	69

Enquadramento Geral



1. Enquadramento Geral

1.1. A NECESSIDADE DE PROMOÇÃO DOS MODOS SUSTENTÁVEIS DE DESLOCAÇÃO

Para a generalidade das crianças e jovens, nomeadamente até aos 18 anos de idade, a escola absorve a maioria do seu tempo diário. Durante este período, são formados grande parte dos seus hábitos, alguns deles perdurando ao longo da vida.

Todos os dias as crianças e jovens deslocam-se uma determinada distância, entre a escola e a habitação, enfrentando as primeiras dificuldades e formando a sua perceção sobre espaços públicos agradáveis, seguros e confortáveis.

É notório, através de dados recentes, nomeadamente os relacionados com os Censos, que **cada vez menos crianças se deslocam para a escola a pé ou de bicicleta**, sendo, também, menos ativas, existindo o risco real de aumento da obesidade infantil. O mesmo ocorre com a generalidade da população, onde se inclui a restante comunidade escolar, nomeadamente a família e o pessoal docente e não docente.

Caminhar e circular de bicicleta contribuem para se alcançar o tempo mínimo recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para se **evitar a obesidade infantil e outros problemas de saúde afetos ao sedentarismo**. Adicionalmente, ao caminhar ou utilizar a bicicleta, as crianças tornam-se mais ativas, mais conscientes do seu entorno, desenvolvendo, igualmente, competências em matéria de segurança rodoviária.

São múltiplas e transversais as dimensões-chave para promoção dos modos sustentáveis de mobilidade, dos quais se destacam, essencialmente, os modos suaves e ativos, não descurando a importância da mobilidade em transporte público.

A utilização dos modos suaves e ativos no espaço público constituem-se como um ato de enorme relevância em matéria de educação, de cidadania e de qualidade para a interação social. Se cada ser é único, nos seus modos e atributos, o ato de andar a pé configura um contributo decisivo para o respeito pela diversidade, no tempo e no espaço.

Com o tempo e as opções gerais de desenvolvimento social, andar a pé, que sempre foi o ato mais natural de mobilidade, foi sendo substituído por meios que permitiam rapidez,

privacidade e estatuto social. Andar a pé foi assim um ato natural interrompido, por um novo modelo de vida, que emergiu nas últimas décadas.

Esta interrupção deveu-se às alterações de comportamentos na sociedade, que deram protagonismo ao transporte motorizado, mas também foi provocada pela degradação das condições para **andar a pé e de bicicleta**, fazendo com que, entre outras, a sua universalidade fosse perdida e, consequentemente, em parte, o **acesso universal** ao lugar e ao território.

Não existem dúvidas do **potencial de sociabilidade** que o ato de andar em si encerra. Sabe-se que a socialização e a **humanização do território** exigem o cumprimento do binómio espaço-tempo. Espaço de proximidade e tempo para se relacionarem. Andar a pé será, de entre todos os modos de mobilidade, aquele que mais potencia estes objetivos relacionais.

A natureza humana tende a encontrar-se e a sociabilizar. Lugares com significativas dinâmicas sociais, tendem a ser procurados por mais pessoas e atividades, contribuindo assim para a construção de lugares vivos e atrativos. Também a **redistribuição do espaço público** originará que os espaços ganhos ao automóvel sejam convertidos para novas funções, ampliando a sociabilização. O **ambiente da rua** precisa de ser **convidativo para andar a pé e de bicicleta**, proporcionando uma maior relação entre as pessoas e o comércio de proximidade existente ou, eventualmente, até a necessidade do seu aparecimento.

Por outro lado, com a separação funcional e a segregação espacial da cidade modernista, as relações “casa-trabalho-escola-lazer” tornaram-se complexas, quer em tempo consumido, quer em distância percorrida. A necessidade de percorrer longas distâncias, associada a horários padronizados e pouco flexíveis e à ausência de funções de proximidade, impuseram o recurso ao transporte motorizado. O ritmo acelerado, os horários, as repetidas viagens de trabalho e de família, incrementaram um modo mecânico de viver o quotidiano.

Assim, importa que muita da atenção se destine à **alteração do modelo de desenho de cidade e dos territórios** que se construiu no último meio século, o que parecendo uma difícil tarefa pelos hábitos instalados e culturas dominantes, não é impossível.

Importa que o meio ou o habitat humano permita maiores **relações de proximidade**, que as crianças possam ir a pé para a escola, que o fim de tarde possa ser vivido em família num parque de proximidade, que não seja imposta a deslocação às periferias para consumos quotidianos em centros exteriores aos perímetros habitacionais, que exista **espaço de proximidade que favoreça o andar a pé e de bicicleta**, quer nas distâncias a percorrer, quer no tempo para o realizar.

O tempo urge em matéria do **combate às alterações climáticas**. Os eventos decorrentes do aquecimento global têm vindo a acentuar-se e são uma perigosa realidade. Inundações, incêndios, ondas de calor, esbatimento das estações do ano, perda de biodiversidade e desertificação dos solos, são algumas das consequências e o número de perdas humanas e de destruição de bens materiais são devastadores. Os fenómenos migratórios provocados pelas alterações climáticas são cada vez mais intensos e constituem-se como os maiores no mundo .

A sua imprevisibilidade é outro dos fatores que tem contribuído para os resultados nefastos a que já se assiste e que impõe medidas de mitigação determinadas e robustas. Esta imprevisibilidade dos eventos naturais, quer no conteúdo e na forma, quer no espaço e no tempo, introduz uma incerteza sobre os seus efeitos que cria forte insegurança nas sociedades contemporâneas, particularmente nas mais desenvolvidas.

Neste contexto, as **deslocações realizadas a pé ou de bicicleta constituem opções racionais do ponto de vista energético**, em particular em relação ao transporte individual, ao consumirem menos recursos, tornando o transporte de pessoas e bens mais eficiente e com maiores benefícios para a saúde pública e individual. Na verdade, só a **transferência para modos mais sustentáveis** como **andar a pé** e de **bicicleta** e uma **maior aposta nos transportes públicos** poderão ser eficazes neste combate.

Os sistemas universais de saúde, por razões várias, expressam uma maior propensão à sua dimensão curativa do que preventiva. Por uma saúde pública que privilegie mais a prevenção da doença em relação à sua dimensão curativa, é hoje unânime a importância atribuída ao andar a pé e de bicicleta.

A utilização do transporte individual, em todos os trajetos, leva ao sedentarismo. Não surpreende, assim, os níveis ascendentes de obesidade da população, transversais a todas as faixas etárias. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a **inatividade física constitui um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crónicas** não transmissíveis, como a diabetes, a depressão, as doenças cérebro-cardiovasculares, oncológicas e respiratórias.

Um incremento da atividade física contribui para reduzir os pesados encargos públicos com o Serviço Nacional de Saúde (SNS), que são estimados em aproximadamente 900 milhões de euros por ano, diretamente associados ao sedentarismo e inatividade física.

Assim, a **alteração da cultura de mobilidade que privilegie o andar a pé e de bicicleta**, e a consequente redução das emissões de CO₂, torna-se essencial como “salva-vidas” de um

elevado número de cidadãos, podendo e devendo, esta alteração comportamental, iniciar pelos mais jovens.

Por tudo isto, e num momento em que a **mobilidade sustentável** se associa à crescente atenção dada à **saúde pública**, às **alterações climáticas**, à **humanização das cidades e dos territórios**, ao enriquecimento das **sociabilidades**, à **dinâmica do comércio** tradicional, mas também à **autonomia da criança e do jovem** no espaço público e ao desenvolvimento da sua integração e participação na comunidade em que se insere, esta “Estratégia de Melhoria da Mobilidade Escolar” é fundamental nas atuais políticas públicas de educação, de cidade e cidadania, de ambiente e de mobilidade sustentável.

De resto, o plano está intrinsecamente relacionado com o definido na Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Pedonal (ENMAP)¹ e Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Ciclável (ENMAC)², nomeadamente, mas não exclusivamente, com:

- ENMAP:
 - Eixo de Intervenção 1.1.1.: Educação e Capacitação (1), com objetivo de desenvolver a capacitação e formação cívica das crianças e dos jovens, incentivando-se a que as atividades curriculares e extracurriculares contenham matérias de promoção dos modos ativos.
 - Eixo de Intervenção 1.1.2.: Educação e Capacitação (2), centradas na relevância de estabelecer programas de mobilidade escolar que possibilite criar hábitos de andar a pé e a contribuir para a construção de lugares mais amigáveis e atrativos.
 - Eixo de Intervenção 4.1.1.: Infraestruturas e as pessoas com prioridade, que pretende promover a implementação de uma rede pedonal coerente, incorporando passeios, praças e ruas pedonais ou de coexistência, de forma contínua, segura e confortável, ausente de barreiras arquitetónicas e urbanísticas, acompanhada por medidas de amenização de temperaturas e do espaço urbano, contemplando mobiliário que promova a estadia e o descanso principalmente para crianças e idosos.

¹ Resolução do Conselho de Ministros n.º 67/2023, de 7 de julho, que aprova a Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Pedonal 2030.

² Resolução do Conselho de Ministros n.º 131/2019, de 2 de agosto, que aprova a Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Ciclável 2020-2030.

- ENMAC:

- Eixo de Intervenção 2: Capacitação e Apoio, que reforça a necessidade de intervir junto dos indivíduos e instituições no sentido de disseminar as competências essenciais para promover a alteração dos atuais padrões de mobilidade, formando crianças, adultos, profissionais e decisores para a mobilidade ativa, inclusiva e sustentável e para a cidadania rodoviária.
- Eixo de Intervenção 3: Cultura e Comportamentos, com objetivo central de mudar a cultura do cidadão face à rua, na medida em que o espaço público existe para servir, acima de tudo, as pessoas e as suas necessidades. Pretende-se, pois, promover a educação para a mobilidade ativa e sustentável e para a importância da acessibilidade e da cidadania rodoviária a partir do ensino pré-escolar, incentivando-se o uso partilhado e responsável do espaço público.

A definição desta Estratégia é, ainda, um elemento-chave para os processos e narrativas que se seguirão, no âmbito dos programas europeus de apoio, entre outros, para ações de regeneração urbana, de espaço público, de mobilidade, de igualdade de género, de integração sociocultural, de habitação, de intervenção ambiental e de promoção de equipamentos públicos.

1.2. O PLANO DE MOBILIDADE ESCOLAR

O Plano de Mobilidade Escolar (PME) é um documento estratégico e orientador que possibilita identificar e diagnosticar os padrões de mobilidade da população escolar, definindo um conjunto de ações coerentes e concertadas que permitam contribuir para aumentar as deslocações em modos suaves e ativos e nos transportes públicos, bem como fomentar, de forma participativa, uma nova cultura de mobilidade junto de toda a comunidade escolar.

São múltiplas as vantagens do desenvolvimento do PME, desde logo:

- Identificar os padrões de mobilidade da comunidade escolar, possibilitando conhecer o modo de deslocação utilizado no percurso casa-escola, bem como os tempos de viagem;
- Sinalizar as desconexões horárias e de cobertura territorial dos transportes públicos junto das necessidades da comunidade escolar;
- Proceder à avaliação comparativa entre a utilização prevista e a efetiva do transporte escolar;
- Identificar soluções de desenho urbano para melhoria da segurança e caminhabilidade no entorno dos estabelecimentos de educação e ensino;
- Definir caminhos seguros para as escolas em modos suaves e ativos, promovendo, a exemplo do consagrado pela ONU como boa-prática de Pontevedra, “o caminho das escolas”;
- Produzir e sustentar uma narrativa robusta de futuras candidaturas aos fundos estruturais do Portugal 2030 e demais apoios nacionais e europeus, demonstrando a maturidade das políticas públicas, nesta matéria;
- Implementar plataforma tecnológica que possibilite divulgar o PME e as ações previstas e desenvolvidas, monitorizar continuamente a evolução dos padrões de mobilidade e expandir as possibilidades de participação da comunidade.

Assim, como estrutura macro de elaboração do PME, ele contemplou uma metodologia com duas fases, a saber:

- Fase I - Análise e Diagnóstico;
- Fase II - Definição de objetivos, desenvolvimento do plano de ação, do modelo de avaliação e de monitorização.

A **primeira fase**, designada por **Análise e Diagnóstico**, consubstancia duas grandes tarefas: a recolha de informação nas diversas fontes e a elaboração do diagnóstico da situação atual.

No que concerne à recolha de informação é fundamental obter, através de métodos estatísticos, dados sobre um grande número de indivíduos que possibilitem caracterizar, de forma geral, os elementos da comunidade escolar.

Neste particular, embora consubstancie uma tarefa robusta pelo elevado volume de informação a recolher, pretendeu-se identificar os padrões de mobilidade desta comunidade, de forma a perceber os modos de deslocação utilizados no acesso à escola, os tempos de deslocação e os motivos que originam a utilização do modo predominante.

Assim, desenvolveu-se um questionário junto da comunidade escolar que possibilitasse perceber o padrão de deslocação das crianças e jovens. Considerando as restrições em elaborar questionários a populações abaixo de determinada idade, a ação centrou-se no professor e na sala de aula.

Como complemento, entendeu-se fundamental efetuar o cruzamento dos padrões de mobilidade declarados com as redes de transporte público, sejam as regulares ou as dedicadas ao transporte escolar, no sentido de aferir se as coberturas temporais e espaciais se ajustam às necessidades, mas também, e não de somenos importância, aferir as condições para a utilização dos modos suaves na envolvente próxima dos estabelecimentos de educação e ensino, com identificação dos principais problemas verificados.

Entendeu-se como objetivo principal desta fase, promover a sinalização das debilidades, para que pudessem ser definidas estratégias de melhoria que impactassem positivamente na alteração da repartição modal, favorecendo os modos mais sustentáveis de deslocação.

A **segunda fase** relaciona-se com a **Definição de Objetivos, Desenvolvimento do Plano de Ação, do Modelo de Avaliação e de Monitorização**. Após ser realizada a fase anterior, onde se identificaram o conjunto das lacunas a suprir, foi fundamental perceber a forma como

esses problemas poderiam ser solucionados, definindo-se, para o efeito, objetivos que permitam alcançar os resultados desejados.

No que concerne à **definição dos objetivos**, utilizou-se a metodologia SMART, aqui com o duplo significado de “inteligente” mas também enquanto abreviatura de Specific (específico), Measurable (mensurável), Achievable (alcançável), Relevant (relevante) e Time-bound (temporal).

Neste sentido, definem-se objetivos que sejam:

- Específicos, porquanto eles devem ser claros e inequívocos, aumentando a probabilidade de os alcançar;
- Mensuráveis, na medida em que devem permitir perceber se existe progresso tendente à sua realização com sucesso;
- Alcançável, pois, não obstante a necessidade de se ser ambicioso nas metas, é fundamental não perder a objetividade da realidade alcançável;
- Relevantes, por permitirem definir o grau de conformidade e de adequação de algo;
- Temporal, no sentido de ser realizável no tempo e possuir um prazo de execução plausível.

A **definição do plano de ação**, permite identificar as ações a concretizar nas diversas vertentes que possibilitem contribuir para mudanças focadas na resolução dos problemas sentidos, dando-se a visibilidade necessária para cabal perceção das etapas específicas que são necessárias empreender, tendentes à realização das ações na sua plenitude.

Este plano conterá fichas de ações, descrevendo a estratégia e as atividades, o calendário de execução, os responsáveis pela implementação e os eventuais parceiros, bem como os recursos (materiais ou humanos) necessários e as estimativas orçamentais (quando aplicável e/ou possível).

A **avaliação e monitorização** da implementação do plano e do seu impacto, é uma fase diretamente relacionada com a implementação, cuja responsabilidade é diretamente da autarquia e indiretamente de todos os parceiros envolvidos nas diversas ações.

Nesta etapa identifica-se, com exatidão, o que se pretende verificar em termos de cumprimento de metas e como fazê-lo no futuro. Neste sentido, será possível identificar,

reduzir ou eliminar tendências não desejadas ou a influência positiva do desenvolvimento de determinados processos. Para este efeito, serão definidos indicadores relevantes que dependem dos objetivos definidos.

Território Físico e Social

2

2. Território Físico e Social

2.1. BREVES ASPETOS DEMOGRÁFICOS

Efetuar um diagnóstico populacional é fundamental para a caracterização de um território, para além de permitir identificar o modo como a população o vivencia. Diariamente, a população desloca-se das mais variadas formas, com o intuito de satisfazer as suas necessidades, quer sejam laborais ou lúdicas. Assim, os movimentos pendulares afetam os territórios em diferentes medidas, sendo necessário adaptar as intervenções aos vários contextos territoriais.

A mobilidade escolar implica uma análise ao território que envolve, além da população escolar, toda a população residente. Por esse motivo, deve-se compreender a evolução da população, bem como a respetiva distribuição territorial e a distribuição etária.

O Concelho de Valongo conta com 94.672 residentes, segundo os dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) referentes ao recenseamento geral da população de 2021, contudo, o número de residentes tem sofrido alterações ao longo dos últimos anos. No mesmo, a variação da população residente (Gráfico 1) apresenta um resultado que se afasta do que se tem assistido no país.

A diminuição do número de nascimentos comparativamente ao número de mortes registados, a nível nacional, tem levado ao consequente declínio dos números de população residente, contudo, o concelho de Valongo apresenta uma taxa de variação positiva, quer para o período de 2001- 2011, quer para o período 2011 – 2021.

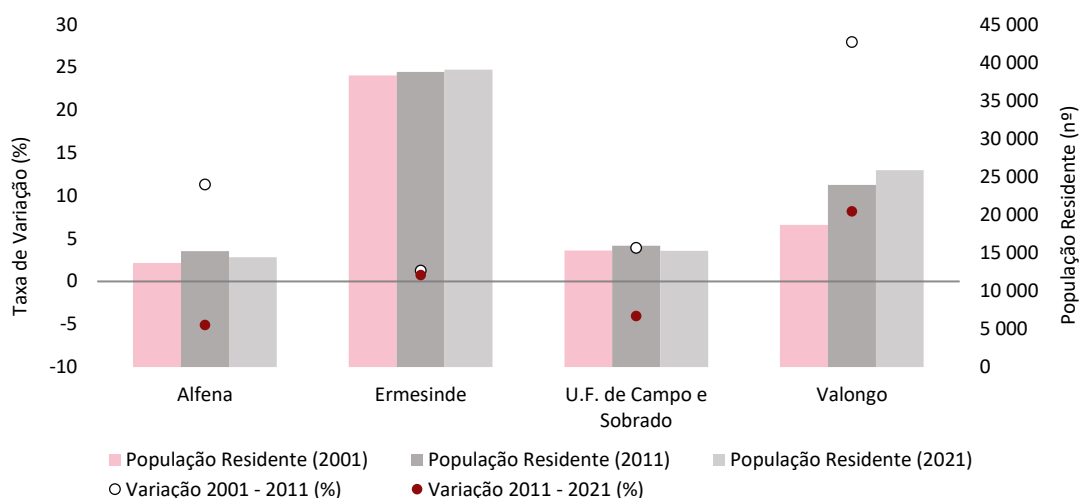


Gráfico 1. Taxa de variação da população residente no concelho de Valongo

Fonte: Recenseamento Gerais da População e da Habitação, 2001, 2011 e 2021

Através da análise da Tabela 1, pode-se obter dados mais precisos relativamente a esta variação nas freguesias do concelho. Pode-se verificar que, apesar de não ser muito expressiva, a taxa de variação para o período de 2011 - 2021 atingiu valores positivos de 0,87%, sendo que apenas duas freguesias registam valores negativos de variação da população.

