

COVID-19: intervenções de planeamento urbano face aos riscos e vulnerabilidades populacionais

PAULA FERNANDA DIAS MACEDO

Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de
MESTRE EM PLANEAMENTO E PROJETO URBANO

Orientadora: Professora Doutora Emília D. D. A. Malcata Rebelo

JULHO DE 2021

MESTRADO EM PLANEAMENTO E PROJETO URBANO 2020/2021 – FEUP/FAUP

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

Tel. +351-22-508 1901

✉ mppu@fe.up.pt

Editado por

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Rua Dr. Roberto Frias

4200-465 PORTO

Portugal

Tel. +351-22-508 1400

Fax +351-22-508 1440

✉ feup@fe.up.pt

🌐 <http://www.fe.up.pt>

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição que seja mencionado o Autor e feita referência a *Mestrado em Planeamento e Projeto Urbano – 2020/2021 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e Faculdade de Arquitetura Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2021.*

As opiniões e informações incluídas neste documento representam unicamente o ponto de vista do respetivo Autor, não podendo o Editor aceitar qualquer responsabilidade legal ou outra em relação a erros ou omissões que possam existir.

Este documento foi produzido a partir de versão eletrónica fornecida pelo respetivo Autor.

Este documento foi escrito no idioma Português do Brasil.

A todas as vítimas da Covid – 19.

O futuro dependerá daquilo que fazemos no presente.

Mahatma Gandhi

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que com sua infinita bondade, permitiu que eu trilhasse este caminho com sabedoria e destreza.

Aos meus pais e irmão, pelo amor e apoio incondicional.

Ao meu marido que esteve comigo a todo o momento e que me apoiou incontáveis vezes durante toda essa trajetória.

A toda minha família, que sempre se alegram com as minhas conquistas académicas e pessoais.

Aos amigos e colegas, que estiveram presentes me motivando e incentivando.

A Professora Dra. e orientadora Emília, meu sincero agradecimento pela disponibilidade sempre em me orientar, com suas explicações atenciosas e esclarecedoras. Saliento o empenho que teve para eu poder entregar o melhor trabalho possível.

RESUMO

Neste momento as cidades abrigam grande parte da população em centros de crescimento económico e de inovações. Entretanto, as altas densidades encontradas nas grandes metrópoles, as tornam frágeis no que diz respeito ao enfrentamento de desastres naturais e fatores provocados pelo homem. Historicamente as grandes transformações ocorridas nas cidades desde o século XIV, estão diretamente relacionadas ao enfrentamento de doenças através do planeamento urbano. A nova dinâmica urbana causada pelo covid-19 levanta discussões importantes sobre o planeamento e a governança atual, colocado à prova todo o sistema, seja ele territorial, social ou económico. A recente crise enfatizou como a pandemia se sobrepõe a contextos de vulnerabilidade e riscos populacionais, levando ao avanço das desigualdades urbanas e fragilidades sociais. Assim, a reflexão sobre os impactos gerados na qualidade de vida da sociedade, proporciona uma excelente oportunidade para a criação de novos planos e políticas de recuperação e adaptabilidade no meio urbano. Sabendo que as vulnerabilidades dentro do espaço urbano sempre existiram e que neste novo cenário pandémico elas ficaram evidenciadas, a pesquisa pretende identificar os fatores que conduzem para a vulnerabilidade e de que modo elas afetam a população e incidem no tecido urbano. Portanto, expandir o pensamento de design da cidade e as estratégias e intervenções de planeamento, encontram-se intrinsecamente ligados as políticas formuladoras para a criação de cidades mais justas, resilientes, inteligentes e sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE: vulnerabilidade, riscos, urbano, pandemia, covid-19.

ABSTRACT

Cities today are centers of economic growth and innovation, housing a large proportion of the population. But high population densities make them fragile in their ability to cope with natural or man-made disasters. The major transformations that have taken place in cities since the 14th century in response to pandemics highlight the importance of urban planning in overcoming the respective crises. The current crisis caused by Covid-19 raises relevant discussions for planning and governance, posing a strong challenge to the entire territorial, social, economic, and cultural system. The pandemic has emphasized urban and population vulnerabilities and risks, reinforcing inequalities, and bringing out major socio-economic fragilities. Thus, the reflection on the impacts generated on urban quality of life provides an excellent opportunity for the creation of new plans and policies for recovery and resilience in the urban environment. Knowing that vulnerabilities within the urban space have always existed and that in this new pandemic scenario they have become evidenced, this research aims at identifying the factors that led to these vulnerabilities and point out how they affect the population and the urban fabric. Thus, city design thinking and planning policies, strategies and interventions will support fairer, more resilient, smarter, and sustainable cities.

KEYWORDS: vulnerability; urban; pandemic; covid-19.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	vii
RESUMO	ix
ABSTRACT	xi
ÍNDICE GERAL	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
ÍNDICE DE TABELAS	xvi
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	xvii
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. APRESENTAÇÃO	1
1.2. OBJETIVOS	2
1.3. ESTRUTURA DO TRABALHO	2
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	3
2.1. VULNERABILIDADE E RISCO	3
2.2. RESILIÊNCIA URBANA	6
2.3. EPIDEMIAS E PANDEMIAS	8
2.4. DOENÇAS QUE MUDARAM O PLANEAMENTO URBANO	9
3. A PANDEMIA EM PORTUGAL	13
3.1. DOENÇAS HISTÓRICAS	13
3.1.1. CÓLERA	13
3.1.2. PESTE BUBÓNICA	14
3.1.3. GRIPE PNEUMÓNICA	17
3.2. A COVID-19 EM PORTUGAL	18
3.2.1. ÍNDICE E INDICADORES	19
3.2.2. O IMPACTO DA CRISE PANDÉMICA	23
3.3. O ENFRENTAMENTO DE NOVAS DOENÇAS ATRAVÉS DAS SMART CITIES	27

4. METODOLOGIA E ESTUDO DE CASO	29
4.1. JUSTIFICATIVA	30
4.2. HISTÓRICO E EVOLUÇÃO URBANA	31
4.3. REFERENCIAS URBANÍSTICAS	33
4.3.1. LOCALIZAÇÃO	33
4.3.2. ÁREA DE ESTUDO	34
4.3.3. ACESSIBILIDADE	35
5. RESULTADO E DISCUSSÕES	37
5.1. ANÁLISE PARA PERCEÇÃO DA VULNERABILIDADE	37
5.2. DIAGNÓSTICO SOCIOTERRITORIAL	38
5.2.1. CARACTERIZAÇÃO GERAL	38
5.2.2. SITUAÇÃO ECONÓMICA	40
5.2.3. ENSINO A DISTÂNCIA E O TELETRABALHO	43
5.2.4. GESTÃO DA PANDEMIA	45
5.2.5. PLANEAMENTO URBANO	47
5.3. SÍNTESE E DISCUSSÃO	51
5.4. RECOMENDAÇÕES PARA O FUTURO	53
6. CONCLUSÃO	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
ANEXO	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Categoria para análise dos riscos (elaborado por Paumgartten, 2018), adaptado pela Autora.....	4
Figura 2 - Diagrama de análise entre indivíduo, vulnerabilidade em relação a exposição aos riscos.	5
Figura 3 - Modelo apropriado de resiliência para sistema urbano. (adaptado do UN-Habitat, 2015)	7
Figura 4 - Seção transversal do Victoria Embankment no lado norte do Rio Tâmisa em Londres de (The Illustrated London News em 1867).	10
Figura 5 - Ilustração do diagrama de City Garden proposto por Ebenezer Howard.	11
Figura 6 - O projeto Villa Savoye de Le Corbusier.	12
Figura 7 - O Cordão Sanitário.	15
Figura 8 - Peste Bubónica no Porto: medidas de desinfeção por queima das habitações pelos bombeiros.....	16
Figura 9 - Corporação de bombeiros, fazendo limpeza a casas insalubres do Porto, devido à propagação da Peste Bubónica.	16
Figura 10 - Índice Gini União Europeia.	21
Figura 11 - Localização do Concelho de Matosinhos.	33
Figura 12 - Divisão das freguesias do Concelho de Matosinhos.	34
Figura 13 - Densidade populacional de Matosinhos, segundo censo de 2011.....	35
Figura 14 - Acesso às centralidades no concelho de Matosinhos.	36
Figura 15 - Acessibilidade através do transporte público.....	36
Figura 16 - Perfil dos inquiridos, quanto à situação económica.....	42
Figura 17 - Espaços centrais do concelho de Matosinhos.....	47
Figura 18 - Centralidades por tipologia.	48

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução do Índice de Gini em Portugal.	20
Gráfico 2 - Evolução do IDH em Portugal, desde 1990.	22
Gráfico 3 - Taxa de desemprego, por trimestre (%).....	23
Gráfico 4 - Evolução de desempregados inscritos nos centros de emprego em Portugal (2007 -2021)	24
Gráfico 5 - Comparação de desempregados inscritos nos centros de emprego em período de pandemia em relação ao ano homólogo (2019-2021)	24
Gráfico 6 - Utilização do teletrabalho, total e por nível de escolaridade.	25
Gráfico 7 - Utilização do teletrabalho por setores em %	25
Gráfico 8 - População sem o ensino secundário (ISCED 0-2) em % da população entre os 25 e os 64 anos.....	26
Gráfico 9 – Distribuição por sexo	38
Gráfico 10 - Distribuição faixa etária entre os 25-64 anos	38
Gráfico 11 - Tipologia do agregado familiar.	40
Gráfico 12 - Perfil profissional.	40
Gráfico 13 - Impactos económicos sofridos durante a pandemia.	41
Gráfico 14 - Rendimentos antes da pandemia	42
Gráfico 15 – Aspectos limitantes do ensino à distância e teletrabalho.	44
Gráfico 16 - Classificação do ensino à distância.....	44
Gráfico 17 - Classificação do Teletrabalho	45
Gráfico 18 - Nível de preocupação quanto ao impacto da pandemia.	46

Gráfico 19 - Principal modal de utilização.	49
Gráfico 20 - Critérios de avaliação para qualidade de vida em uma cidade	50
Gráfico 21 - Critérios que precisam ser melhorados ou implementados em Matosinhos.	50
Gráfico 22 - Frequências de usos	51

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Relação entre grau de escolaridade, sexo e idade.	39
Tabela 2 - Relação entre situação profissional e impactos sofridos durante a pandemia.	41
Tabela 3 – Gestão ao combate a pandemia.	46

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AMP – Área Metropolitana do Porto

ARU – Área de Reabilitação Urbana

CITTA – Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente

CM – Câmara Municipal

DGS – Direção Geral da Saúde

DRE – Diário da República Eletrónico

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

INE – Instituto Nacional de Estatística

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OMS – Organização Mundial da Saúde

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

PDM – Plano Diretor Municipal

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

SARS-COV-2 - Síndrome Respiratória Aguda Grave – coronavírus 2

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

UNECE – Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa

ZLT – Zona Livre Tecnológica

1.

INTRODUÇÃO

1.1. APRESENTAÇÃO

É certo que, a globalização e o capitalismo fizeram com que grande parte da sociedade contemporânea vivesse em grandes centros urbanos. A rápida urbanização criou oportunidades em cidades, gerando grandes potências económicas e tecnológicas. Entretanto, tornaram-se frágeis e vulneráveis no que diz respeito ao enfrentamento de desastres naturais e fatores provocados pelo homem. Uma cidade bem planeada deve manter o equilíbrio entre a evolução da infraestrutura necessária e da disponibilização de bens e serviços, não prejudicando o bem-estar e a qualidade de vida de um indivíduo. A combinação dos impactos causados pelo rápido desenvolvimento económico e das desigualdades inerentes ao sistema urbano, faz surgir novos conflitos sociais, e problemas para os governos e municípios. Isso porque políticas públicas não devem ser aplicadas de forma generalizada em um território. A incoerência entre políticas, planos diretores e a ausência de medidas que crie alternativas para a população passível aos riscos e vulnerabilidades, sendo que está só se faz presente quando há riscos, aumentam a probabilidade da evolução da pobreza, desigualdade e exclusão social em um determinado local. Costa & Ferreira (2011) defendem a utilização do “território de risco”, tornando possível a gestão correta para tratar as vulnerabilidades expostas. Assim dizem:

“É indubitável que deve ser contemplado, de forma clara e objetiva, nos planos diretores e nos zoneamentos, os “territórios do risco”, suas escalas de análise e os grupos sociais ou edificações mais vulneráveis, consubstanciando em uma espacialidade do risco nas cidades. Os riscos devem ser integrados às diferentes práticas de gestão pública. A gestão de riscos reflete escolhas, a forma de integração às políticas de ordenamento territorial, enfim, ações preventivas e presentes sobre o “território do risco”, onde são indicadas as ameaças, de acordo com Zanirato et al. (2008).”

Compreendendo isso, nos últimos anos, pesquisadores e cientistas demonstraram a necessidade de investigar e estudar medidas e políticas para planeamento do território, com o objetivo de promover cidades mais resistentes e resilientes para lidar com desastres climáticos e/ou biológicos.

1.2. OBJETIVOS

O Objetivo geral desta dissertação é de identificar e compreender as vulnerabilidades presentes na população, e analisar os efeitos que elas provocam no ambiente urbano. Assim esta pesquisa está centralizada nos desafios do planeamento urbano atual, de modo a ter melhores práticas de mitigação e minimização de tais vulnerabilidades populacionais, principalmente no que se refere aos impactos ocorridos pela pandemia de covid-19.

É certo que, o surto do covid-19, expôs a fragilidade de muitos indivíduos e famílias, colocando em risco seu quotidiano, qualidade de vida e bem-estar. Então, faz-se necessário examinar, aqueles que principalmente vivem em situações de risco e vulnerabilidade. Portando as questões que orientam este estudo, são:

- Quais são as vulnerabilidades?
- Quais são os fatores que colocam um indivíduo em situação de vulnerabilidade?
- De que forma as vulnerabilidades populacionais incidem no tecido urbano?

Assim, estas questões trouxeram a elaboração do objetivo central desta dissertação:

- **Como o planeamento urbano pode intervir, para que o ambiente urbano seja reestruturado criando uma melhor resposta as vulnerabilidades?**

1.3. ESTRUTURA DO TRABALHO

Este item descreve passo a passo o desenvolvimento da pesquisa, de forma que se torne claro e objetivo o raciocínio utilizado para a estruturação.

O primeiro capítulo, **Introdução**, apresenta e identifica as questões principais para a fundamentação deste trabalho, bem como o objetivo geral, e descreve a estrutura da pesquisa.

O segundo capítulo, **Enquadramento Teórico**, apresenta uma bibliografia com base em livros, artigos e periódicos. Inicia-se com contexto histórico de doenças que provocaram mudanças no planeamento urbano, apresenta os diversos conceitos de vulnerabilidade e resiliência urbana e a utilização da *smart city* para o enfrentamento de novas doenças. Para além disto, traz um breve histórico das doenças que atingiram Portugal e que proporcionaram mudanças no sistema urbano na época. O capítulo encerra com o tema a covid-19 em Portugal e os impactos gerados.

O terceiro capítulo, **Metodologia**, efetua uma caracterização detalhada do método de investigação e traz uma breve explicação sobre diagnóstico socioterritorial, que identifica as problemáticas do espaço urbano.

O quarto capítulo, **Estudo de Caso**, apresenta a justificativa para a escolha do concelho de Matosinhos, um breve histórico de sua evolução, suas referências urbanísticas, localização da área de estudo e encerrando-se com informações gerais.

O quinto capítulo, **Resultado e Discussões**, apresenta os resultados obtidos pelo método de investigação, bem como, análise e discussões sobre as possíveis problemáticas.

O sexto e último capítulo, **Conclusão**, apresenta as principais conclusões desta dissertação, constituído por pensamentos científicos e com algumas recomendações para trabalhos futuros.

2.

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Este capítulo, será desenvolvido através de uma revisão de literatura, onde é exposto um conjunto de fatos históricos ocorridos e pensamentos base, os quais se fazem necessário para o entendimento e a compreensão ao decorrer do trabalho. Isso irá permitir uma melhor análise dos objetivos dentro da temática proposta.

2.1. VULNERABILIDADE E RISCO

Derivada da palavra em latim *vulnerare*, que significa ferir, lesar, prejudicar e *billis*, que significa suscetível, a vulnerabilidade pode ser entendida como a suscetibilidade de ser ferido ou prejudicado. (Neves, 2007; Carmo et al. 2018).

Embora conceituado, a palavra vulnerabilidade está inserida em diversas áreas, apontando diversos caminhos e perspectivas onde a sua aplicação aparece carregada de ambiguidades e contradições (Oviedo, 2015).

O primeiro ponto a destacar-se é que há diferenças entra a semântica dos termos vulnerabilidade e risco, na qual muito tem havido confusões no uso de seus conceitos. Para Yunes e Szymanski (2001) o conceito de vulnerabilidade “é aplicado erroneamente no lugar de risco”. As autoras associam o risco com grupos e populações, onde para elas a vulnerabilidade está inerente aos indivíduos e as suas suscetibilidades a respostas ou consequências negativas. Mesmo que haja conceitos distintos para os dois termos, existe uma relação em que “a vulnerabilidade opera apenas quando o risco está presente; sem risco, vulnerabilidade não tem efeito” (Yunes & Szymanski, 2001).

De acordo com Marandola & Hogan (2006) maior parte dos estudos sobre a vulnerabilidade estão tradicionalmente associados aos riscos e perigos, embora recentemente, outras linhas de trabalho veem se desenvolvendo com pesquisas a partir dos perigos e dos desastres ambientais, que adotam fundamentalmente a perspectiva de dimensionar a estrutura e a capacidade de reação da sociedade diante de eventos extremos de alta consequência.

O autor Paumgartten (2018) elaborou um estudo o no qual faz a classificação dos tipos de riscos que podem afetar a sociedade, e ainda argumenta que “a classificação é realizada para facilitar o raciocínio dos tipos de riscos existentes, haja vista que, um tipo de fenômeno pode estar presente em mais de um dos grupos, e que os riscos podem ser originados tanto pela natureza como pela sociedade devido a forma que esta se envolve com o meio ambiente”. Nesse sentido apresentam-se as categorias de riscos as suas respetivas ameaças na figura 1, a enfatizar os riscos naturais, nos quais se faz presente no estudo desta dissertação:

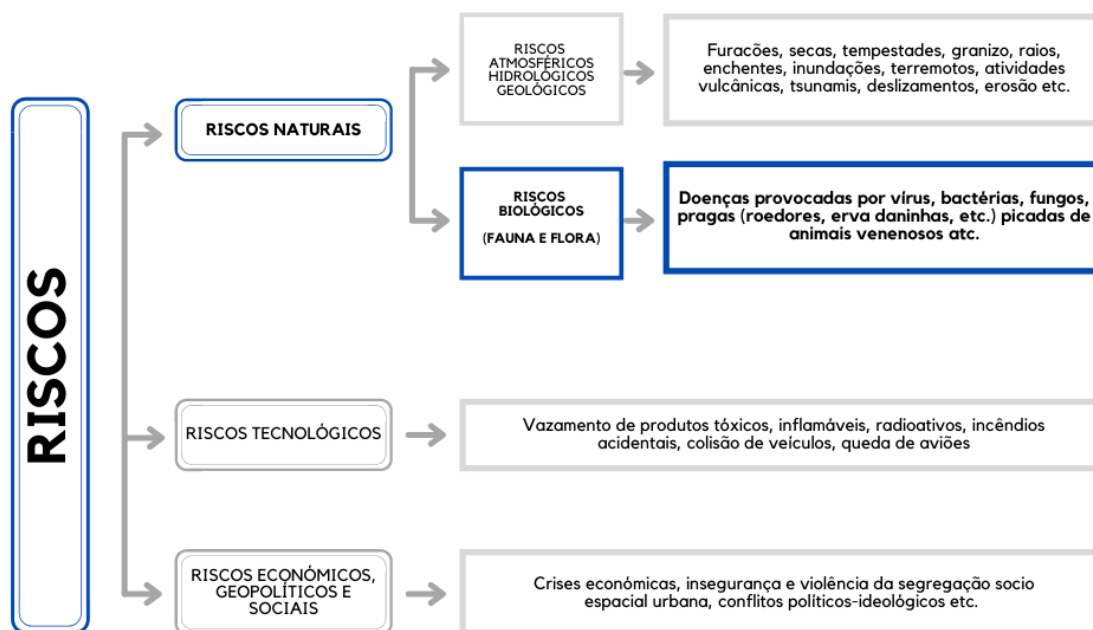


Figura 1- Categoria para análise dos riscos (elaborado por Paumgartten, 2018), adaptado pela Autora.

O mesmo autor ainda destaca que, “a definição do risco, que além de estar associada as ocorrências de eventos perigosos, também se relaciona com o conceito de vulnerabilidade que é definido como as características de uma sociedade que potencializam a suscetibilidade de consequências negativas quando uma ameaça é manifestada.” (Paumgartten, 2018). Embora o conceito de vulnerabilidade e risco sejam distintos, eles estão diretamente associados, de modo que é necessário compreender de que forma estes conceitos estão relacionados.

Para Ribeiro (2010) é essencial que risco e vulnerabilidade estejam associados, pois o risco é socialmente definido e a vulnerabilidade também. Segundo ele:

“a vulnerabilidade é a capacidade de um grupo humano prever e preparar-se para um desastre. Isso depende de uma série de fatores, como a percepção do risco, a capacidade de prever o desastre e a possibilidade de adotar medidas eficazes para proteger o grupo social do desastre, que é efêmero e pode ocorrer de modo surpreendente. A vulnerabilidade pode ser aferida à luz desses parâmetros e faz sentido para avaliar o estágio do grupo social sujeito ao risco e para organizar uma intervenção do Estado, que passa a ter uma medida que permite dimensionar carências e planejar ações preventivas ao evento que gera uma catástrofe.”

Assim, Cutter (1996) citado por Paumgartten (2018), propõe e defende a abordagem das vulnerabilidades em três posturas principais, sendo elas:

1. a vulnerabilidade devida à possibilidade de exposição a uma ameaça, podendo ser a ameaça de caráter biofísico ou tecnológico;
2. a vulnerabilidade devida à possibilidade de consequências adversas em decorrência a manifestação de ameaças, sendo denominada de vulnerabilidade social; e
3. a combinação entre as duas abordagens anteriores.

Ainda que o Cutter (1996) traga estas três abordagens de vulnerabilidade, Esteves (2011) argumenta que se faz necessário “integrar as dimensões sociais e ambientais na identificação e análise da vulnerabilidade, é pertinente a adoção da terminologia vulnerabilidade socioambiental. Essa premissa se justifica porque a vulnerabilidade aos riscos ambientais depende de fatores sociais, econômicos, tecnológicos, culturais, ambientais e a relação destes com o ambiente físico-natural, envolvendo, portanto, a dinâmica social e a dinâmica ambiental...”

Ainda complementando a vulnerabilidade socioambiental defendida por Esteves (2011), existe um conceito compartilhado na área da saúde e assistência social, onde o humano vulnerável é aquele que está mais suscetível, que possui desvantagens sociais, e que possui baixa qualidade de vida em sociedade. No campo da assistência social, a vulnerabilidade instala-se com mais frequência nas populações pobres e marginalizadas da sociedade, onde na questão econômica, devido ao precário acesso à renda, os sujeitos ficam privados ou acessam com mais dificuldade os meios de superação das vulnerabilidades vivenciadas (Carmo & Guizardi, 2018).

É fácil perceber que historicamente, as desigualdades sociais em um contexto urbano são uma condicionante para tais vulnerabilidades as quais compreendemos atualmente. No livro *O Capital*, de Karl Marx (1867), ele alertava para as condições de desigualdade social, que eram inerentes a classe social mais fraca e cada vez mais visíveis na sociedade capitalista moderna. A teoria social produzida por Marx traz argumentos e percepções do que seria vulnerabilidade e risco em um contexto de crise do capital, onde muito embora o indivíduo possa fazer suas próprias escolhas, as condições sociais por ele vividas são influenciadas pelas condições econômicas e pelo meio onde se vive.

Portanto, nesta pesquisa, tem-se a população vulnerável como foco principal. A figura 2, propõe representar de forma esquemática a correlação entre o risco, vulnerabilidade e de que forma o indivíduo é exposto. Nota-se ainda que o indivíduo está inserido em todo contexto, por representar uma sociedade. Embora uma grande parte da sociedade possa estar em um contexto de risco, por exemplo em uma pandemia, haverá indivíduos que estarão mais ou menos expostos, e que se somado a vulnerabilidade afetara um grupo de pessoas mais suscetíveis aos impactos negativos.

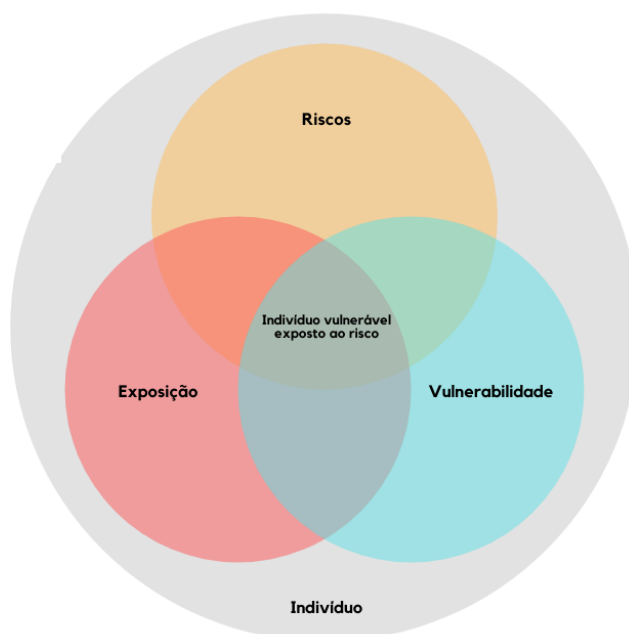


Figura 2 - Diagrama de análise entre indivíduo, vulnerabilidade em relação a exposição aos riscos.

Diante das várias considerações anteriores, é visível a conexão entre a sociedade e o sistema urbano, e em como estão juntamente predispostas a vários estresses que podem alterar continuamente o seu equilíbrio. (La Rocca et al., 2020). Assim, nos próximos capítulos desta pesquisa, vamos tratar da vulnerabilidade em contextos inerentes a sociedade e a vida urbana, onde suas condições e o estado de ser/estar possam estar atrelados a exposição de potenciais danos em razão a sua fragilidade. (Marandola & Hogan, 2006).

2.2. RESILIÊNCIA URBANA

Grande parte da civilização ao redor do mundo vive em cidades onde possui um rápido aumento populacional em centros urbanos. Os impactos negativos oriundos deste processo sobre o meio em que se vive, nos coloca em dúvida sobre o presente sistema de desenvolvimento urbano empregado. Conforme a população global se torna cada vez mais urbana, o design, o planeamento e a administração das cidades tornam-se importantes para a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida das nações. Inevitavelmente, a resiliência é uma questão central para esta mudança.

O planeamento urbano precisa integrar o conhecimento das fragilidades e dos riscos cuja população está sujeita para poder estabelecer e criar medidas de adaptação que desenvolva e melhore a resiliência urbana e social. Caso contrário, as importantes metrópoles se transformarão em armadilhas com imenso potencial para catástrofes (Siebert, 2012).

Considerando como orientação o pensamento proposto por Holling (1973), em que ele apresenta a resiliência como sendo a “capacidade de um ecossistema, de uma população ou de uma espécie para retomar seu funcionamento e seu desenvolvimento natural posteriormente ao sofrer uma grande perturbação”, para tal compreensão, a noção de sistema é necessário para a resiliência, visto que são estes sistemas urbanos complexos que estão sujeitos a transformações contínuas de seu ambiente, reagindo segundo as situações localizadas em diferentes escalas espaciais e temporais. No entanto, o conceito de resiliência consegue ser demonstrado hoje com uma enorme variedade de definições, resultantes de um vasto corpo de disciplinas.

Em vista disso, a contexto da resiliência, com suas inúmeras dimensões, demanda uma abordagem multidisciplinar, que compreende não somente o planeamento urbano, mas ainda a geologia, a hidrologia, a meteorologia, a biologia, a sociologia e a psicologia. Por certo, é essencial a associação e a integração de pesquisadores de distintas áreas do conhecimento (Frank; Sevegnani, 2009).

Para Machado et al. (2006) “a dificuldade em se entender resiliência e sua repercussão acadêmica se dá justamente pelo fato de lidarmos constantemente com outros conceitos (fatores de risco, de proteção, estresse, adaptação, superação, ajustamento entre outros) que não possuem, muitas vezes, definições claras, explícitas, o que pode resultar em confusão teórica.”

Segundo Anderies et al. (2013) “a confusão conceitual entre resiliência e outros conceitos semelhantes (como sustentabilidade) reduz a força e a consistência de sua aplicação.” Já para Brand & Jax (2007) “a resiliência pode ser vista como um objeto de fronteira que fomenta a colaboração entre disciplinas.”

Outros estudiosos como Olsson et al. (2015) condenaram resiliência como uma “palavra da moda, atribuindo sua ambiguidade ontológica à dificuldade de traduzir o conceito da teoria para a prática.” Embora vários pesquisadores tentem conceituar definitivamente a resiliência, o conceito é cada vez mais utilizado como uma fonte organizadora que enquadra a pesquisa científica, os discursos políticos e as agendas das cidades que abordam a vulnerabilidade urbana e a sustentabilidade. (Chelleri & Baravikova, 2021)

No relatório do Habitat III (UN, 2015) sugere que a resiliência seja “aspiracional e operacional” onde “a resiliência se concentra em como os indivíduos, comunidades e negócios não apenas enfrentam os múltiplos choques e tensões, mas também perceber as oportunidades para o desenvolvimento transformacional.” Como tal característica, o relatório ainda traz que “a resiliência ao nível da cidade reconhece a área urbana como um sistema dinâmico e complexo que deve adaptar-se continuamente a vários desafios de maneira integrada e holística.” Portanto “o *sistema urbano* pode ser compreendido em termos funcionais (por exemplo, geração de receita municipal), organizacional (por exemplo, governança e liderança), escalas físicas (por exemplo, infraestrutura) e espaciais (por exemplo, planos e projetos urbanos), assim criando um sistema com dependências (figura 3), onde as cidades não podem ser resilientes isoladamente, e precisam combater os riscos em sua totalidade”.

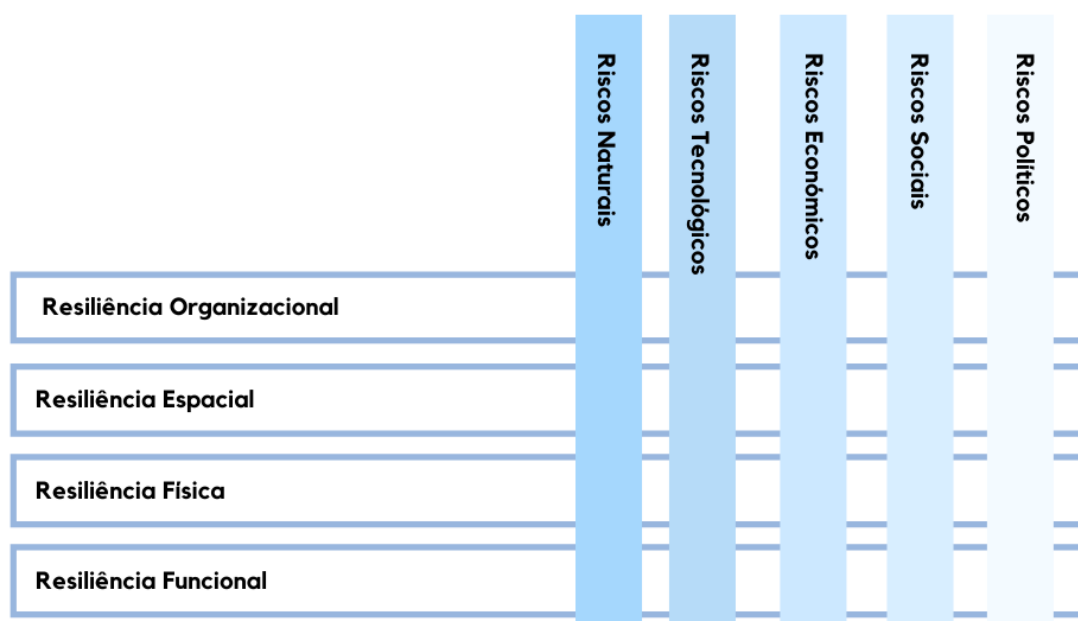


Figura 3 - Modelo apropriado de resiliência para sistema urbano. (adaptado do UN-Habitat, 2015)

Um exemplo disso é o programa *100 Cidades Resilientes* apoiado pela Fundação Rockefeller, onde a resiliência urbana é dita como: “A capacidade de indivíduos, comunidades, instituições, empresas e sistemas dentro de uma cidade para sobreviver, se adaptar e crescer, não importa que tipo de estresse crônico e choques agudos eles experimentem.” e exprime a ideia de que para possuir um futuro urbano resiliente “exige enfrentar os desafios e criar soluções de uma maneira baseada no local, integrada, inclusiva, consciente dos riscos e voltada para o futuro” (Resilience Cities Network, 2021). Portanto, esta visão da resiliência urbana aponta para o carácter evolutivo das cidades e não apenas retornar a um possível estado estacionário, mas caminhar rumo ao processo de mudança da sociedade.

Compreendendo isto, e percebendo a importância da resiliência no contexto urbano, a União Europeia tem promovido políticas que reforçam a necessidade de coesão económica, social e territorial, e a modernização destas políticas é um dos principais objetivos definidos pela Comissão para o pós-pandemia, para garantir a recuperação e resiliência dos Estados Membros. A proposta de orçamentos para 2021-2027, conta com uma abordagem mais adaptada para o desenvolvimento regional e identifica cinco objetivos fundamentais:

1. Uma Europa mais inteligente, graças à inovação, à digitalização, à transformação económica e ao apoio às pequenas e médias empresas.
2. Uma Europa mais «verde», sem emissões de carbono, aplicando o Acordo de Paris e investindo na transição energética, nas energias renováveis e na luta contra as alterações climáticas.
3. Uma Europa mais conectada, com redes de transportes, e digitais, estratégicas.
4. Uma Europa mais social, concretizando o Pilar Europeu dos Direitos Sociais e apoiando o emprego de qualidade, a educação, as competências, a inclusão social e a igualdade de acesso aos cuidados de saúde.
5. Uma Europa mais próxima dos cidadãos, através do apoio a estratégias de desenvolvimento ao nível local e ao desenvolvimento urbano sustentável na União Europeia (UE).

O importante perceber que o uso da resiliência não é neutro, e a forma de criar as estratégias de resiliência urbana merece mais atenção. É uma solução complexa para uma série de problemas complexos, incluindo riscos como mudanças climáticas, falha de infraestrutura crítica, ataques terroristas, acidentes tecnológicos e epidemias. Deste modo a vulnerabilidade da comunidade e a avaliação de riscos, juntamente com o plano de ação para a resiliência planeiam e delineiam as novas formas do sistema urbano. (Coaffee et al. 2018; Borie et al. 2019).

2.3. EPIDEMIAS E PANDEMIAS

Atualmente, muito tem se falado sobre as epidemias e pandemias, mas o que ocorre é que, quando se indaga o real conceito dessas duas terminologias, há um vasto campo de definições as quais pode-se considerar.

O termo epidemia deriva-se dos termos em grego *epe* que significa “sobre” e *demos* que significa “povo”, assim podemos entender como, algo que se alastra pela população causando alarme e dor. Segundo Moura & Rocha, (2012) o conceito de epidemia é “a ocorrência de um agravo acima da média (ou mediana) histórica de sua ocorrência. O agravo causador de uma epidemia tem geralmente aparecimento súbito e se propaga por determinado período em determinada área geográfica, acometendo frequentemente elevado número de pessoas.”

As epidemias também são “manifestações coletivas e singulares; coletiva enquanto fenômeno que atinge grupos de indivíduos provocando alterações no modo de “andar a vida” e singular enquanto ocorrência única na unidade de tempo e espaço em que ocorre.” (Barata, 1987)

Foucault (1977), ainda diz que “a epidemia tem uma espécie de individualidade histórica. Daí a necessidade de usar com ela, um método complexo de observação. Fenômeno coletivo, ela exige um olhar múltiplo; processo único, é preciso descrevê-la no que tem de singular, acidental e imprevisto.”

O termo pandemia, de origem grega, é a união das palavras *pan* que significa “tudo ou todos” e *demos* que significa “povo”, e caracteriza-se pela disseminação de doença de forma generalizada pelos indivíduos localizados em diversas regiões geográficas. De acordo com Henao-Kaffure (2010), a pandemia é “derivada da expressão grega “*pandemonnosêma*”, ou “*pandemônio*” em português, e traduzida como “*enfermidade da cidade inteira*”. Desta forma, o termo é utilizado quando uma doença atinge proporções elevadas e coloca em risco a saúde global.

Rezende (1998), diz que o conceito moderno de pandemia é o de uma epidemia de grandes proporções, que se espalha a vários países e a mais de um continente.

Por fim, o diretor geral da Organização Mundial da Saúde, Tedros Adhanom Ghebreyesus (2020), declarou em uma entrevista a epidemia como “uma ocorrência numa comunidade ou região de casos de doença”, sendo assim a pandemia “a propagação global de uma nova doença, gerada inicialmente por uma epidemia”. Portanto a definição genérica utilizada por parte da OMS, inclui todo o tipo de doenças contagiosas, não sendo considerado apenas uma nova doença.

2.4. DOENÇAS QUE MUDARAM O PLANEAMENTO URBANO

No contexto o urbano e no planeamento da cidade, o ambiente construído é também moldado por doenças. Lubell (2020) diz que as doenças presentes no histórico da urbanização ajudaram os especialistas da época a promoverem grandes melhorias ocorridas no período do Renascimento. No século XIV, a peste bubónica foi responsável pela limpeza das cidades e de seus alojamentos miseráveis e apertados, o desenvolvimento de instalações para quarentena inicial e a criação de espaços públicos maiores e menos desordenados.

Segundo Carr (2014) ruas largas e retas, os parques verdes e praças urbanas que conhecemos hoje não foram apenas planejados como intervenções urbanas, mas foram concebidas como enxertos para tecidos urbanos doentes, movidos pela ideia de que o projeto do ambiente urbano pode remover fisicamente fontes de doenças e contribuir para comportamento mais saudável de seus habitantes.

Segundo a publicação do Sciene Museum (2019) foi durante um surto de cólera no ano de 1831, seguidos por epidemias de gripe e febre tifoide nos anos de 1837 e 1838, em Londres, que levou Edwin Chadwick a realizar um inquérito relevante sobre saneamento e ligá-las diretamente as más condições de vida dos trabalhadores e as doenças. Embora ele tenha compreendido que medidas ativas como limpeza, drenagem e ventilação melhorariam a saúde dos trabalhadores, as medidas que foram realizadas por Chadwick, baseavam se no pensamento médico daquela altura, chamada “miasma”, onde as doenças infecciosas eram atribuídas pelo ar fétido e contágio de pessoa para pessoa. Em 1848-1849 houve um segundo surto de cólera (seguido por outro surto em 1853-54) e então o médico londrino John Snow, publicou um artigo, *On the Mode of Communication of Cholera* (1849), onde descrevia que a cólera não era transmitida por ar ruim, como proposto na teoria do miasma, mas sim pelo contato com águas contaminadas.

Atormentada pelo surto e mortalidade causados pela cólera, a capital da Grã-Bretanha na década de 1850, propôs uma intervenção urbana direta, levando Londres a reformar os seus sistemas de saneamento e água. O Victoria Embankment (figura 4), um trecho de dois quilômetros de jardins exuberantes e avenidas espaçosas que corre ao longo do rio Tamisa, é o resultado desta intervenção, mostrando como a cidade de Londres foi reescrita para afastar as ameaças provocadas por doenças. (WINTLE, 2020).

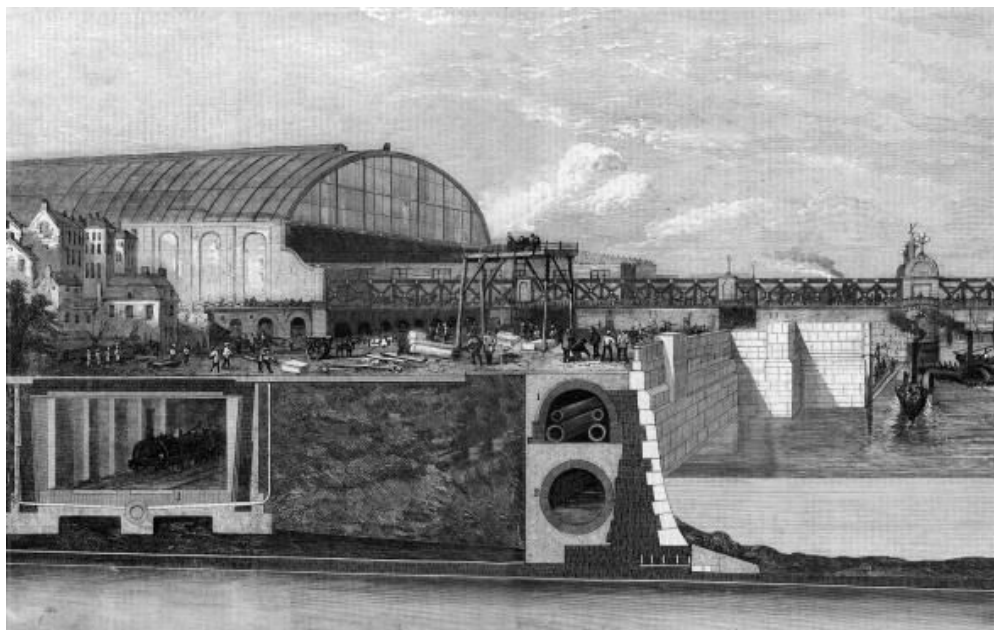


Figura 4 - Seção transversal do Victoria Embankment no lado norte do Rio Tâmisa em Londres de (The Illustrated London News em 1867).

Em plena era industrial, grandes medidas foram implantadas nas cidades a partir daquela época, sobretudo para combater os patogênicos causadores da cólera. Tanto a cólera e a febre tifoide foram fundamentais para o início da reforma sanitária, e os projetos urbanos começaram a se reformular para a implementação dos sistemas de água e esgoto que exigia que as ruas fossem mais retas, mais lisas e mais largas junto com novas leis de zoneamento para evitar a superlotação. (Megahed et al., 2020; Wainwright, 2020).

O sucesso da era sanitária teve grandes efeitos entre os planeadores e designers, onde começaram a expandir as ideias de saúde com paisagem urbana e muitos começaram a aproveitar da filosofia emergente sobre a relação do homem com a natureza ao pensamento atual sobre as patologias de doenças. (Carr, 2014).

As referências comuns para parques e espaços abertos, foram amplamente utilizadas naquela altura com uma metáfora fisiológica - os “pulmões” da cidade – e ligavam explicitamente o nexo entre saúde pública e cidade. (Banai, 2020)

Frederick Law Olmsted, que foi secretário-geral da Comissão Sanitária dos Estados Unidos na Guerra Civil, foi um dos primeiros grandes defensores desta metáfora, onde suas crenças nas qualidades medicinais dos espaços verdes em espaços urbanos levariam os moradores da cidade a respirar ar puro, com isso ajudou a convencer a cidade de New York a construir o Central Park. (Budds, 2020; Fisher 2010).

Ainda que Frederick fosse um defensor dos espaços verdes, as condições terríveis de saneamento e superlotação em que as cidades industriais enfrentavam naquela época ainda perduravam, e serviu de inspiração para planeadores e arquitetos do século XIX a criar novos projetos para novas comunidades utópicas, onde a saúde por meio dos espaços verdes e abertos, seria priorizado. Embora as primeiras ideias de utopias para o sistema urbano não tenham sido viáveis, como a Cidade Ideal de Robert Owen ou até mesmo o Falanstério de Charles Fourier, a *City Garden de Ebenezer Howard* do livro *Tomorrow A Peaceful Path to Real Form* (1898) foi fundamental para um pensamento que procurou aliar a

superfícies planas que não acumulavam poeira e pintados com tinta branca, que oferecia a aparência de limpeza e tornava os resíduos e manchas visíveis. A nova arquitetura tinha como objetivo curar as doenças físicas, nervosas e morais causadas por cidades superlotadas (Budds, 2020; Yuko, 2020).

Em 1925 Le Corbusier, indiscutivelmente o arquiteto mais famoso da era modernista, discutia explicitamente como seus projetos libertariam os moradores da sujeira e das doenças da cidade e os conectariam com a natureza. Influenciado ainda pela teoria dos germes e os surtos de tuberculose, era notório em seus projetos sua obsessão por limpeza e em como a luz e o ar estavam presentes, descrito por ele como a forma perfeita para a saúde humana. (Carr, 2014; Budds, 2020)

O projeto Villa Savoye de Le Corbusier (figura 6), incorpora a estética defendida por ele, incorporando o mundo branco e limpo tão desejado após a grande mortalidade geradas pelas doenças e a Primeira guerra mundial. No Livro *City of tomorrow*, Le Corbusier afirmou: “A higiene e a saúde moral dependem da configuração das cidades. Sem higiene e saúde moral, a célula social se atrofia”



Figura 6 - O projeto Villa Savoye de Le Corbusier.

Embora as doenças exponham as vulnerabilidades existentes no sistema urbano, elas também contribuem para os fatores de mudanças, gerando uma nova forma de planeamento e design. Os professores especializados em saúde ambiental e geografia urbana, Keil, Connolly e Harris Ali descrevem que “cada vez mais, a saúde e a doença tendem a ser urbanas, pois coincidem com o crescimento urbano prolífico e os modos de vida urbanos” e ainda dizem que “precisamos entender onde ocorrem os surtos de doenças e como eles se relacionam com as mudanças físicas, espaciais, econômicas, sociais e ecológicas causadas pela urbanização. Em segundo lugar, precisamos aprender mais sobre como as paisagens urbanas emergentes podem, elas mesmas, desempenhar um papel na contenção de surtos potenciais.”. Portanto é notório a conexão histórica existente entre a saúde pública e o planeamento urbano, e em como se faz necessário a compreensão de ambas para que seja possível a construção de cidades mais resilientes. (Keil et al., 2020)

3.

A PANDEMIA EM PORTUGAL

3.1. DOENÇAS HISTÓRICAS

3.1.1. CÓLERA

Ao longo do século XIX as experiências traumáticas das sucessivas pandemias, tornaram as questões de higiene e prevenção os meios mais eficazes para lidar com as crises sanitárias e as doenças em particular. A influência de tais fatos ajudaram no desenvolvimento de políticas sanitárias fundamentais, resultando na criação de novos conceitos de higiene e saúde pública que ainda vigoram hoje. Em Portugal foram as sucessivas crises epidémicas que provocaram o alerta nas autoridades e na sociedade civil. (Almeida, 2014)

Segundo Almeida (2011) a primeira vez em que a cólera se instalou em Portugal foi em 1833, em uma altura que ocorria a guerra civil travada na região do Porto entre D. Miguel e D. Pedro, sobre a sucessão real. A doença chegou na região a bordo do vapor *London Marchant*, com o general Solignac e duzentos soldados belgas, vindos de Ostende para ajudar os liberais na guerra. Assim a moléstia espalhou -se pelo país durante e depois o Cerco do Porto, onde acabou por causar mais de quarenta mil mortos, sendo um número mais elevado do que o da própria guerra.

Uma segunda onda acometeu o país durante os anos 1853 a 1856. A cólera já era dominante em todo o mundo, presente em várias partes da Europa, nos Estados Unidos e no Canadá. A epidemia adentrou em Portugal através no norte do país em meados de dezembro de 1853, com dois casos de cólera. No entanto foi apenas em maio de 1854 que as primeiras quarentenas começaram a ser estabelecidas devido ao aumento de casos e mortes, mesmo que as autoridades ainda negassem o surto. Diariamente os anúncios das placas de saúde classificavam os portos estrangeiros, como "limpos", "suspeitos" ou "sujos", de acordo com o grau de contágio presente, descritos nos jornais. A atribuição dessas classificações envolveu a aplicação de medidas de quarentena que impediram a livre circulação de pessoas e mercadorias, onde gerou muita controvérsia devido à interrupção da maioria das atividades comerciais. Em janeiro de 1855, uma grande parte da população espanhola contraiu a cólera. As regiões da Andaluzia e da Galiza foram consideradas "áreas sujas", desencadeando um alerta em Portugal, uma vez que o perigo veio rapidamente para as fronteiras do país. (Castanho, 2018)

Assim no ano de 1855, a cidade do Porto e a região norte, bem como o Algarve, foram as primeiras regiões atingidas pela epidemia de cólera, e que no ano seguinte chegou na região de Lisboa e as Ilhas. A cidade do Porto foi especialmente atingida, pois apresentava condições especiais para o

desenvolvimento das doenças, por ter uma indústria crescente e uma população de grande mobilidade a viver nas piores condições de salubridade. (Almeida, 2012)

A cólera infiltrou-se pelo rio Douro, colocando a população ribeirinha em grande gravidade. Para que a doença pudesse ser contida, o Porto foi imediatamente isolado: nenhum barco podia chegar pelo rio à cidade, sem passar pelo lazareto montado uns quilómetros antes e cumprir a quarentena. Autoridades sanitárias na altura, alertaram sobre a necessidade de limpar as cidades, diminuir a concentração de pessoas em espaços pequenos e tomar as medidas necessárias para a não contaminação de alimentos e água. (Almeida, 2014)

A partir do século XIX, a primeira doença pestífera, ou seja, de carácter epidemiológico altamente contagiosa, e que se tornou motivo de vigilância internacional, foi a cólera. Embora possua fácil combate, a doença tem sido acompanhada pelas mais altas instâncias da OMS, havendo hoje, pequenas ocorrências de surtos nas zonas mais pobres do globo, sobretudo em África e na Ásia, permanecendo endémica em lugares onde as condições sanitárias e de saneamento básico, são inexistentes ou precárias, sendo a efetivação e melhora destas condições, bem como o cumprimento de metas relacionadas à pobreza, desnutrição e educação, os principais fatores ao combate a doença. (Mesquita, 2015; OMS, 2021)

3.1.2. PESTE BUBÓNICA

Mais precisamente em 1899, foi declarado a epidemia da peste bubónica em Portugal, mas precisamente na região do Porto, onde ocorreu o epicentro da doença. Foi diagnosticado por Ricardo Jorge, professor de Higiene e Medicina Legal da Faculdade de Medicina do Porto, médico municipal e diretor das instalações públicas de desinfeção do Porto. Os primeiros casos foram encontrados na Rua da Fonte Taurina, próximo do cais onde moravam alguns estivadores, que estavam doentes desde junho, após descarregar um navio, Ricardo Jorge então criou suas primeiras descrições, e em suas palavras “a entrada pelo Porto na sua qualidade de pestilência exótica, implantou-se num bairro contíguo, imundo e miserável; local e gente são os que estão em relação com a entrada marítima e menos protegida da higiene.”. (Almeida 2014; Jorge, 1899)

Diante da confirmação do diagnóstico por Ricardo Jorge e posteriormente pela comissão sanitária internacional, a 17 de agosto, “o governo do progressista Luciano Castro” decreta medidas em torno da cidade “alargada”, assim sendo: estabelecer um cordão sanitário ao redor da cidade do Porto. Ninguém poderia entrar ou sair da cidade, sob o perigo de ser alvejado pelos soldados que a sitiavam. (Nascimento & Silva, 2013; Pinto 2020). A restrição entrada e saída de mercadorias acelerou a suspensão da atividade fabril e os despedimentos seguiram-se, originando uma onda de alarme e desespero entre a população. (Maia, 2020)

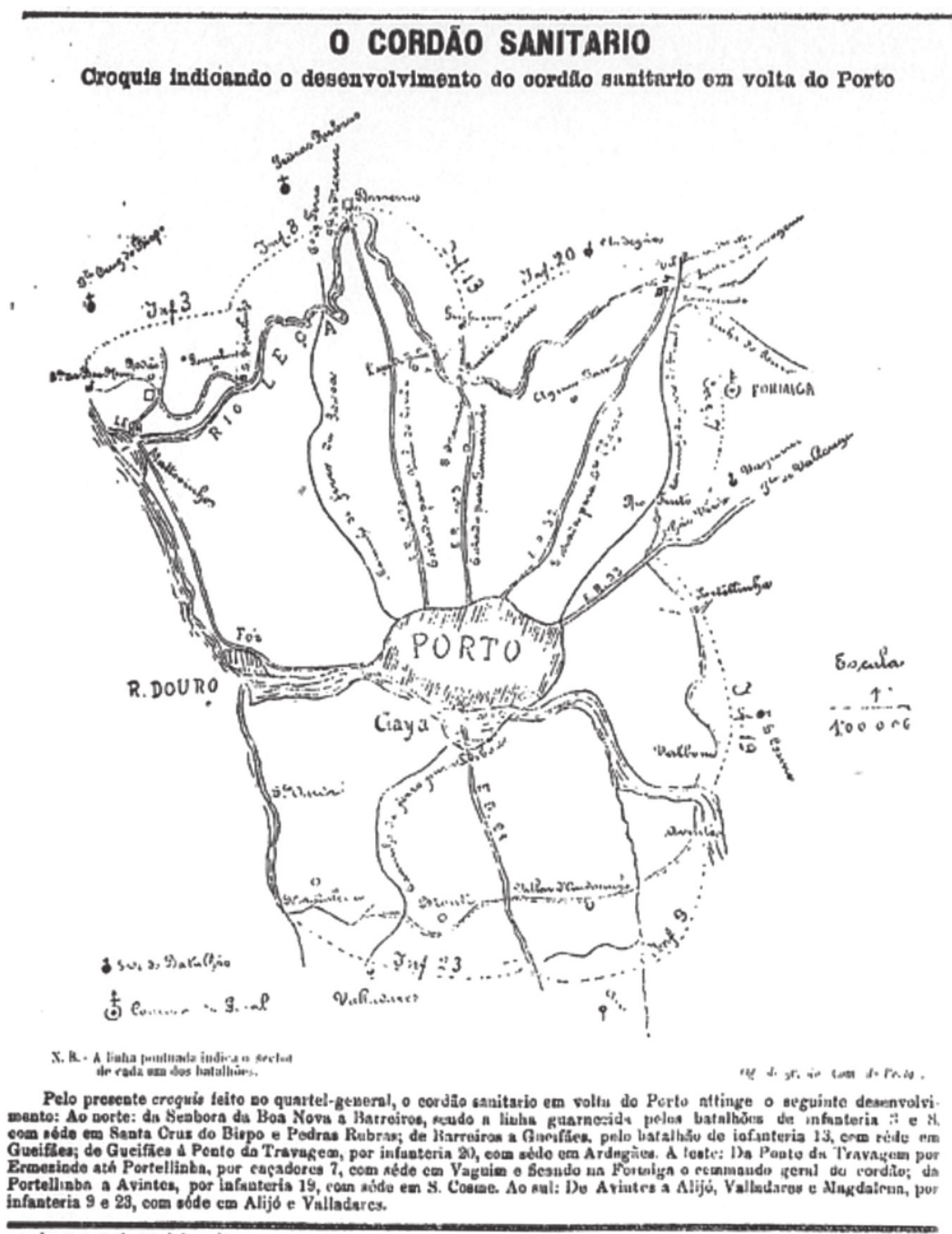


Figura 7 - O Cordão Sanitário.
Fonte: O Comércio do Porto, 1899

No centro do Porto, onde concentrava-se a maior parte dos infetados, as operações de desinfeção das habitações multiplicavam-se, com o objetivo de cessar o contágio. As casas nas quais registravam-se vítimas, eram queimadas, deixando famílias inteiras desalojadas.