No entanto, ainda que a taxa de variação seja positiva, ao contrário do que se verifica nível nacional, importa referir que no concelho de Valongo houve uma diminuição no grupo etário dos jovens, no período de 2011- 2021, pelo que esta evolução se deve ao aumento registado maioritariamente na população idosa.

Assim, pode dizer-se que, se por um lado o concelho se afasta dos resultados negativos relativos à taxa de variação que se têm registado em Portugal, por outro aproxima-se da tendência que se vem verificando, onde a população idosa tem ultrapassando a população jovem.

Tabela 1. População residente nos anos de 2001, 2011 e 2021 e respetiva variação no concelho de Valongo

População residente	2001	Variação 2001 - 2011 (%)	2011	Variação 2011 - 2021 (%)	2021
CONCELHO	86.005	9,13	93.858	0,87	94.672
Alfena	13.665	11,31	15.211	-5,08	14.438
Ermesinde	38.315	1,26	38.798	0,72	39.076
U.F. de Campo e Sobrado	15.327	3,9	15.924	-4,07	15.276
Valongo	18.698	27,95	23.925	8,18	25.882

Fonte: Recenseamentos Gerais da População e da Habitação, 2001, 2011 e 2021

Esta tendência generalizada a que se assiste, nomeadamente provocada pela diminuição da população jovem, vai provocar uma alteração na estrutura etária da população residente no concelho de Valongo (Gráfico 2), sendo que esta revela um crescente envelhecimento da mesma.

Este fenómeno acompanha aquilo que vem acontecendo, não só em Portugal, mas também na Europa, considerando-se três possíveis causas para o justificar: a diminuição da taxa de mortalidade, em consequência da melhoria dos cuidados de saúde, tem levado ao aumento da esperança média de vida; a diminuição do número de filhos, que impossibilita a renovação das gerações; e os fluxos migratórios, nomeadamente da população em idade ativa e idade fértil, induzindo a uma diminuição dos nascimentos.

A análise ao Gráfico 2 reflete isso mesmo, onde, desde logo, se verifica uma alteração na estrutura etária da população entre os anos de 2011 e 2021, marcada pela expressiva diminuição da população jovem em 2021, que por sua vez, foi ultrapassada pela população idosa no mesmo período, ao contrário do que se verificou em 2011.

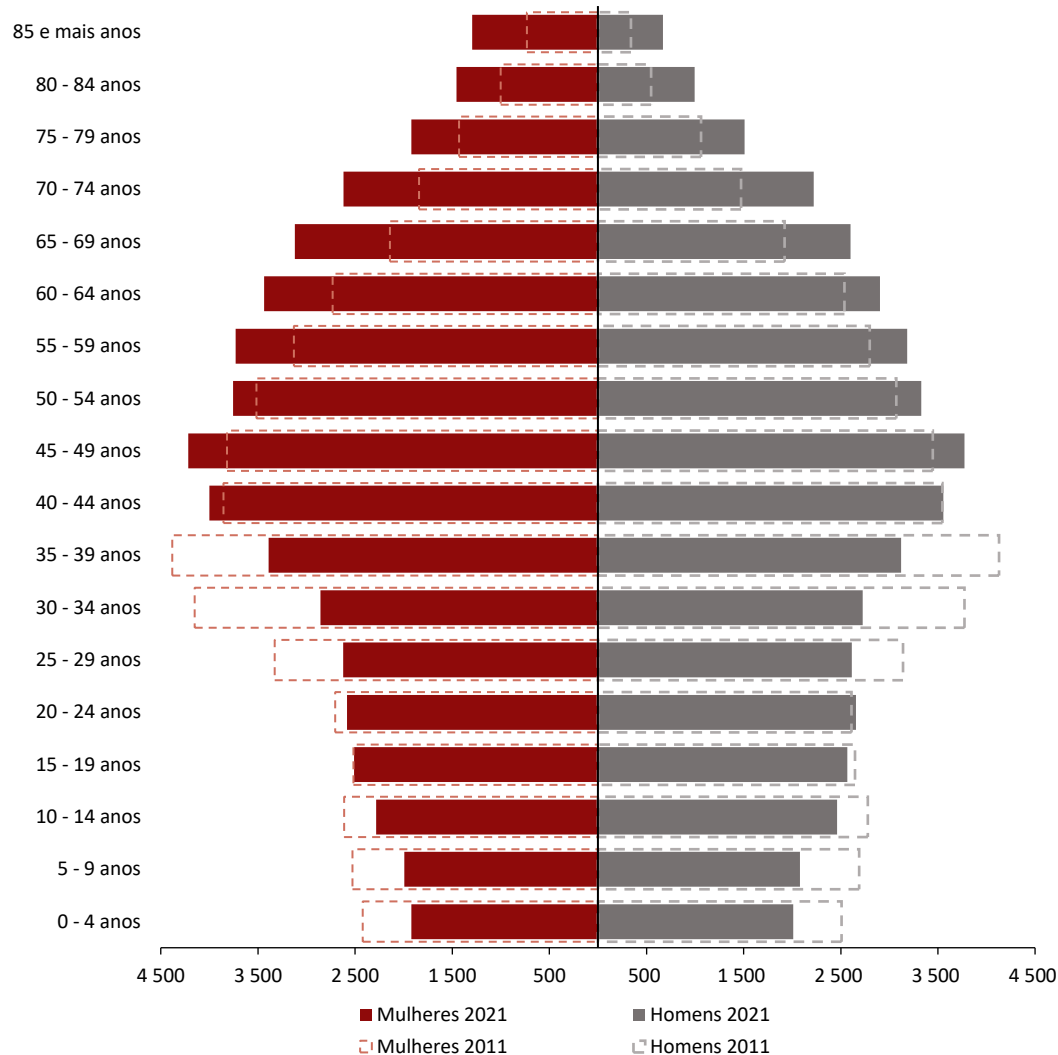


Gráfico 2. Estrutura etária do concelho de Valongo (2011 - 2021)

Fonte: Recenseamentos Gerais da População e da Habitação, 2011 e 2021

Ao contrário do que se verifica no gráfico anterior, o Gráfico 3, permite uma análise mais minuciosa ao nível das freguesias, sendo, através do mesmo, possível confirmar novamente o declínio da população jovem no concelho de Valongo. A percentagem da população idosa ultrapassa, em larga escala, a percentagem da população jovem, sendo que esta não excede os 20% em nenhuma freguesia do concelho.

A freguesia de Ermesinde é identificada como a mais envelhecida, com a maior percentagem de população idosa, contrariamente ao que acontece em Valongo que apresenta a maior percentagem de população jovem no mesmo concelho.

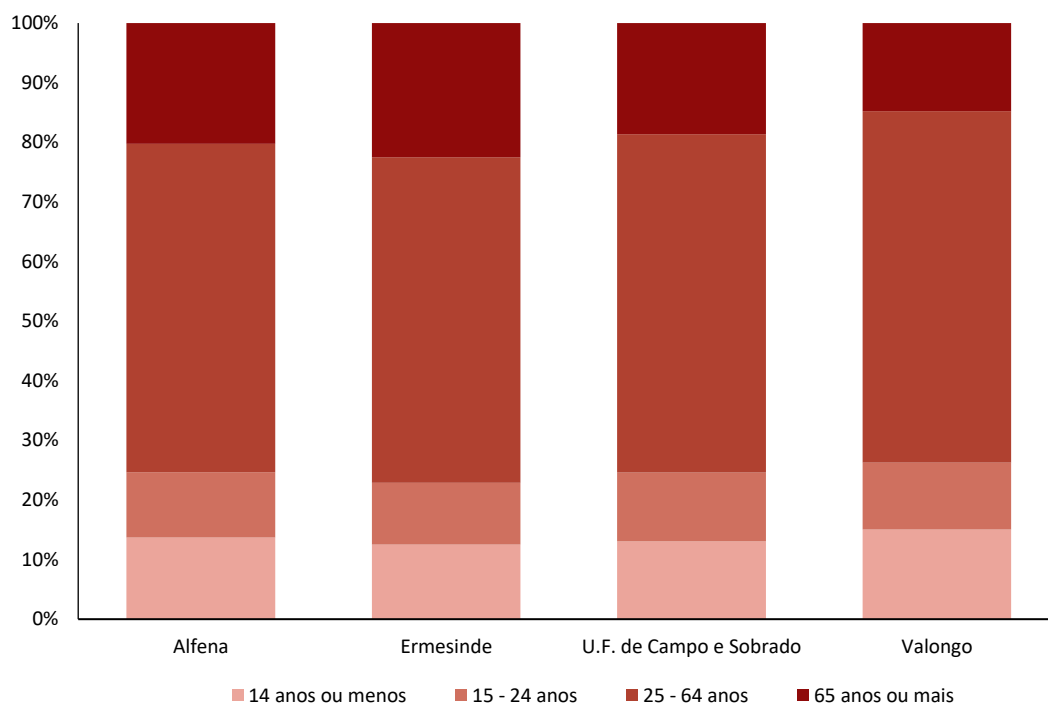


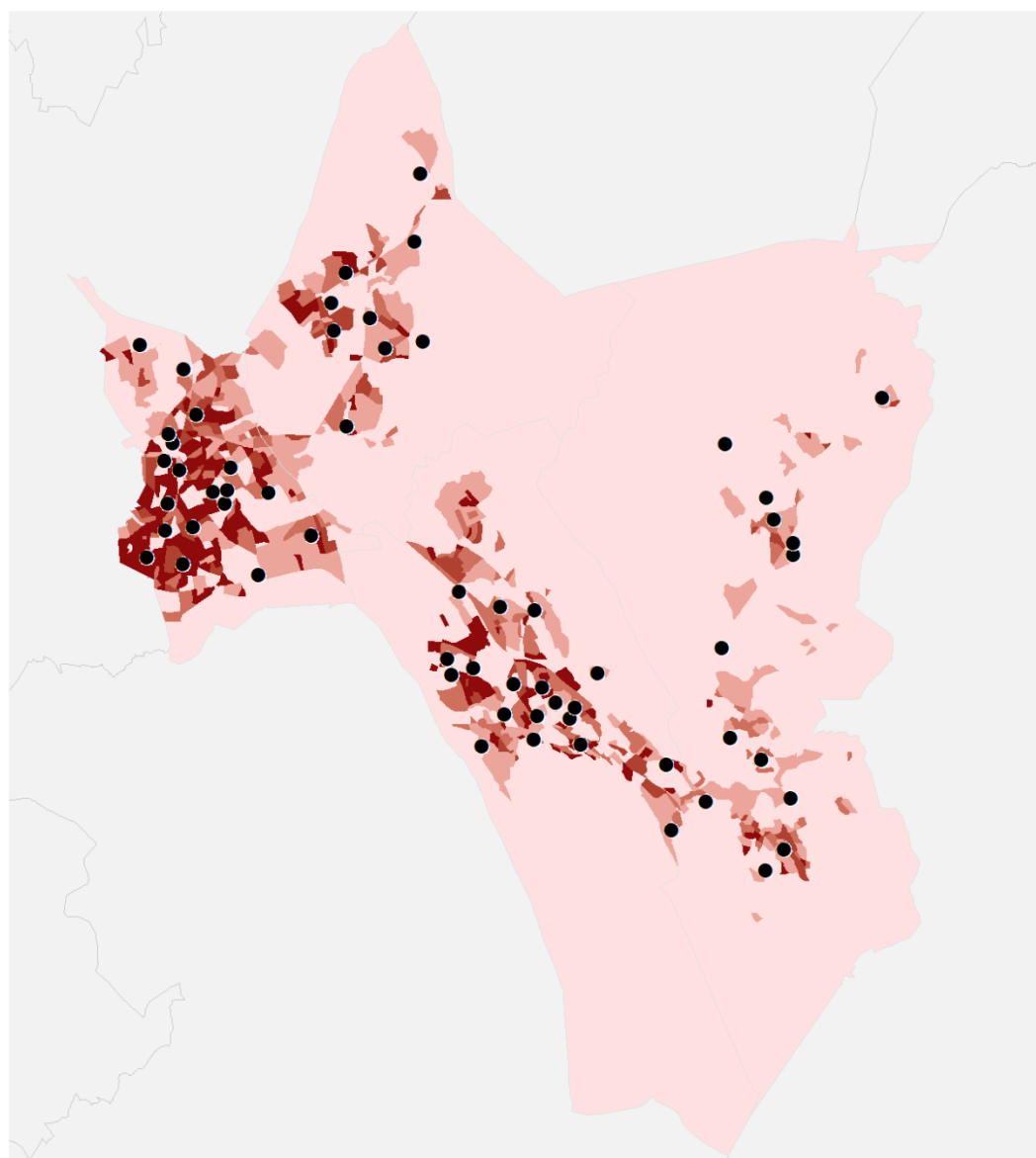
Gráfico 3. População residente por grupo etário, por freguesia, no concelho de Valongo

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

A distribuição da população, no concelho de Valongo, (Figura 1) não acontece de forma uniforme, à semelhança do que se passa no resto do país. Os padrões de distribuição da população são determinados por diversos fatores, nomeadamente humanos, como é o caso da proximidade ao litoral, de rios, de vias-férreas ou de grandes estradas, que facilitam a deslocação de pessoas e bens.

No concelho de Valongo podem observar-se pequenos aglomerados populacionais dispersos, contudo, é nas freguesias de Valongo e Ermesinde que se verifica uma maior representatividade populacional. De realçar que, no caso de Ermesinde, a densidade populacional é a mais expressiva do concelho, muito devido à proximidade da via-férrea e de grandes estradas, melhorando e facilitando as conexões.

Ainda, pode-se observar que a distribuição e concentração da população é superior em áreas cobertas por equipamentos de ensino, revelando que a proximidade aos mesmos é um dos fatores a ter em conta para a localização da população.



**DENSIDADE POPULACIONAL POR SUBSECÇÃO ESTATÍSTICA(HAB/KM²)
E DISTRIBUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ESCOLARES**

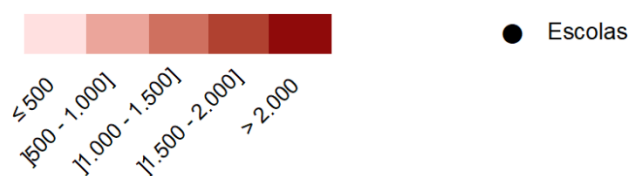


Figura 1. Densidade populacional no concelho de Valongo e distribuição dos equipamentos de ensino

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

No que respeita às habilitações da população residente no concelho de Valongo (Tabela 2) pode notar-se que o Ensino Secundário, seguido do 1º Ciclo e, posteriormente, do 3º ciclo são os níveis de instrução mais significativos no mesmo concelho.

O expressivo número de pessoas com o 1º, 2º ou 3º ciclo pode ser justificado pelo elevado número de população adulta que, à altura, não estava sujeita a escolaridade obrigatória. Por outro lado, o significativo número de pessoas com o Ensino Superior, reflete a procura que se vem registando por melhores níveis de qualificação, em especial por parte dos jovens que, após o término do ensino obrigatório, procuram dar continuidade aos estudos.

De ressaltar que apenas uma parte da população não apresenta qualquer tipo de habilitação, podendo estes números dizer respeito à população idosa residente no concelho que, à semelhança da população com o ensino básico, abandonavam a escola precocemente para poder dar início à atividade laboral. Ainda, as freguesias de Valongo e Ermesinde registam os valores mais elevados em todos os níveis de instrução, justificado pelo maior número de população residente nas mesmas.

Tabela 2. Habilitações da população residente no concelho de Valongo

Habilitações da população residente, no concelho (2021)	Total	Nenhum	1.º ciclo	2.º ciclo	3.º ciclo	Ensino secundário	Ensino pós-secundário	Ensino superior
CONCELHO	94.672	10.983	20.431	11.437	15.821	20.462	1.137	14.401
Alfena	14.438	1.827	3.551	1.817	2.244	2.864	176	1.959
Ermesinde	39.076	4.341	8.299	4.398	6.610	8.458	465	6.505
U.F. de Campo e Sobrado	15.276	1.780	4.115	2.365	2.605	2.826	152	1.433
Valongo	25.882	3.035	4.466	2.857	4.362	6.314	344	4.504

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

O concelho de Valongo, à semelhança do que se tem verificado a nível nacional, apresenta uma grande diversidade no que diz respeito à nacionalidade da população que nele reside (Gráfico 4). A população estrangeira que procura Portugal para residir é motivada por fatores sociais, políticos, demográficos e económicos.

Uma realidade a que se tem assistido é o aumento da comunidade brasileira em Portugal, pelo que o concelho de Valongo não é exceção e, desde logo, pode constatar-se que a

população desta nacionalidade é a que tem maior representatividade, ultrapassando os 50% em todas as freguesias, sendo que os fatores políticos, sociais e económicos vividos no país de origem são os principais motivos da emigração.

Em todas as freguesias do concelho residem pessoas de, pelo menos, quatro nacionalidades distintas, sendo que a população de nacionalidade ucraniana e angolana, respetivamente, são, a seguir à nacionalidade brasileira, as nacionalidades mais representativas no concelho. Ainda, grande parte da população tem outra nacionalidade para além das discriminadas no gráfico.

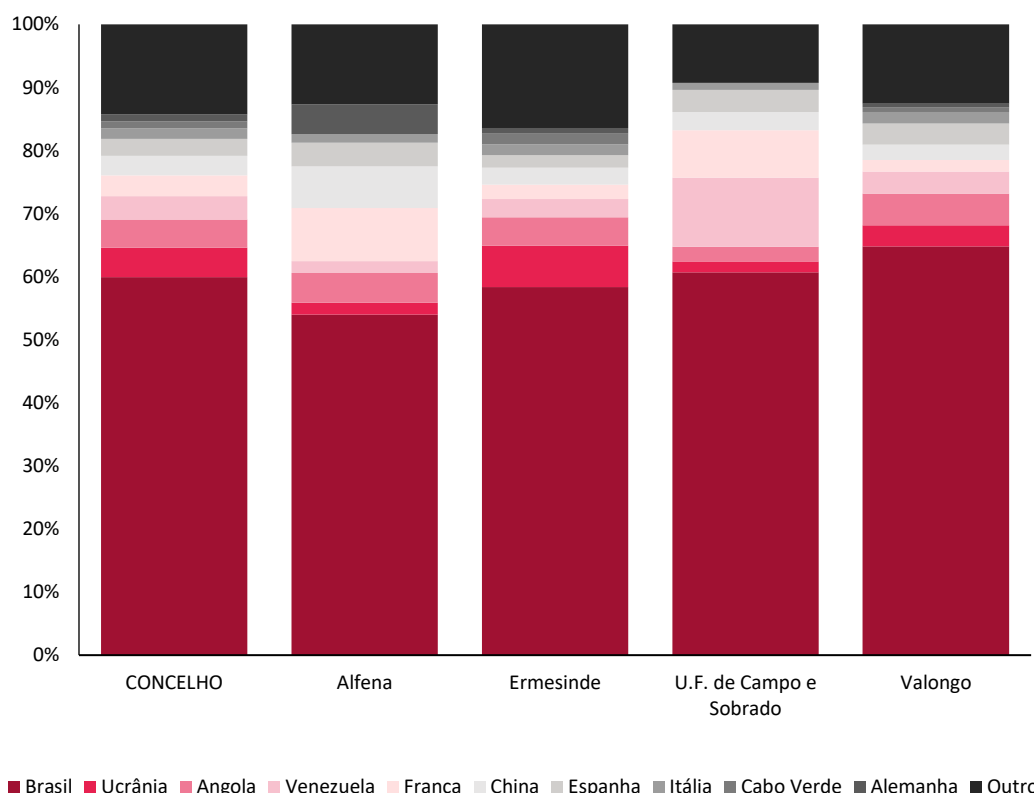


Gráfico 4. População residente, por nacionalidade, no concelho de Valongo

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Segundo os registos realizados pelo Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (S.E.F) (Tabela 3), a quantidade de autorizações de residência emitidas para concelho de Valongo foi superior para os cidadãos de nacionalidade brasileira e italiana, sendo que os últimos procuram Portugal sobretudo devido aos benefícios fiscais.

Verifica-se uma certa representatividade nas demais nacionalidades e, de uma maneira geral, a população feminina é o género que apresenta maior peso na percentagem de população estrangeira que vem para o concelho de Valongo.

Tabela 3. Nacionalidades da População Residente segundo o S.E.F., no Concelho de Valongo

Distrito	Total	TRs	VLDs	Homens (%)		Mulheres (%)	
Total Concelho	1.774	1.774	0	839	47,29	935	52,71
Brasil	1.050	1.050	0	466	44,38	584	55,62
Itália	106	106	0	66	62,26	40	37,74
Ucrânia	98	98	0	44	44,9	54	55,1
China	59	59	0	33	55,93	26	44,07
Venezuela	55	55	0	24	43,64	31	56,36
Angola	52	52	0	19	36,54	33	63,46
Espanha	43	43	0	22	51,16	21	48,84
França	29	29	0	14	48,28	15	51,72
Índia	26	26	0	22	84,62	4	15,38
Senegal	25	25	0	21	84	4	16

Fonte: Serviço de Estrangeiros e Fronteiras – SEFSTAT, 2021

2.2. OS PADRÕES DE MOBILIDADE DA POPULAÇÃO ESCOLAR

2.2.1. Recenseamento Geral da População (2021)

O conceito de mobilidade atual engloba a movimentação de pessoas e bens entre uma origem e um destino que, por sua vez, pode estar associada a diferentes motivações. Este processo contempla diferentes complexidades, decorrentes do número de paragens intermédias que ocorram e da respetiva articulação entre os diferentes modos de deslocação.

A alteração dos padrões de mobilidade da população, para modos de transportes mais eficientes na sua componente económica e ambiental, só é possível através do conhecimento das necessidades e características das suas deslocações. Para o efeito é fundamental caracterizar o comportamento da população residente no que concerne aos seus padrões de mobilidade, identificando a natureza, dimensão e espacialização, em particular da população estudantil.

Segundo o INE, a definição de “movimentos pendulares” é frequentemente utilizada para designar os movimentos quotidianos da população entre o local de residência e o local de trabalho ou estudo. O conceito encerra, na sua forma mais simples, duas deslocações de uma pessoa entre dois pontos do espaço geográfico: uma ida para o local de trabalho ou estudo e o retorno para o local de residência.

Este capítulo pretende refletir sobre as deslocações realizadas pela população no concelho de Valongo, analisando, em particular, as diferenças entre a população empregada e estudante na tentativa de uma melhor compreensão das suas dinâmicas pendulares, tendências e desafios. Para tal, pretende-se analisar a repartição modal e os principais fluxos de viagens dos residentes do concelho, bem como a duração média das viagens dos residentes e outros indicadores que ajudam a perceber os moldes nos quais se configura a mobilidade no concelho.

A repartição modal das deslocações pendulares da população residente, no concelho de Valongo (Gráfico 5) revela, espelham o cenário a que se tem assistido a nível nacional, onde a utilização do automóvel tem, gradualmente, vindo a substituir os restantes meios de transporte, sendo estes cada vez menos frequentes. Como expectável, o automóvel ligeiro é

o modo de transporte mais utilizado para realizar este tipo de deslocações, ultrapassando mesmo os 45%.

A facilidade de deslocação proporcionada pelo automóvel, a comodidade, a generalizada utilização e acesso ao mesmo, em parte devido ao aumento do poder de compra, juntamente com a inexistência de grandes restrições à sua utilização, são alguns dos fatores que contribuem para que se verifiquem este tipo de cenários.

Os padrões de mobilidade da população residente no concelho de Valongo são dominados, tal como referido, pela utilização do automóvel ligeiro, quer como condutor quer como passageiro, ainda que este seja consideravelmente inferior. A proporção de população que utiliza transportes públicos para realizar movimentos pendulares é a terceira mais representativa, pelo que existe potencial para promover a utilização de modos de deslocação suaves e ativos ou transportes públicos, promovendo uma maior sustentabilidade concelhia.

Com percentagens pouco relevantes, a utilização de motociclo e bicicleta respetivamente, são identificados como os modos de deslocação menos procurados para a realização de movimentos pendulares. Ainda, cerca de 0,24% da população utiliza outro modo de deslocação.

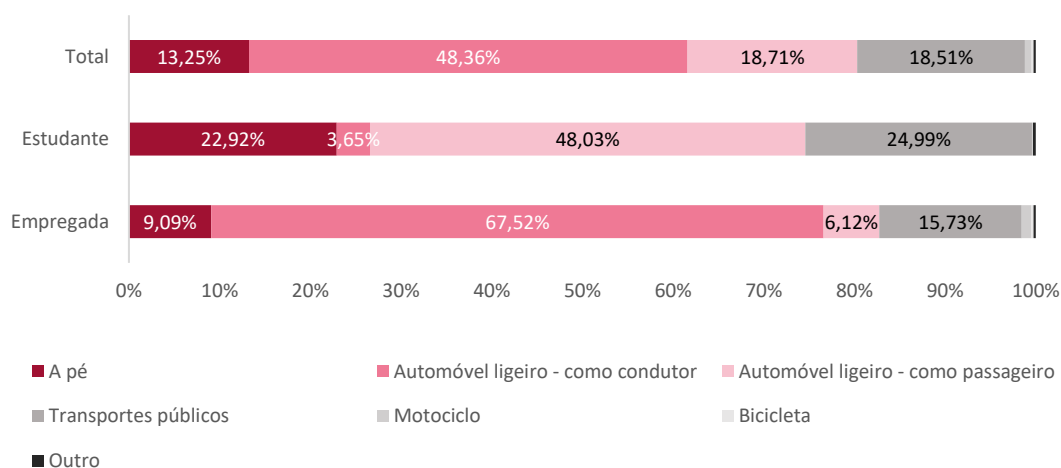


Gráfico 5. Repartição modal das deslocações pendulares da população residente no concelho de Valongo

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Com objetivo de discriminar, mais pormenorizadamente, os principais modos de deslocação da população residente no Concelho de Valongo, estabeleceu-se uma análise ao nível das freguesias.

O Gráfico 6 apresenta a repartição modal das deslocações pendulares, por freguesia, da população residente e confirma, novamente, o predomínio do automóvel ligeiro como modo de deslocação para realizar movimentos pendulares, em todas as freguesias do concelho de Valongo. Contudo, a repartição dos modos de deslocação é quase semelhante em todas as freguesias, pelo que não se verificam grandes oscilações.

A freguesia de Ermesinde apresenta a menor percentagem de utilização de automóvel ligeiro, para a realização de movimentos pendulares, a maior percentagem de utilização de transportes públicos, o que pode indicar uma maior e melhor eficiência deste tipo de transporte. O modo de deslocação a pé ainda se mantém muito aquém do esperado, mas é nesta freguesia que se verifica a sua maior percentagem, podendo a população considerar o percurso confortável para ser realizado desta forma.

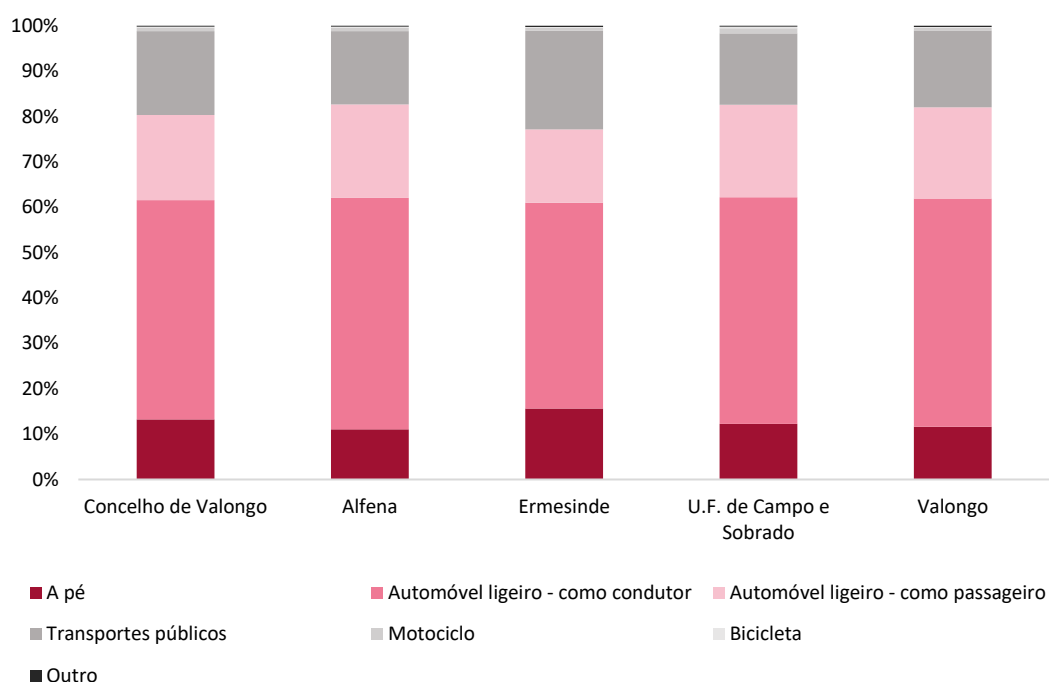


Gráfico 6. Repartição modal das deslocações pendulares da população residente no concelho de Valongo

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Através da análise do Gráfico 7, é possível observar, em específico, a repartição modal das deslocações pendulares da população residente empregada, sendo possível perceber que, em todas as freguesias, a mesma se desloca sobretudo de automóvel ligeiro (como condutor), como seria de esperar, tendo em conta os resultados verificados acima.

De relevar, a freguesia de Ermesinde que regista a maior percentagem deslocações pendulares em transportes públicos e onde a percentagem de população que se desloca utilizando o automóvel ligeiro (como condutor) é a mais baixa, em comparação com as demais freguesias do concelho. O modo de deslocação a pé, nesta união de freguesias, regista o segundo valor mais elevado do concelho, sendo estes valores facilmente justificados pela localização, havendo maior facilidade no acesso ao local de trabalho, fruto de uma menor distância a percorrer.

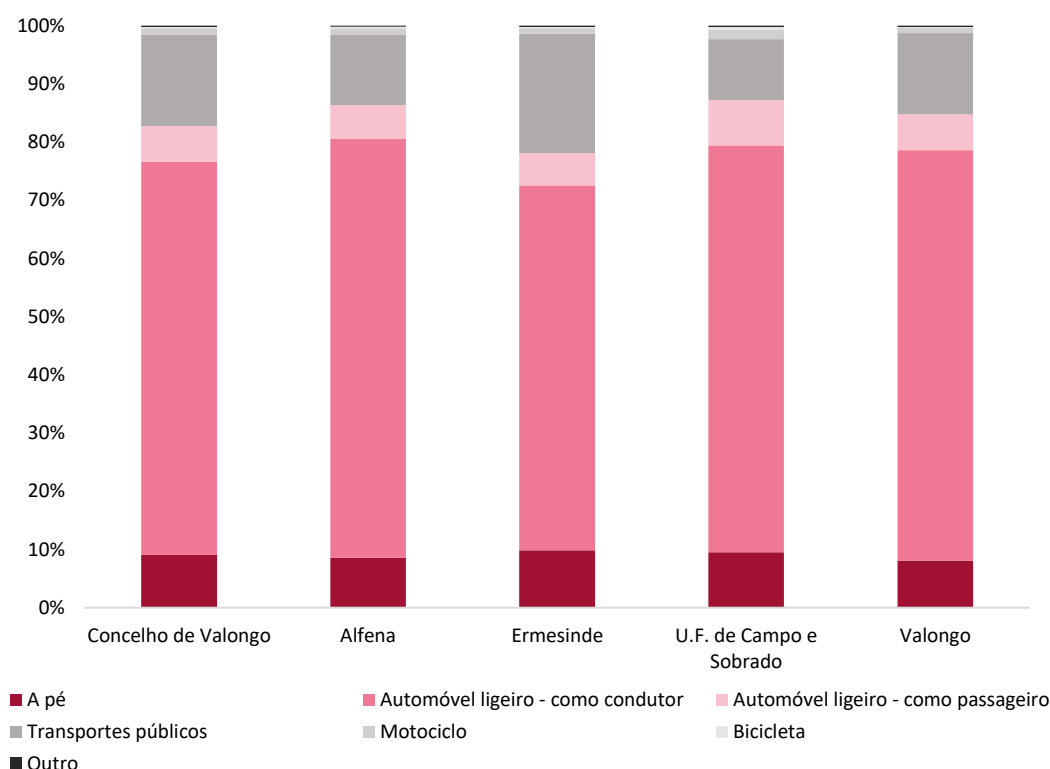


Gráfico 7. Repartição modal das deslocações pendulares da população empregada no concelho de Valongo

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

No que concerne à repartição modal das deslocações pendulares da população residente estudante no concelho de Valongo (Gráfico 8), verifica-se um padrão de deslocações relativamente diferente. Desde logo, é possível verificar que a percentagem de deslocações utilizando o automóvel ligeiro como condutor é diminuta, algo que seria de esperar tendo em conta que grande parte da população estudante não possui carta de condução.

Por outro lado, a percentagem de utilização do automóvel ligeiro como passageiro é bastante expressiva em todas as freguesias, sendo o modo de deslocação predominante. Contudo, a

percentagem de população estudante a utilizar transportes públicos e a deslocar-se a pé, para realizar movimentos pendulares, é significativa na generalidade das freguesias.

Em destaque a freguesia de Ermesinde, que apresenta a menor percentagem de população estudante a utilizar automóvel ligeiro (como passageiro) para realizar este tipo de deslocações, e, novamente, a maior percentagem de estudantes a deslocar-se a pé ou de transportes públicos. Neste caso, a proximidade e facilidade de acessos são os fatores que desencadeiam estes valores.

Os restantes modos de transportes quase não apresentam qualquer representatividade.

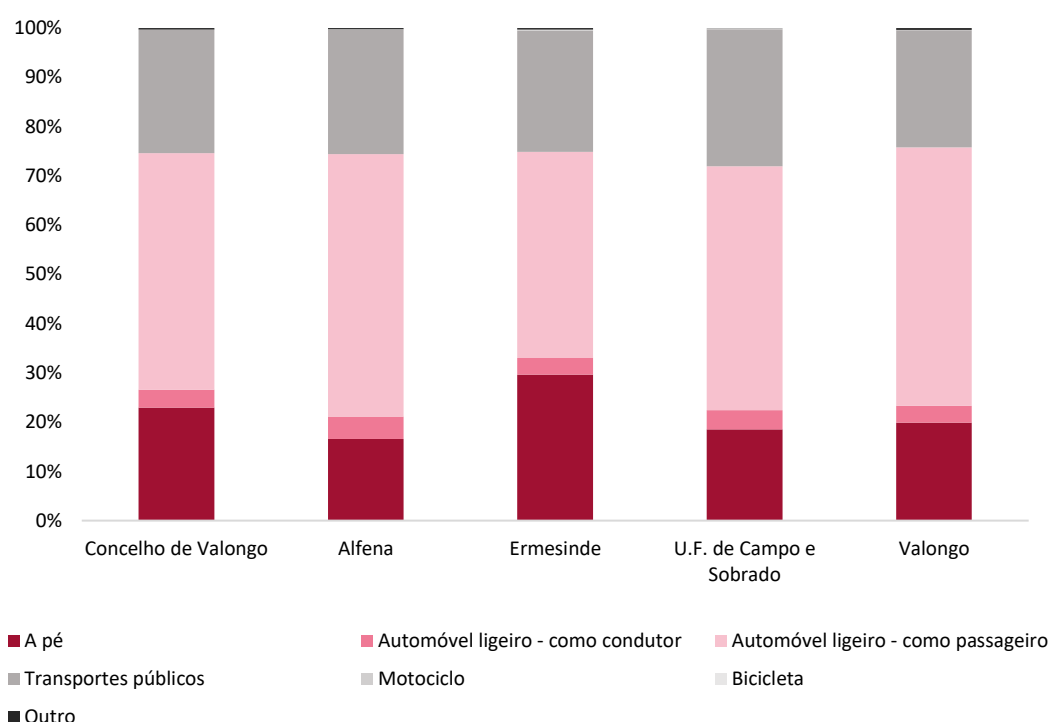


Gráfico 8. Repartição modal das deslocações pendulares da população residente estudante, por freguesia, do Concelho de Valongo.

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Posto isto, considera-se que a utilização excessiva do modo automóvel nas deslocações pendulares acarreta um conjunto de consequências negativas não apenas relacionadas com impacto no espaço público, mas também com a saúde da população.

Contudo, ainda que a maioria da população se desloque com recurso ao automóvel, existe potencial para promover a utilização de modos de deslocação suaves e ativos ou transportes

públicos, promovendo uma maior sustentabilidade concelhia. Assim, e na sequência da aprovação das Estratégias Nacionais para a Mobilidade Ativa Pedonal e da Ciclável para 2030, urge a implementação de medidas que visem a alteração destes modos de deslocação para outros mais sustentáveis e ativos.

O fomento da mobilidade ativa da população estudantil enquanto opção de mobilidade quotidiana segura e atrativa deverá ser uma prioridade, uma vez que, para além das consequências ambientais, pode provocar danos na saúde infantil, nomeadamente, problemas de obesidade infantil. Efetivamente, segundo o Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA), em 2022, 31,9% das crianças portuguesas registavam excesso de peso e 13,5% apresentavam obesidade.

Uma vez apurado o modo de deslocação da população residente no concelho de Valongo, falta analisar a duração média dos movimentos pendulares realizados pela população residente no concelho.

O Gráfico 9 evidencia a divergência entre as freguesias mais e menos urbanizadas, uma vez que as primeiras possuem uma maior quantidade de equipamentos de ensino ou de oferta de emprego, diminuindo, deste modo, o tempo de deslocação. De facto, se nestas o incentivo se deve associar aos modos suaves e ativos, nas freguesias com menor oferta de equipamentos, serviços e comércio, a opção pode passar pelo reforço da oferta de transporte público, uma vez que as distâncias a percorrer serão maiores.

Pode-se admitir que a maior parte da população residente, no concelho de Valongo, demora até 15 minutos para realizar movimentos pendulares, contudo, a percentagem de população que realiza movimentos pendulares que duram até 30 minutos é muito representativa. Essa percentagem é superior nas freguesias de Valongo e Ermesinde, possivelmente justificado pela maior proximidade à Área metropolitana do Porto, levando a que a população se desloque até lá e, consequentemente, o tempo de deslocação seja superior.