Figura 8 - Peste Bubónica no Porto: medidas de desinfeção por queima das habitações pelos bombeiros.
Fonte: Centro Português de Fotografia



Figura 9 - Corporação de bombeiros, fazendo limpeza a casas insalubres do Porto, devido à propagação da Peste Bubónica.
Fonte: Centro Português de Fotografia

Porto era considerada uma cidade liberal, mercantil e em pleno desenvolvimento comercial e industrial, na qual sofria com as questões das “ilhas”, que abrigavam um terço da população e estavam concentradas no centro histórico em que parte de suas ruas mantiveram sua característica medieval, com dejetos a serem despejados em céu aberto, onde a falta de higiene pública, habitacional e pessoal estavam presentes. (Almeida, 2014; Pontes, 2012). Nas palavras de Ricardo Jorge, a cidade do Porto era um “cemitério”, onde as “ilhas” eram um fator de proliferação de doenças, e que era necessário melhorar as condições sociais para o seu controlo. (Jorge, 1899)

Apesar de teste de novas drogas e soro para a aplicação em doentes e os avanços da ciência daquela época, Ricardo Jorge, decretou que o verdadeiro problema para o controle da peste não estava em grupos mais favorecidos da sociedade, e sim nos desfavorecidos. Diante dos fatos que ocorriam, o surgimento da peste na região da Ribeira do Porto, expôs uma cidade na qual havia graves problemas de salubridade, e que acometiam preferencialmente as classes da população mais vulneráveis, mais sujeitas a habitar sítios com falta de higiene e que favoreciam a existência de animais que propagavam doenças, como pulgas e ratos. As práticas de desinfecção e a defesa de melhores condições sanitárias propostas pela sociedade médica, reafirmaram a necessidade de intervir no saneamento da cidade, de forma a atingir os padrões de higiene pública. (Almeida, 2013; Pontes, 2012)

3.1.3. GRIPE PNEUMÓNICA

Historicamente, não há um consenso no que seria a origem desta doença, embora muitos historiadores digam que sua origem tenha ocorrido por volta de março de 1918, na região do médio oriente americano, no Kansas, porém outras hipóteses também são discutidas, como por exemplo, que os primeiros focos da doença tenham surgido nos acampamentos militares britânicos em França. Contudo o que não parece haver dúvidas, e quanto a grande mobilidade na altura, onde trabalhadores viajavam entre Europa e a América do Norte diariamente pelas rotas marítima e os longos caminhos de ferro, em direção a costa leste da América, criando condições altamente favoráveis à sua propagação rápida, que decorreu em três vagas. (Sobral, 2020; Sobral & Lima, 2018)

Em Portugal, a epidemia manifestou-se nas mesmas três vagas, em datas similares às registadas a nível global. A primeira teria começado no final de maio de 1918, em zonas que estavam próximas das fronteiras espanholas, e o primeiro caso surgiu em Vila Viçosa, onde trabalhadores rurais alentejanos regressavam de Espanha. A partir da região alentejana, difundiu em todo o país atingido as grandes regiões do país, Porto e Lisboa. A segunda onda da doença, foram registadas em agosto do mesmo ano, começando por Vila Nova de Gaia, propagando-se por toda zona do Porto, principalmente para noroeste e região do Douro. As regiões do centro e do sul são atingidas em meados do mês de setembro, e Algarve em Outubro. Tal vaga, foi a mais forte e mais mortal, causando pneumonias fulminantes e mortes súbitas. A terceira vaga epidémica, viria a desenrolar-se em abril e maio de 1919 e não teve o impacto mortífero da anterior. (Sobral & Lima, 2018; Sobral, 2020, Sobral et al. 2009)

A mortalidade em Portugal, foi elevada, ultrapassando os números de outros países europeus. Fontes e estatísticas oficiais na altura, relataram número aproximado de morte perto das 60 mil pessoas, onde 56 mil em 1918 e 3mil em 1919. No entanto, o médico higienista Fernando da Silva Correia, calculou o número de mortos, tendo em conta falecimentos ocorridos sem causa conhecida e mortes associadas as doenças respiratórias, como a pneumonia, assim o número poderia chegar próximo aos 100mil. O demógrafo Leston-Bandeira, também recalculou estes números, agora levando em conta a somatória as

mortes do continente e o distrito açoriano de Ponta Delgada, chegando a um resultado de 135 257 óbitos, onde 114 836 em 1918 e 20 421 em 1919. (Sobral et al., 2009; Bandeira, 2009)

O comando ao combate à pandemia foi entregue ao diretor-geral de saúde, Ricardo Jorge. Uma vez consciente da malignidade da doença, propôs medidas que iam desde isolamento profilático dos doentes, ao fecho de feiras e peregrinações e adiamento das atividades escolares. Ainda que recusasse as medidas que paralisariam a vida económica e social, como encerramento de teatros, cinemas e fábricas, foi um grande incentivador de medidas de higienização, distanciamento e isolamento social e utilização de máscaras por parte da comissão médica. Medidas que hoje também se fazem presente na atual pandemia do Covid-19.

Para muitos pesquisadores e historiadores, a pneumónica foi uma pandemia democrática, no que diz respeito a sua proliferação no público-alvo, tendo impactos sociais generalizados. Contudo, há quem defenda que os pobres foram os mais gravemente atingidos. O médico Pires de Lima, que combateu a epidemia no Vale do Ave, reportou que os mais afetados eram aqueles que viviam em piores condições. Essa também era a opinião do diretor-geral, Ricardo Jorge, onde em um relatório à Comissão dos Países Aliados afirmou que “mais uma vez a doença alcançou mais pesadamente sobre os humildes, juntando -se mais uma vez aos da miséria.” Outro fator importante, era a desigualdade em zonas rurais, onde não existiam os mesmos recursos médicos e o rendimento médio dos habitantes era inferior ao que se encontrava em áreas urbanas. (Sobral, 2020; Andrade & Felismino, 2018 apud Sobral 2020)

Mesmo com o trauma que a pneumónica deixou, o sofrimento dos mais afetados, ficou no privado de cada família, ficando assim guardado na história. Neste momento em que a pandemia do covid-19 se faz presente na sociedade atual, onde há um contexto diferente, em que o Estado e os serviços de saúde são mais fortes e eficazes, ainda há a pobreza e a desigualdade que reverbera em várias famílias, onde os riscos e a vulnerabilidades em que estão inseridas podem agravar o seu quotidiano, a sua rotina e seus hábitos.

3.2. A COVID-19 EM PORTUGAL

Em 31 de dezembro de 2019 foram reportados os primeiros casos de covid-19 na China. O primeiro caso declarado na União Europeia surgiu a 24 de janeiro, na França. Os dois primeiros casos oficiais da covid-19 em Portugal ocorreram na região norte, sendo anunciados pela Ministra da Saúde no dia 2 de março. Nessa data a Itália já somava 2502 casos e 79 óbitos, seguida de França com 178 casos e 4 óbitos, e Espanha com 140 casos e 2 mortes. Na semana seguinte ao dia 2, o governo decretou medidas para suspensão de aulas presenciais, encerramento e acesso condicionado a serviços públicos, restrições à circulação na fronteira com Espanha e suspensão de voos entre países durante março e abril. Com o aumento de novos caso, o Presidente da República decreta em 18 de março o primeiro diploma do estado de emergência, impondo confinamento obrigatório, restrições à circulação na via pública e a obrigatoriedade de teletrabalho. O estado de emergência veio a ser renovado por mais duas vezes em 3 e 18 de abril. Com a desaceleração no número de casos, em 3 de maio o país passa a estado de calamidade e mais tarde a estado de contingência, forma mais branda de medidas contra a covid-19. Embora o país tenha aliviado as restrições na altura do verão, o surgimento de novos casos após o período de férias e o início do ano letivo, levou ao governo em 9 de novembro decretar mais uma vez o estado de emergência com restrições mais apertadas e severas, incluindo o recolher obrigatório. Até o presente momento em que esta pesquisa está sendo desenvolvida, Portugal encontra-se no décimo quarto diploma do estado de emergência. (DGS, 2021; DRE, 2021) Desde o surgimento da doença em Portugal, as mudanças

ocorridas devidas as restrições implementadas pelo governo, alteram profundamente setores económicos e sociais da população portuguesa. A percepção do modo como o comportamento destes setores foi afetada faz-se necessário para compreender a nova dinâmica urbana.

Assim, esta secção apresentará um breve retrato de Portugal, fazendo um enquadramento da situação do país antes e depois do surgimento da pandemia de Covid-19, focando nos critérios e fatores fundamentais para a medição das vulnerabilidades e riscos. No entanto, é possível compreender que a vulnerabilidade, no contexto de Portugal, não deve ser admitida como unidimensional, e sim considerada como o conjunto de diferentes fatores impulsionadores de vulnerabilidade, nomeadamente as condições económicas, sociais, ambientais e de governança (Sigorro, 2018). Os dados que serão apresentados nos próximos itens, consistem num conjunto de estudos realizado pela Fundação *Francisco Manuel dos Santos* através da plataforma PORDATA, Observatório Nacional de luta contra a Pobreza, Fundação “La Caixa” com parceira da Nova SBE e informações do INE. Assim será possível no decorrer desta pesquisa, fazer um paralelo comparativo do antes e depois da pandemia. Segundo Rodrigues (2021):

“os efeitos socioeconómicos da pandemia, com a redução expressiva da actividade económica, o aumento do desemprego e a quebra dos rendimentos de largos sectores da população agravou de forma inequívoca as condições de vida de milhares de pessoas. As políticas públicas desde então implementadas tentaram minimizar, ainda que de forma insuficiente, os principais efeitos sociais desta crise. Se a atual situação socioeconómica corresponde a uma interrupção da evolução positiva verificada na pobreza e desigualdade ou a uma inversão dessa mesma tendência é algo que ninguém pode ainda responder com confiança. Irá depender, certamente, da evolução da pandemia e da intensidade e da qualidade das políticas públicas para assegurarem uma recuperação económica inclusiva no período pós-pandemia. O que temos hoje é uma situação paradoxal em que os indicadores oficiais de pobreza e desigualdade refletem uma evolução muito positiva baseados nos rendimentos até 2019.”

3.2.1. ÍNDICES E INDICADORES

Índices e indicadores são instrumentos utilizados para a construção de descritivos das condições socioeconómicas, sociais e ambientais de um território. Existem várias tipologias de índices, entretanto os mais utilizados na caracterização de um país, concentram -se na medição de desigualdades – Índice de Gini – e num índice que verifica o desenvolvimento humano – Índice de Desenvolvimento Humano. (Sigorro, 2018)

Os indicadores, portanto, são medidas compostas de variáveis, ou seja, medições baseadas em mais de um dado, que permitem retratar a realidade social de forma simplificada, objetiva e padronizada. Os indicadores podem auxiliar na elaboração de diagnósticos socioeconómicos, no apoio ao planeamento de políticas públicas e na monitorização e avaliação destas políticas. De maneira geral, os indicadores servem para subsidiar os processos decisórios com informações qualificadas. Embora normalmente venham amparados por grandes fontes, os indicadores por si só, não são capazes de retratar uma realidade complexa, precisando assim de um conjunto de vários critérios e fatores para a sua finalização. Assim, os indicadores podem ser agregados para formarem índices. (Sigorro, 2018; Cegov, 2015)

O coeficiente de Gini foi criado pelo matemático italiano Conrado Gini em 1912, sob a preocupação de verificar o quanto um determinado local pode ser igualitário ou desigual economicamente. Este índice é normalmente utilizado para calcular a desigualdade de distribuição de rendimentos entre as pessoas, podendo também ser utilizado para calcular a desigualdade em qualquer distribuição, como concentração de terra, riqueza, entre outros (Governo do Estado do Ceará, 2006). A medição do índice de Gini obedece a uma escala que vai de **0** (quando não há desigualdade) a **1** (com desigualdade máxima). Nesse sentido, quanto menor é o valor numérico do coeficiente de Gini, menos desigual é um país ou localidade. (Pena, 2021)

A sua construção é baseada na curva de Lorenz, portanto quanto mais afastada está a curva do nível base, maior é a desigualdade. Isto é, o Índice de Gini é calculado como o rácio das áreas no diagrama da curva de Lorenz¹. Se a área entre a linha da igualdade perfeita (linha diagonal, de declive igual a 1) é A e a área debaixo da curva de Lorenz é B, então o Índice de Gini é $A/(A+B)$. (Sigorro, 2018)

Em uma pesquisa recente realizada pela PORDATA, mostra a tendência de descida do coeficiente de Gini foi iniciada a partir de 2014 e mantendo-se em 2019, registando nesse ano um valor de 31,2% (gráfico 1). Este nível de desigualdade constitui o valor mais baixo do coeficiente de Gini desde o princípio da presente série iniciada em 2003. Embora o país tenha uma tendência decrescente em sua pontuação, Portugal era o nono país com maior desigualdade da União Europeia com um coeficiente de Gini de 31,9%, 1,2 pontos percentuais acima da média da UE (30,7%) e 1,7 pontos percentuais acima da média dos países da zona euro (30,2%) (figura 10). (Pordata, 2021; Sigorro, 2018)

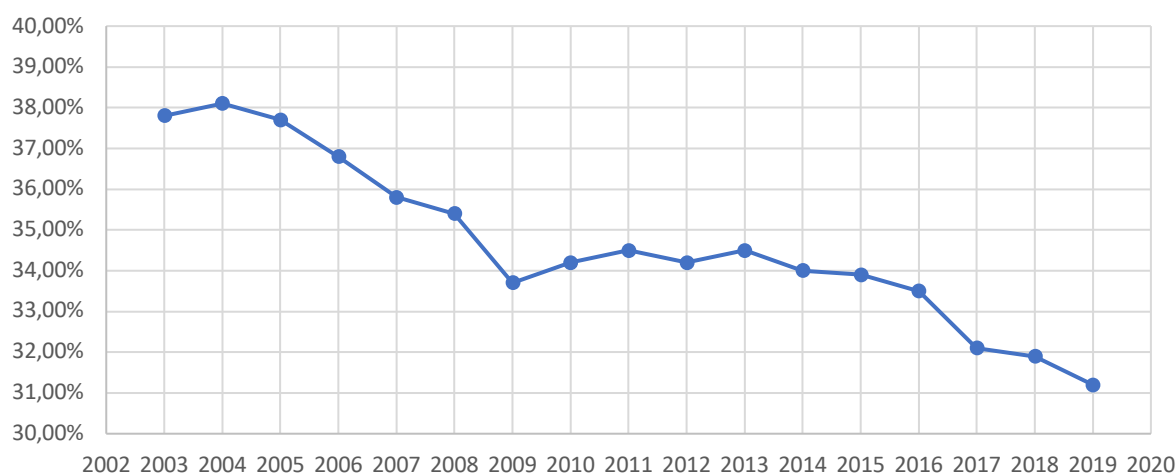


Gráfico 1 - Evolução do Índice de Gini em Portugal.

Fonte: PORDATA

¹ Uma curva de Lorenz é uma representação gráfica da desigualdade de renda ou desigualdade de riqueza desenvolvida pelo economista americano Max Lorenz em 1905. O gráfico representa os percentis da população no eixo horizontal de acordo com a renda ou riqueza e o rendimento ou riqueza cumulativos (eixo vertical). Portanto, as curvas de Lorenz, junto com suas estatísticas derivadas, são amplamente usadas para medir a desigualdade em uma população. (Investopedia, 2020)

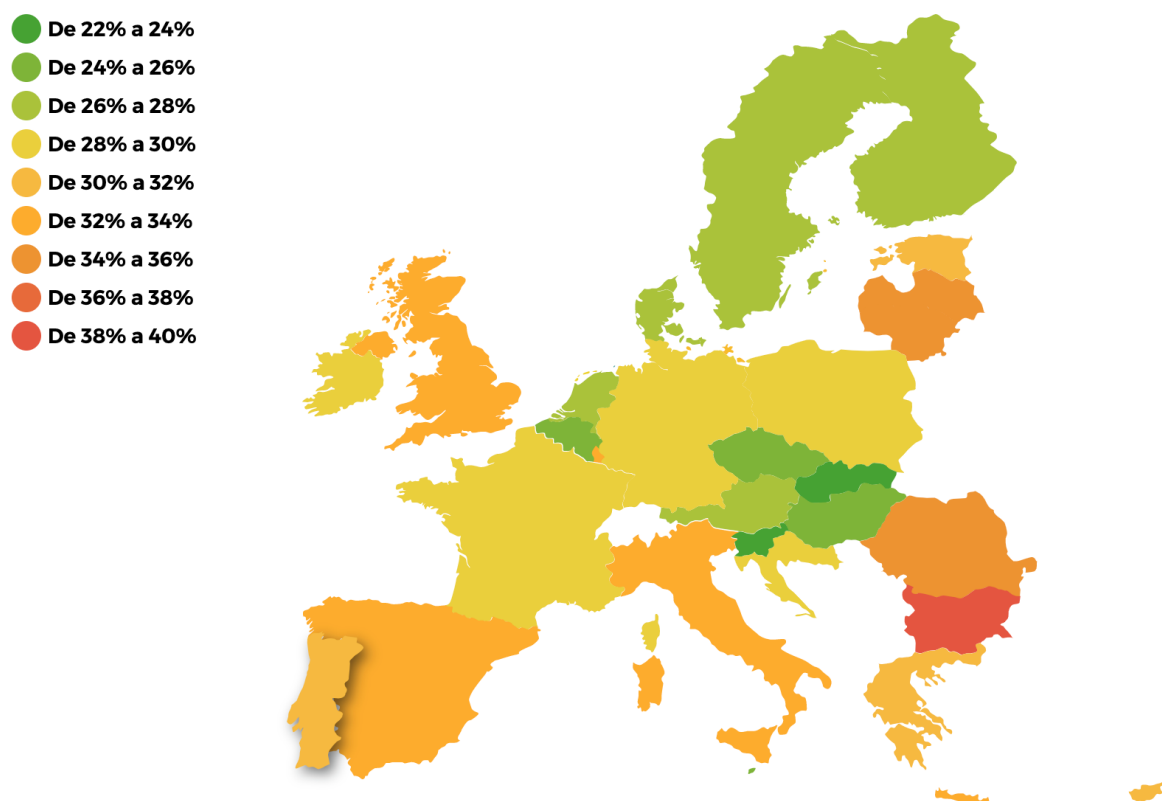


Figura 10 - Índice Gini União Europeia.

Fonte: PORDATA

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), criado por Mahbub ul Haq com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prémio Nobel de Economia de 1998, é um índice composto que tem como intuito medir o nível de desenvolvimento humano de qualquer país, permitindo comparações entre eles. Assim, progresso de uma nação pode ser medida partir de três dimensões: renda, saúde e educação. Segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), “apesar de ampliar a perspetiva sobre o desenvolvimento humano, o IDH não abrange todos os aspetos de desenvolvimento e não é uma representação da "felicidade" das pessoas, nem indica "o melhor lugar no mundo para se viver". Democracia, participação, equidade, sustentabilidade são outros dos muitos aspetos do desenvolvimento humano que não são contemplados no IDH.” (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2021)

Os indicadores na qual constituem os três pilares que formam o IDH, são mensurados da seguinte forma segundo a PNUD (2021):

1. Uma vida longa e saudável (saúde) é medida pela expectativa de vida;
2. O acesso ao conhecimento (educação) é medido por: i) média de anos de educação de adultos, que é o número médio de anos de educação recebidos durante a vida por pessoas a partir de 25 anos; e ii) a expectativa de anos de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar, que é o número total de anos de escolaridade que um criança na idade de iniciar a vida escolar

- pode esperar receber se os padrões prevaletentes de taxas de matrículas específicas por idade permanecerem os mesmos durante a vida da criança;
3. E o padrão de vida (renda) é medido pela Renda Nacional Bruta (RNB) per capita expressa em paridade do poder de compra (PPP) constante.

Atualmente a PNUD incluiu novos indicadores, criando novos parâmetros experimentais do IDH, incluindo dois novos elementos, as emissões e dióxido de carbono de um país e sua pegada ecológica. Segundo o chefe do PNUD, Achim Steiner, diante de desafios como a recente pandemia, temperaturas recordes e uma espiral de desigualdades, “é hora de usar fatores como a pandemia e as temperaturas para redefinir o que se entende por progresso, onde as pegadas de carbono e o consumo não estão mais ocultos” (PNUD, 2021; Público, 2020).

No Relatório de Desenvolvimento Humano 2020, publicado pela PNUD, Portugal subiu três posições em relação ao relatório anterior, estando agora na 38ª posição, em um ranking com 189 países. Embora o país apresente uma melhora, e preciso lembrar que os dados utilizados no relatório de 2020, são referentes ao ano de 2019, não expressando ainda valores que refletem a pandemia atual. O gráfico 2 mostra a evolução do IDH português desde 1990:

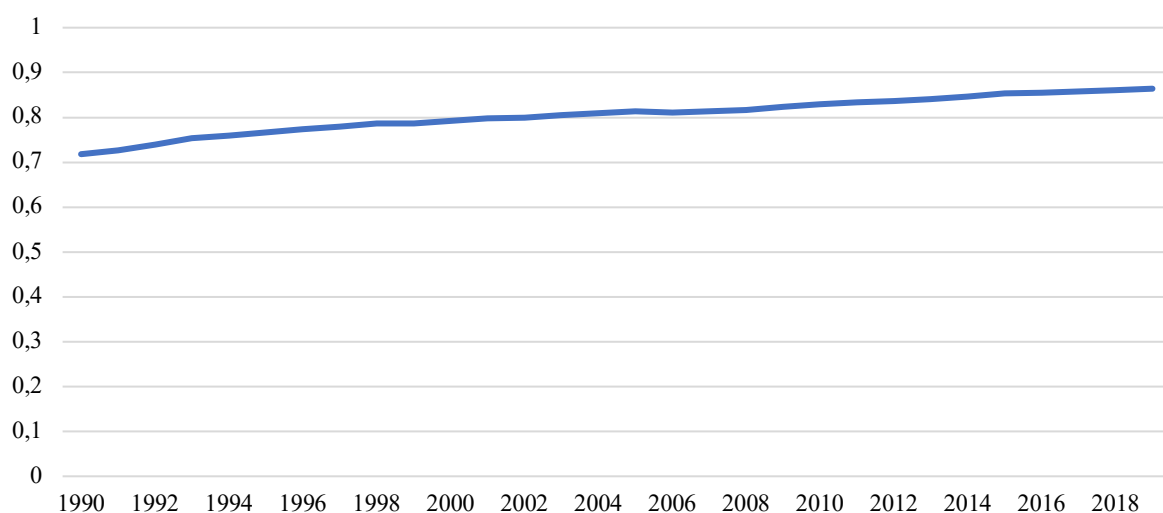


Gráfico 2 - Evolução do IDH em Portugal, desde 1990.

3.2.2. O IMPACTO DA CRISE PANDÉMICA

Nos últimos anos a economia portuguesa vinha se recuperando dos danos causados pela última crise económica. O país vinha registrando desde o último trimestre de 2018, uma melhora em suas taxas de empregabilidade e rendimentos. A taxa de desemprego global estava no nível mais baixo desde 2004 (6,6%), voltando a subir em 2020 (6,8%).

A comparar as taxas de desemprego por trimestre (gráfico 3), é possível perceber que logo após o início da pandemia os valores subiram consideravelmente, chegando ao valor de 7,7% em outubro de 2020. Não registava números tão altos desde fevereiro de 2018, quando o valor chegou a 8,1%.



Gráfico 3 - Taxa de desemprego, por trimestre (%).
Fontes de Dados: INE - Inquérito ao Emprego

Outro indicador que evidencia o equilíbrio econômico do país, é a taxa de desempregados inscritos nos centros de empregos e formação. No gráfico 4, é perceptível a diminuição dos valores após janeiro de 2013, quando atingiu o pico com 740.062 inscritos. Fica evidente uma melhora a partir de 2018, com o mínimo em julho de 2019, 297.290 inscritos, onde traços da recuperação económica portuguesa se faz presente a partir dali. Após um período de queda, os números voltaram a crescer em 2020, consequência do primeiro confinamento geral. Os resultados dos primeiros meses de 2021, já superam o período homólogo, onde o país encontra-se em um confinamento mais severo (gráfico 5). Embora Portugal ainda houvesse suas fragilidades económicas e sociais, era inegável que em meados de 2019 e início de 2020, o país vinha mesmo que gradualmente a corrigir tais situações, e que agora encontra-se em período de recessão por conta da pandemia.