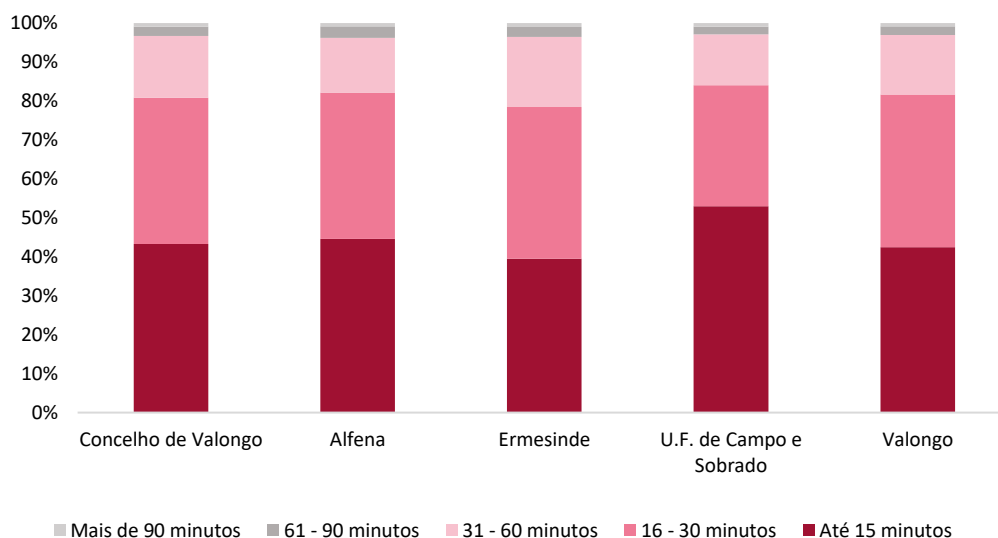


Gráfico 9. Duração dos movimentos pendulares da população residente, no concelho de Valongo

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

No caso da população estudante e da população empregada, residente no concelho de Valongo, pode dizer-se que a duração dos movimentos pendulares que realizam são semelhantes.

Através da análise do Gráfico 10 e do Gráfico 11 é possível apurar a duração dos movimentos pendulares que realiza a população empregada e estudante, respetivamente. Nos mesmos, verifica-se que a duração dos movimentos pendulares até 15 minutos é a mais representativa, tanto na população residente empregada, como na estudante.

A população empregada regista percentagens superiores de movimentos pendulares com duração superior a 15 minutos, à exceção da União de Freguesias de Campo e Sobrado onde 50% da população não realiza movimentos superiores a 15 minutos, presumindo-se que seja pelo facto de a atividade laboral ser perto do local de residência, tendo em conta que é relativamente mais afastado da Área Metropolitana do Porto.

Relativamente à população estudante, o padrão de duração de movimentos pendulares mostra-se idêntico entre todas as freguesias, destacando-se, porém, a freguesia de Alfena que conta com a maior percentagem de deslocações pendulares superiores a 15 minutos, levando a crer que estes correspondem aos estudantes que tenham de se deslocar para fora do local de residência para estudar.

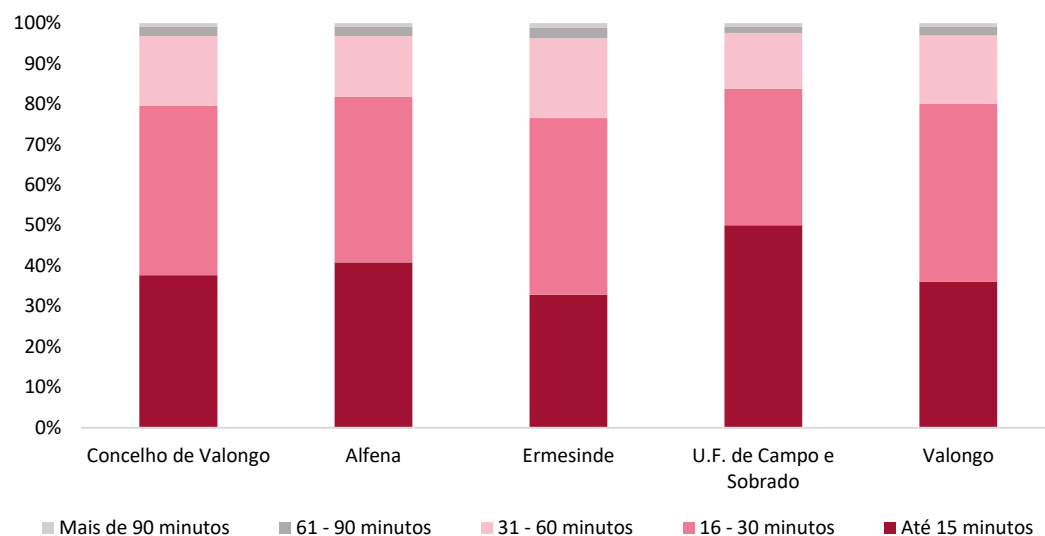


Gráfico 10. Duração dos movimentos pendulares da população residente empregada, no concelho de Valongo

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

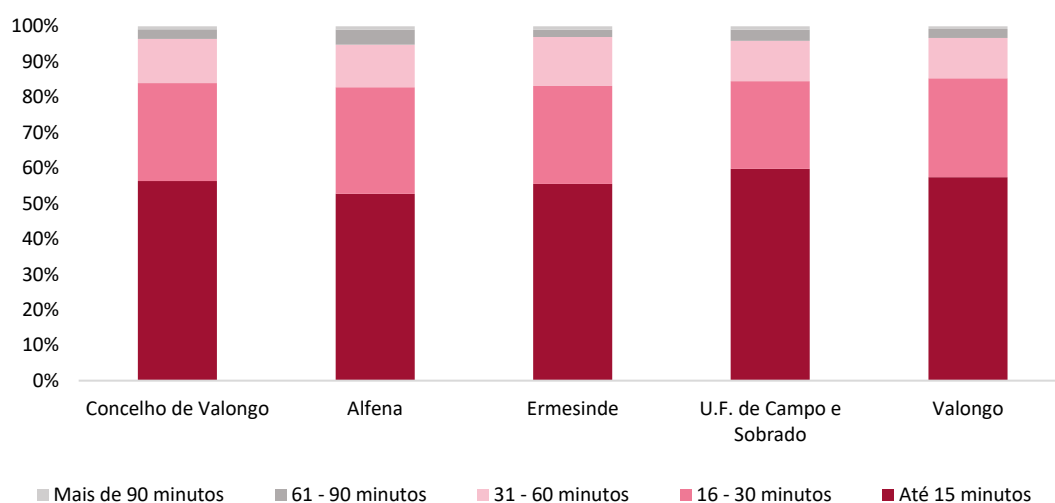
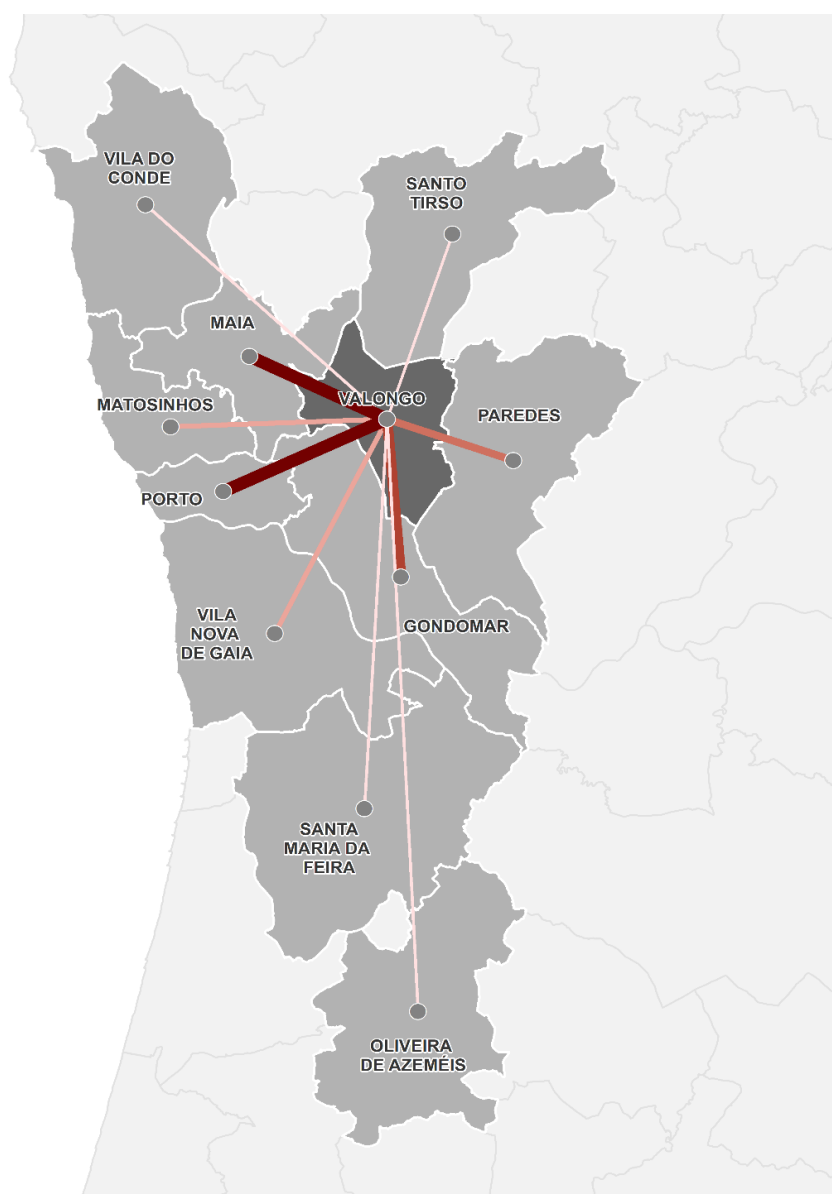


Gráfico 11. Duração dos movimentos pendulares da população residente estudante, no concelho de Valongo

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

A análise aos principais movimentos da população estudante, que realiza deslocações pendulares com origem ou destino no concelho de Valongo, (Figura 2) permite perceber que o mesmo estabelece uma forte conexão com os concelhos que o limitam. Porto, Maia e Gondomar são os concelhos que apresentam o maior volume de movimentos gerados e atraídos seguindo-se Paredes, com um volume relativamente mais baixo.

Matosinhos e Vila Nova de Gaia ainda fazem parte dos principais movimentos da população estudante, sejam eles com destino ou origem no concelho de Valongo. Os demais apresentam menos movimentos gerados e atraídos pela população estudante, não ultrapassando o volume dos 300 movimentos.



PRINCIPAIS MOVIMENTOS DA POPULAÇÃO ESTUDANTE - VALONGO (N.º)

TOTAL DE MOVIMENTOS GERADOS E ATRAÍDOS



Figura 2. Principais movimentos da população estudante com origem e destino no concelho de Valongo

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

2.2.2. Inquérito à mobilidade da população escolar

No âmbito do presente plano, foram estruturados um conjunto de inquéritos à mobilidade da população escolar com o objetivo de identificar os padrões de mobilidade desta população específica. Foi igualmente analisada a duração média das deslocações da população estudantil na globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes, bem como outros indicadores que ajudam a perceber a evolução dos últimos três anos letivos e os moldes nos quais se configura a mobilidade escolar no concelho de Valongo.

Neste sentido, foram convidados a participar no inquérito à mobilidade todas as instituições da rede pública e as mais relevantes afetas à rede privada, tendo os inquéritos à mobilidade sido estruturados da seguinte forma:

- Inquérito ao ensino pré-escolar: preenchido online pelos pais ou encarregados de educação dos alunos;
- Inquérito desde o 1º ciclo do ensino básico ao ensino secundário e profissional: preenchido em sala de aula pelos diretores de turma, através do "método mão no ar";

Da globalidade das escolas envolvidas (42), obteve-se uma percentagem de participação significativa, atingindo-se os 95% (40).

Tal como representado no Gráfico 12, os alunos que frequentam os estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar do concelho de Valongo apresentam uma elevada dependência ao automóvel para as suas deslocações pendulares, 64,6%. No que se refere ao transporte público, 3,3% utilizam o transporte escolar e 8,6% utilizam o transporte coletivo rodoviário, mas apenas 1,4% utiliza o transporte coletivo ferroviário.

No que se refere aos modos suaves e ativos, o modo pedonal é o modo de deslocação utilizado por 21% dos alunos e apenas 0,1% utiliza a bicicleta nas suas deslocações. Estes valores transmitem a premência da alteração das quotas modais e da introdução de uma cultura de mobilidade da população escolar assente em modos sustentáveis de deslocação.

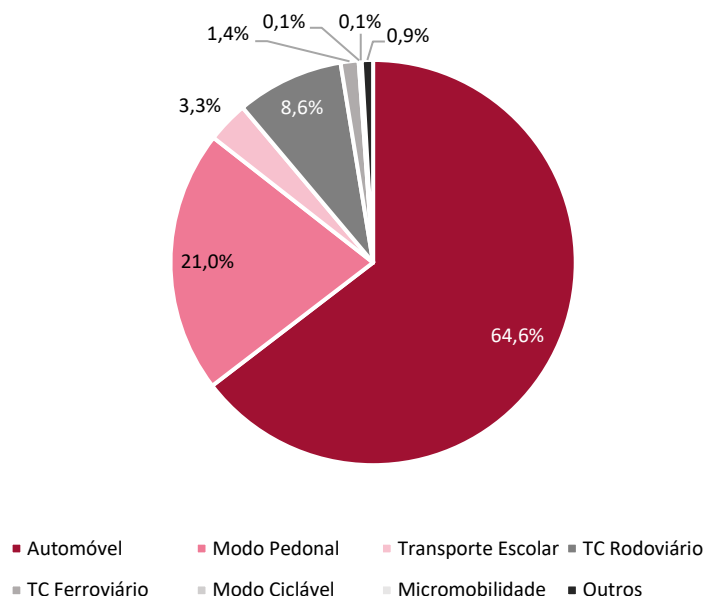


Gráfico 12. Repartição modal da globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar

Fonte: Inquérito à mobilidade da população escolar, 2023

No que se refere à duração média das deslocações dos alunos (Gráfico 13), 51,6% dos alunos afirmam que as deslocações realizadas entre casa e escola têm uma duração média entre seis a 15 minutos e 28,0% até cinco minutos. Neste contexto, o facto de 79,6% dos movimentos pendulares realizados pelos alunos dos estabelecimentos de educação e ensino apresentam uma duração inferior a 15 minutos permite sustentar a alteração para modos de deslocação mais sustentáveis, cuja competitividade, aquando destes tempos de viagem, é significativa.

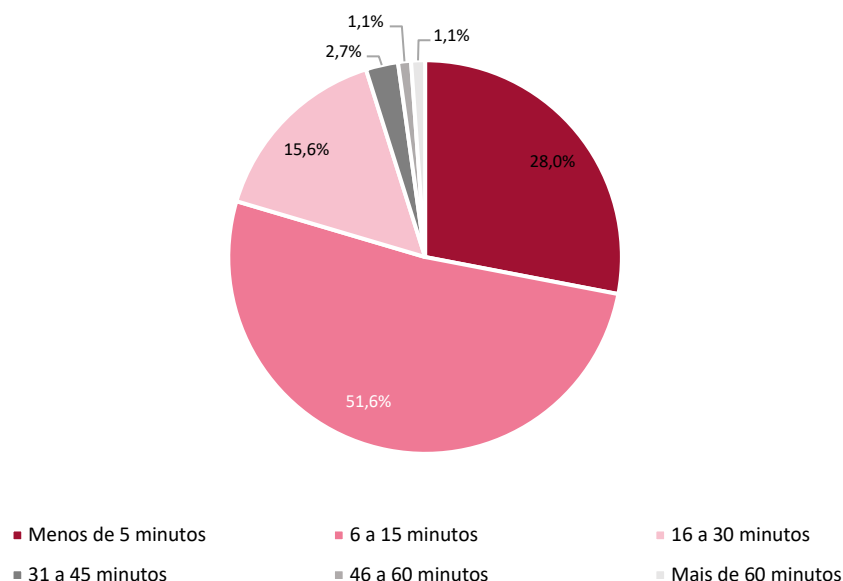


Gráfico 13. Duração média das deslocações da globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar

Fonte: Inquérito à mobilidade da população escolar, 2023

A repartição modal por nível de ensino (Gráfico 14) segue a mesma tendência que o valor global dos estabelecimentos de educação e ensino, sendo o automóvel o modo de deslocação que prevalece em todos os níveis de ensino considerados, relevando-se que no 12º ano a diferença entre o automóvel e o modo pedonal é ténue. No que se refere aos movimentos casa-escola e escola-casa, o automóvel é mais utilizado nas deslocações para os estabelecimentos de educação e ensino, uma vez que poderá existir uma maior coincidência nos horários de entrada da população estudante e dos seus acompanhantes do que nos horários de saída.

Observando os níveis de ensino, é perceptível que a quota do automóvel diminui à medida que os níveis de ensino vão aumentando, sendo notório particularmente no ensino secundário, o que estará associado a uma maior autonomia da população estudantil nesta fase do percurso escolar.

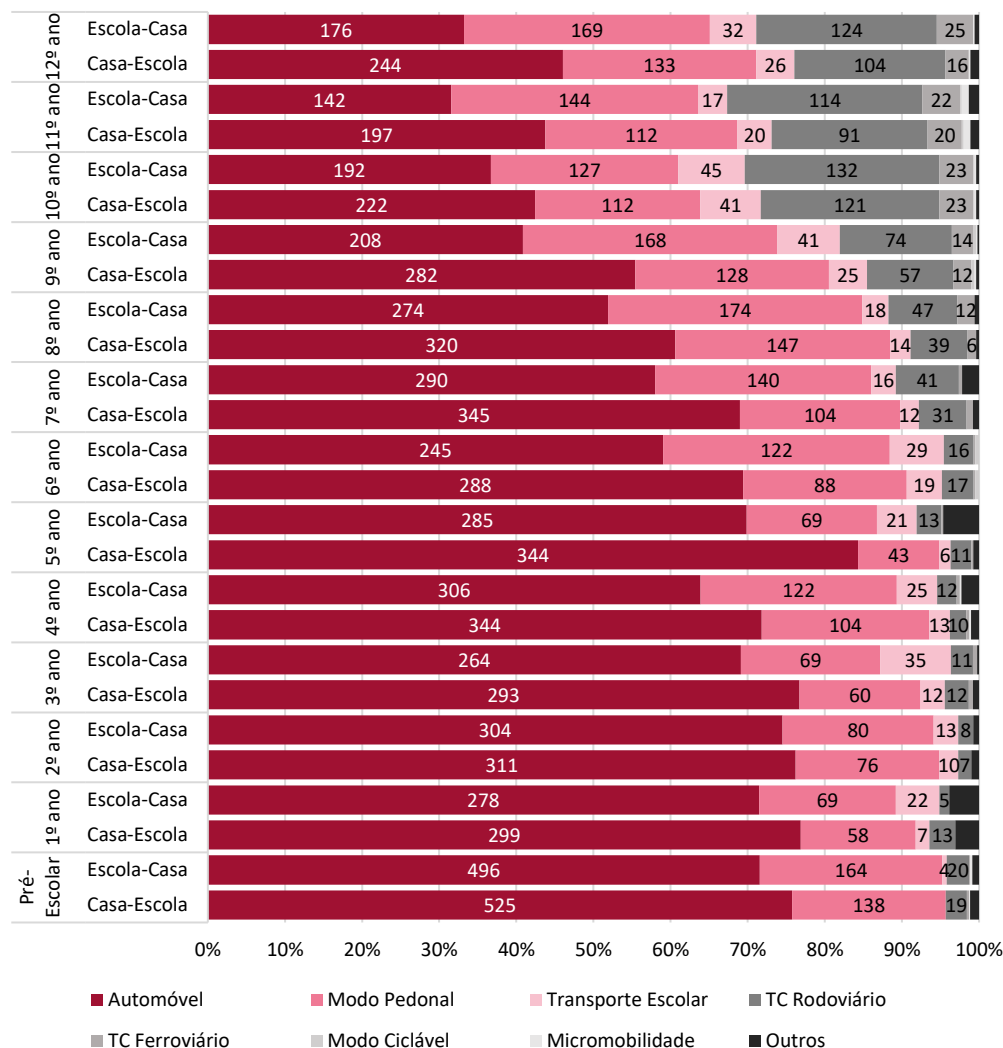


Gráfico 14. Repartição modal do movimento pendular casa-escola por nível de ensino na globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar

Fonte: Inquérito à mobilidade da população escolar, 2023

A análise ao Gráfico 15, onde se encontra refletido quem acompanha os alunos nas suas deslocações permite constatar que à medida que o nível de ensino aumenta, a percentagem de alunos que realiza as suas deslocações sozinho também aumenta. Ainda no que concerne ao perceptível aumento gradual da autonomia para se deslocarem sozinhos ao longo dos níveis de ensino, o 5.º ano do ensino básico aparenta ser o nível de ensino em que existe uma mudança na perceção, por parte dos encarregados de educação, na capacidade dos educandos realizarem as deslocações em segurança e de forma responsável.

Quando acompanhados, na maioria dos níveis de ensino, uma grande maioria dos alunos realiza as deslocações casa-escola acompanhado pelo pai ou pela mãe, exceto nos níveis de ensino do 10º e 11º ano, em que a deslocação “sozinho” se sobrepõe.

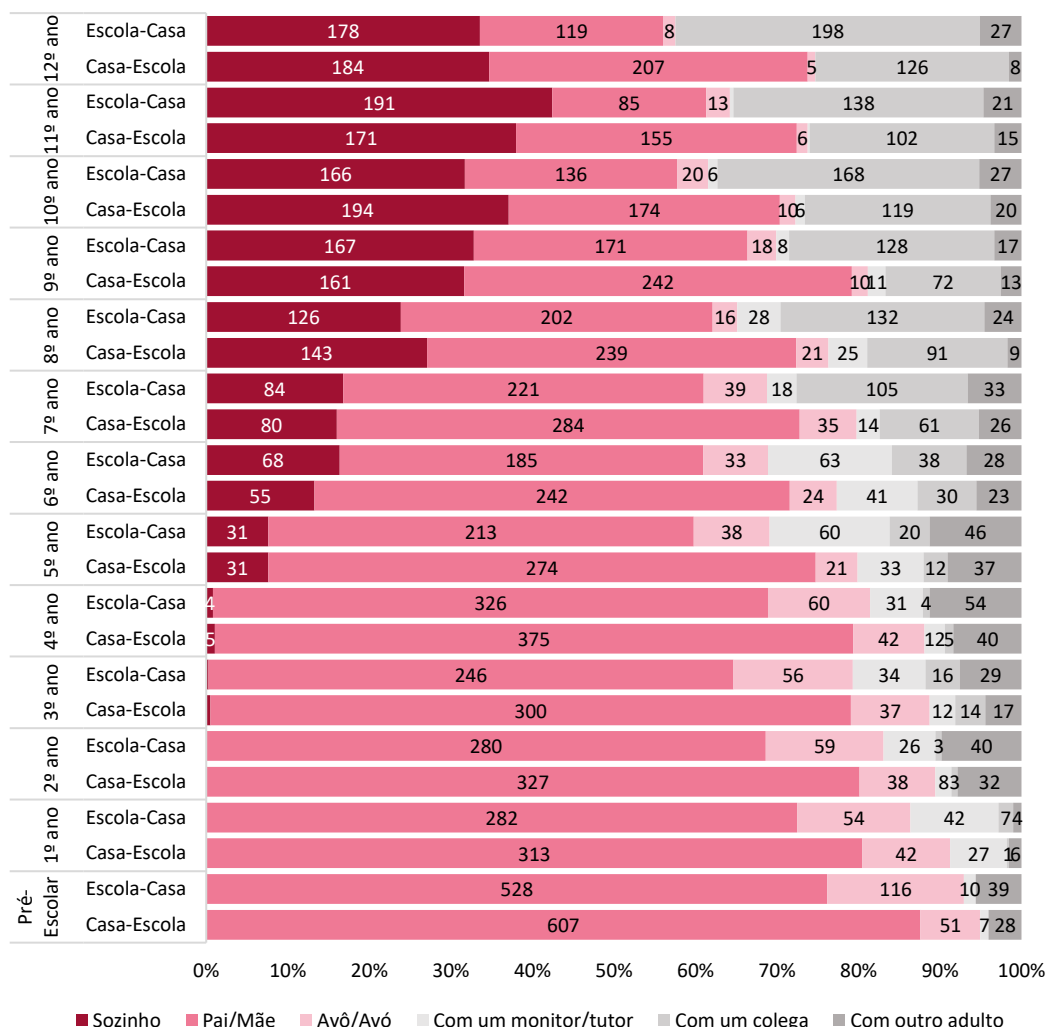


Gráfico 15. Movimento pendular casa-escola por nível de ensino na globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar, por acompanhante

Fonte: Inquérito à mobilidade da população escolar, 2023

Relacionando a duração média das deslocações e o nível de ensino (Gráfico 16), é notório que a quota de deslocações com uma duração média inferior a cinco minutos vai diminuindo e a quota de deslocações entre 16 e 30 minutos vai aumentando, o conforme o nível de ensino vai avançando, com exceção entre o 2º e o 3º ano. Esta tendência associa-se à oferta educativa, na medida em que existe um maior número e, consequentemente, uma melhor

distribuição territorial de escolas de nível de ensino mais baixo, tendo as deslocações uma duração mais reduzida para o acesso a estes estabelecimentos de educação.

Em oposição, o ensino secundário é o nível de ensino onde a duração das deslocações começa a aumentar, o que poderá ser justificada pela alteração dos modos de deslocação, ou seja, pela perda da representatividade das deslocações em automóvel e fundamentalmente pela maior distância da residência dos estudantes relativamente aos equipamentos de ensino do seu nível escolar nível.

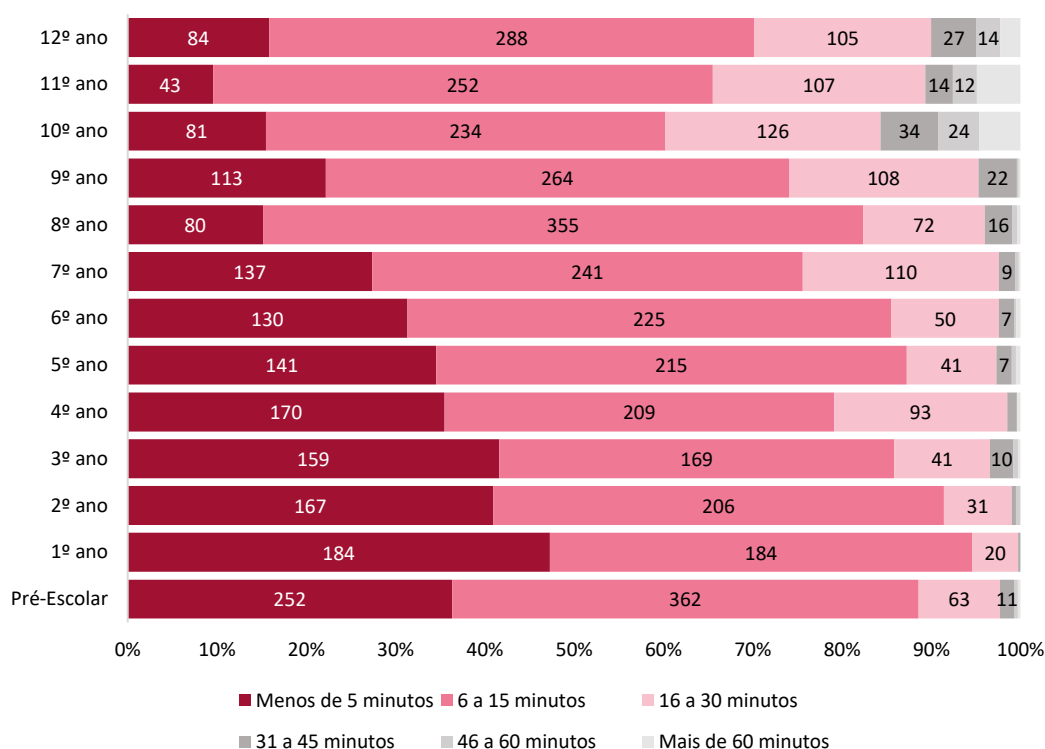


Gráfico 16. Duração média das deslocações da globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar, por nível de ensino

Fonte: Inquérito à mobilidade da população escolar, 2023

No que concerne à análise da repartição modal por escola (Gráfico 17) verifica-se que, na generalidade, os alunos se deslocam de automóvel até ao estabelecimento de educação e ensino, os equipamentos de ensino que se destacam são a Escola Básica da Estação (com 93,58%), sendo seguido pela Escola Básica da Boavista (com 91,82%) e pela Escola Básica dos Morais (com 89,22%).

A maior predominância do automóvel nestes contextos poderá estar relacionada com o facto destes estabelecimentos escolares se localizarem na preferia dos principais aglomerados urbanos concelhios, sendo estas as áreas tendencialmente desfavorecidas na relação espacial e temporal com a rede de transporte coletivo. Além disso apontam-se as evidentes fragilidades na qualidade do ambiente urbano local, mitigando a predisposição dos educandos e respetivos encarregados de educação para a mobilidade suave, sendo, muitas vezes, o automóvel a única alternativa viável para a satisfação das necessidades de mobilidade.

Relativamente às deslocações pendulares pedonais para os estabelecimentos de educação e ensino do concelho de Valongo, destacam-se, positivamente, pela elevada representatividade deste modo de deslocação, a Escola Básica da Bela e a Escola da Gandra (com 50%), a Escola Básica e Secundária de Ermesinde (com 41%), a Escola Básica das Saibreiras (com 37,5%) e a Escola Básica da Ilha (com 36,6%).

Efetivamente, a existência de uma elevada percentagem de utilizadores do modo pedonal nas deslocações pendulares para estes estabelecimentos de ensino deve-se, na sua maioria, à maior proximidade entre os aglomerados habitacionais e os estabelecimentos de ensino, possibilitando uma deslocação mais rápida, económica e sustentável através da utilização de um modo suave de deslocação.

No que diz respeito ao transporte público³ destacam-se, a Escola Secundária de Valongo, com 33,8%, a Escola Básica e Secundária de Ermesinde, com 17,7%, a Escola Básica Dom António Ferreira Gomes, com 16,7% e a Escola Básica e Secundária de Campo, com 16,3%, com maior utilização do transporte coletivo rodoviário. Neste caso em concreto, importa atentar para a maior utilização do transporte coletivo rodoviário em virtude do transporte escolar, pelo que poderá indiciar algum tipo de insuficiência da cobertura territorial ou horária da rede.

Por fim, relativamente à utilização do modo ciclável destacam-se, pela maior representatividade deste modo de deslocação, a Escola Básica de Alfena (0,6%), a Escola Básica e Secundária de Ermesinde (0,37%), e a Escola Básica e Secundária de Campo (0,35%). De facto, releva-se a insignificância da bicicleta nos hábitos de mobilidade da

³ Contudo importa analisar os valores individuais do transporte coletivo, que para efeitos da presente análise se encontram desagregados no transporte exclusivamente escolar e na rede regular. Com efeito, e no caso específico do transporte coletivo rodoviário, releva-se a necessidade de empreender uma análise mais pormenorizada ao transporte escolar, uma vez que a maior concentração de alunos que declaram a utilização do transporte regular poderá indiciar insuficiências na oferta/disponibilização deste serviço específico.

população estudantil concelhia, sendo premente a concertação de uma estratégia de potenciação de alternativas de mobilidade ao automóvel, condizentes com os novos paradigmas de mobilidade urbana

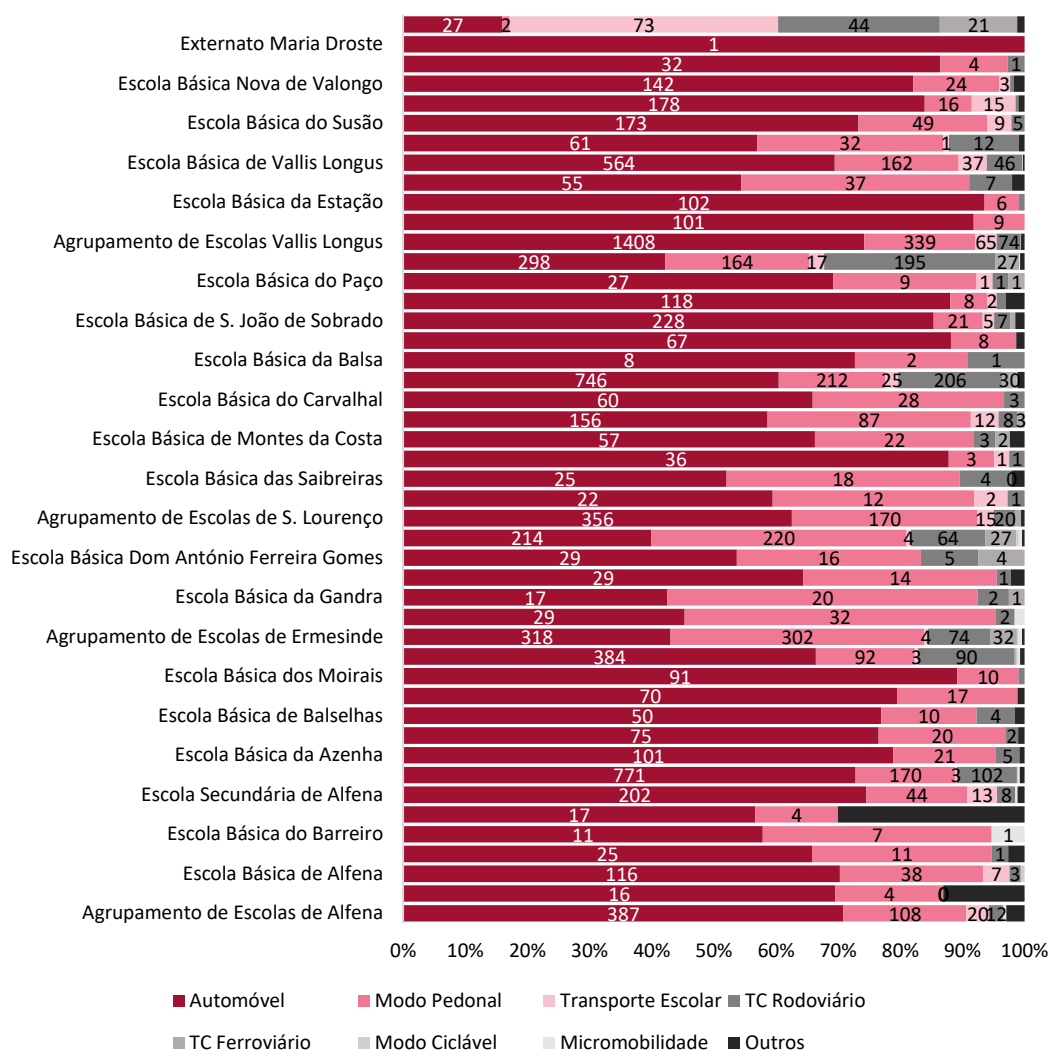


Gráfico 17. Repartição modal do movimento pendular casa-escola por nível de ensino na globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar, por escola

Fonte: Inquérito à mobilidade da população escolar, 2023

No que respeita aos movimentos pendulares, por estabelecimento de ensino, observam-se os valores mais elevados de deslocações “sozinho/a” nas escolas de nível de ensino secundário, no caso, a Escola Secundária de Valongo e a Escola Básica e Secundária de Ermesinde, ambas localizadas em áreas próximas de aglomerados habitacionais. Esta

proximidade entre o equipamento educativo e a residência do aluno assume um papel fundamental na autonomia do mesmo no acesso ao estabelecimento de ensino, proporcionando um maior sentimento de segurança e de salvaguarda por parte dos encarregados.

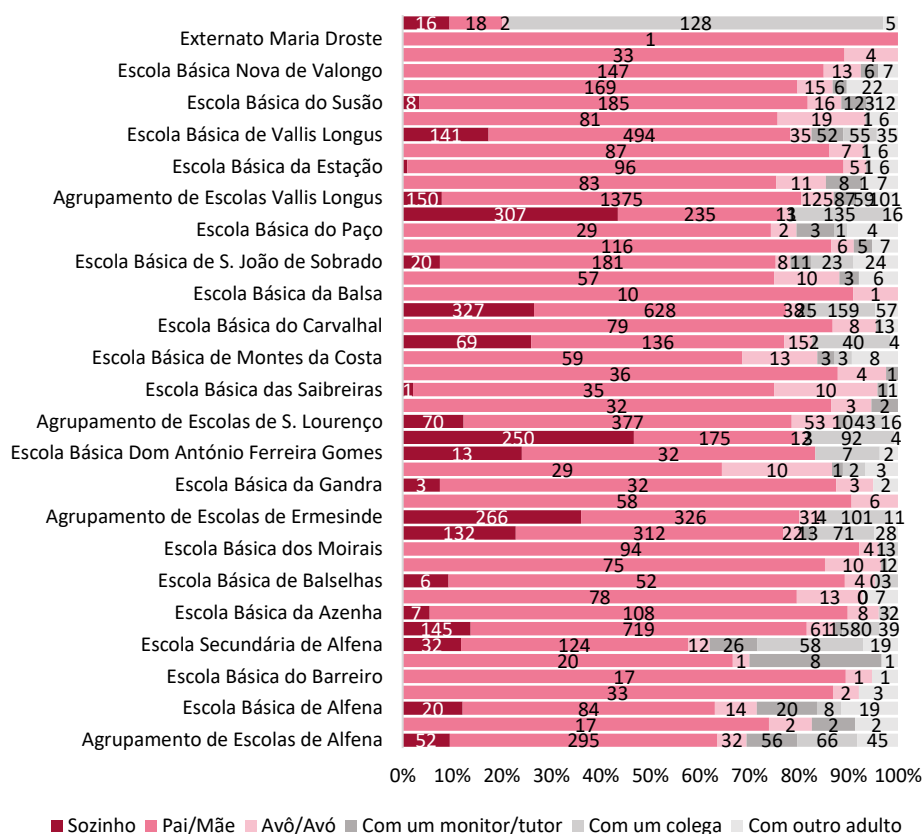


Gráfico 18. Movimento pendular casa-escola por estabelecimento de ensino na globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar, por acompanhante e por escola

Fonte: Inquérito à mobilidade da população escolar, 2023

Relativamente à segmentação do tempo de deslocação por estabelecimento de ensino pode concluir-se através do Gráfico 19, que a maioria dos alunos matriculados demoram entre seis a 15 minutos na deslocação casa-escola e vice-versa, sendo que o segundo maior resultado obtido é de que a deslocação se realiza em menos de 5 minutos.

Relativamente aos tempos de acesso, a análise evidencia o incremento dos tempos com o aumento do grau de escolaridade. Esta conclusão pode ser o resultado da menor densidade de oferta de estabelecimentos de ensino com o aumento do grau de escolaridade, bem como

pelo incremento da autonomia dos alunos com o avançar das respetivas faixas etárias, resultando numa maior predisposição para a utilização de outras alternativas de transporte à dominante “boleia dos pais”.

Neste sentido, destacam-se a Escola Básica e Secundária de Campo, a Escola Básica Vallis Longus e a Escola Básica de S. João de Sobrado, como os estabelecimentos em que os alunos demoram menos tempo, em média, na deslocação casa-escola. Por oposição, os estabelecimentos em que a população estudantil demora mais tempo, em média, na sua deslocação é a Escola Básica da Codiceira, a Escola Básica da Costa e PROFIVAL – Escola Profissional de Valongo.