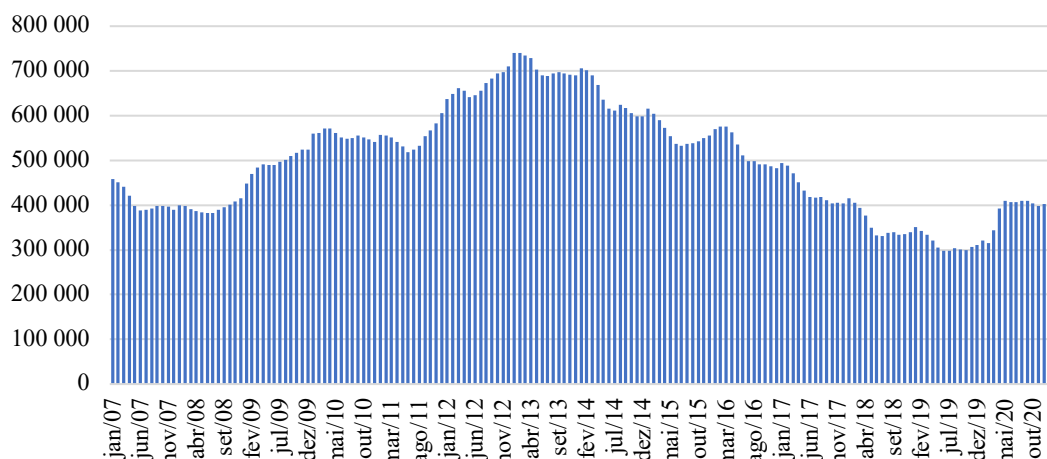


Gráfico 4 - Evolução de desempregados inscritos nos centros de emprego em Portugal (2007 -2021)
Fontes de Dados: IEFP/MTSSS-METD

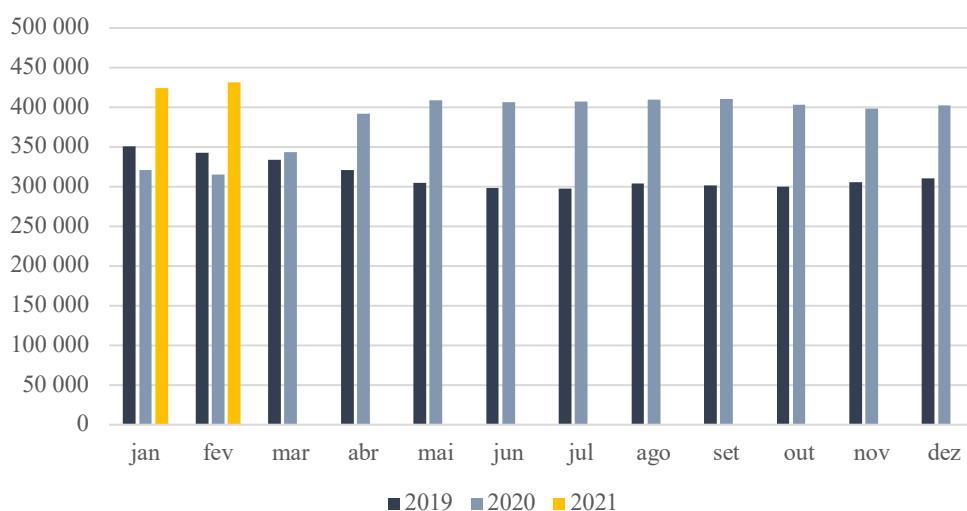


Gráfico 5 - Comparação de desempregados inscritos nos centros de emprego em período de pandemia em relação ao ano homólogo (2019-2021)
Fontes de Dados: IEFP/MTSSS-METD

É certo que a atual crise pandémica colocou uma trava na recuperação portuguesa e gerou novas implicações ao mercado de trabalho, educação, consumo, endividamento e outros. Isso fez com que o debate sobre a desigualdade e exclusão social fosse exposta em níveis mais elevados. Em uma pesquisa feita pelo Jornal de Notícias, 47% dos portugueses concordam que a crise lhes tirou a qualidade de vida, onde a ausência do dinheiro ou problemas econômicos são as principais causas. Ainda do mesmo estudo, os adultos que estão em idade ativa, 58% entre os que têm 50 e 64 anos e 48% entre os que têm 35 e 49 anos, revelaram que o principal motivo pela perda da qualidade de vida, tem como causa a quebra ou a diminuição de rendimentos. E de notar ainda que, a idade, o grau de escolaridade, a situação profissional e quantidade do agregado familiar são fatores determinantes na crise, gerando impactos heterogêneos entre a população. (Relatório Balanço Social, 2020)

Embora a possibilidade de o teletrabalho minimizar o cenário de desemprego no país, o *Boletim Económico do Banco de Portugal* de outubro de 2020 (gráfico 6), demonstra que durante o confinamento, quando a população empregada trabalhou em casa ou quase sempre em casa, apenas 6,5% dos indivíduos

com escolaridade inferior ao ensino secundário, estiveram em teletrabalho no segundo trimestre do ano. Esta proporção aumenta para 22,4% nos indivíduos com ensino secundário e para 62,0% nos indivíduos com ensino superior (11,6% e 39,9% no primeiro trimestre, respetivamente).

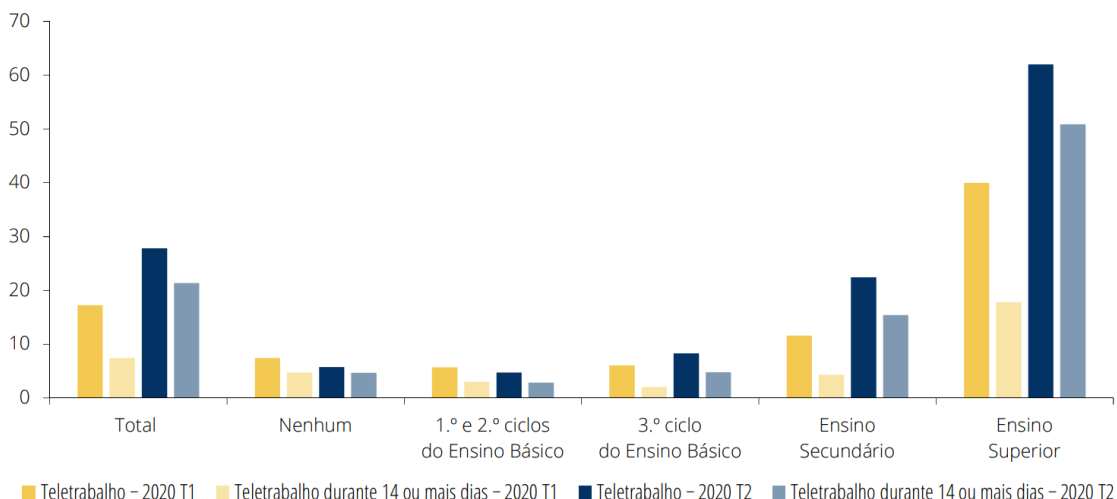


Gráfico 6 - Utilização do teletrabalho, total e por nível de escolaridade.

Fonte: INE – inquérito ao Emprego, produzido por Banco de Portugal.

As desigualdades também podem aumentar no que se referem as profissões com menos qualificações e com menores rendimentos, uma vez que setores como os da indústria tem uma menor possibilidade de flexibilização ao teletrabalho. Um exemplo disto são os dados fornecidos pelo Banco de Portugal, que mostram a utilização do teletrabalho por setores, destacando-se o setor de tecnologias de informação e comunicação (gráfico 7).

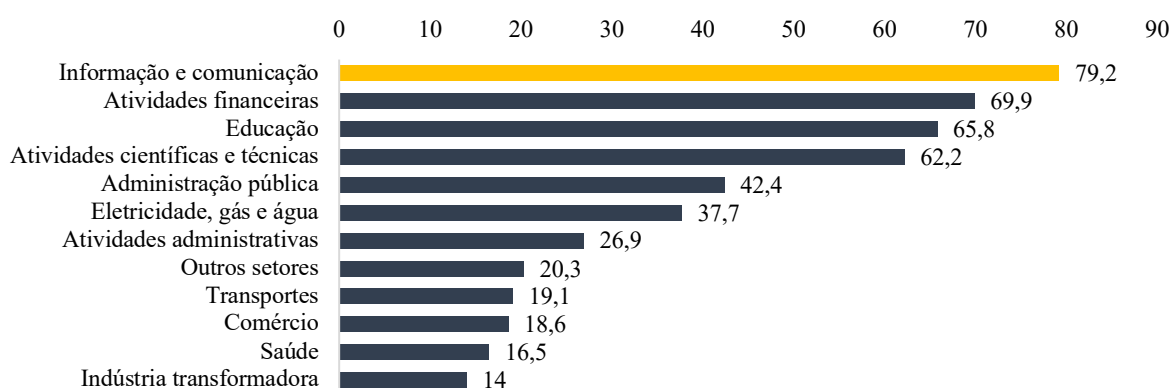


Gráfico 7 - Utilização do teletrabalho por setores em %

Fonte: Banco Portugal e Diário de Notícias

Fatores para além dos citados acima, como a incidência de contratos temporários em áreas de hotelaria, restauração, serviços de apoios e trabalhos informais, estão mais suscetíveis a exposição aos riscos do desemprego e desproteção. Ainda que a pandemia tenha exposto tais condições, muito dos afetados já se encontravam entre a população desfavorecida.

Além da redução ou quebra dos rendimentos, o fechamento das escolas e o início das aulas à distância também afetaram de forma negativa os alunos de famílias mais carenciadas. O acesso a computadores e internet se tornaram essenciais na aprendizagem, e a falta de acesso a tais ferramentas agravaram a desigualdade de aprendizagem. Segundo ESTEVES et.al “chegados aos 15 anos, os 25% mais pobres têm resultados inferiores aos 25% mais ricos, o que equivale às aprendizagens acumuladas durante 2 anos, de acordo com os resultados do teste PISA, organizado de 3 em 3 anos pela OCDE.” Anteriormente à crise, Portugal já demonstrava elevada desvantagem aos congéneres europeus (gráfico 8), onde quase metade dos adultos portugueses não possui ensino secundário concluído, tornando-se o país com a maior taxa (48,3%), mais que o dobro apresentado pela média da UE (21,7%).

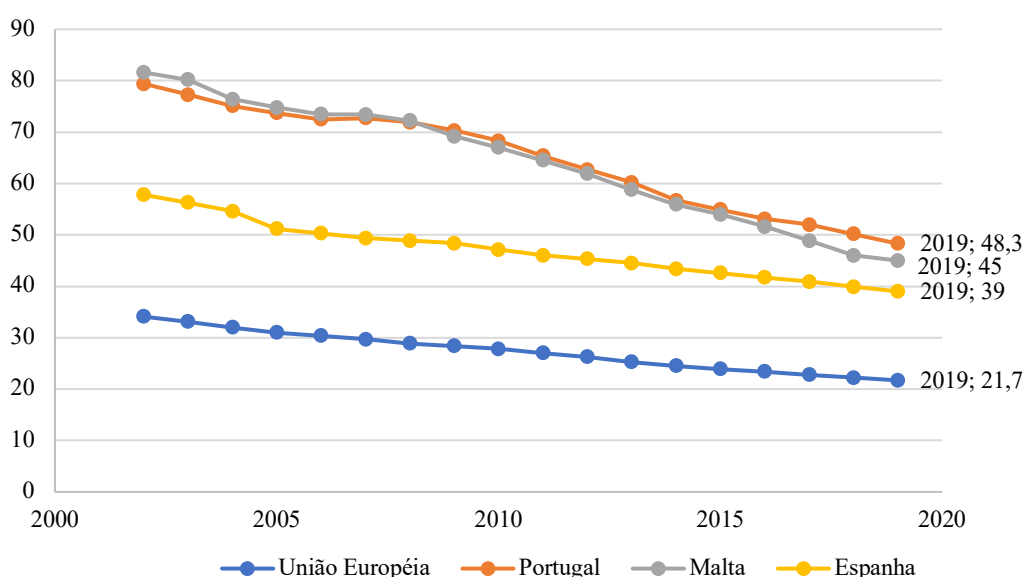


Gráfico 8 - População sem o ensino secundário (ISCED 0-2) em % da população entre os 25 e os 64 anos.

Fontes de Dados: Eurostat | Institutos Nacionais de Estatística - Inquérito ao Emprego

Tal realidade se acumula ao longo da vida, onde o défice de aprendizagem, a quantidade de anos de ensino e o crescimento económico individual, estão proporcionalmente ligados. Assim a educação se torna uma determinante importante para a desigualdade, pobreza e exclusão social. (Balanço Social, 2020). É certo que, a proporcionalidade na qual a crise afeta as famílias está diretamente ligada a composição de agregado familiar, a estrutura etária a qual se compõe, situação no mercado de trabalho, o setor de atividade e o rendimento. Logo, as combinações destes fatores também determinam e agravam os efeitos gerados pela pandemia.

Portanto é de notar que, os dados quantitativos apresentados neste item são uma breve realidade que traduz o que está por vir. Embora ainda não seja possível mensurar a real consequência da crise, é notório o impacto rápido e intenso, e que modifica significativamente os hábitos e o bem-estar do indivíduo. Não obstante, a fragilidade e a vulnerabilidade que está presente em parte população portuguesa, e a inexistência de políticas públicas integradas que satisfaçam tais situações, gera o agravamento de um problema que já está enraizado.

3.3. O ENFRENTAMENTO DE NOVAS DOENÇAS ATRAVÉS DAS SMART CITIES

Atualmente as cidades abrigam grande parte da população em centros de crescimento econômico e de inovações. Entretanto, as altas densidades encontradas nas grandes Metrópoles, as tornam frágeis e vulneráveis no que diz respeito ao enfrentamento de desastres naturais e fatores provocados pelo homem. Compreendendo isso, nos últimos anos, muitos pesquisadores e cientistas demonstram a necessidade de investigar e estudar medidas de planeamento que trarão cidades mais resistentes e resilientes para lidar com desastres climáticos e/ou biológicos. (Sharifi et al. 2020)

A covid-19, causado pelo vírus SARS-COV-2, e identificada na China pela primeira vez em 2019, espalhou-se por todos os países e cidades do globo, levando a paralisação generalizada da economia e da mobilidade. Implementações de quarentena, confinamento e restrições de viagens, foram utilizados em vários países. Com toda essa corrida pela desaceleração das infecções, governantes e planeadores, trabalham juntos para discutir a cidade e em como administrar a vida urbana no pós-pandemia. No entanto, é o potencial de tais discussões que nos leva ao avanço das desigualdades urbanas e as fragilidades sociais.

Segundo Acuto (2020), historicamente “esta não será a primeira e nem provavelmente a última emergência de saúde pública que nossas cidades e sociedade moderna enfrentará.” A pandemia do coronavírus nos coloca em uma posição onde nos oferece a oportunidade de compreender as cidades e entender em como elas são afetadas por esse tipo de situação, e verificar quais medidas necessárias para a minimização destes impactos na população (Sharifi et al. 2020). Embora as consequências geradas por uma crise sanitária, façam agentes políticos e governamentais repensarem o sistema urbano, a interação de tais consequências com a globalização e suas rápidas mudanças tecnológicas alteram a produção, distribuição e consumo, e por consequência geram efeitos substanciais no desenvolvimento da cidade. Tais efeitos promovem impactos sobre as questões de qualidade urbana, tais como, habitação, economia, cultura, condições sociais e ambientais, transformando o perfil da cidade através de uma composição de fatores e características. (Giffinger et al, 2007)

Atualmente o contexto que está sendo vivenciado pela pandemia da covid-19, coloca a prova todo o sistema, seja ele territorial, social ou econômico. Perante a emergência, Governos e líderes, cada vez mais buscam ferramentas e estratégias efetivas para a diminuição dos impactos da pandemia na sociedade. A tecnologia presente nas *Smart Cities*, busca meios de criar uma cidade mais eficiente e um desenvolvimento urbano sustentável, através de captação abundante de informação e análise de dados para uso do solo.

O conceito de “*smart cities*” ou cidades inteligentes em português, está difundido no campo da tecnologia, embora exista um consenso em que é necessário haver equilíbrio entre usar o potencial da transformação digital e garantir a qualidade de vida das pessoas, sem esquecer a essencial sustentabilidade. (Castro, 2020). Muitos autores e especialistas tem discutido o significado de *smart city*, que por se tratar de um termo bastante amplo, seu conceito ainda se mostra bastante inexacto.

Uma definição viável é descrita pela UNECE (2021) como, “uma cidade inteligente e sustentável é uma cidade inovadora que usa TICs e outros meios para melhorar a qualidade de vida, a eficiência da operação e serviços urbanos e a competitividade, garantindo que atenda às necessidades das gerações presentes e futuras no que diz respeito a aspetos econômicos, sociais e ambientais bem como aspetos culturais.” Segundo Hollands (2008) debates referentes ao novo desenvolvimento urbano em muitos países têm sido cada vez mais influenciados por discussões sobre as cidades inteligentes.

Para Appio et al. (2019) “as cidades inteligentes se esforçam para aumentar a competitividade das comunidades locais por meio da inovação e, ao mesmo tempo, aumentar a qualidade de vida de seus cidadãos por meio de melhores serviços públicos e um ambiente mais limpo.”.

De acordo com Sakellarides (2020) nos próximos anos, as *smart cities* de que precisamos serão aquelas que podem adotar diferentes arquiteturas de proximidade e distanciamento de acordo com uma série de padrões de adaptabilidade, de modo a responder mais plenamente às várias necessidades. Como resultado, as *smart cities* podem ser compreendidas, primeiro, como “comunidades inteligentes”, ecossistemas colaborativos que facilitam a inovação, criando vínculos entre cidadãos, governo, empresas e instituições educacionais (Appio et al., 2019).

Diante do exposto acima, é fácil compreender o quão vasto e complexo pode ser a compreensão de cidades inteligentes, e na vasta área em que está inserida. Não há dúvidas que a atual pandemia de Covid-19 está se tornando um acelerador para a implementação de mudanças. As cidades que exploram ativamente as possibilidades de efetuar soluções de *smart city* conseguem gerar maior resiliência urbana em momentos críticos como este (Tan, 2020).

Costa et al. (2019) propõem que as emergências geradas por surtos infecciosos podem ser geridas considerando três componentes: Detecção, onde “as emergências serão detectadas pela identificação de algum padrão que está fora do comportamento 'normal' esperado em uma cidade”; Alerta, no qual “depois que uma emergência é detectada, algum procedimento de alerta deve ser executado”; e Mitigação em que as “emergências detectadas e alertadas devem ser eventualmente mitigadas”.

Com base nos componentes propostos de Costa et al. (2019), o autor Inn (2020) cita que existem pelo menos cinco áreas nas quais as tecnologias de cidades inteligentes podem contribuir em caso de surtos infecciosos. Isso inclui o uso de: (i) Inteligência Artificial (IA) para identificar, rastrear e prever surtos por meio de análises de *big data*; (ii) IA para aumentar a segurança pública por meio de tecnologias aprimoradas de reconhecimento facial e infravermelho; (iii) Drones ou robôs inteligentes para esterilizar, entregar suprimentos e auxiliar na vigilância; (iv) IA para ajudar a estudar o vírus, diagnosticar o vírus e desenvolver tratamentos médicos potenciais; e (v) plataformas emergentes, incluindo aplicativos inteligentes e *chatbots*² alimentados por IA, para facilitar a comunicação virtual durante os períodos de contato físico reduzido entre humanos. No entanto, o mesmo autor diz que “a função de cidade inteligente deve estar intimamente ligada às necessidades locais e aos recursos disponíveis”, tendo em vista que nem todas as cidades possuem o potencial e a capacidade de implementar tais medidas de proteção.

² É um software desenvolvido com o objetivo de se comunicar com o usuário em linguagem natural. Muitas vezes utiliza-se da inteligência artificial para obter uma experiência mais próxima do real. Salesforce, 2021.

4.

METODOLOGIA E ESTUDO DE CASO

O método de investigação desta dissertação, tem como base os estudos realizados sobre o espaço urbano no decorrer das unidades curriculares deste mestrado, e que contribuíram para a o pensamento crítico e científico, que permite o raciocínio e perceção da complexidade de gerar um sistema que satisfaça não só o físico, mas que também contemplam a vivência do indivíduo. Utilizando este conhecimento em conjunto com todo o referencial teórico já proposto, permite a aplicação de inquérito e a realização de entrevistas, que por sua vez, formam a base para a elaboração de um diagnóstico socioterritorial das problemáticas que propiciam as vulnerabilidades em que uma comunidade possa estar exposta, e que em consequência possam gerar problemas urbanos.

Segundo Santos (2016) “a discussão em torno do diagnóstico socioterritorial remete à revisão da noção de território, cujos múltiplos usos e interpretações variam entre as diferentes disciplinas (geografia, economia, política etc.)” assim pode-se entender que “o território assume duas dimensões fundamentais: uma física e outra sociocultural. A dimensão física localiza o espaço em termos de abrangência, que pode ser política e administrativa. A dimensão sociocultural assinala o espaço social e as dinâmicas culturais vivenciadas pelos sujeitos.” Portanto é notório, que todo território constrói uma rede de relações, que estabelecem objetivos, determinam a direção e intencionalidade dos utentes nos lugares, constroem objetivos comuns e identidades entre as pessoas, o grupo social e o espaço. E cada espaço territorial tem uma identidade e processos de relações diferentes, criando suas particularidades territoriais (Arregui et al, 2018).

O modelo de enfrentamento de questões sociais, económicas e/ou culturais, trouxe novas demandas para as políticas públicas, onde a necessidade de se conhecer o território e identificar as vulnerabilidades e os riscos de sua população residente faz-se necessário. O diagnóstico é instrumento fundamental da Política de Assistência Social de um município. Além disso, é preciso conhecer para intervir, principalmente no que se refere a políticas públicas de desenvolvimento local (Lima & Mendes, 2015).

Deste modo, faz se importante compreender que a viabilização do diagnóstico socioterritorial engloba uma série de etapas, e que deve ser elaborado no âmbito de orientar as metodologias de planeamento e intervenção pública, no que diz respeito as características e individualidades da população e do território (Santos; 2016).

Portanto como compreendido acima, usa-se nesta investigação como principal ferramenta a interação social/urbano para a produção do diagnóstico e para a formulação das discussões, conclusões e recomendações futuras.

Sendo assim, em linhas gerais, a investigação percorre as seguintes etapas:

- Escolha do objeto de estudo (área de intervenção)
- Identificação das vulnerabilidades (qual o tipo de vulnerabilidade?)
- Análise da vulnerabilidade (onde, como e quando ocorrem?)
- Tratamento da situação (o que fazer?)

Tendo como base tais etapas e que serão fundamentais para a orientação argumentativa, será possível elaborar o trabalho de acordo com a seguinte estrutura:

- **Análise:** Inquérito e entrevistas junto a população residente e perceção da exposição as vulnerabilidades.
- **Diagnóstico:** Interpretação dos resultados auferidos através dos inquéritos e entrevistas, em conjunto com resultados obtidos sobre a área de intervenção.
- **Discussão:** Como eliminar ou conviver com as situações de vulnerabilidade presente no sistema urbano?
- **Soluções:** Medidas de intervenção e adaptação do espaço urbano, para a redução da vulnerabilidade populacional.

4.1. JUSTIFICATIVA

A escolha da região de Matosinhos para este estudo, tem a ver com o seu valor histórico e patrimonial dentro da AMP, mas também por representar grande importância em Portugal, já que ali encontra-se o maior porto artificial do país. Matosinhos é uma região em pleno desenvolvimento, na qual tem se tornado ponto turístico relevante. Ainda não obstante, provem de planos de melhoramento para a expansão da cidade, nomeadamente políticas de habitação e mobilidade, na qual caminham para uma gestão equilibrada. É neste concelho que também se encontra a primeira zona livre tecnológica de Portugal, desenvolvida com o CEiiA, onde contribui para soluções mais ousadas, com visão para o futuro através de implementação de bairros inteligentes, resilientes, acessível, participativo e conectado, que possam vir a demonstrar soluções organizacionais e sociais integradas com a tecnologia.

De modo a conseguir uma melhor resposta de desenvolvimento, recuperação e resiliência no concelho para os próximos anos, Matosinhos faz articulação entre vários instrumentos de planeamento, nomeadamente o Plano de Atividade e Recuperação 2021, Plano de Desenvolvimento Social de Matosinhos 2021-2024, Plano de Mobilidade e Transporte e Plano Diretor Municipal. Estes estão pautados transversalmente pela Plano de Recuperação e Resiliência Nacional, Política de Coesão 2021-2027 e Agenda 2023 de Desenvolvimento Sustentável.

Tendo o reconhecimento das situações de vulnerabilidade no concelho, e o agravamento devido à pandemia, a Câmara Municipal como resposta, propôs um plano de atividades e orçamento no qual contempla seis eixos estratégicos, que são:

Eixo 1 – Resiliência: Garantir a capacidade de recuperação e a proteção de pessoas e bens, através de uma Comissão Municipal de Proteção Civil, direcionado principalmente aos riscos e atuando nos contextos de vulnerabilidade social e urbano do concelho.

Eixo 2 - Coesão Social: Promover a intervenção social junto as pessoas que estão em situações de fragilidade socioeconómicas, onde as estratégias e as ações visam melhorar o bem-estar e a qualidade de vida dos munícipes. Destacam-se as intervenções nas áreas: Infância e Juventude, Qualificação e Emprego, Apoio Social, Saúde, Deficiência e/ou Incapacidade, Cidadania e Igualdade.

Eixo 3 – Economia: Apoiar as atividades económicas, promovendo o turismo e a captação de financiamentos nacionais e comunitários para projetos municipais relevantes para o crescimento inteligente, sustentável e inclusivo.

Eixo 4 - Direito à Cidade: Integrar a gestão urbanística e o planeamento, para criar um desenvolvimento coerente e equilibrado do território, assegurando a correta ocupação do solo, através de políticas de habitação e transporte, garantindo total acesso às questões fundamentais aos direitos humanos a toda população.

Eixo 5 - Uso Eficiente dos Recursos: Conscientização da população para alterações climáticas através da educação ambiental e a criação de novos espaços verdes integrados no espaço urbano para a melhoria da qualidade de vida da população e do ambiente em geral.

Eixo 6 – Governança: Promover um modelo de governação participativo, responsável, transparente e dinâmico, onde a comunicação com o cidadão seja de confiança. Garantir um desenvolvimento sustentável e resiliente através de soluções tecnológicas e serviços digitais simples e inclusivos aos cidadãos.

O concelho pretende afirmar-se como uma cidade resiliente e sustentável, diretamente ligada à implementação de políticas integradas, que satisfaçam e englobem as características e a individualidade de um território, levando em consideração a sua população e suas fragilidades.