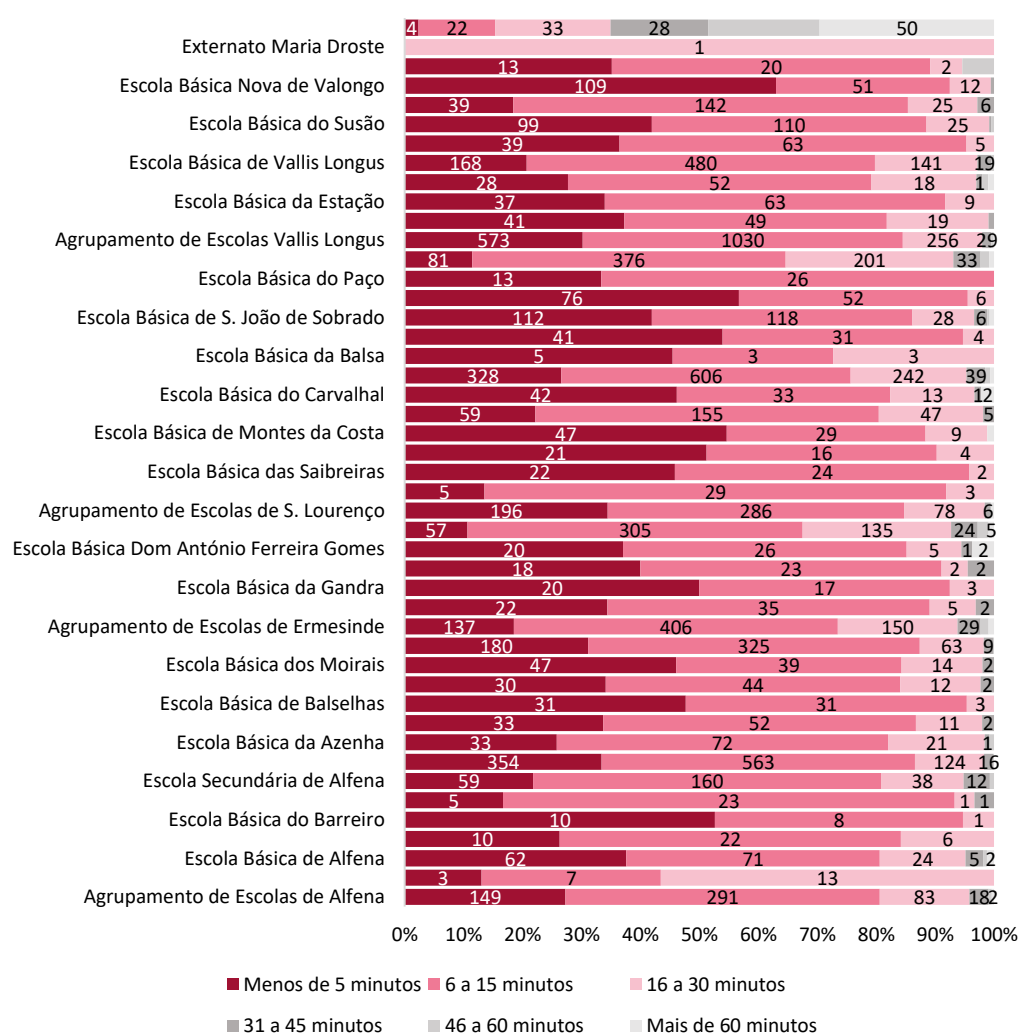


Gráfico 19. Duração média das deslocações da globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar, por nível de ensino

Fonte: Inquérito à mobilidade da população escolar, 2023

Através da disponibilização dos códigos postais de residência dos alunos, foi possível efetuar uma aproximação da distância entre o local de residência (origem) e o local de estudo (destino). Do cruzamento efetuado, foi possível constatar a existência de uma percentagem significativa de alunos (77%) que residem a menos de 3km da escola, constituindo-se como público preferencial para poder atrair para modos suaves e ativos de deslocação (Tabela 5).

Do mesmo modo, é pertinente considerar os alunos que residem entre os 3 e os 10km (20% dos alunos) como público possível de poder captar, quer para os modos suaves, quer para o transporte público, ficando os demais alunos (3%) como público mais direcionado para este último modo.

Tabela 4. Distância entre a residência dos alunos e o respetivo estabelecimento de ensino (%)

Estabelecimento de Educação e Ensino	<3km	3-10km	>10km
Escola Básica do Barreiro	85%	12%	3%
Escola Básica de Cabeda	78%	20%	2%
Escola Básica da Codiceira	82%	14%	4%
Escola Básica do Lombelho	81%	18%	1%
Escola Básica e Secundária de Campo	66%	32%	2%
Escola Básica e Secundária de Ermesinde	80%	17%	3%
Escola Básica Dom António Ferreira Gomes	77%	19%	4%
Escola Básica de Alfena	86%	12%	2%
Escola Básica da Azenha	54%	44%	2%
Escola Básica da Balsa	52%	43%	5%
Escola Básica de Balselhas	73%	25%	2%
Escola Básica da Bela	87%	10%	3%
Escola Básica da Boavista	78%	19%	3%
Escola Básica do Calvário	81%	18%	1%
Escola Básica do Campelo	76%	24%	0%
Escola Básica do Carvalho	88%	11%	1%
Escola Básica da Costa	89%	9%	2%
Escola Básica da Estação	58%	42%	0%
Escola Básica de Fijós	85%	13%	2%
Escola Básica da Gandra	89%	9%	2%
Escola Básica da Ilha	80%	15%	5%
Escola Básica dos Moirais	70%	25%	5%
Escola Básica de Montes da Costa	87%	10%	3%
Escola Básica do Outeiro	69%	23%	8%
Escola Básica do Paço	76%	20%	4%
Escola Básica da Retorta	72%	23%	5%
Escola Básica de São Lourenço	85%	14%	1%
Escola Básica das Saibreiras	91%	7%	2%
Escola Básica de Sampaio	76%	21%	3%
Escola Básica do Susão	88%	9%	3%
Escola Básica do Valado	79%	19%	2%
Escola Básica de Vallis Longus	79%	19%	2%
Escola Básica de Mirante de Sonhos	83%	16%	1%
Escola Básica Nova de Valongo	94%	4%	2%
Escola Básica de S. João de Sobrado	78%	20%	2%
Escola Secundária de Alfena	76%	23%	1%
Escola Secundária de Valongo	55%	41%	4%
Jardim de Infância de Susão	85%	15%	0%
Total Geral	77%	20%	3%

Fonte: Câmara Municipal de Valongo, 2023

2.3. A COMUNIDADE ESCOLAR

Como ponto de partida para o desenvolvimento do presente Plano de Mobilidade Escolar, que incide no concelho de Valongo, considerou-se os estabelecimentos de educação e ensino identificados na Figura 1 e na Tabela 1.

A organização do sistema escolar do concelho de Valongo espelha-se no território pela Figura 1, que demonstra a territorialidade de cada agrupamento escolar e identifica individualmente os múltiplos estabelecimentos de educação e ensino.

Atualmente, o concelho possui 60 estabelecimentos de educação e ensino que se agrupam em seis agrupamentos de escolas de ensino público obrigatório (AE de Alfena, AE Escolas de Campo, AE de Ermesinde, AE de São Lourenço, AE de Vallis Longus e AE de Valongo) em 21 escolas sem agrupamento e uma escola de ensino profissional.

Territorialmente os agrupamentos de escolas de ensino público obrigatório organizam-se de forma dispersa, existindo uma maior concentração nas freguesias centrais do que nas limítrofes do concelho. Além disto, os agrupamentos localizados nestas freguesias centrais são tendencialmente compostos por mais escolas, como é o caso de AE Vallis Longus e AE de Valongo, com apenas 9 e 6 escolas, respetivamente.

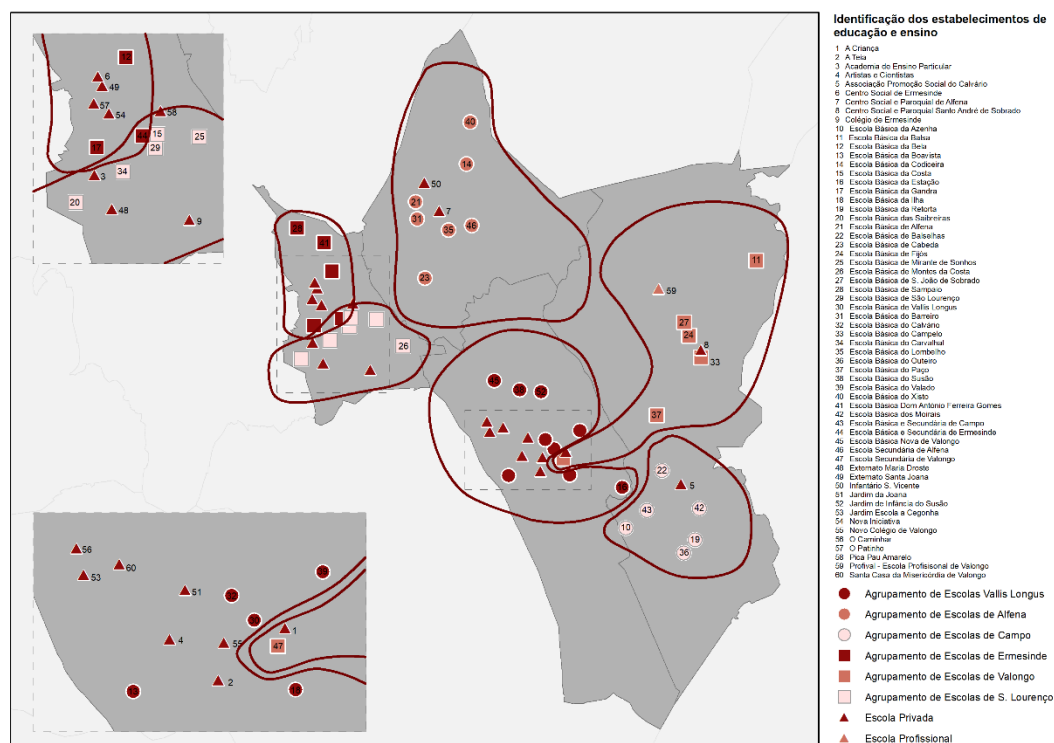


Figura 3. Identificação dos estabelecimentos de educação e ensino do concelho de Valongo

Fonte: Câmara Municipal de Valongo, 2023

Ao observar a Tabela 5, é possível verificar que no concelho de Valongo os níveis de ensino iniciam-se no pré-escolar até ao profissional. A generalidade dos agrupamentos apenas leciona até ao 3º ciclo do ensino básico. Relativamente ao ensino profissional, o concelho detém apenas um estabelecimento de educação e ensino com essa capacidade e competência, nomeadamente a PROFIVAL - Escola Profissional de Valongo.

Tabela 5. Níveis de escolaridade dos estabelecimentos de educação e ensino no concelho de Valongo

Agrupamento de Escolas	Estabelecimento de Ensino	Pré-Escolar	1º CEB	2º e 3º CEB	Ensino Secundário	Profissionais
Agrupamento Escolas de Alfena	EB Barreiro	x	x			
	EB Cabeda	x	x			
	EB Codiceira	x	x			
	EB Lombelheiro	x	x			
	EB de Alfena			x		
	ES de Alfena			x	x	x
Agrupamento Escolas de Campo	EB Azenha	x	x			
	EB Balseiras	x	x			

Agrupamento de Escolas	Estabelecimento de Ensino	Pré-Escolar	1º CEB	2º e 3º CEB	Ensino Secundário	Profissionais
	EB Moirais	x	x			
	EB Outeiro	x	x			
	Retorta	x	x			
	Escola Básica e Secundária de Campo			x	x	x
Agrupamento Escolas de Ermesinde	EB Bela	x	x			
	EB Gandra	x	x			
	EB Sampaio	x	x			
	EB D A F Gomes			x		
	Escola Básica e Secundária de Ermesinde			x	x	x
Agrupamento Escolas de S.Lourenço	EB Carvalhal	x	x			
	EB Costa	x	x			
	EB Mirante de Sonhos	x	x			
	EB Montes da Costa	x	x			
	EB Saibreiras	x	x			
	EB S.Lourenço			x		
Agrupamento Escolas de Vallis Longus	JI do Susão - André Gaspar	x				
	EB Boavista	x	x			
	EB Calvário	x	x			
	EB Estação	x	x			
	EB Ilha	x	x			
	EB Nova de Valongo	x	x			
	EB Susão	x	x			
	EB Valado	x	x			
	EB Vallis Longus			x		
Agrupamento Escolas de Valongo	EB Balsa	x	x			
	EB Campelo	x	x			
	EB Fijós	x	x			
	EB Paço	x	x			
	EB S João Sobrado			x		
	Escola Secundária de Valongo			x	x	x
Escolas Não Agrupadas	Colégio de Ermesinde	x	x	x	x	
	Externato Maria Droste	x	x	x		
	Externato Santa Joana	x	x	x		
Ensino Profissional	Profival - Escola Profissiona de Valongo					x

Fonte: Câmara Municipal de Valongo, 2023

No que concerne à evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Alfena (Gráfico 20), entre os anos letivos de 2021/2022 e 2023/2024, verifica-se na globalidade uma diminuição, de 1.335 para 1.305, tendo para isso contribuído, particularmente, a redução no efetivo estudantil da escola Secundária de Alfena. Em oposição, relevam-se os valores no quantitativo estudantil da Escola EB do Barreiro, que aumentou de 171 alunos em 2021/2022 para 186 em 2023/2024 e a Escola EB de Cabeda de 129 para 152, respetivamente.

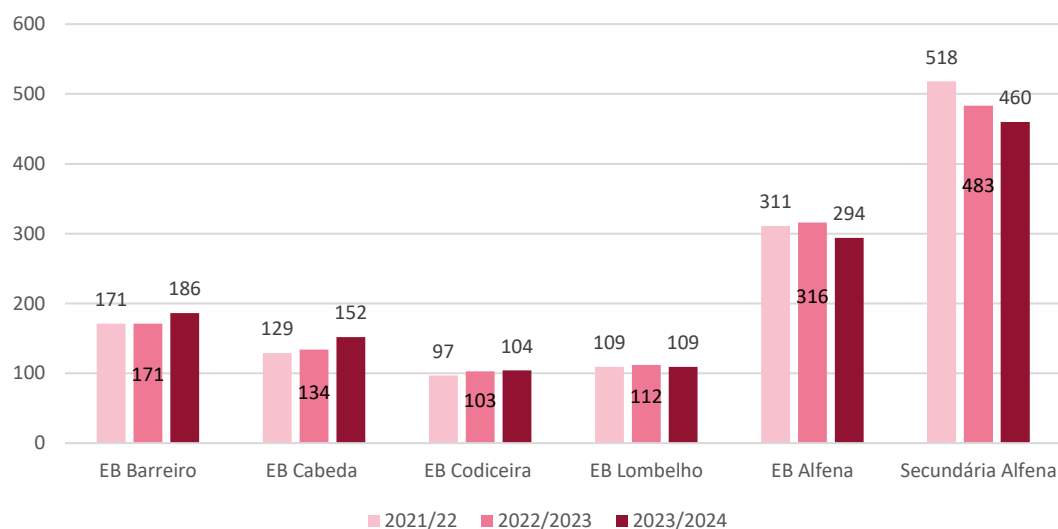


Gráfico 20. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Alfena

Fonte: Câmara Municipal de Valongo, 2021/22–2023/24

No que respeita à evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Campo (Gráfico 21), entre os anos letivos de 2021/2022 e 2023/2024, verifica-se na globalidade um aumento, de 1.399 para 1.446, sendo o incremento de estudantes na Escola Básica da Retorta e Escola Básica da Azenha preponderantes neste resultado. Por sua vez, destaca-se a Escola Básica e Secundária de Campo com diminuição no quantitativo estudantil, passando de 812 alunos no primeiro ano letivo para 803 no último ano letivo.

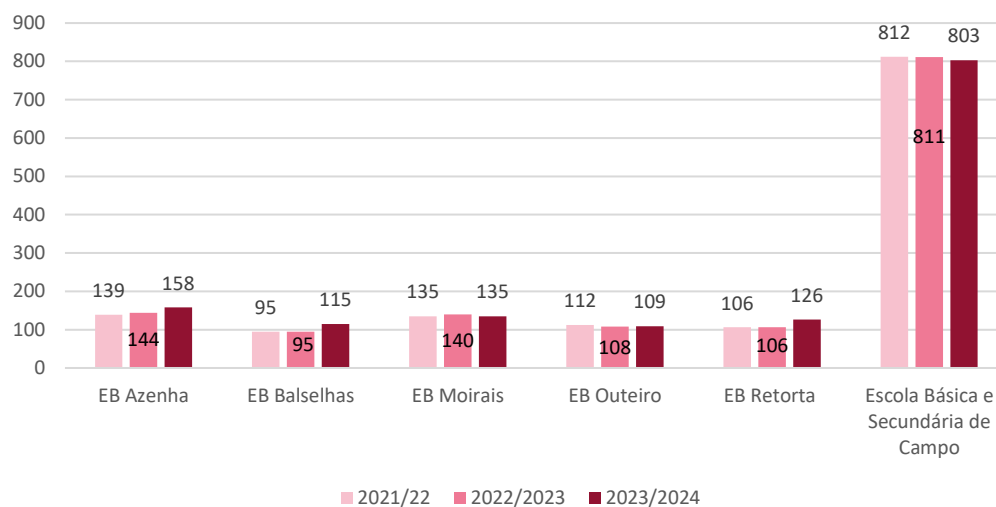


Gráfico 21. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Campo

Fonte: Câmara Municipal de Valongo, 2021/22–2023/24

Relativamente ao Agrupamento Escolar de Ermesinde (Gráfico 22), entre os anos letivos de 2021/2022 e 2023/2024, verifica-se na globalidade um aumento, de 2.152 para 2.235, sendo o incremento de estudantes na Escola Básica Bela e da Escola Básica e Secundária de Ermesinde preponderantes neste resultado. Releva-se a inexistência de qualquer estabelecimento de educação e ensino com diminuição no quantitativo estudantil, sendo que a Escola Básica Dr. António Ferreira Gomes manteve o mesmo em 227, entre o primeiro e o terceiro ano letivo.

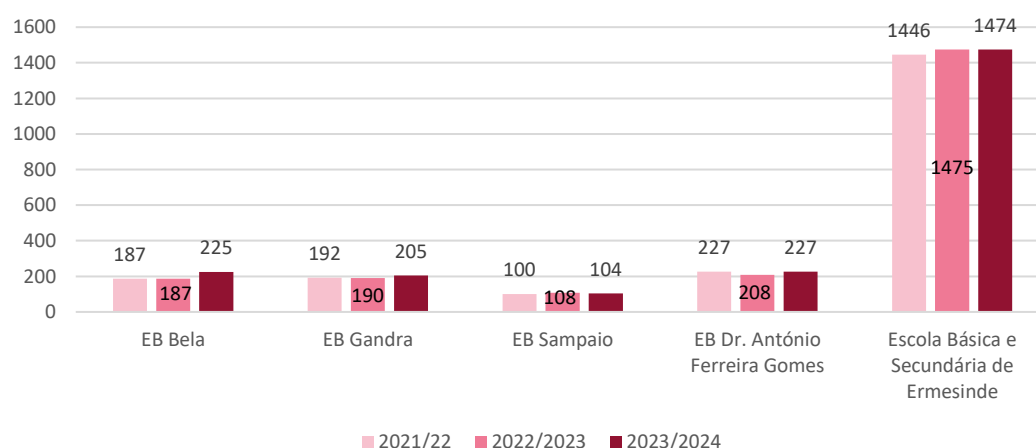


Gráfico 22. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Ermesinde

Fonte: Câmara Municipal de Valongo, 2021/22–2023/24

Como verificado no agrupamento anterior, a evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de São Lourenço (Gráfico 23), entre os anos letivos de 2021/2022 e 2023/2024 foi positiva, verificando-se na globalidade um aumento, de 1.667 para 1.710, sendo o incremento de estudantes na Escola Básica de Saibreiras preponderante neste resultado. Por sua vez, destaca-se a Escola Básica Carvalhal com uma diminuição no quantitativo estudantil, passando de 241 alunos no primeiro ano letivo para 221 no último ano letivo.