4.2. HISTÓRICO E EVOLUÇÃO URBANA

Há indícios históricos que a região de Matosinhos tem sido habitada desde a era neolítica, onde nos antigos terrenos de Leça da Palmeira encontraram-se os primeiros vestígios desta era, cerca de 5000 anos atrás. Ainda no neolítico, um tipo de povoado característico da época, começavam a se estabelecer no estuário do rio Leça, os castros ou citânias, que perduraram até o século I e vindo a se formar um povoado, onde hoje é a freguesia de Guifões, o Monte Castelo. Mais tarde, a integração desta região ao império romano, provocou alterações estruturais no território e no povoado, sendo a região do estuário de Leça a mais romanizada. (Cleto, 2014)

A alta idade média, trouxe a construção de mosteiros e conventos, nomeadamente o Mosteiro de Bouças, promovendo o desenvolvimento de todo o aglomerado populacional no século XIII, possibilitando a divisão administrativa do Julgado de Bouças. (CM Matosinhos, 2021; Cleto, 2014)

A carta de Foral atribuídas em 1514, por D. Manuel I, torna-se um importante marco para Matosinhos, pois era o conhecimento régio da importância deste povoado que era ligado as atividades marítimas, na produção de sal no estuário de Leça, na construção naval, e sobretudo um aglomerado constituído por afamados marinheiros envolvidos na expansão marítima dos portugueses. É também neste século, que a igreja de Matosinhos é construída e para onde se transfere a antiga imagem do Bom Jesus até então depositada no Mosteiro de Bouças. (Cleto, 2014)

O território do atual concelho de Matosinhos, foi criado a partir das antigas divisões administrativas medievais do Julgado de Bouças e do Couto de Leça (Leça do Balio, Custóias e S. Mamede de Infesta).

Tais fatos ocorreram em 1833, quando se procedeu à reorganização administrativa de Portugal, criado o Concelho de Bouças, tendo sido a sede do concelho fixada, a partir de 1836, no lugar da Senhora da Hora que então foi elevada à categoria de Vila de Bouças. (CM Matosinhos, 2021)

O século XVIII, período marcante no desenvolvimento de Matosinhos, definiu os primeiros contornos de uma cidade e de sua ligação marítima. Na altura, o núcleo urbano era representado principalmente por Matosinhos e Leça. Embora não houvesse grandes aglomerações populacionais ao entorno (exceto o Porto) havia ali algumas aldeias rurais: Linhares, Bouças, Sandim, Senhora da Hora, Lavadores, Real e Carcavelos. Foi durante este século, que arruamentos com base na malha medieval romana pré-existente, que surgiu os primeiros sinais de urbanização. A igreja de Bom Jesus, construída no século XV, foi fundamental para a organização territorial, pois serviu como marco de referência, a partir do qual gerava desenvolvimento e crescimento do núcleo urbano nas áreas adjacentes. Ao final do século, a principal via de transporte era o rio Leça, no qual havia poucas ligações entre as aldeias mais distantes, e a única ligação entre as duas margens do rio era feita unicamente por uma ponte de pedra conhecida como “Ponte Romana” ou “Ponte dos 19 arcos” que unia os dois espaços públicos mais importantes: a Alameda em Matosinhos e a Alameda em Leça da Palmeira. (ARU, CM Matosinhos 2017; Duarte, 2016)

Foi no século XIX, que os aglomerados que estavam separados pelo rio Leça, começaram a ganhar importância, surgindo então em 1853 a vila de Matosinhos, abrangendo as freguesias de Matosinhos e Leça da Palmeira, passando esta a ser a sede do concelho. Isso ocorreu por consequência da alta demanda de atividade portuária presente na criação do Porto de Abrigo. (Duarte, 2016)

O Porto de Abrigo (atual Porto de Leixões) surgiu pela necessidade de proteger as embarcações das tempestades, uma vez que o porto Barra Douro era perigoso e os barcos muitas das vezes naufragavam. A influência do porto de abrigo, promoveu Matosinhos exercendo um rápido desenvolvimento e o aumento da população da costa marítima e fluvial. Os avanços das atividades piscatórias abriram portas para o desenvolvimento econômico e comercial, que teria como base o mercado de tratamento e conservação de pescados. (Duarte, 2016) Embora já houvesse um porto, a necessidade de ampliar as atividades estava presente. Assim, após anos de discussões políticas, é decidido a implementação de um novo projeto. O concurso para a construção do Porto de Leixões é lançado em 1883, onde também é construída a linha de caminho-de-ferro de 5,5 km até às pedreiras de S. Gens para o transporte de insumos necessários à obra. (ARU, CM Matosinhos 2017)

Este século também ficou marcado pelos grandes desenvolvimentos das cidades através dos processos industriais, sendo criado em diversos lugares, e em Matosinhos, os chamados parques industriais. Assim, ao final do século a vila recebeu a oportunidade de ter o seu próprio parque industrial. O então engenheiro Licínio Guimarães elaborou o plano de urbanização, o Areal do Prado. O plano consistia em um grande conjunto de canteiros, de grandes dimensões, onde aliaria o crescimento populacional e o urbanístico. A expansão de uma malha urbana tornava-se indispensável em virtude a densificação da antiga macha de ocupação e devido a busca por novas oportunidades gerados pelo desenvolvimento industrial. Após isto, várias foram as estruturas implementadas e construídas provocando profundas alterações à paisagem tradicional agrícola. (Duarte, 2016; Valente, 2014)

O conselho de Matosinhos foi finalmente concretizado em 6 de Maio de 1909, em uma altura que já se figurava como um lugar importante. Ao longo dos primeiros anos do século XX, são executadas alterações de melhorias para a malha urbana prevista no Plano de Urbanização de Licínio Guimarães, implementando importantes obras de infraestrutura como a rede de energia elétrica, inaugurada em 1921, a instalação de indústrias complementares como a metalomecânica e as refinarias de açúcar próximas ao porto de Leixões. Acompanhando o crescimento econômico, as indústrias de conserva

modernizam-se através de suas novas frotas, mas também com a introdução de novas técnicas, nomeadamente o cerco americano utilizado para a pesca de sardinha. Seguindo a evolução, a actividade comercial conquista novas áreas da cidade, consolidando a estrutura urbana e consumando a administração e os serviços públicos. (Valente, 2014)

O Porto de Leixões foi decisivo para o desenvolvimento da região, sendo este o maior porto artificial de Portugal, contribuiu para que entre o século XIX e século XX Matosinhos fosse o maior porto de pesca do país e o maior porto sardineiro do mundo. (Cleto, 2013)

Matosinhos foi nomeada a cidade em 28 de Junho de 1984 com Narciso Miranda como Presidente da Câmara. (CM Matosinhos, 2021)

4.3. REFERENCIAS URBANÍSTICAS

4.3.1. LOCALIZAÇÃO

O concelho de Matosinhos, contempla uma área de 62,4 km², situado no litoral norte do continente, integrado no distrito do Porto e na sub-região NUTS II do Grande Porto e ocupando 3,05% da Área Metropolitana do Porto. Segundo o último censo, realizado pelo INE (2011) possui uma população de 175.478 habitantes. (AMP, 2021)

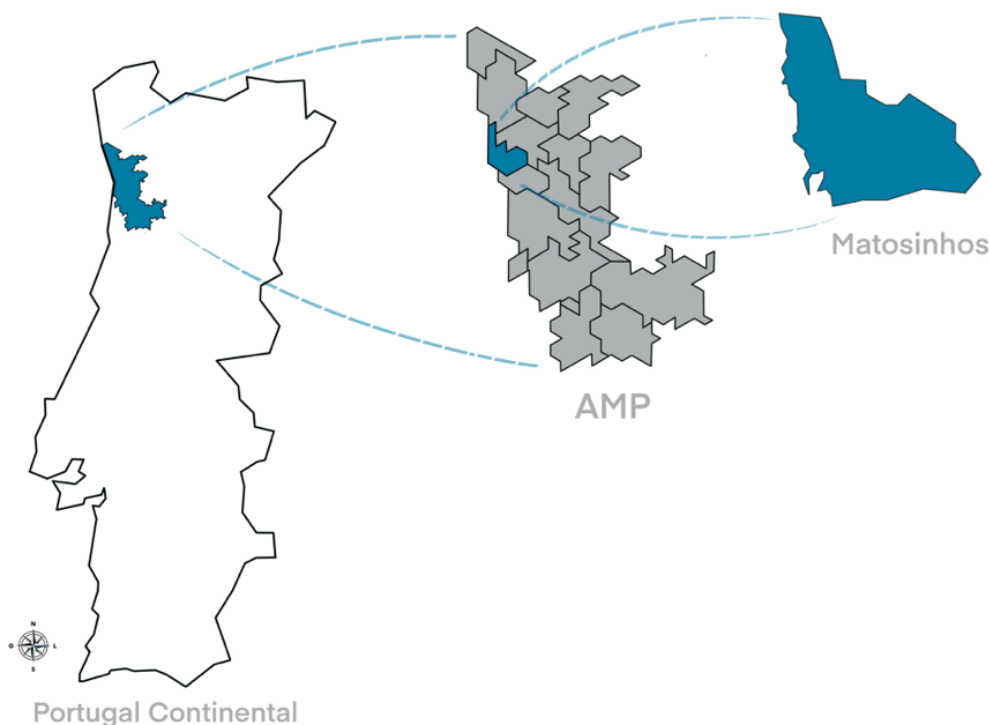


Figura 11 - Localização do Concelho de Matosinhos.

4.3.2. ÁREA DE ESTUDO

O Concelho de Matosinhos, é composto por 10 freguesias (figura 12), porém conta com 4 Uniões das Freguesias: União das Freguesias de Custóias, Leça do Balio e Guifões; União das Freguesias de Matosinhos e Leça da Palmeira; União das Freguesias de Perafita, Lavra e Santa Cruz do Bispo; União das Freguesias de São Mamede de Infesta e Senhora da Hora.

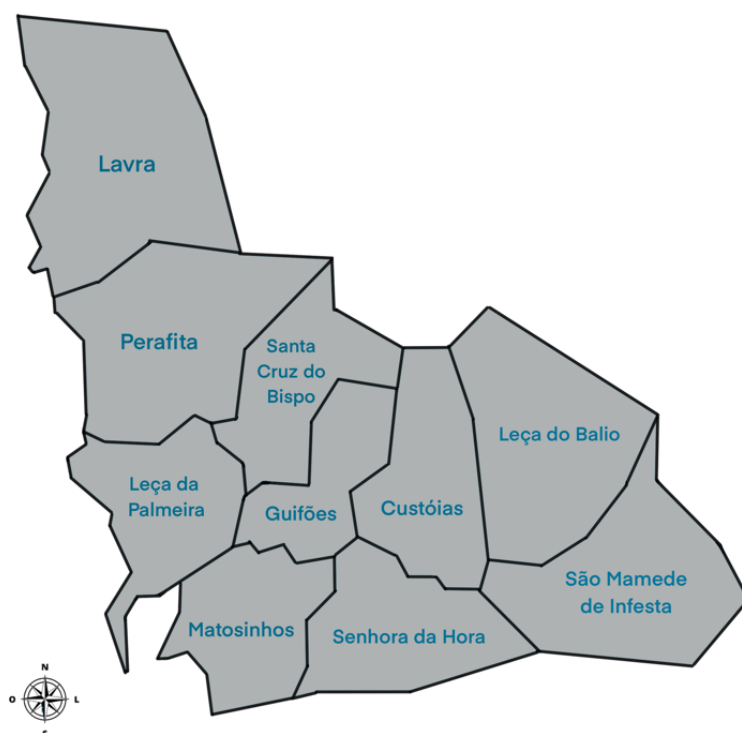


Figura 12 - Divisão das freguesias do Concelho de Matosinhos.

Atualmente as duas Uniões de Freguesia mais populosas são Senhora da Hora/S. Mamede de Infesta e Matosinhos/ Leça da Palmeira, com respetivamente 29% e 28% do concelho, com as maiores densidades demográficas do concelho (5 964 e 4 138 hab./km²). A União de Freguesias de Custóias/ Leça do Balio / Guifões acolhe 26% dos residentes do concelho, contudo a densidade populacional é significativamente mais baixa que as referidas anteriormente, na ordem dos 2 430hab/km². Em contraponto, a União das Freguesias de Perafita/Lavra/Santa Cruz do Bispo, com a maior percentagem de solo rural, apresenta a menor representatividade ao nível da população residente do concelho. (AMP, 2021; AAE, Relatório Final 2019). A figura abaixo, mostra a distribuição da densidade populacional dentro do território de Matosinhos.

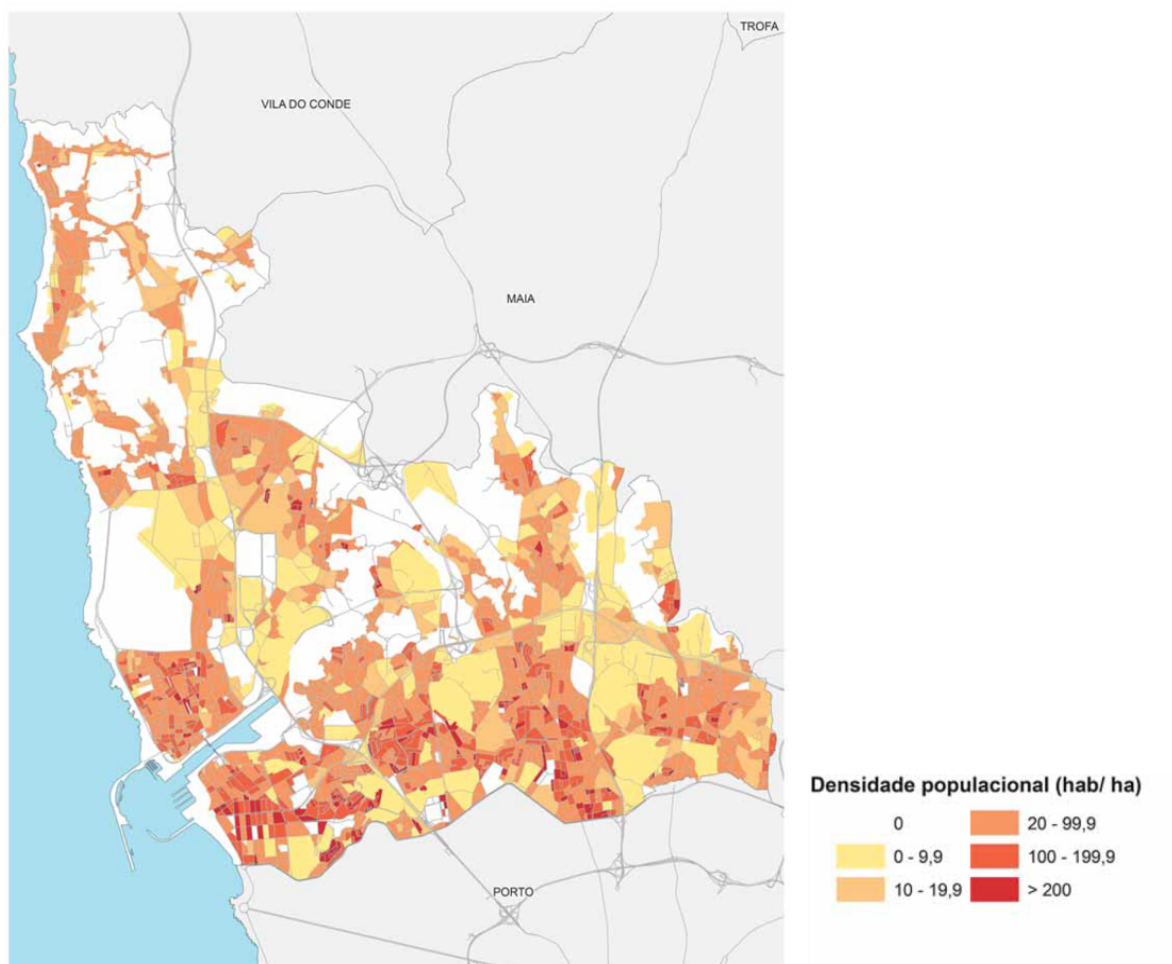


Figura 13 - Densidade populacional de Matosinhos, segundo censo de 2011.
Fonte: CITTA, Plano de Mobilidade e Transporte de Matosinhos

4.3.3. ACESSIBILIDADE

O concelho de Matosinhos apresenta algumas falhas no que se refere as acessibilidades aos serviços essenciais e centralidades da região. Segundo o diagnóstico feito para o Plano de Mobilidade e Transporte de Matosinhos, o concelho apresenta três cenários distintos. O primeiro ponto tem a ver com as zonas que estão em torno das centralidades, e que possuem uma acessibilidade privilegiadas (figura 14). Depois, toda a faixa sul e centro do município, onde está garantida a acessibilidade através do transporte público (figura 15). E por fim, as zonas a norte, principalmente as freguesias de Perafita e Lavra, que por serem zonas periféricas, não é possível satisfazer, por nenhum modo, o acesso às principais centralidades em menos de 10 minutos. Importante compreender é que, a acessibilidade é também uma componente na avaliação de vulnerabilidade de um indivíduo, uma vez que está relacionada com as questões de mobilidade e autonomia dentro de um território.

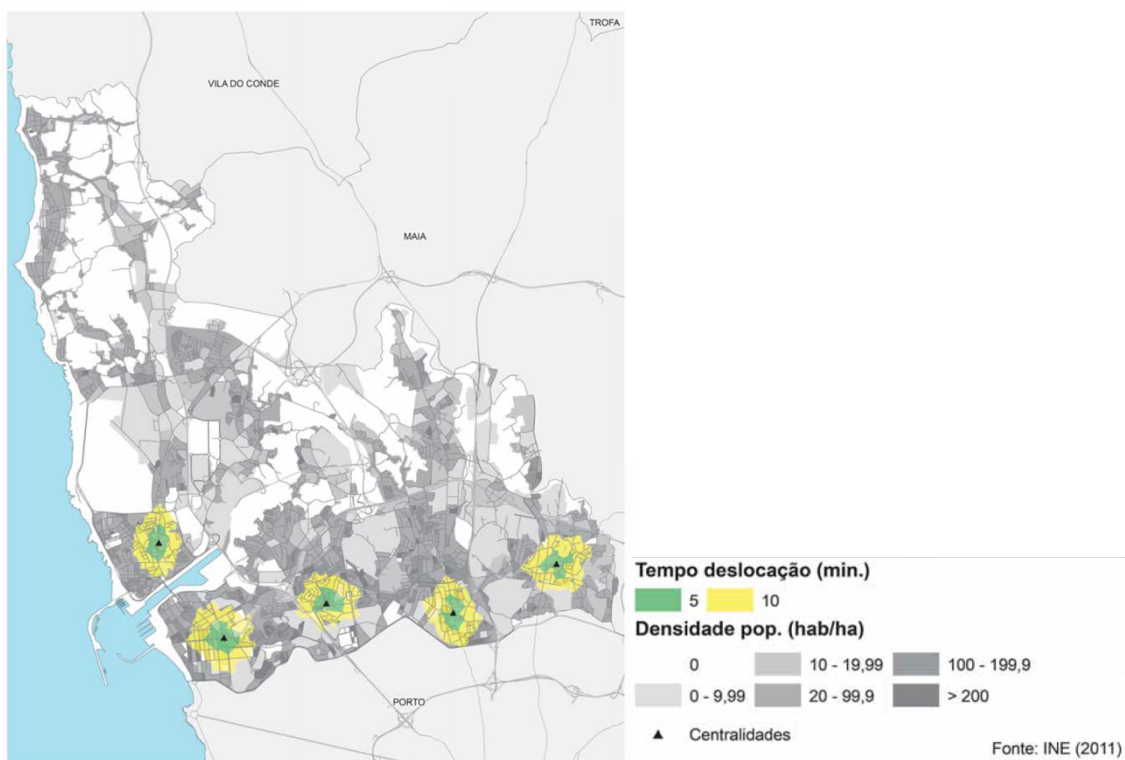


Figura 14 - Acesso às centralidades no concelho de Matosinhos.
Fonte: CITTA, Plano de Mobilidade e Transporte de Matosinhos

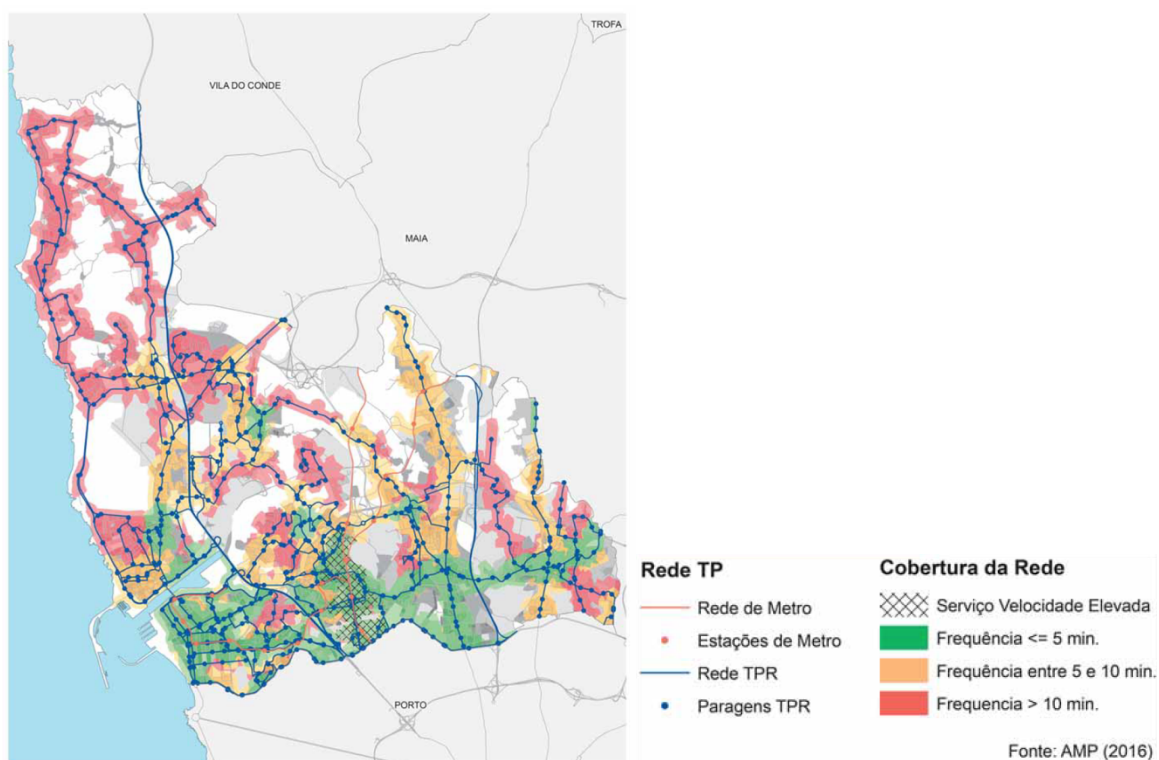


Figura 15 - Acessibilidade através do transporte público.
Fonte: CITTA, Plano de Mobilidade e Transporte de Matosinhos

5.

RESULTADO E DISCUSSÕES

5.1. ANÁLISE PARA PERCEÇÃO DA VULNERABILIDADE

A análise do concelho de Matosinhos foi realizada através de inquéritos e entrevistas à população, de forma que fosse possível compreender os aspetos sociais e urbanos nos quais os moradores estão inseridos, identificar os problemas, e as exposições aos riscos e vulnerabilidades, uma vez que dada a pandemia, as exposições ao risco podem ter atingido o seu máximo.

O inquérito elaborado é composto por trinta e sete questões de múltipla escolha, e divididas em três secções: caracterização social e económica; opinião sobre a gestão da pandemia; e perguntas gerais referentes ao ambiente urbano. Foram desenvolvidas de formas simples e de fácil compreensão, para alcançar uma diversificação dos inquiridos, de várias faixas etárias, níveis sociais e etc., para gerar interpretações fiáveis. Deste modo, o inquérito foi aplicado de forma eletrónica (Google Forms) e presencialmente, por via impressa. Aos inquiridos que responderam aos questionários presencialmente, foram feitas perguntas adicionais, para perceber melhor a vivência na pandemia e de que forma o indivíduo e ou o agregado familiar, foi atingido. Outra questão importante, foi estabelecer um vínculo de confiança com o inquirido, uma vez que, as perguntas adicionais feitas presencialmente, precisavam de respostas fiáveis do âmbito pessoal e familiar, e da sua perceção do ambiente urbano como utilizador. Para além disto, foi encontrada uma limitação ao que se refere a abrangência de todas as freguesias do concelho. Embora tal limitação esteja presente, não invalida a análise e as perceções alcançadas. Sendo assim, este processo para além do inquérito, utilizou as informações do Diagnostico Social do concelho de Matosinhos, o Plano Diretor Municipal e o Plano de Mobilidade e Transporte para complementar as informações adquiridas.

Assim, o inquérito conta com setenta e duas respostas (Anexo I), sendo sessenta de forma online, e doze de forma presencial. Decorreu entre os dias sete de abril e trinta de abril de dois mil e vinte um, com maior prevalência de respostas nas freguesias de Senhora da Hora e S. Mamede de Infesta. Portanto todos os resultados que serão apresentados nos próximos itens são exploratórios, e não permite representar a população residente em sua totalidade.

5.2. DIAGNÓSTICO SOCIOTERRITORIAL

5.2.1. CARACTERIZAÇÃO GERAL

As informações a seguir, mostram as principais características dos inquiridos, quanto ao sexo, escalões etários, grau de instrução e agregado familiar. Relativamente ao sexo (gráfico 9), a amostra apresentou 58% de pessoas do sexo feminino e 42% do sexo masculino. Tendo como comparativo as informações do Diagnostico Social de Matosinhos publicados em 2020 com valores de referência em 2019, a população residente, é predominantemente feminina com valores em 53,2% e masculina 46,8%.

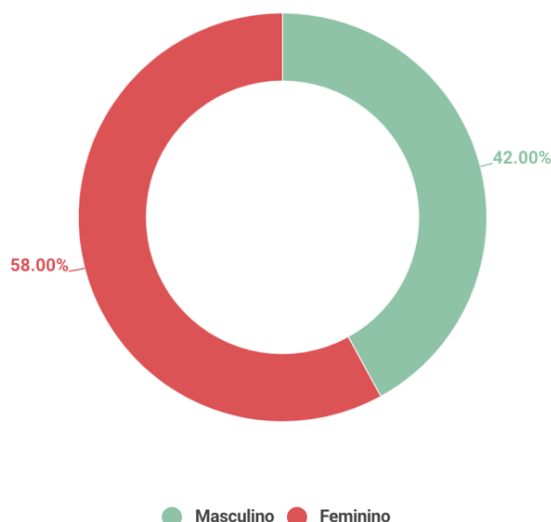


Gráfico 9 – Distribuição por sexo

Tendo como referência a amostra recolhida, a maioria dos inquiridos encontra-se em grupos etários com idade ativa, 25-64 anos, responsável por 92% do total, distribuídos em 25-34 anos com 27%, 35-44 anos com 37%, 45-54 anos com 27% e 55-64 anos com 9%.