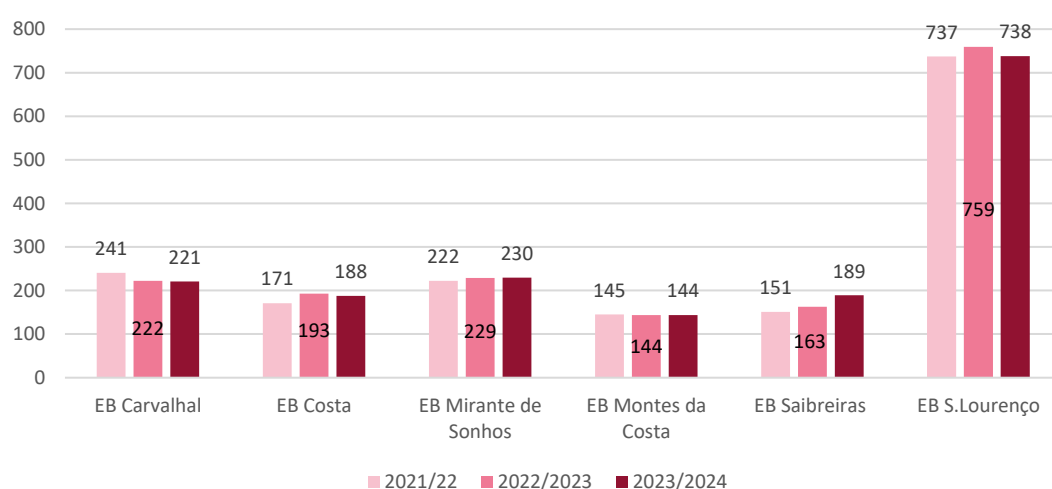


Gráfico 23. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar São Lourenço

Fonte: Câmara Municipal de Valongo, 2021/22–2023/24

No que concerne ao Agrupamento Escolar de São Lourenço (Gráfico 24) verifica-se uma homogeneidade na evolução da população escolar, com apenas duas das nove escolas a apresentar uma evolução negativa entre os anos letivos de 2021/22 e 2023/24, nomeadamente a Escola Básica de valado e a Escola Básica Vallis Longus. O equipamento de ensino que mais se destaca pela maior evolução ao nível dos alunos matriculados é a Escola Básica Estação.

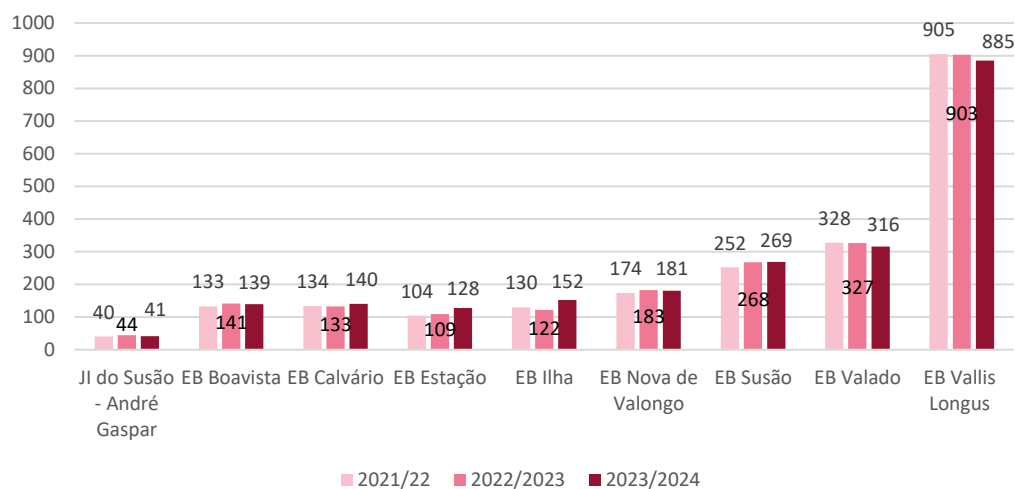


Gráfico 24. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Vallis Longus

Fonte: Câmara Municipal de Valongo, 2021/22–2023/24

Contrariamente ao agrupamento anterior, o Agrupamento Escolar de Valongo (Gráfico 25) apresenta uma maior predominância de estabelecimentos de ensino com evolução negativa entre os anos letivos de 2021/22 e 2023/24, com exceção da Escola Básica Campelos, da Escola Básica Fijós e da Escola Básica Paço. No que respeita aos valores negativos importa relevar a Escola Secundária de Valongo cujo efetivo estudantil reduziu de 1.054, no primeiro ano letivo para 959 no terceiro ano letivo.

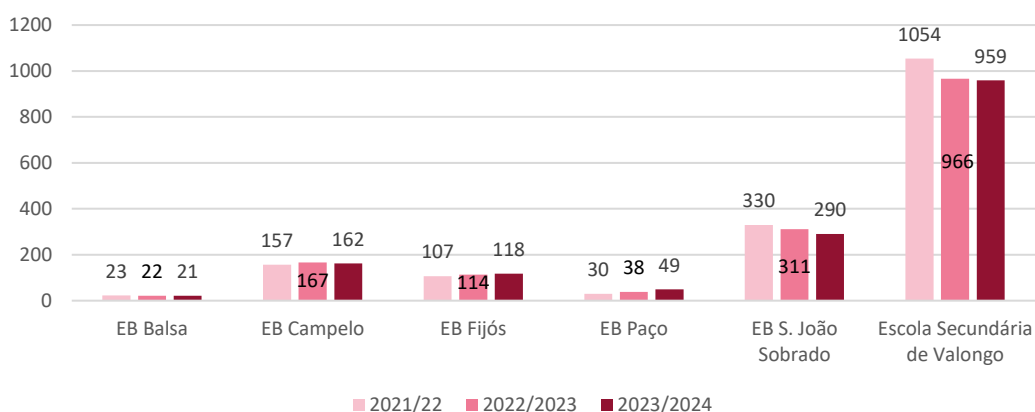


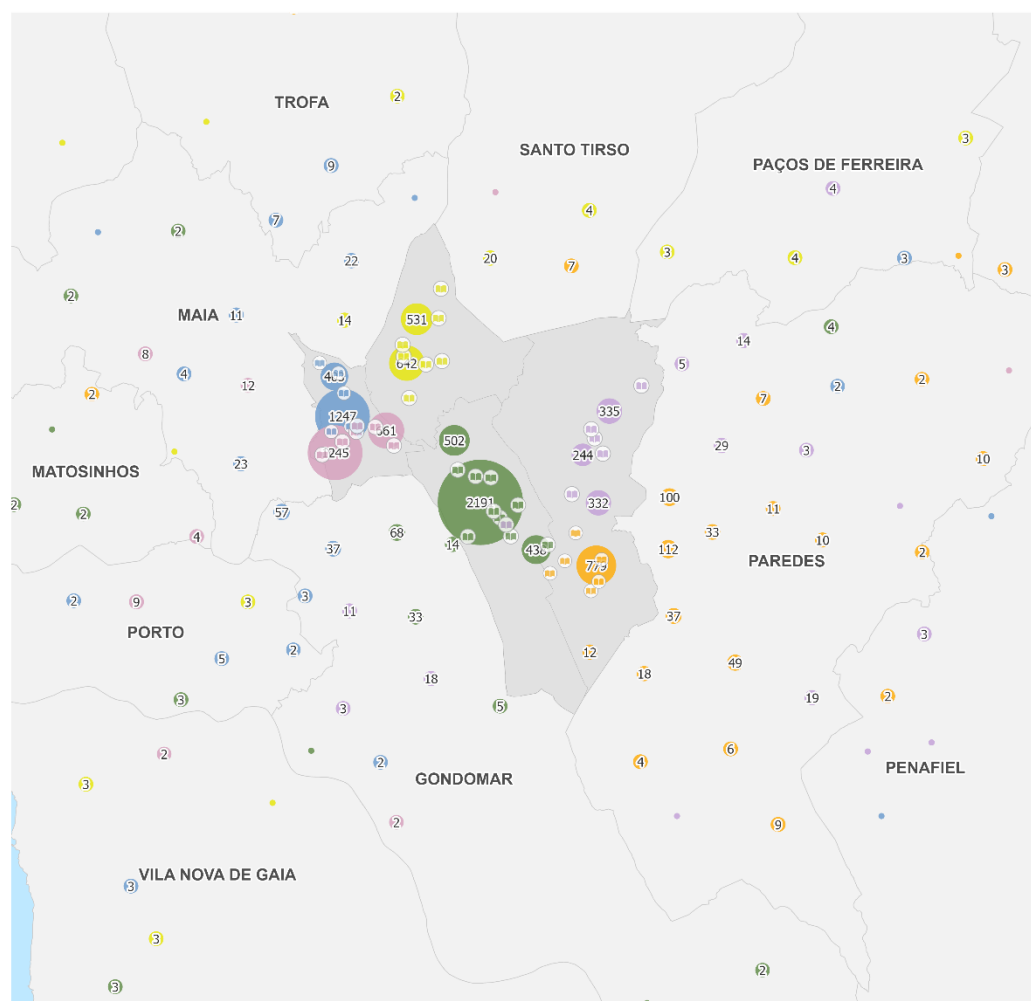
Gráfico 25. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Valongo

Fonte: Câmara Municipal de Valongo, 2021/22–2023/24

Na Figura 4 é possível observar as relações existentes entre a residência dos alunos matriculados e os seus respetivos estabelecimentos de ensino, por agrupamento. Em geral, é possível constatar a existência de uma relação de proximidade entre as residências dos alunos e os equipamentos de ensino.

Efetivamente, relevam-se as relações de proximidade entre as habitações dos estudantes do Agrupamento de Escolas de Vallis Longus no centro do concelho, do Agrupamento de Escolas São Lourenço a poente e as escolas do respetivo agrupamento. Adicionalmente, a nascente do concelho, observam-se relações intermédias de proximidade entre as habitações dos estudantes do Agrupamento de Escolas de Campo, do Agrupamento de Escolas de Valongo e os seus estabelecimentos de ensino respetivos.

Por sua vez, o Agrupamento de Escolas de Ermesinde apesar de apresentar uma elevada quantidade de estudantes na zona central do município, apresenta igualmente, uma elevada dispersão territorial.



Equipamentos de ensino

- Agrupamento de Escolas Vallis Longus
- Agrupamento de Escolas de Alfena
- Agrupamento de Escolas de Campo
- Agrupamento de Escolas de Ermesinde
- Agrupamento de Escolas de São Lourenço
- Agrupamento de Escolas de Valongo

Residência dos alunos

- Agrupamento de Escolas de Vallis Longus
- Agrupamento de Escolas de Alfena
- Agrupamento de Escolas de Campo
- Agrupamento de Escolas de Ermesinde
- Agrupamento de Escolas de São Lourenço
- Agrupamento de Escolas de Valongo

Figura 4. Distribuição espacial dos alunos matriculados por agrupamento e escolas não agrupadas

Fonte: Câmara Municipal de Valongo, 2023

Aspetos Particulares Da Mobilidade Da Comunidade Escolar



3. Aspetos Particulares da Mobilidade da Comunidade Escolar

3.1. A MOBILIDADE SUAVE E ATIVA NO ENTORNO ESCOLAR

No último século, como consequência do intenso processo de urbanização e da priorização do automóvel nas deslocações, o espaço público foi consumido pela infraestrutura rodoviária e pelo estacionamento, tornando-o desconfortável e inseguro para a fruição e permanência. Neste contexto, as áreas envolventes aos estabelecimentos de educação e ensino constituem-se locais de particular sensibilidade, uma vez que representam polos geradores de deslocações que atraem diretamente uma franja da população residente mais jovem.

As viagens geradas por estes estabelecimentos têm, tendencialmente e de forma crescente, vindo a ser efetuadas em transporte individual, devido a fatores como a suposta comodidade superior dos veículos automóveis ou o aumento das distâncias entre casa e o trabalho/escola. Um dos resultados do incremento do trânsito automóvel prende-se com o aumento da sensação de insegurança no espaço público, o que contribui para a redução drástica do número de crianças que se desloca a pé, de bicicleta ou de autocarro até à escola.

Ao contrário do que é observado, as áreas circundantes aos estabelecimentos de educação e ensino deveriam estabelecer-se como lugares de prioridade máxima para a acalmia de tráfego, já que aí a comunidade escolar coabita com uma elevada pressão automóvel, sendo diretamente proporcional o risco de atropelamento e as emissões de gases de efeito estufa.

Num contexto temporal e espacial cada vez mais complexo, marcado por transformações intensas e aceleradas, as intervenções no espaço público tentam dar resposta às múltiplas necessidades e aspirações das suas comunidades, de forma a promover um espaço democrático que garanta a melhoria da qualidade do ambiente urbano e, também, da saúde pública. Desta forma, no desígnio da humanização do espaço público e promoção da mobilidade sustentável, os entornos escolares devem estabelecer-se como espaços públicos acessíveis, seguros e legíveis para todos os cidadãos, com uma clara priorização dos modos suaves.

Assim, de forma a tornar o entorno das escolas mais seguro e reverter o declínio da autonomia da população jovem, proporcionando às crianças a capacidade de desfrutar de uma forma autónoma, segura e confortável do trajeto entre casa e escola, torna-se necessário recorrer a medidas que priorizem as crianças em detrimento do transporte individual motorizado.

A qualidade do ambiente urbano é um reflexo da conceção de espaços públicos qualificados e adaptados às exigências dos cidadãos, sendo a sua avaliação um exercício de especial complexidade e árduo consenso. Com efeito, no atual paradigma de humanização dos territórios urbanos, a análise das áreas envolventes aos estabelecimentos de educação e ensino reúne obrigatoriamente o entorno escolar, enquanto espaço físico e a sua relação com o automóvel e, também, os elementos que se relacionam com a mobilidade urbana sustentável.

A avaliação da qualidade espaço público dos entornos escolares teve como base a análise de cada estabelecimento de educação e ensino, através de uma tabela de critérios que permitem verificar qualitativamente a segurança e o conforto do espaço público na envolvente dos estabelecimentos de educação e ensino.

Assim, como ponto de partida, tal como representado na Tabela 5, foram definidos critérios de avaliação do entorno escolar e dos modos sustentáveis de deslocação que permitem identificar as fragilidades e potencialidades das envolventes dos estabelecimentos de educação e ensino para a promoção de um espaço público mais seguro e confortável.

Tabela 6. Critérios de avaliação do entorno escolar e dos modos sustentáveis de deslocação

Categoria	Critério
AValiação DO ENTORNO ESCOLAR	1. Uso do solo na envolvente à escola
	2. Estrutura verde na envolvente à escola
	3. Hierarquia da rede viária adjacente
	4. Identificação da limitação de velocidade na área adjacente à escola
	5. Sinalização horizontal e vertical de zona escolar nas ruas adjacentes à escola
	6. Medidas físicas de acalmia de tráfego na área adjacente à escola
	7. Problemas de congestionamento na área adjacente à escola
	8. Localização da entrada da escola
	9. Existência de áreas de tomada e largada de alunos na área adjacente à escola
AValiação DOS MODOS SUSTENTÁVEIS DE DESLOCAÇÃO	10. Disponibilidade de passeios
	11. Disponibilidade de passadeiras/passagens de peões

Categoria	Critério
	12. Acessibilidade para pessoas com mobilidade condicionada
	13. Disponibilidade de ciclovias e outros espaços amigáveis ao uso da bicicleta
	14. Disponibilidade de estacionamento de bicicletas
	15. Acessibilidade aos transportes públicos

A avaliação de cada categoria – o Entorno Escolar e os Modos Sustentáveis de Deslocação - em análise resulta da média classificativa dos seus critérios constituintes. A título exemplificativo, a categoria “Avaliação do Entorno Escolar” resulta da média apurada para os nove critérios de análise associados. De igual modo, e por associação lógica, a avaliação global de cada um dos estabelecimentos de educação e ensino considerado no presente estudo resulta da média obtida na totalidade dos critérios definidos.

Desta forma, consoante as características, a quantidade ou a qualidade dos critérios de avaliação, foi atribuída a pontuação 0, 1, 2 ou 3, como representado no Anexo I e, assim, foi possível avaliar, segundo os níveis baixo (< 0,75), médio (0,75 – 1,5) e alto ($\geq 1,5$), o entorno escolar e os modos sustentáveis de deslocação e, também, o seu conjunto.

Face à complexidade da metodologia de avaliação empreendida no presente estudo, sustentada em conceitos relativos à qualidade do espaço público e às características locais que dele advêm, importa referenciar que a mesma contempla uma abordagem percetiva e sensorial. Nessa medida, assume-se, inevitavelmente, algum grau de subjetividade no método de avaliação adotado, sendo que o mesmo procura conciliar os parâmetros de avaliação quantitativa e mensurável a uma análise eminentemente qualitativa, decorrente da observação da envolvente dos estabelecimentos de educação e ensino.

Não obstante o exposto, partindo de uma análise teórica, preconiza-se uma metodologia capaz de avaliar de forma qualitativa as intervenções no espaço público, mas sobretudo serem aptas a encontrar problemas nunca antes diagnosticados, tendo em vista a valorização urbanística dos entornos escolares.

Assim, após a atribuição de pontuação aos 15 critérios estabelecidos para a avaliação do entorno escolar e os modos sustentáveis de deslocação, obteve-se, então, o seguinte resultado, visualmente identificado na Figura 5.

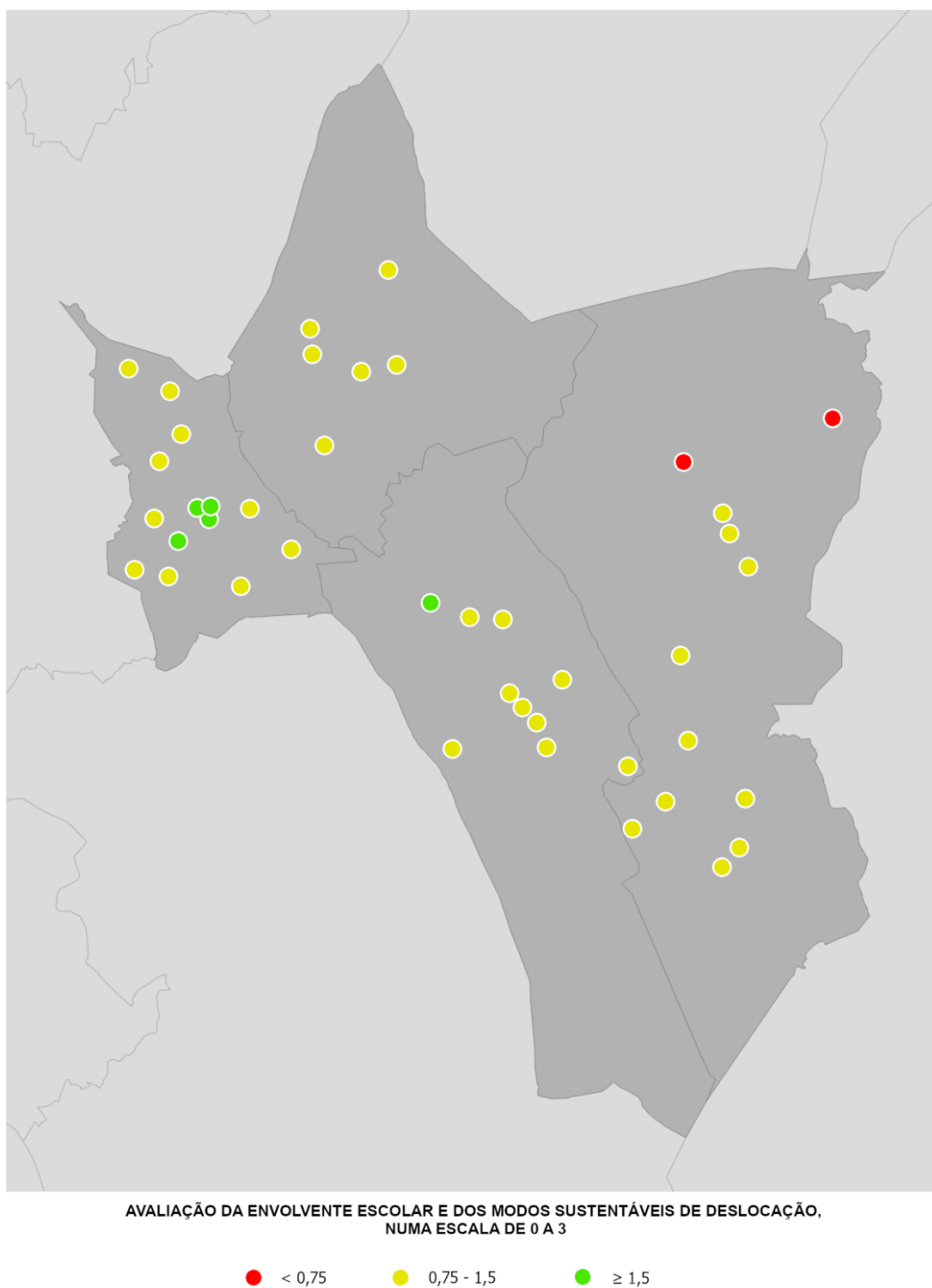


Figura 5. Avaliação do entorno escolar e dos modos sustentáveis de deslocação, no concelho de Valongo

Observando a Figura 5, verifica-se que a maioria dos estabelecimentos de educação e ensino de Valongo apresentam um nível médio na sua avaliação global, entre 0,75 e 1,5.