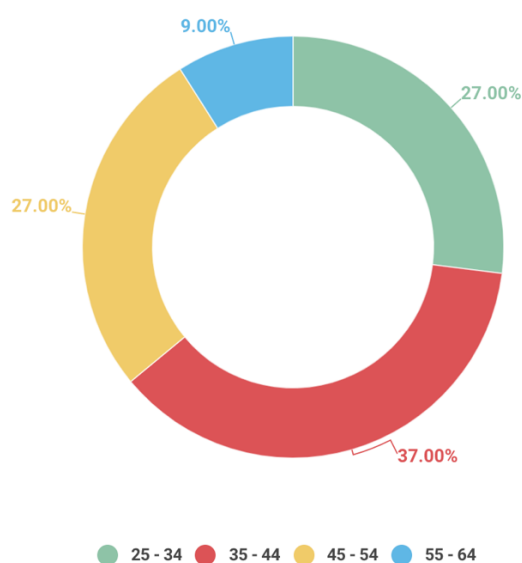


Gráfico 10 - Distribuição faixa etária entre os 25-64 anos

Levando em consideração o grau de instrução, a tabela 1 mostra a relação entre o ciclo de estudo, sexo e idade.

Tabela 1 - Relação entre grau de escolaridade, sexo e idade.

Ciclo de Estudo	Feminino	Masculino	Total
3º Ciclo	3	9	12
25 - 34 anos		3	3
45 - 54 anos		3	3
55 - 64 anos		3	3
65 anos ou mais	3		3
12º Ano	18	9	27
25 - 34 anos	6		6
35 - 44 anos	6	6	12
45 - 54 anos	3	3	6
55 - 64 anos	3		3
Licenciatura	18	6	24
18 - 24 anos	3		3
25 - 34 anos	3		3
35 - 44 anos	6	3	9
45 - 54 anos	6	3	9
Mestrado	3	6	9
25 - 34 anos	3	3	6
35 - 44 anos		3	3
Total Geral	42	30	72

O estudo feito pela Rede Social de Matosinhos (2020), concluiu que a taxa de escolarização em ensino superior em 2018/2019, é maior entre as mulheres, 63,6%. Considerando todo o concelho, Matosinhos tem uma taxa de escolarização de ensino superior inferior à da AMP, 33,5% e 45,2% respetivamente. Quanto a taxa de analfabetismo, segundo a Pordata, em 2011 Matosinhos apresentava uma taxa inferior à da Área Metropolitana do Porto e à do Continente, onde as taxas entre as mulheres (4,5%) era superiores às dos homens (1,7%).

Quanto a tipologia do agregado familiar (gráfico 11), 8% dos inquiridos dizem viver sozinho (a), 25% representam agregados com dois ou quatro pessoas, e 21% representam agregados com três ou cinco pessoas. As famílias numerosas de fato foram as que sentiram o maior impacto económico decorrente da covid-19. Famílias que são constituídas por crianças e jovens com menos de 18 anos, pertencem a um grupo frágil e suscetível com maior risco de pobreza, exclusão social e privação social, onde tal situação está diretamente ligada ao perfil do agregado familiar.

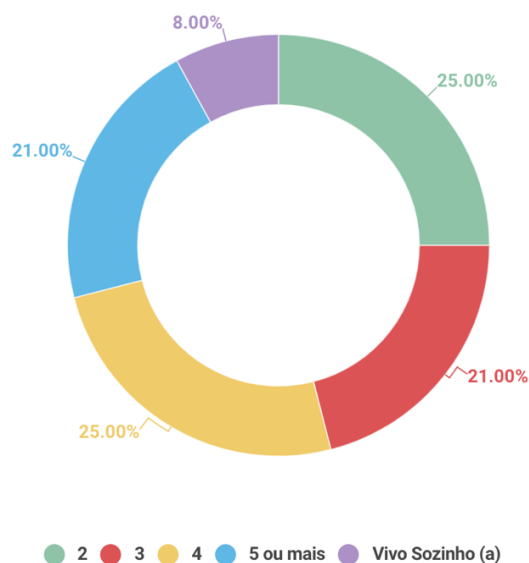


Gráfico 11 - Tipologia do agregado familiar.

5.2.2. SITUAÇÃO ECONÓMICA

Grande parte dos indivíduos que estão em situação de vulnerabilidade, encontram-se com baixos rendimentos e empregos não qualificados, tornando este item um indicador importante para expressar tal situação. Dada a pandemia, fatores como, os rendimentos do agregado podem ter sofrido alterações durante a crise. Portando, o inquérito propôs perguntas relativamente a situação profissional atual, o nível de rendimento líquido mensal do agregado familiar, antes e depois da pandemia, e no que se refere as alterações cometidas pela crise, quais os impactos gerados.

Quanto ao perfil da situação profissional (gráfico 12), nota-se que grande a maioria dos inquiridos estão a trabalhar com conta de outrem em pequenas e médias empresas (38%), seguidos de trabalho por conta própria (21%) e trabalho por conta de outrem em grandes empresas (17%). Os percentis restantes estão divididos entre funcionários públicos (12%), desempregados (8%) e reformados (4%).

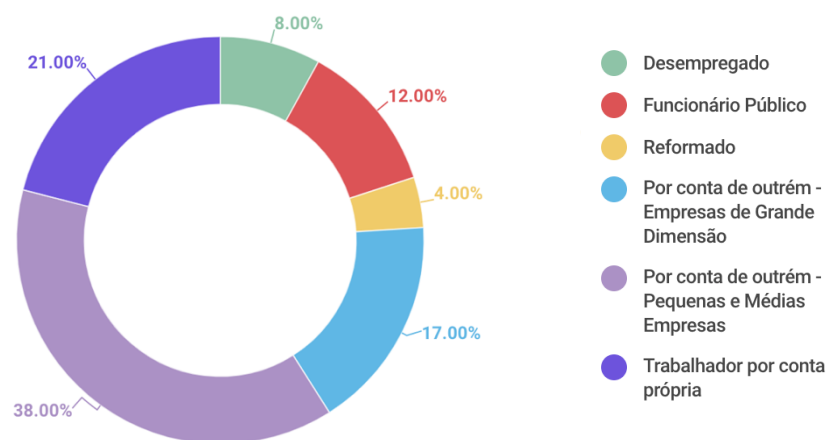


Gráfico 12 - Perfil profissional.

Referente aos impactos sofridos durante a pandemia (gráfico 13), 37% sofreram impactos negativos ligeiros, 13% impactos negativos moderados, 29% impactos negativos severos e 21% disseram não ter sofrido qualquer impacto.

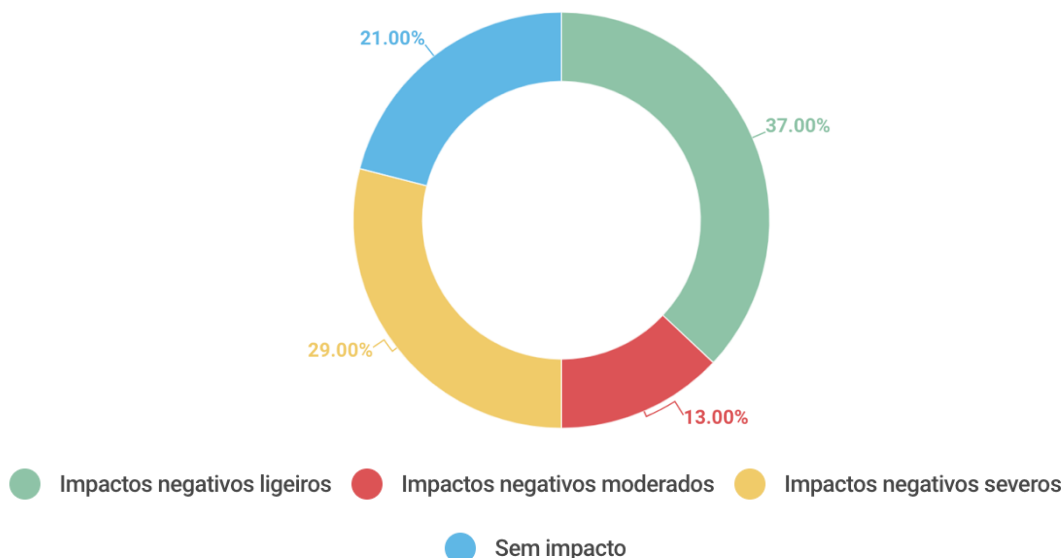


Gráfico 13 - Impactos econômicos sofridos durante a pandemia.

Após o cruzamento de dados entre situação profissional e os impactos sofridos (tabela 2), foi possível perceber que a maioria dos inquiridos que sofreram algum tipo de alteração económica corresponde a trabalhadores das pequenas empresas ou que trabalham por conta própria.

Tabela 2 - Relação entre situação profissional e impactos sofridos durante a pandemia.

Situação Profissional	Impactos Negativos Ligeiros	Impactos Negativos Moderados	Impactos Negativos Severos	Sem Impacto	Total Geral
Desempregado			6		6
Funcionário Público	3			6	9
Reformado				3	3
Trabalhador por conta de outrem - Empresas de Grande Dimensão	9		3		12
Trabalhador por conta de outrem - Pequenas e Médias Empresas	15	3	3	6	27
Trabalhador por conta própria		6	9		15

Fazendo um comparativo dos rendimentos antes e depois da pandemia, e tendo como base para comparativo o escalão 1501-2000 € por agregado, é perceptível os impactos gerados (gráficos 14). Inicialmente, o escalão citado possuía 24 inquiridos, onde 15 é constituído por um agregado familiar com mais de 4 pessoas, e deste, 9 possuem habitação arrendada. Após a crise pandémica, apenas 6 dos 24 inquiridos, se mantiveram no escalão. Nota-se ainda que 9 passaram para o escalão de 1001-1500 €, e outros 9 passaram ao escalão 635 – 1000 €, sendo este último todos com agregados com mais de 4 pessoas.

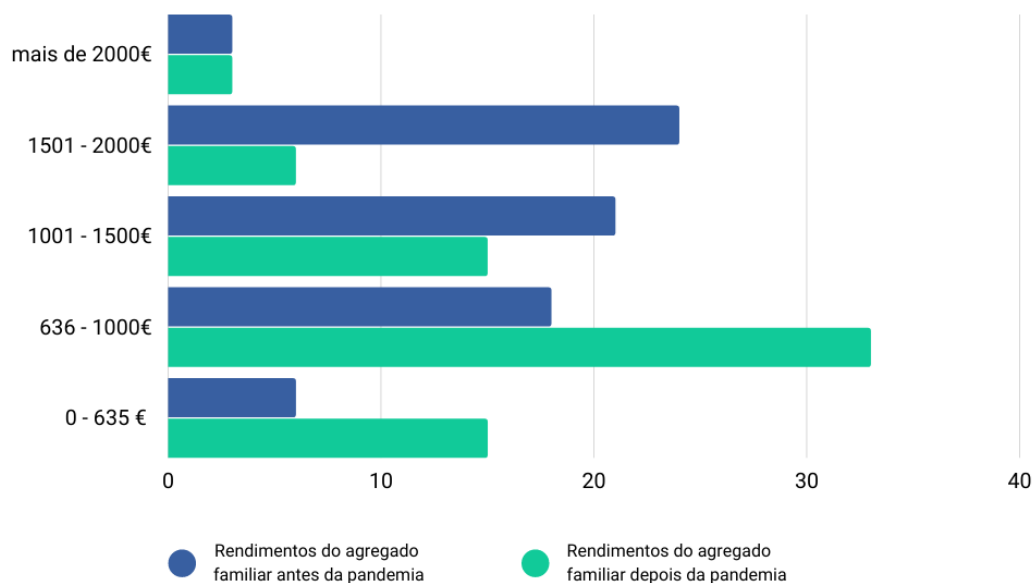


Gráfico 14 - Rendimentos antes da pandemia

Quando questionados sobre a situação económica, 50% responderam que estão em uma condição “razoável”, 38% em “má” e 12% em “boa” condição. Com o cruzamento de informações, foi possível criar a figura 14, que mostra a situação económica dos inquiridos, tendo como critérios, classificação da situação económica, tipologia do agregado e abrangência ao lay-off e rendimento médio.

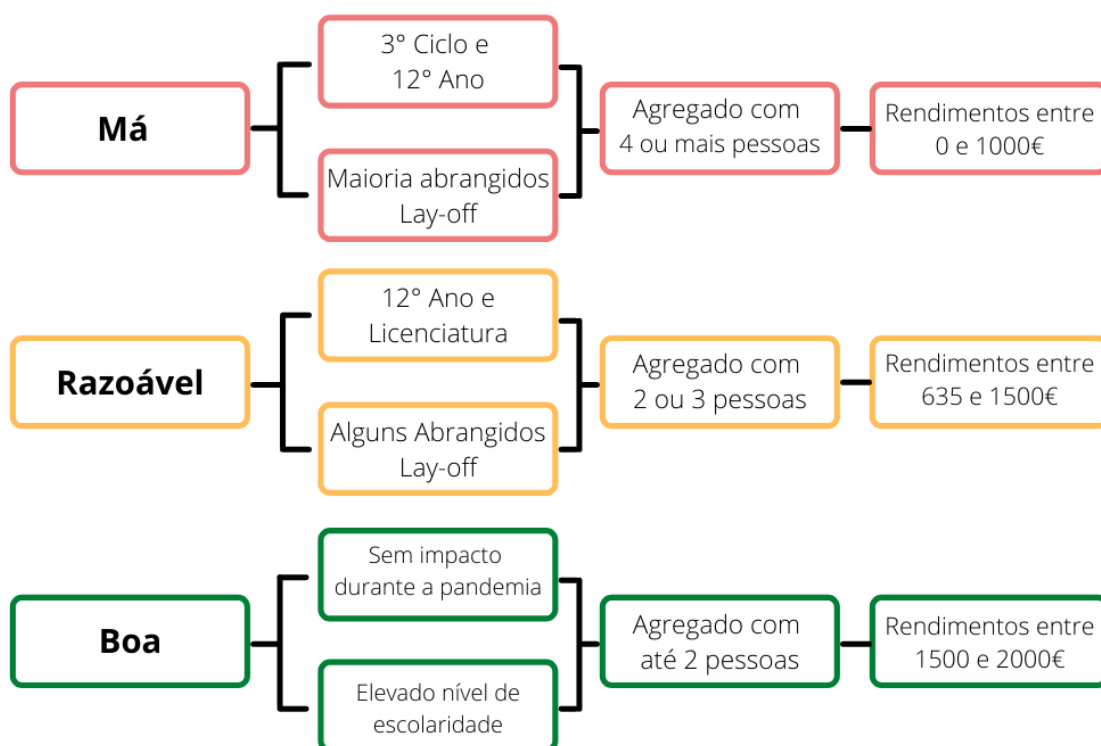


Figura 16 - Perfil dos inquiridos, quanto a situação económica.

Segundo dados levantados, na região do concelho de Matosinhos os ganhos mensais médios dos trabalhadores por conta de outrem são de 1284 euros, valor que supera a da AMP, 1164 euros. Outro indicador importante é o diferencial salarial entre homens e mulheres. Em 2018, as mulheres ganhavam mensalmente 304,3 euros a menos do que os homens, e essa diferença ficou mais evidente entre as pessoas com o nível superior de instrução. Entre estas, as mulheres ganham, em média por mês menos 543,1 € do que os seus colegas homens com o mesmo nível de escolaridade. (Diagnostico Social, 2020)

Os inquiridos quando perguntados pessoalmente sobre a vivência na pandemia e os impactos gerados, muitos disseram *“não poder assumir os seus compromissos financeiros, uma vez que os cortes realizados nos rendimentos foram inesperados e de forma que não foi possível se adequar a nova realidade”*. Embora alguns respondessem a esta pergunta de forma tranquila, com outros, foi possível perceber o desconforto na resposta, pois nunca haviam passado por tal situação. A um casal de brasileiros entrevistado presencialmente, e perguntados sobre a redução dos rendimentos, dizem ainda viver confortavelmente: *“a redução dos nossos rendimentos, não nos deixou em situação de risco. Embora o lay-off tenha cortado 33% do nosso rendimento, o fato de não termos filhos e possuir casa própria, contribuiu para que não fossemos atingidos severamente. O que nos foi tirado foram as regalias do nosso dia a dia, mas isso não se pode contar, é lazer, e foi tirado de toda a gente.”* (masculino, 34 anos e feminino, 31 anos)

Ainda que os impactos económicos sejam heterogêneos, há traços comuns entre os grupos de resposta. As pessoas que afirmam estarem em situação confortável, normalmente são caracterizadas por possuírem habilitações académicas mais elevadas e/ou pertencerem a agregados familiares menos numerosos. Os que declararam dificuldades para viver nesse momento de pandemia, estão envolvidos com as pequenas empresas ou são profissionais liberais, principalmente nos setores de restauração, atividades turísticas e beleza.

5.2.3. ENSINO A DISTÂNCIA E O TELETRABALHO

Em 2020, a pandemia do novo coronavírus provocou mudanças de hábitos e comportamentos, e consequentemente a relação dos indivíduos com escola e o trabalho. A fim de promover as recomendações da Organização Mundial da Saúde, a utilização de medidas que reforçassem o ensino à distância e o teletrabalho foram fundamentais nos momentos de confinamento. Embora este novo método de ensino e trabalho fossem essenciais no momento de crise, há que pensar nas desigualdades em termos de acessos de serviços e produtos, nos níveis de aprendizagem, nas dificuldades de cumprimento e no que diz respeito ao teletrabalho e quais funções laborais permitem esse tipo de medida.

Deste modo, o inquérito propôs a observação de três fatores (gráfico 15): quanto ao acesso ilimitado a internet, a utilização do teletrabalho e ensino a distância. Tais fatores estão diretamente ligados as questões que colocam um indivíduo em situação vulnerável, uma vez que o impacto causado pela obrigação do teletrabalho e ensino a distância são assimétricos, e não afetam todos da mesma forma. As famílias numerosas tendem a demonstrar mais fragilidade no que diz respeito à adaptação das novas regras. Por fim isto também refletiu na forma em como o indivíduo classificou a sua percepção quanto aos fatores de ensino a distância e teletrabalho.

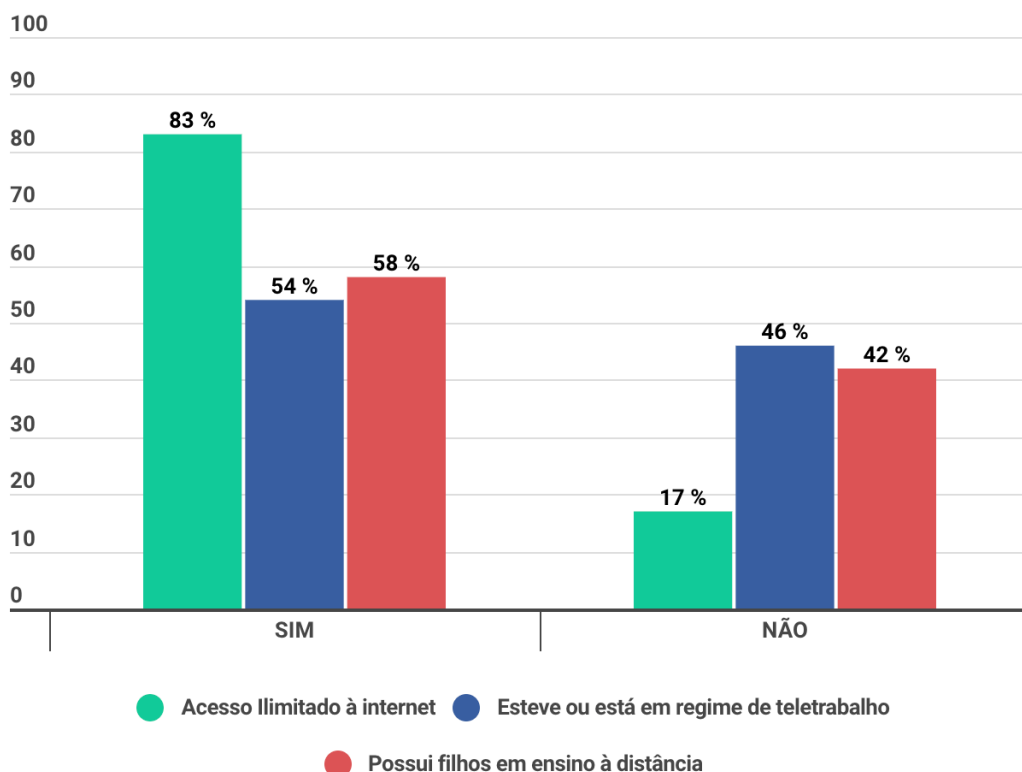


Gráfico 15 – Aspectos limitantes do ensino à distância e teletrabalho.

Para fazer a classificação do ensino a distância, foram utilizados seis critérios: Acesso a equipamentos tecnológicos, apoio da Autarquia, adaptação e aprendizagem, acesso a materiais, interação aluno/professor e apoio do agrupamento escolar. Os critérios foram graduados em **muito bom, bom, razoável, ruim e muito ruim**. O gráfico abaixo utiliza como dados os 58% dos inquiridos que responderam que possuíam filhos em ensino a distância. Nota-se que o acesso aos materiais e o apoio da autarquia, foram os critérios com piores classificações.

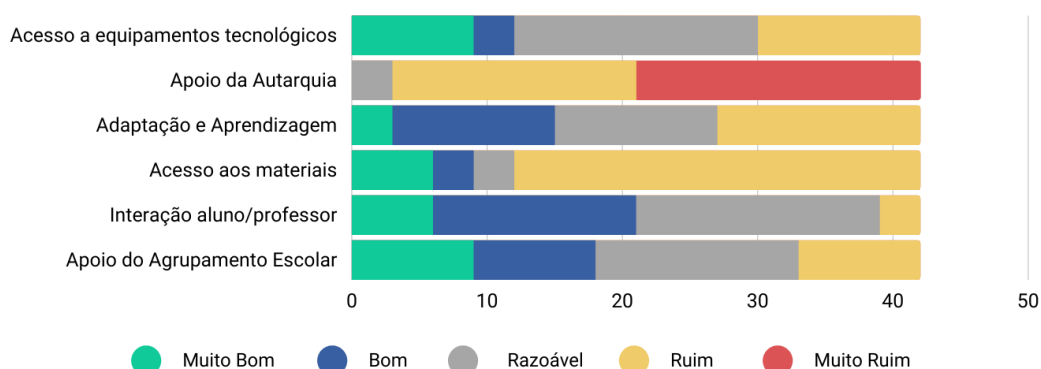


Gráfico 16 - Classificação do ensino à distância.

Quanto a classificação do teletrabalho, foram utilizados cinco critérios: acesso a equipamentos, falta de apoio por parte do empregador, distrações e interrupções, diferença da produtividade e dificuldades de adaptação. É visível que as distrações/interrupções e a diferença de produtividade foram os critérios que estão mais presentes na opinião dos inquiridos. Embora a diferença de produtividade esteja presente para grande parte dos inquiridos, não é possível dizer se o impacto foi negativo ou positivo, isso dependerá de várias determinantes como por exemplo, tipo de atividade laboral, adaptação individual e outros.

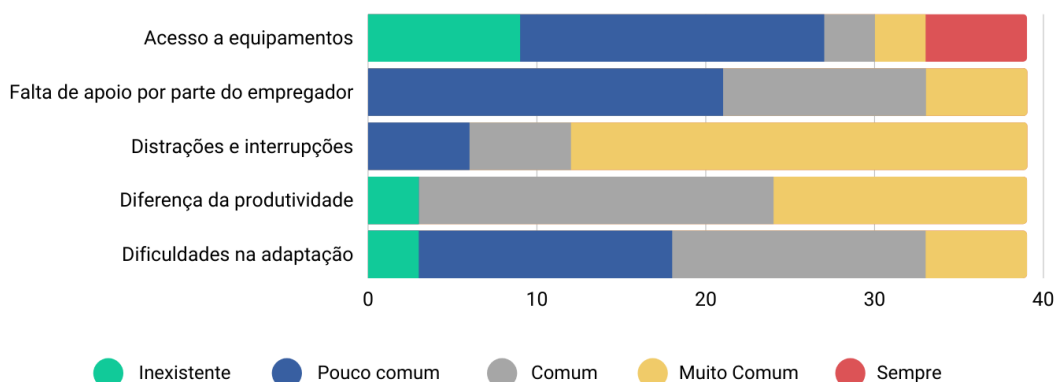


Gráfico 17 - Classificação do Teletrabalho

5.2.4. GESTÃO DA PANDEMIA

Relativamente a gestão e confiabilidade ao combate da covid-19, os inquiridos foram questionados quanto algumas medidas, e se estas estão sendo ou se deveriam ser praticadas pelo governo. Embora o contexto das medidas citadas no inquérito, seja a nível nacional, muitas delas poderiam ser aplicadas diretamente em territórios seleccionados, levando em consideração a individualidade e necessidade de cada população. O quadro a seguir mostra a opinião dos inquiridos referente as medidas.

De forma geral, os questionamentos que fizeram referencias a mitigação aos danos econômicos, desigualdade social e digital, foram duramente criticadas pelos inquiridos, onde para eles o governo não respondeu as emergências populacionais adequadamente. Isso ocorreu porque as medidas aplicadas ao âmbito nacional não levavam em considerações a individualidade territorial e as particularidades presentes nos âmbitos individuais ou familiares de cada um.

Outro ponto importante na opinião dos inquiridos tem a ver com os apoios voltados a saúde mental. Em um momento em que a medida de distanciamento social está presente, e em que há a redução do convívio social e familiar e perda de pessoas queridas, garantir um serviço de saúde na pós-pandemia que minimize os impactos psicológicos provocados, são essenciais para o bem-estar e qualidade de vida das pessoas.

Tabela 3 – Gestão ao combate a pandemia.

	SIM	NÃO	TALVEZ
Acha que os poderes públicos no âmbito do “estado de emergência” estão a ser exercidos de forma legal, necessária e proporcional?	21	33	18
Acha que o governo está a fornecer ao público informações oportuna, rigorosas e acessíveis sobre a disseminação do COVID-19 desde o início da pandemia?	54	18	
Acha que as medidas tomadas pelo governo para mitigar os danos económicos devidos à pandemia de COVID_19 garantem direitos económicos básicos a todos, incluindo trabalhadores da economia informal, de baixo rendimento, e em situação migratória irregular?	3	54	15
O governo está a tomar medidas para impedir que as pessoas percam as suas habitações próprias ou arrendadas?	30	15	27
Referentemente aos apoios, acha que as medidas do governo deveriam auxiliar mais as mulheres que provavelmente acabarão assumindo uma responsabilidade desproporcional nos cuidados com as crianças por conta dos fechamentos de escolas e restrições à circulação?	57	9	6
Acha que o governo adotou medidas suficientes para lidar com a desigualdade digital, aumentando a acessibilidade e garantindo o baixo custo do acesso à Internet, especialmente em contextos de confinamento onde a educação, o trabalho e as informações públicas sobre COVID-19 passaram a acontecer de forma digital?	6	66	
Na sua opinião, em um momento pós pandemia, o governo deveria garantir serviços de saúde mental para a população, considerando o custo psicológico do “distanciamento social”, o impacto económico e a perda de entes queridos por conta do COVID-19?	69		3

Outro assunto levantado foi relativamente ao nível de preocupação sobre o impacto da pandemia no contexto individual e familiar. Foi pedido uma classificação de 1 a 5, referente ao nível de preocupação, onde 1- nulo; 2- reduzido; 3- moderado; 4- elevado e 5- muito elevado. Os critérios utilizados foram: conciliação entre vida pessoal e profissional; acesso limitado a serviços; desigualdade no regime educacional não presencial; acesso aos recursos de saúde; desemprego e quebra de rendimentos. Os critérios desemprego e quebra de rendimentos, foram os que tiveram maior preocupação entre os inquiridos, seguidos pelo acesso aos recursos de saúde e desigualdades no ensino a distância.

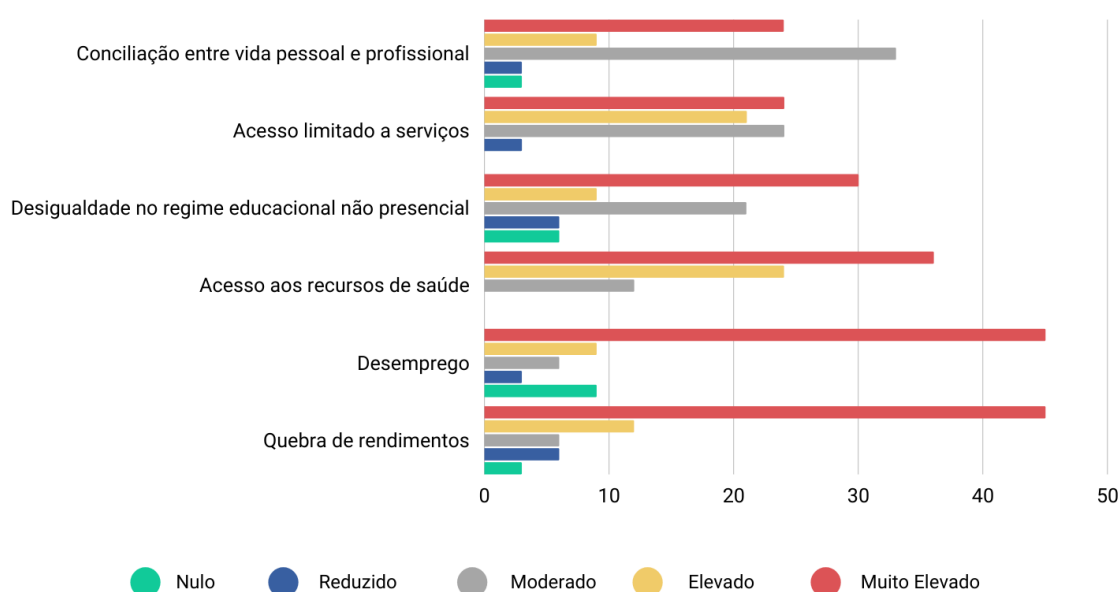


Gráfico 18 - Nível de preocupação quanto ao impacto da pandemia.

Quando perguntados “Quanto tempo acha que vamos ter de esperar até voltar a uma vida normal sem as atuais restrições de rendimento, mobilidade e vida quotidiana?”, a maioria dos inquiridos respondeu que seria entre 1 e 2 anos, tendo em conta que o sistema económico e o nível de confiabilidade para voltar a normalidade quotidiana, necessita de tempo para recuperação.

5.2.5. PLANEAMENTO URBANO

Atualmente Matosinhos conta com uma grande área central, onde concentra a maioria de seus serviços e habitações (figura 17), segundo o relatório de revisão para o PDM do concelho.

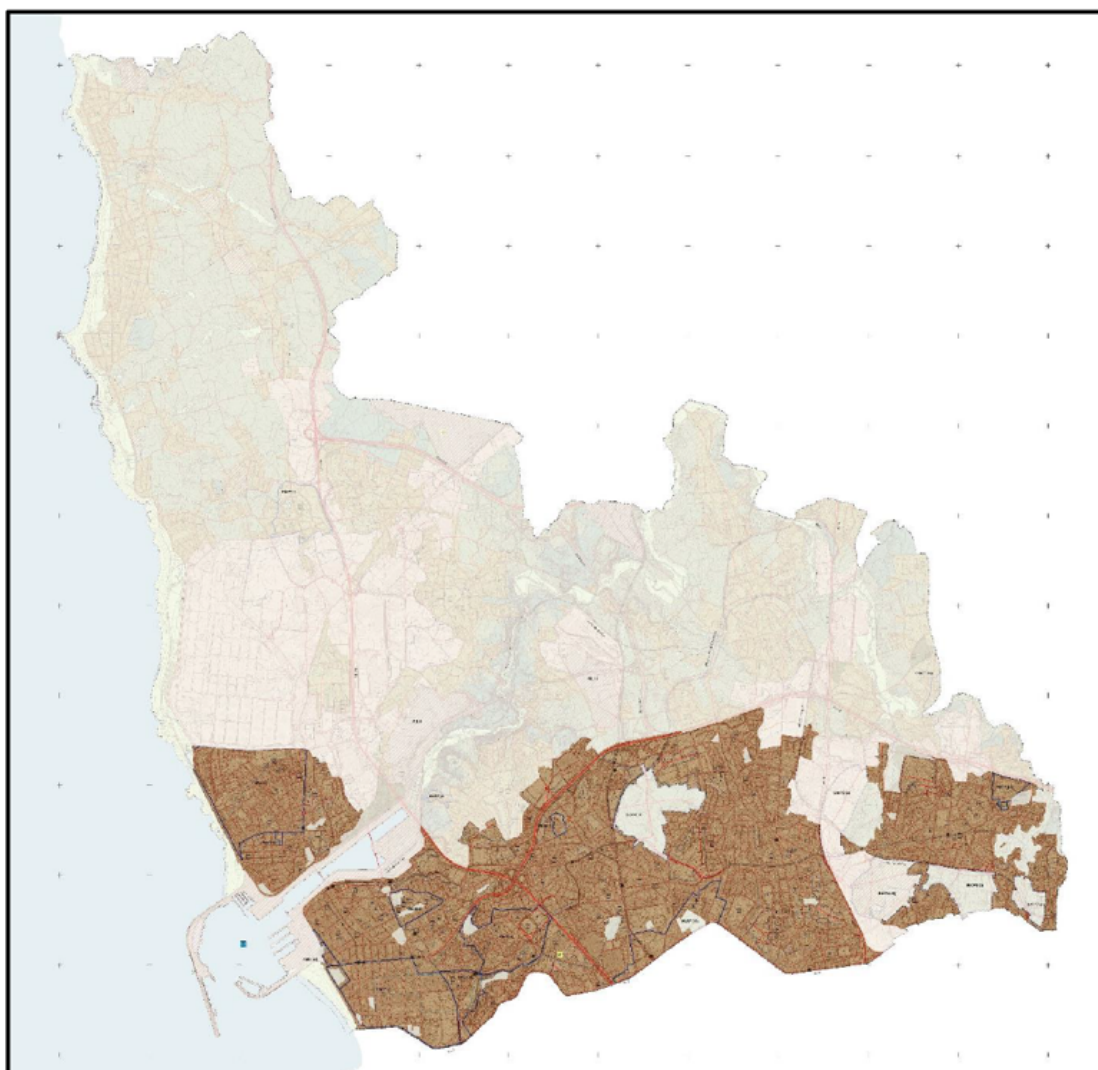


Figura 17 - Espaços centrais do concelho de Matosinhos.
Fonte: PDM Matosinhos

Em um estudo feito pelo CITTA, para a elaboração do Plano de Mobilidade de Matosinhos, mostra que as centralidades urbanas do concelho (figura 18) estão predominantemente localizadas na grande área central representada na figura anterior, e são destacadas pela alta concentração de moradias, emprego e serviços.

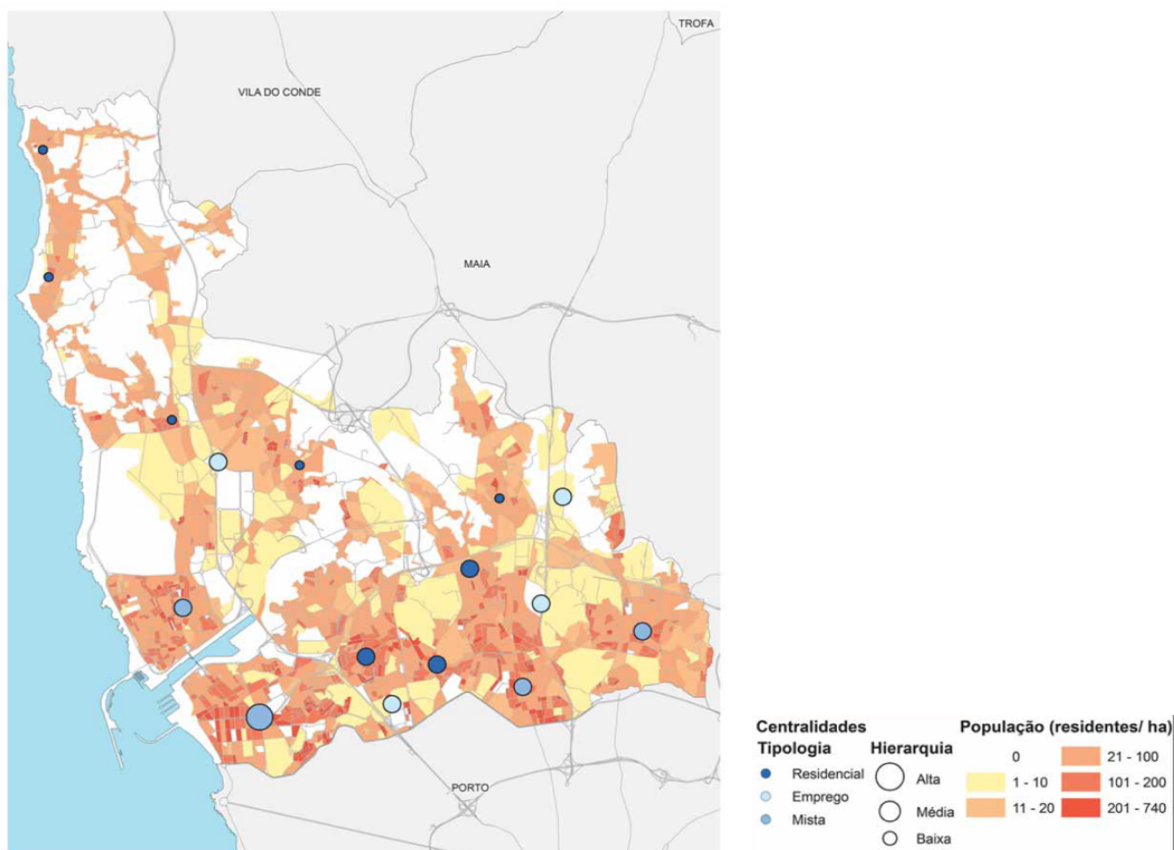


Figura 18 - Centralidades por tipologia.
Fonte: CITTA, Plano de Mobilidade e transporte de Matosinhos.

Portanto, para observar de que forma os impactos da pandemia incidiram sobre o tecido urbano, o inquérito explorou a mobilidade, e a frequência de usos de locais e serviços. Quanto à mobilidade, foram feitas as seguintes perguntas: “Possui transporte público nas proximidades da residência?” e “Qual o seu principal modo de transporte habitual para deslocação?”. Na primeira pergunta, todos os inquiridos responderam “sim”, para a segunda pergunta, os inquiridos poderiam marcar mais de uma opção de resposta, criando uma combinação dos usos. O gráfico abaixo, mostra os modais mais utilizados, onde o autocarro (26%), o pedonal (24%) e metro (20%), representam a maioria.

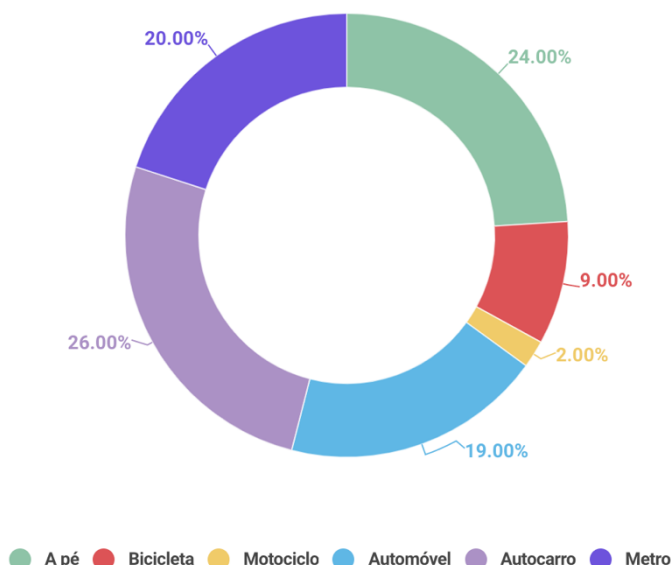


Gráfico 19 - Principal modal de utilização.

A medida do distanciamento social, provocada pela pandemia, influenciou a mudança de comportamento dos indivíduos, e isso refletiu diretamente nas escolhas do modo de transporte. Aos inquiridos presenciais, quando perguntados se a forma de deslocação foi alterada com a pandemia, dos 12, apenas 5 não sofreram alterações no tipo de modal e continuam a usar o automóvel como transporte principal. Os que sofreram alterações, optaram por escolher uma forma de locomoção que priorizasse o transporte individual e que não tivesse a obrigatoriedade da utilização de máscaras – *“Eu sempre utilizei o transporte público, mas devido a pandemia, agora evito. Mas como estou próximo ao trabalho (cerca de 2,5km), decidi ir a pé todos os dias, porque assim consigo respirar um pouco de ar puro durante a caminhada”* (masculino, 35 anos). A utilização de mais de um modal para deslocação também é recorrente – *“Agora eu optei por utilizar o metro e uma parte do percurso faço a pé. Antes eu utilizava o metro e o autocarro, preferi fazer parte do percurso até o trabalho a pé por sentir que estarei parte do tempo menos exposta a possibilidade de contágio, em comparação ao que eu fazia anteriormente.”* (feminino, 28 anos)

A covid-19 também fez a perceção dos indivíduos mudar em relação a cidade. Antes locais e necessidades que passavam despercebidos, passaram a ser utilizados e até cobrados. Assim para compreender os aspetos importantes dentro do tecido urbano, o inquérito propôs a seguinte pergunta: *“Para avaliar a qualidade de vida em uma cidade, o que tomaria como critérios relevantes?”*, e podendo escolher 3 opções em: infraestrutura e mobilidade urbana; habitação; comércio e serviços; emprego e segurança. A infraestrutura e mobilidade (28%) juntamente com a disponibilização de comércio e serviço nas proximidades (26%) são fatores importantes na opinião dos inquiridos.

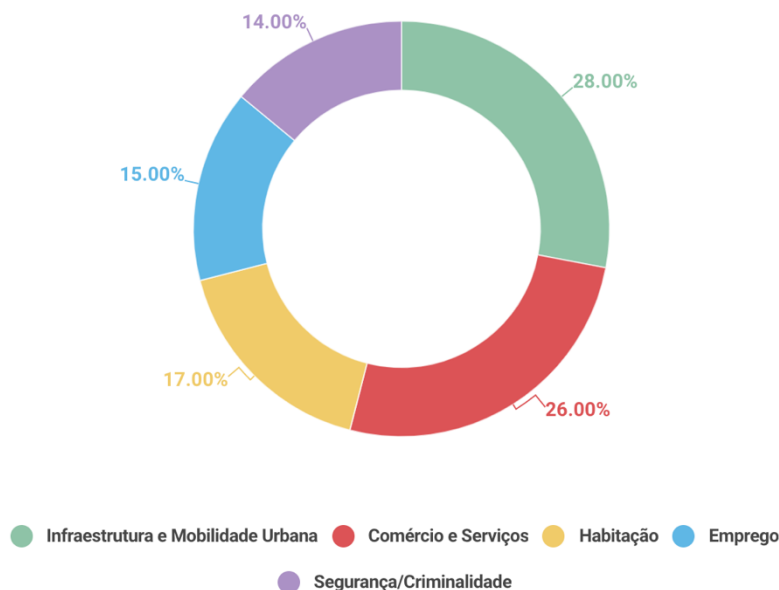


Gráfico 20 - Critérios de avaliação para qualidade de vida em uma cidade

Relativamente a perceção dos inquiridos quanto ao próprio concelho, foi feita a seguinte pergunta: “Quais os aspetos que precisam ser melhorados e/ou criados para adicionar bem-estar na vida da população no Concelho de Matosinhos?”, para tal pergunta poderiam escolher 3 opções entre: infraestrutura e mobilidade urbana; sistema de saúde; apoios a habitação; oferta de comercio e serviços; emprego; segurança e áreas verdes. O gráfico a seguir mostra que as áreas verdes (29%) e a infraestrutura e mobilidade (20%), são aspetos importantes na opinião dos inquiridos, representando quase a metade dentre as opções.

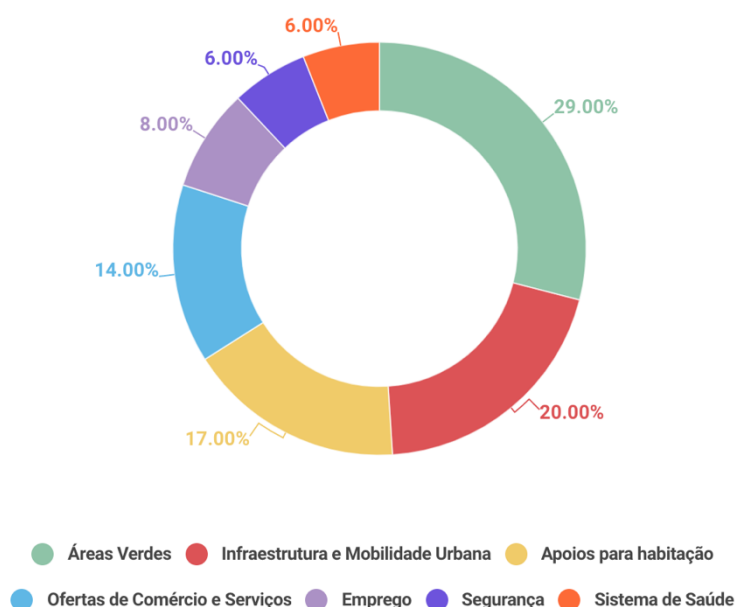


Gráfico 21 - Critérios que precisam ser melhorados ou implementados em Matosinhos.

A relação do indivíduo com a cidade está cada vez mais interligada. As condições para qualidade de vida são cada vez mais alargadas em termos de conforto, assim os aspetos fundamentais para satisfação da população também estão ligados aos espaços públicos e a tudo que está a sua volta (espaços verdes, espaços de lazer, arruamentos, circulação de peões e automóveis etc.), criando uma sociedade exigente e complexa. Deste modo para compreender a forma como os inquiridos utilizam os locais próximos à residência, o inquérito propôs a seguinte pergunta: “Com que frequência utiliza os locais próximos a sua residência?”, tendo como opções os jardins e parques; supermercados, frutarias e talhos; cafés, bares e restaurantes; ginásio ou centro desportivo. O gráfico abaixo mostra a frequência de usos, evidenciando a utilização dos espaços públicos e dos serviços essenciais.

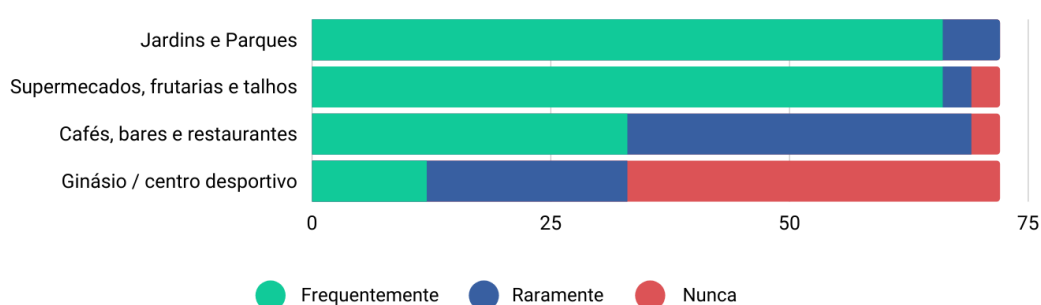


Gráfico 22 - Frequências de usos

Para finalizar, foi feito aos inquiridos a seguinte pergunta: “Na sua opinião, o planeamento urbano em conjunto aos governos, pode ajudar a criar cidades mais igualitárias, resilientes e sustentáveis?”. Foi unanime a resposta, onde todos percebem a importância do planeamento na construção de cidades mais capacitadas e voltadas para o melhoramento das atividades humanas.

5.3. SÍNTESE E DISCUSSÃO

O inquérito aplicado, apesar de não expressar a real situação da população do concelho de Matosinhos, expôs as principais dificuldades que a cidade enfrenta e enfrentará em um futuro próximo. Ainda que o município disponha de estratégias e medidas para o enfrentamento da atual crise, fica o questionamento “Como eliminar ou conviver com as situações de vulnerabilidade presente no sistema urbano?”.

Se historicamente as cidades se modificaram para combater doenças, neste momento de pandemia ocorre o mesmo. Embora a covid-19 tenha adiantado, como por exemplo, o uso da tecnologia no trabalho e na educação, o monitoramento de dados, e que essas medidas podem propiciar, mesmo que indiretamente na criação de cidades inteligentes, há um ponto em que é preciso compreender, as desigualdades que estão inseridas no sistema.

Muitos dos problemas urbanos, particularmente os de planeamento, são comuns nos centros consolidados. Matosinhos por exemplo, possui um grande espaço central de maior concentração de densidade e serviços, segundo o PDM e estudo realizado pelo CITTA, para o Plano de Mobilidade.

É certo dizer que as cidades possuem problemas, da mesma maneira que possuem estratégias e táticas que ajudam a combater estes problemas. Entretanto, é necessário saber qual o *tipo* do problema que as cidades enfrentam, já que por vezes, estes não podem e não devem ser analisados de forma generalizada.

Isso porque as cidades apresentam situações complexas e que estarão sempre inter-relacionadas, necessitando que duas ou três sejam tratadas simultaneamente pelos agentes governamentais.

Pensando nisso, as intervenções urbanas podem ser flutuantes, e se adaptar nos diferentes níveis de enfrentamento de adversidade, de forma que, do mesmo modo que ajudam a planejar novos conjuntos habitacionais ou promover a acessibilidade no transporte público, podem contribuir para a diminuição da segregação, da exclusão e das desigualdades sociais.

A noção da existência de situações de vulnerabilidade dentro de uma comunidade, faz com que governos assumam responsabilidade no gerenciamento de políticas públicas para garantir a redução das fragilidades contidas e criando um ponto de equilíbrio dentro do território.

Os novos desafios e mudanças causadas pela pandemia da covid-19, tornaram as cidades mais expostas aos riscos e às vulnerabilidades, colocando em teste a capacidade de resiliência enquanto comunidade e território, exigindo conhecimento e organização para garantir a segurança e o bem-estar dos indivíduos.

Ainda que o inquérito exponha fatores do âmbito social e econômico, eles são refletidos diretamente no âmbito urbano, como habitação, acessibilidade e mobilidade. Isso se tornou mais visível nos últimos meses de crise, onde por exemplo os comportamentos de viagem e deslocação, em alguns casos, foram modificados. Assim, vulnerabilidade abrange várias dimensões nas quais produzem efeitos que se interligam. Tais vulnerabilidades são representadas por uma junção de condições e características individuais, familiares, sociais e demográficas em que estão inseridos, gerando incapacidade de resposta aos fenómenos, e afetando as condições de vida. Segundo Busso (2001, p.25), o “enfoque da vulnerabilidade tem como potencialidade contribuir para identificar indivíduos, grupos e comunidades que por sua menor dotação de ativos e diversificação de estratégias estão expostos a maiores níveis de risco por alterações significativas nos planos sociais, políticos e econômicos que afetam suas condições de vida individual, familiar e comunitária”.

O diagnóstico apresentado anteriormente mostra as tipologias com maiores fatores de suscetibilidade em Matosinhos, assim tendo uma maior incidência em: mulheres, crianças e jovens, idosos, agregados numerosos, pessoas com baixa escolaridade e baixa atividade laboral. Embora estes fatores possam se apresentar de forma isolada em um indivíduo, geralmente eles estão correlacionados, formando uma rede em que uma é consequência da outra, potencializando a vulnerabilidade em que possa estar exposta. Para estes casos é imprescindível a realização de políticas integradas que promovam tanto a coesão económica, social e territorial.

As novas abordagens de planeamento urbano, para combater as consequências geradas pela pandemia, precisam satisfazer as cidades que estão marcadas pela desigualdade, pela alta concentração de população pobre e pela falta de habitação e acesso ao transporte. É necessário replanear as cidades baseadas em novas abordagens para os espaços públicos, com novas lógicas de mobilidade e acessibilidade a serviços básicos, como educação e saúde. Preservar o bem-estar e qualidade de vida de uma população é fundamental para construir uma comunidade resiliente.

Os seis eixos propostos pela CM de Matosinhos, visam construir um equilíbrio social e territorial no concelho. Embora não consigam corrigir todas as questões de vulnerabilidade e as pequenas fragilidades contidas em outros âmbitos, as políticas que possam vir a ser empregues e implementadas são capazes de prevenir e até evitar a maximização ou o surgimento de novos problemas no contexto urbano. Portanto, a pergunta na qual se inicia este item: “Como eliminar ou conviver com as situações de vulnerabilidade presentes no sistema urbano?”, não há uma simples resposta.

Há situações que poderão ser eliminadas ou reduzidas através do planeamento. Embora, acabar completamente com a vulnerabilidade do sistema urbano, é algo complexo neste momento. Porém, as

idades dispõem de recursos capazes de minimizar as vulnerabilidades, entretanto precisam conhecer o seu território e sua população a fim de que adotem políticas públicas integradas e que sejam direcionadas e aplicadas pontualmente, para conseguirem proporcionar um equilíbrio social, econômico e ambiental. Assim, criam potencialidades para promover uma sociedade resiliente e sustentável no futuro.