Como estabelecimentos de ensino com uma avaliação global de nível alto, apenas se apresentam a Escola Básica e Secundária de Ermesinde e a Escola Básica da Costa (ambas com 1,9), a Escola Básica Nova de Valongo e a Escola Básica de São Lourenço (ambas com 1,7) e por último a Escola Básica do Carvalhal com 1,6, representando estes 12% do total dos estabelecimentos de educação e ensino considerados.

Com menor representatividade, apenas 5% do total dos estabelecimentos de educação e ensino considerados, encontram-se os estabelecimentos de educação e ensino com uma avaliação global de nível baixo, nomeadamente a Escola Básica da Balsa e a PROFIVAL – Escola Profissional de Valongo.

No que se refere à categoria “Avaliação do Entorno Escolar”, existe apenas um estabelecimento de ensino e educação com uma avaliação de nível baixo, no caso a PROFIVAL- Escola Profissional de Valongo. Relativamente à categoria “Avaliação dos Modos Sustentáveis de Deslocação”, existe apenas uma escola com avaliação de nível alto, a Escola Básica Nova de Valongo.

Nesta categoria, importa atentar às escolas com avaliação negativa, correspondendo a 38% do total, das quais se destacam particularmente, a Escola Básica de Balsehas e a Escola Básica de Balsa, com avaliação mais baixa (0,2).

Tendo em conta o Anexo II é perceptível que os critérios que se destacam positivamente nos estabelecimentos de educação e ensino do concelho de Valongo são a hierarquia viária, o congestionamento viário na área adjacente à escola e a disponibilidade de passeadeiras/passagens de peões, verificando-se, assim, que, em larga medida, os estabelecimentos de educação e ensino estão adjacentes a estradas ou ruas secundárias ou de acesso local, apresentam nenhum ou pouco congestionamento nos horários de entrada/saída⁴, as passeadeiras/passagens de peões estão localizadas em frente ou perto da entrada da escola.

Inversamente, os estabelecimentos de educação e ensino de Valongo apresentam fragilidades na estrutura verde na envolvente da escola, na identificação da limitação de velocidade na área adjacente à escola, nas medidas físicas de acalmia de tráfego na área

⁴ Segundo um indicador padronizado, a nível nacional, dos níveis de congestionamento, de acordo com valores médios referentes a uma série temporal alargada.

adjacente à escola e na oferta de áreas de tomada e largada de alunos nas áreas adjacentes às escolas.

Perante esta avaliação, onde se verificam várias fragilidades em grande parte dos estabelecimentos de educação e ensino, para a efetiva melhoria do entorno escolar e promoção da utilização dos modos sustentáveis para as deslocações casa-escola, importa atuar gradualmente nos estabelecimentos de educação e ensino, priorizando os equipamentos com menor pontuação na fase seguinte.

3.2. OS TRANSPORTES PÚBLICOS

Considerando o crescimento da população estudantil do concelho de Valongo, importa atentar para as estratégias em vigor no âmbito da mobilidade dos alunos no acesso aos estabelecimentos de educação e ensino que apresentam deficiências, tornando-se necessário alterar o planeamento tradicional de transportes que promova uma mobilidade sustentável, focada na acessibilidade para Todos.

Como estratégia de atuação, importa relevar a importância da densificação urbanística em torno dos corredores integrantes das redes de transporte coletivo, no desígnio de promover a eficiência do sistema de mobilidade escolar. Já numa perspetiva mais operacional, o transporte coletivo rodoviário assume-se, inequivocamente, como a alternativa por excelência ao uso do transporte individual.

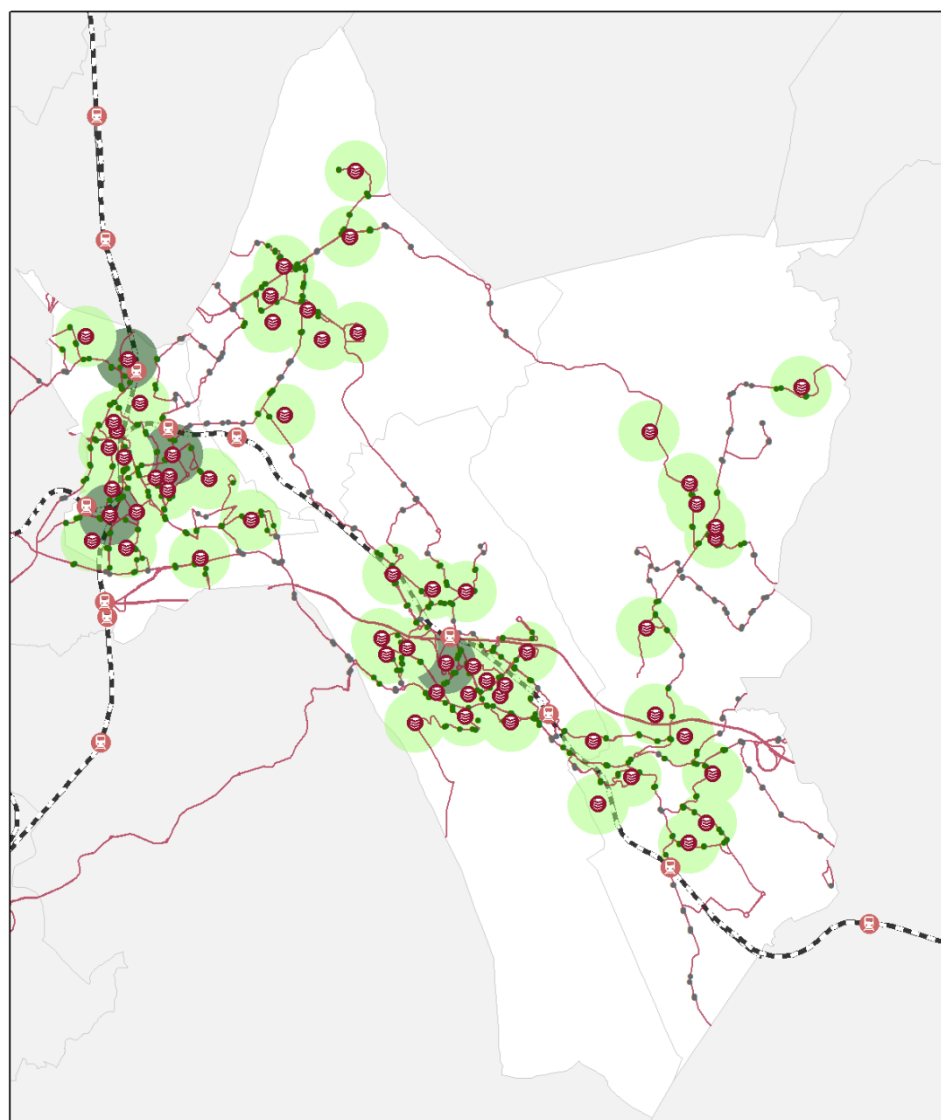
Idealmente, uma boa aplicabilidade do sistema de transporte coletivo com uma abrangência territorial que facilite a articulação entre origens e destinos, com a concretização de medidas restritivas à utilização indiscriminada do automóvel, diminuirá a propensão da população residente para a utilização sistemática do transporte individual, sendo esta tendência marcadamente vincada nos padrões de mobilidade atuais.

Neste sentido, foi realizada uma análise espacial da abrangência atual do serviço de Transporte Coletivo Rodoviário (TCR) e de Transporte Coletivo Ferroviário (TCF) nos estabelecimentos de ensino do concelho de Valongo. Para efeitos de análise, são considerados como abrangidos os estabelecimentos de ensino localizados a uma distância nunca superior a 400 metros de uma paragem da rede regular de transporte coletivo rodoviário.

O limiar definido dos 400 metros, equivalente temporalmente a cinco minutos, prende-se com a tolerância na distância de acesso aos TCR/TCF, na medida em que o grau de atratividade associado à relação intermodal entre o peão e o TCR/TCF deteriora-se gradualmente com tempos de acesso superiores ao previamente mencionado.

Ao observar a Figura 6 identificam-se as escolas existentes do concelho de Valongo, de acordo com a abrangência do serviço de transporte público rodoviário. Numa análise geral, verifica-se que a quase totalidade dos estabelecimentos de ensino são abrangidos pelo serviço. Contudo, existem casos de existência de pouca proximidade entre a paragem e a entrada dos estabelecimentos de ensino, estando a paragem mais próxima localizada em

ruas adjacentes, correspondendo estes a 47 dos 84 estabelecimentos concelhios de transporte público rodoviário, com exceção da Escola Básica de Ponte.



ESCOLAS ABRANGIDAS PELO SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO RODOVIÁRIO E TRANSPORTE COLETIVO FERROVIÁRIO A 5 MINUTOS A PÉ (400 METROS), NO CONCELHO DE VALONGO

- | | |
|--|---|
| Escolas abrangidas por serviço TCR/TCF | Paragens com serviço às escolas |
| Escolas abrangidas por serviço TCR | Paragens sem serviço às escolas |
| Equipamentos de Ensino | Estações e Apeadeiros |
| | Linhas |
| | Rede Ferroviária |

Figura 6. Abrangência do serviço TCR nos estabelecimentos de ensino, no concelho de Valongo

Síntese

4

4. Síntese

Nas últimas décadas, a priorização do transporte individual motorizado patente nas políticas de mobilidade, que têm vindo continuamente a ser adotadas pelos decisores, resultou numa redução acentuada da utilização dos modos suaves e ativos nas deslocações casa-escola. A forte dependência da comunidade escolar do automóvel apresenta repercussões negativas não só na mobilidade, como também na saúde pública, na sustentabilidade ambiental e nas vivências urbanas.

De acordo com recenseamento geral da população (2021), no concelho de Valongo, as deslocações pendulares para os estabelecimentos de educação e ensino em automóvel representam 44,38% e os modos suaves e ativos apenas correspondem a 22,92%. A dependência do automóvel nas deslocações dos alunos do concelho é igualmente atestada pelo inquérito à mobilidade da população escolar (2023), verificando-se que cerca de 64,6% dos alunos matriculados realizam a sua deslocação para a escola em automóvel e só 21,1% vai a pé de bicicleta.

Abordando a repartição modal dos estabelecimentos de educação e ensino, importa realçar as escolas com maior representatividade dos modos mais sustentáveis de deslocação. A Escola Básica da Balsa, a Escola Básica Nova de Valongo, a Escola Básica do Valado, a Escola Básica da Bela, destacam-se no modo pedonal e, por sua vez, a Escola Básica do Susão, a Escola Básica do Valado, a Escola Básica de Alfena no modo ciclável, apesar da escassa representatividade. Quanto ao transporte público, os alunos da Profival - Escola Profissional de Valongo e da Escola Básica do Campelo são os que adotam mais este modo de deslocação.

Ainda nesta matéria, após a aproximação da distância entre o local de residência (origem) e o local de estudo (destino), apurado através dos códigos postais disponibilizados, verificou-se que 77% dos alunos residem a menos de 3 km do local onde estudam, distância que permite uma deslocação com recurso à mobilidade suave, confortável e competitiva. Face a esta percentagem, existem condições de alteração para modos suaves e ativos e, assim, diminuir a percentagem de 64,6% de alunos que utiliza o automóvel como modo de deslocação casa-escola.

Na avaliação dos entornos escolares e dos modos sustentáveis de deslocação, verificou-se que a maioria dos estabelecimentos de educação e ensino de Valongo apresentam um nível

médio na sua avaliação global, entre 0,75 e 1,5 pontos, existindo debilidades em matéria de conforto e segurança do espaço público dos entornos escolares. Contudo, a prioridade deverá ser dada ao número considerável de equipamentos escolares que apresentam avaliação global de nível baixo - Escola Básica da Balsa e a PROFIVAL – Escola Profissional de Valongo.

Em matéria de acesso ao transporte público, com especial incidência no transporte coletivo rodoviário que se apresenta como a alternativa inequívoca ao automóvel nas deslocações de maior distância, importa atentar especialmente à Escola Básica da Estação, Escola Básica da Boavista uma vez que se encontram a mais de 400 metros de uma paragem.

Índice de Figuras

Figura 1. Densidade populacional no concelho de Valongo e distribuição dos equipamentos de ensino.....	17
Figura 2. Principais movimentos da população estudante com origem e destino no concelho de Valongo	30
Figura 3. Identificação dos estabelecimentos de educação e ensino do concelho de Valongo	43
Figura 4. Distribuição espacial dos alunos matriculados por agrupamento e escolas não agrupadas	50
Figura 5. Avaliação do entorno escolar e dos modos sustentáveis de deslocação, no concelho de Valongo	55
Figura 6. Abrangência do serviço TCR nos estabelecimentos de ensino, no concelho de Valongo	59

Índice de Tabelas

Tabela 1. População residente nos anos de 2001, 2011 e 2021 e respetiva variação no concelho de Valongo	14
Tabela 2. Habilitações da população residente no concelho de Valongo	18
Tabela 3. Nacionalidades da População Residente segundo o S.E.F., no Concelho de Valongo	20
Tabela 4. Distância entre a residência dos alunos e o respetivo estabelecimento de ensino (%).....	41
Tabela 5. Níveis de escolaridade dos estabelecimentos de educação e ensino no concelho de Valongo	43
Tabela 6. Critérios de avaliação do entorno escolar e dos modos sustentáveis de deslocação	53

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Taxa de variação da população residente no concelho de Valongo	13
Gráfico 2. Estrutura etária do concelho de Valongo (2011 – 2021)	15
Gráfico 3. População residente por grupo etário, por freguesia, no concelho de Valongo ...	16
Gráfico 4. População residente, por nacionalidade, no concelho de Valongo	19
Gráfico 5. Repartição modal das deslocações pendulares da população residente no concelho de Valongo	22
Gráfico 6. Repartição modal das deslocações pendulares da população residente no concelho Valongo	23
Gráfico 7. Repartição modal das deslocações pendulares da população empregada no concelho de Valongo	24
Gráfico 8. Repartição modal das deslocações pendulares da população residente estudante, por freguesia, do Concelho de Valongo.	25
Gráfico 9. Duração dos movimentos pendulares da população residente, no concelho de Valongo	27
Gráfico 10. Duração dos movimentos pendulares da população residente empregada, no concelho de Valongo	28
Gráfico 11. Duração dos movimentos pendulares da população residente estudante, no concelho de Valongo	28
Gráfico 12. Repartição modal da globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar	32
Gráfico 13. Duração média das deslocações da globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar	33
Gráfico 14. Repartição modal do movimento pendular casa-escola por nível de ensino na globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar	34
Gráfico 15. Movimento pendular casa-escola por nível de ensino na globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar, por acompanhante	35
Gráfico 16. Duração média das deslocações da globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar, por nível de ensino	36
Gráfico 17. Repartição modal do movimento pendular casa-escola por nível de ensino na globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar, por escola	38

Gráfico 18. Movimento pendular casa-escola por estabelecimento de ensino na globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar, por acompanhante e por escola	39
Gráfico 19. Duração média das deslocações da globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar, por nível de ensino.....	40
Gráfico 20. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Alfena	45
Gráfico 21. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Campo	46
Gráfico 22. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Ermesinde	46
Gráfico 23. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar São Lourenço	47
Gráfico 24. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Vallis Longus ..	48
Gráfico 25. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Valongo	48
Gráfico 1. Taxa de variação da população residente no concelho de Valongo	13
Gráfico 2. Estrutura etária do concelho de Valongo (2011 – 2021)	15
Gráfico 3. População residente por grupo etário, por freguesia, no concelho de Valongo ...	16
Gráfico 4. População residente, por nacionalidade, no concelho de Valongo	19
Gráfico 5. Repartição modal das deslocações pendulares da população residente no concelho de Valongo	22
Gráfico 6. Repartição modal das deslocações pendulares da população residente no concelho Valongo	23
Gráfico 7. Repartição modal das deslocações pendulares da população empregada no concelho de Valongo	24
Gráfico 8. Repartição modal das deslocações pendulares da população residente estudante, por freguesia, do Concelho de Valongo.	25
Gráfico 9. Duração dos movimentos pendulares da população residente, no concelho de Valongo	27
Gráfico 10. Duração dos movimentos pendulares da população residente empregada, no concelho de Valongo	28
Gráfico 11. Duração dos movimentos pendulares da população residente estudante, no concelho de Valongo	28
Gráfico 12. Repartição modal da globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar	32
Gráfico 13. Duração média das deslocações da globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar	33
Gráfico 14. Repartição modal do movimento pendular casa-escola por nível de ensino na globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar	34

Gráfico 15. Movimento pendular casa-escola por nível de ensino na globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar, por acompanhante.....	35
Gráfico 16. Duração média das deslocações da globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar, por nível de ensino.....	36
Gráfico 17. Repartição modal do movimento pendular casa-escola por nível de ensino na globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar, por escola.....	38
Gráfico 18. Movimento pendular casa-escola por estabelecimento de ensino na globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar, por acompanhante e por escola	39
Gráfico 19. Duração média das deslocações da globalidade dos estabelecimentos de educação e ensino participantes no inquérito à mobilidade da população escolar, por nível de ensino.....	40
Gráfico 20. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Alfena	45
Gráfico 21. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Campo	46
Gráfico 22. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Ermesinde	46
Gráfico 23. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar São Lourenço	47
Gráfico 24. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Vallis Longus ..	48
Gráfico 25. Evolução dos alunos matriculados no Agrupamento Escolar de Valongo	48

Legislação

Resolução do Conselho de Ministros n.º 67/2023, de 7 de julho, que aprova a Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Pedonal 2030.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 131/2019, de 2 de agosto, que aprova a Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Ciclável 2020-2030.

Anexo

Anexo I. Descritivo dos critérios de avaliação do entorno escolar e dos modos sustentáveis de deslocação

Anexo II. Avaliação do entorno escolar e dos modos sustentáveis de deslocação