5.4. RECOMENDAÇÕES PARA O FUTURO

Num futuro próximo as cidades se tornarão as novas cidades da era pós-covid. Além da emergência e do caos gerados pela pandemia, a maneira em como se vive, ou em como se utilizam os serviços e os espaços públicos, foram profundamente alterados, de forma a motivar e impulsionar novas oportunidades de planeamento. Os esforços realizados pelos governos durante a crise, devem se transformar em oportunidades que elevem a qualidade de vida e bem-estar dos indivíduos.

Em um novo momento, as cidades precisam ser inclusivas, oferecendo oportunidades iguais e/ou equilibradas em todos os âmbitos. Assim, as estratégias a longo prazo, são fundamentais para os governos. A utilização de agendas internacionais, como por exemplo os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), como base para políticas públicas nacionais e regionais, contribuem para avançar rumo ao novo desenvolvimento urbano, bem como utilizar recursos para a recuperação, inovação e inclusão.

A promoção da resiliência urbana e a utilização de novas tecnologias é indispensável para o futuro das cidades. A gestão eficiente dos riscos, promovida pelos agentes políticos, devem preparar, prevenir e responder às futuras crises, sendo assim, a instrumentalização a forma mais eficaz e proativa de reduzir a vulnerabilidade de uma comunidade.

Matosinhos possui ferramentas que potencializam a construção de um “novo normal”. As medidas que propiciam a redução da vulnerabilidade social, econômica e ambiental, permite acelerar os esforços que colocam em prática ações inteligentes, promovendo a resiliência e a sustentabilidade do seu território. Neste sentido, a combinação das políticas existentes com a aplicação de conceitos de “Cidades de 15 minutos” e “*Smart City*” poderiam fomentar novos mecanismos de resiliência urbana.

As cidades de 15 minutos, desenvolvida por Carlos Moreno, um professor da Sorbonne, traz um conceito de proximidade, onde todos os equipamentos, comércios e serviços estejam ao alcance de um indivíduo em um espaço que possa ser feito de forma pedonal ou bicicleta. Esta proposta, permite construir cidades sustentáveis, que respondam às emergências climáticas e que promovam a mudança de comportamento que circunda a cidade, o espaço e os utentes. Este conceito vai de encontro com as ideias propostas por Jane Jacobs, onde a mistura de usos, a densidade equilibrada e a prioridade dos peões favorecem espaços urbanos com qualidade de vida. Para Jacobs, os bairros eram uma espécie de conectores sociais (Carvalho, 2021; Overstreet 2021).

A cidade de Paris, sob comando da prefeita Anne Hidalgo, é um exemplo de como promover a “cidade de 15 minutos”. Atualmente o conceito está em construção na cidade parisiense. Grandes modificações nas principais praças estão a ser projetadas, para proporcionar uma mobilidade ativa e a criação de mais espaços para os peões. Esse tipo de implementação permite corrigir disfunções no sistema urbano, fortalecendo a conexão entre o indivíduo e o espaço em que vive (Carvalho, 2021).

Atualmente a região sul de Matosinhos possui uma densa área central, onde estão as cinco maiores centralidades do concelho, e ainda que esta área disponha da diversificação de recursos, não garante a acessibilidade pedonal em grande parte do território, segundo o diagnóstico feito pelo CITTA para o

Plano de Mobilidade e Transporte de Matosinhos. Tal plano, propõem uma boa infraestrutura voltada para a acessibilidade e a mobilidade não motorizada. Portanto, se implementada, e vinculada a novas medidas, poderá viabilizar a ideia de Carlos Moreno no concelho.

Em contrapartida ao conceito anterior, a *smart city*, como já mencionado no capítulo 2, é alvo de grandes debates, que amplia o campo de análise e de interpretações, permitindo a criação de várias ideias que se completam. Por ser um conceito polissémico, consegue abranger conceções de cidades e projetos urbanos de forma diversificada (Ferrão, 2021). Assim, é possível utilizar várias abordagens para conseguir resultados voltados para uma região específica. Embora haja uma grande associação da *smart city* ao uso de tecnologias, o especialista em super cidades Su Yunsheng diz que “o planeamento urbano tradicional, costuma destacar em como podemos desenvolver o espaço da cidade. Porém agora se faz necessário focar na população” para ele as cidades inteligentes não são baseadas em apenas tecnologias, e sim uma conexão entre cidade, tecnologia e pessoas, criando uma rede composta de utilização, fazendo com que todos aproveitem o ambiente urbano de forma coletiva (Yunsheng, 2019).

O concelho de Matosinhos integra a primeira zona livre tecnológica (ZLT) de Portugal. Isso por si só, coloca o município em uma posição privilegiada para promover e desenvolver soluções tecnológicas. Esse mecanismo contribui para a aplicabilidade de medidas para combater futuras crises e coloca novas tecnologias como centro de respostas para os âmbitos sociais, mobilidade, trabalho, ensino e prevenção de alterações climáticas.

Matosinhos também possui capacidade para se beneficiar com as intervenções urbanísticas pontuais e rápidas através do urbanismo tático. Para promover o distanciamento social e fomentar a utilização de modais não motorizados, a implementação de intervenções temporárias que estimulam novos padrões de mobilidade permitem criar desenhos urbanos mais amigáveis e seguros para peões e ciclistas, e que combatem as externalidades negativas provenientes do transporte motorizado individual. No que diz respeito aos espaços públicos, o urbanismo tático pode desempenhar um papel fundamental em diferentes aglomerados urbanos presentes no concelho, promovendo iniciativas que contribuem para estabelecer áreas verdes e espaço de convívio em regiões mais afastadas, corrigindo as lacunas de acessibilidade e conectividade entre as infraestruturas urbanas existentes. Assim, este modelo pode ser utilizado para promover as mudanças de comportamento dos utentes, para ser viabilizado as modificações permanentes no espaço urbano.

Portanto, todos esses aspetos citados, alinhados às estratégias já propostas pelo município, pode projetar no futuro, uma cidade integrada, que satisfaça a população e o território, através de uma governação ágil e colaborativa, contemplando os compromissos globais para resiliência e desenvolvimento sustentável. E, embora a grande parte da responsabilidade esteja vinculada ao governo, o engajamento dos cidadãos na fase de recuperação do pós-pandemia, é fundamental para alcançar políticas bem-sucedidas.

6. CONCLUSÃO.

Em primeiro lugar, as cidades estão mais densas e complexas, e a discussão em torno da sua capacidade de respostas a eventos extremos são cada vez mais necessárias. A pandemia da covid-19 estimulou a nova urbanização. A preocupação com grupos vulneráveis da população, a criação de espaços públicos que satisfaçam o físico e o humano, o aperfeiçoamento do sistema de mobilidade, as condições de trabalho e habitação, estes foram colocados no centro de debates políticos e de agendas internacionais para os próximos anos.

Esta dissertação percorreu um longo caminho, onde mostrou que as grandes modificações urbanas estão diretamente ligadas à saúde humana, e que os fatores de risco e de vulnerabilidades estiveram presente na evolução da sociedade. Politicamente, as questões sociais e económicas que envolvem uma cidade são complexas, não porque não possam ser tratadas, mas porque necessitam de decisões ousadas e corajosas que criem oportunidades e protejam os grupos mais suscetíveis.

Os resultados do inquérito aplicado, mostraram que a população de Matosinhos possui grandes vulnerabilidades no âmbito social e económico, e que inegavelmente pioraram após o surgimento da pandemia. Além disso, percebe-se que a vulnerabilidade é estrutural, uma vez que pode ser atribuído através das características familiares. Diante disto, construir um novo parâmetro de normalidade dentro do concelho de Matosinhos durante e pós-pandemia, mostrou-se fundamental para promover a recuperação e a resiliência, de forma a explorar a adaptação e a melhoria de recursos já existentes.

Os novos desafios para o planeamento urbano estão direcionados agora para as novas formas de convívio social, na permanência dos espaços urbanos, na ampliação de infraestrutura de mobilidade e transporte, na priorização das áreas verdes, das largas calçadas e ciclovias. Contudo, a mitigação das desigualdades e exclusão socioespacial, certamente continuará como questão fundamental, devido à emergência em sanar as velhas estruturas urbanas de lógicas capitalistas e segregacionistas que orientam as cidades.

Portanto, este trabalho expôs ideias para o desenvolvimento de uma cidade inclusiva, para que se torne resistente e resiliente, através da participação colaborativa de todos os elementos que compõem o sistema urbano. Todo o percurso metodológico criado, propõem de forma clara e objetiva o entendimento das variáveis que precisam ser compreendidas como mediadoras para as novas estratégias de planeamento. Assim, o presente serve como apoio para futuras pesquisas e facilitador para as novas práticas do processo urbano pós pandemia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBUD, Juliana Falavigna. MACHADO, Nara Helena Naumann. (2011). Cidade Jardim e Suas Ressonâncias na Habitação Social. XII Salão de Iniciação Científica PUCRS. <https://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/SIC/XII/XII/7/2/1/1/5.pdf> [Acesso em: 27-01-2021]
- ACUTO, Michele. (2020) COVID-19: Lessons for an Urban(izing) World, One Earth, Volume 2, Issue 4. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.04.004> [Acesso em: 27-01-2021]
- ALMEIDA, Maria Antónia Pires de. (2014) As epidemias nas notícias em Portugal: cólera, peste, tifo, gripe e varíola, 1854-1918. *História, Ciências, Saúde –Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.21, n.2, abr.-jun. 2014, p.687-708. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702014000200012> [Acesso em: 27-01-2021]
- ALMEIDA, Maria. (2012). O Porto e as epidemias: saúde e higiene na imprensa diária em períodos de crise sanitária, 1854-56, 1899, 1918. *Revista de História da Sociedade e da Cultura*. http://dx.doi.org/10.14195/1645-2259_12_16 [Acesso em: 27-01-2021]
- ALMEIDA, Maria Antónia Pires de. (2011). A epidemia de cólera de 1853-1856 na imprensa portuguesa. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 18(4), 1057-1071. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702011000400006> [Acesso em: 15-02-2021]
- ANDERIES, J., FOLKE, C., WALKER, B., & OSTROM, E. (2013). Aligning Key Concepts for Global Change Policy: Robustness, Resilience, and Sustainability. *Ecology and Society*, 18(2). <http://www.jstor.org/stable/26269292> [Acesso em: 19-02-2021]
- APPIO, Francesco Paolo; PAROUTIS, Sotirios. (2019). Understanding Smart Cities: Innovation ecosystems, technological advancements, and societal challenges, *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 142., <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.12.018> [Acesso em: 10-01-2021]
- ARREGUI, Carola; KOGA, Dirce Harue Ueno; DINIZ, Rodrigo Aparecido. (2018). Dinâmicas socioterritoriais e práticas profissionais: entre chãos e gestão. *Revista de Políticas Públicas*. <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/9872/5823> [Acesso em: 05-04-2021]
- BANAI, Reza. (2020). Pandemic and the planning of resilient cities and regions, *Cities*, Volume 106. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102929> [Acesso em: 27-01-2021]
- BANDEIRA, Mário Leston (2009). “A sobremortalidade de 1918 em Portugal: análise demográfica”, in J. M. Sobral et al. (eds.), *A pandemia esquecida: Olhares comparados sobre a Pneumónica (1918/19)*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, pp. 131-154. https://www.ics.ulisboa.pt/sites/ics.ulisboa.pt/files/Imprensa/pneumonica_-_cap_5.pdf [Acesso em: 09-02-2021]
- BARATA, Rita de Cássia Barradas. (1987). Epidemias. *Cadernos de Saúde Pública*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1987000100002> [Acesso em: 02-02-2021]
- Boletim Económico do Banco de Portugal, outubro 2020. https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/be_out2020_p.pdf#page=89 [Acesso em: 16-04-2021]

Boletim Económico do Banco de Portugal, maio de 2020. https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/be_mai2020_p.pdf#page=91 [Acesso em: 16-04-2021]

BORIE, Maud; PELLING, Mark; ZIERVOGEL, GINA & HYAMS, Keith. (2019). Mapping narratives of urban resilience in the global south, *Global Environmental Change*, Volume 54.

BRAND, Fridolin & JAX, Kurt. (2006). Focusing the Meaning(S) of Resilience: Resilience as a Descriptive Concept and a Boundary Object. *Ecology and Society*. https://www.researchgate.net/publication/42764134_Focusing_the_MeaningS_of_Resilience_Resilience_as_a_Descriptive_Concept_and_a_Boundary_Object [Acesso em: 27-02-2021]

BUDDS, Diana. (2020). Design in the age of pandemics. Throughout history, how we design and inhabit physical space has been a primary defense against epidemics. <https://archive.curbed.com/2020/3/17/21178962/design-pandemics-coronavirus-quarantine> [Acesso em: 03-02-2021]

BUSO, G., 2001, Vulnerabilidade social: nociones e implicancias de políticas para latinoamerica a inicios del siglo xxi., in Cepal, Relatório da Reunião de Especialistas: Las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe, Divisão de População Cepal / Celade, Santiago do Chile, Chile. [Acesso em: 15-05-2021]

CARMO, Michelly Eustáquia do, & GUIZARDI, Francini Lube. (2018). O conceito de vulnerabilidade e seus sentidos para as políticas públicas de saúde e assistência social. *Cadernos de Saúde Pública*, 34. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00101417> [Acesso em: 27-01-2021]

CARR, Sara Jensen. (2014). The Topography of Wellness: Mechanisms, metrics, and models of health in the urban landscape. *UC Berkeley*. <https://escholarship.org/uc/item/8cg2t860#main> [Acesso em: 04-02-2021]

CARVALHO, Catarina. (2021). Carlos Moreno e a cidade de 15 minutos: “Parisienses ficaram felizes com ruas sem carros, mais lojas e jardins”. <https://amensagem.pt/2021/05/08/carlos-moreno-cidade-15-minutos-entrevista/> [Acesso em: 22-05-2021]

CASTANHO, Vasco António Pinto. (2018). Surtos epidémicos: a evolução da comunicação ao longo dos tempos. Dissertação de Mestrado. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. <https://recil.grupolusofona.pt/handle/10437/8881> [Acesso em: 03-03-2021]

CASTRO, Miguel de. (2020). Covid-19: um teste às smart cities? *Smart Cities*, cidades sustentáveis. <https://smart-cities.pt/opiniao-entrevista/smart-cities-desafio-mcn1703/>

CEGOV, 2015 <https://www.youtube.com/watch?v=2Ns1Bnmhrn4> [Acesso em: 20-04-2021]

Centro Português de Fotografia. <https://digitalq.cpf.arquivos.pt/details?id=63350> [Acesso em: 23-02-2021]

CHELLERI, Lorenzo; BARAVIKOVA, Aliaksandra. (2021). Understandings of urban resilience meanings and principles across Europe, *Cities*, Volume 108. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102985> [Acesso em: 10-02-2021]

CLETO, Joel. (2014). Caminhos da História, Tesouros de Matosinhos. Porto Canal [Acesso em: 23-04-2021]

CLETO, Joel. (2013) À Bolina, Tedx Matosinhos <https://www.youtube.com/watch?v=-CHCgMx7zoA> [Acesso em: 23-04-2021]

CM Matosinhos. (2021). História de Matosinhos. <https://www.cm-matosinhos.pt/servicos-municipais/cultura/historia-de-matosinhos> [Acesso em: 23-04-2021]

CM Matosinhos. (2021). Plano de Atividades e Orçamento. <https://www.cm-matosinhos.pt/municipio/financas-municipais/plano-de-atividades-e-orcamento> [Acesso em: 10-05-2021]

CM Matosinhos (2021). Ação Social e Saúde. Plano de Desenvolvimento Social de Matosinhos 2021-2024. <https://www.cm-matosinhos.pt/servicos-municipais/acao-social-e-saude> [Acesso em: 10-05-2021]

CM Matosinhos. (2019). Plano Diretor Municipal. http://cmmatosinhos2020.smile-saas.prodl.cdns.pt/urbanismo/planeamento-urbanistico-e-territorial/plano-diretor-municipal?folders_list_82_folder_id=498 [Acesso em: 14-05-2021]

_____ (2019) Revisão do PDM de Matosinhos – RELATÓRIO 1b.

_____ (2019) Avaliação Ambiental Estratégica, Relatório ambiental – Final.

_____ (2018) Plano de Mobilidade e Transporte.

CM Matosinhos (2017). ARU, Área de reabilitação urbana de Matosinhos e de Leça da Palmeira. https://www.cm-matosinhos.pt/cmmatosinhos2020/uploads/document/file/7254/programa_estrategico_para_as_areas_d_e_reabilitacao_urbana_de_matosinhos_e_de_leca_da_palmeira___relatorio_final.pdf [Acesso em: 03-04-2021]

COAFFEE, J., THERRIEN, M.-C., CHELLERI, L., HENSTRA, D., ALDRICH, D.P., MITCHELL, C.L., TSENKOVA, S., RIGAUD, É. (2018), Urban resilience implementation: A policy challenge and research agenda for the 21st century. *J Contingencies and Crisis Management*. <https://doi.org/10.1111/1468-5973.12233> [Acesso em: 03-02-2021]

COSTA, Everaldo Batista da; FERREIRA, Tatiane Araújo. (2011). Planejamento urbano e gestão de riscos: vida e morte nas cidades brasileiras. *Revista Olam Ciência e Tecnologia (UNESP)*, Rio Claro, ano 10, v. 10, n. 2, p. 171-196. <https://repositorio.unb.br/handle/10482/9534> [Acesso em: 09-03-2021]

CUTTER, Susan L. (1996) Vulnerability to environmental hazards. *Progress in Human Geography*. 1996;20(4):529-539. doi:10.1177/030913259602000407 [Acesso em: 17-03-2021]

DRE, Diário da República Eletrónico. (2021). <https://dre.pt/> [Acesso em: 03-04-2021]

Diário de Notícias. (2021). Quase metade dos portugueses diz que perdeu qualidade de vida. <https://www.dn.pt/sociedade/quase-metade-dos-portugueses-diz-que-perdeu-qualidade-de-vida-13251127.html> [Acesso em: 03-04-2021]

Diário de Notícias. (2020). Profissões sem teletrabalho mais vulneráveis ao desemprego. <https://www.dn.pt/edicao-do-dia/04-nov-2020/profissoes-sem-teletrabalho-mais-vulneraveis-ao-desemprego-12995347.html> [Acesso em: 03-04-2021]

DGS, Direção Geral da Saúde. (2021). <https://covid19.min-saude.pt/> [Acesso em: 03-04-2021]

DUARTE, Ana Catarina Tavares. (2016). A evolução urbana de Matosinhos/Sul. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/84405> [Acesso em: 15-04-2021]

- ESTEVES, Cláudio Jesus de Oliveira. (2011) Risco e Vulnerabilidade Socioambiental: aspectos conceituais. Curitiba, Cad. IPARDES, v.1, n.2, jul./dez. 2011, p. 62-79. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Curitiba. <https://xdocs.com.br/doc/risco-e-vulnerabilidade-socioambiental-xn45w2z5kpoj> [Acesso em: 03-03-2021]
- ESTEVES, Mariana; FREITAS, Pedro; HERDADE, Miguel; CARVALHO, Bruno P.; PERALTA, Susana. (2021). O ensino a distância num país desigual e pouco qualificado. Fundação Francisco Manuel dos Santos. <https://www.ffms.pt/blog/artigo/506/o-ensino-a-distancia-num-pais-desigual-e-pouco-qualificado> [Acesso em: 03-04-2021]
- European Commision (2021). Nova Política de Coesão. https://ec.europa.eu/regional_policy/pt/2021_2027/ [Acesso em: 10-05-2021]
- Expresso.pt (2021). Sectores mais afetados pela pandemia são os que têm os trabalhadores mais vulneráveis, conclui relatório “Portugal: Balanço Social 2020”. <https://expresso.pt/sociedade/2021-03-03-Sectores-mais-afetados-pela-pandemia-sao-os-que-tem-os-trabalhadores-mais-vulneraveis-conclui-relatorio-Portugal-Balanco-Social-2020> [Acesso em: 03-04-2021]
- FERRÃO, João. (2021). A cidade contra a pandemia: mais smart ou pós-smart? <https://smart-cities.pt/noticias/cidade-vs-pandemia-smart-1604/> [Acesso em: 21-05-2021]
- FISHER, Thomas. (2010). Frederick Law Olmsted and the Campaign for Public Health. A forgotten chapter in the career of America’s most illustrious landscape architect: head of the U.S. Sanitary Commission during the Civil War. <https://placesjournal.org/article/frederick-law-olmsted-and-the-campaign-for-public-health/?cn-reloaded=1&cn-reloaded=1> [Acesso em: 27-02-2021]
- FOUCAULT, Michel. (1977). O Nascimento da Clínica Rio de Janeiro Ed. Forense Universitária. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4325478/mod_resource/content/1/FOUCAULT_M_O_Nascimento_da_Cl_237_nica.pdf [Acesso em: 02-02-2021]
- FRANK, Beate; SEVEGNANI, Lucia. (Org.). Desastre de 2008 no Vale do Itajaí: água, gente e política. Blumenau: Agência de Água do Vale do Itajaí, 2009. [Acesso em: 19-02-2021]
- GIFFINGER, Rudolf & Fertner, Christian & Kramar, Hans & Kalasek, Robert & Milanović, Nataša & Meijers, Evert. (2007). Smart cities - Ranking of European medium-sized cities. Centre of Regional Science (SRF), Vienna University of Technology, Vienna, Austria (2007) Available at https://www.researchgate.net/publication/261367640_Smart_cities_-_Ranking_of_European_medium-sized_cities
- HENAO-KAFFURE, Liliana. (2010). El concepto de pandemia: debate e implicaciones a propósito de la pandemia de influenza de 2009. Revista Gerencia y Políticas de Salud, 9(19), 53-68. Retrieved February 22, 2021, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-70272010000200005&lng=en&tlng=
- HOLLING, C.S. Resilience and Stability of Ecological Systems. In Annual Review of Ecology and Systematics, Vol. 4, 1973, p. 1-23. [Acesso em: 19-02-2021]
- IDH, Portugal. (2021). <https://pt.countryeconomy.com/demografia/idh/portugal>
- Instantâneos (54): a peste que “fechou” a cidade do Porto. <https://osaldahistoria.blogs.sapo.pt/instantaneos-54-a-pesto-que-fechou-a-47198> [Acesso em: 22-02-2021]

- INVESTOPEDIA. (2020). Lorenz Curve. <https://www.investopedia.com/terms/l/lorenz-curve.asp>
- JORGE, Ricardo. (1899) Jorge, R (1899) Demographia e hygiene da cidade do Porto: clima-população-mortalidade. Porto: Repartição de Saúde e Hygiene da Câmara. <http://www2.insa.pt/sites/insa/portugues/biblioteca/bibliodigit/paginas/bibliografiaricardianaepidemiologia4.aspx> [Acesso em: 21-02-2021]
- KEIL, Roger. CONNOLLY, Creighton. ALI, S. Harris. (2020). Outbreaks like coronavirus start in and spread from the edges of cities. <https://theconversation.com/outbreaks-like-coronavirus-start-in-and-spread-from-the-edges-of-cities-130666>
- LA ROCCA, Rosa Anna, FISTOLA, Romano & GARGIULO, Carmela. (2020). Rethinking vulnerability in city-systems: A methodological proposal to assess “urban entropy”. [Acesso em: 27-01-2021]
- LE CORBUSIER (1987). The City of Tomorrow and Its Planning, p. 86. Dover Publications; 8th ed. Edição. [Acesso em: 21-02-2021]
- LIMA, Filipe Antunes; MENDES, Paulo Cezar. (2015). Vigilância socioassistencial e a construção de diagnósticos socioterritoriais: ferramentas de planeamento essenciais. Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, v. 11, n. 21, p. 116 - 125, 28 dez. 2015. <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/31851>
- LUBELL, Sam. (2020). Commentary: Past pandemics changed the design of cities. Six ways COVID-19 could do the same. Los Angeles Times. <https://www.latimes.com/entertainment-arts/story/2020-04-22/coronavirus-pandemics-architecture-urban-design> Acesso:
- MACHADO, Nivaldo., LEGAL, Eduardo J., & TABOADA, Nina G. (2006). Resiliência: em busca de um conceito. Journal of Human Growth and Development, 16(3), 104-113. Acesso em 19-02-202. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010412822006000300012&lng=pt&tlng=pt [Acesso em: 21-02-2021]
- MAIA, Ana Marques. (2020). Que erros se cometeram no combate à peste bubónica, no Porto de 1899? <https://www.publico.pt/2020/03/18/p3/fotogaleria/erros-cometeram-combate-pestes-bubonica-porto-1899-400765> [Acesso em: 28-02-2021]
- MARANDOLA Jr, Eduardo & HOGAN, Daniel Joseph. (2006). As dimensões da vulnerabilidade. 20. 33-43. http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v20n01/v20n01_03.pdf [Acesso em: 17-02-2021]
- MARX, Karl. O Capital. Vol. 2. 3ª edição, São Paulo, Nova Cultural, 1988.
- MATOSINHOS HABIT. (2020). Diagnostico Social do Concelho de Matosinhos 2020. <https://www.matosinhoshabit.pt/wp-content/uploads/2021/01/Diagn%C3%B3stico-Social-do-Conselho-de-Matosinhos-2020.pdf>
- MEGAHED, Naglaa A.; GHONEIM, Ehab M. (2020) Antivirus-built environment: Lessons learned from Covid-19 pandemic. Sustainable Cities and Society. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102350>
- MESQUITA, José Carlos Vilhena. (2015) Para a história da saúde no Algarve. As epidemias de cólera-mórbus no século XIX. Câmara Municipal de Loulé. <https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/10865> [Acesso em: 26-02-2021]
- Mônica Alves Kiszner, Roberto Schoproni Bichueti, Soraya De Souza Soares, Clarice Vepo Do Nascimento Welter. (2020). Smart City No Contexto Da Covid-19: Uma Análise Da Produção Científica

Internacional Na Base De Dados Scopus <https://engemasp.submissao.com.br/22/arquivos/258.pdf> [Acesso em: 20-02-2021]

MOURA, Alexandre Sampaio; ROCHA, Regina Lunardi. (2012). Endemias e Epidemias: dengue, leishmaniose, febre amarela, influenza, febre maculosa e leptospirose. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2012. 78p. <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3285.pdf> [Acesso em: 10-02-2021]

NASCIMENTO, Dilene Raimundo do; SILVA, Matheus Alves Duarte da. (2013) A peste bubônica em Portugal e Brasil: uma análise comparada (1899-1906). Vozes, Pretérito & Devir Ano I, Vol. I, Num.2 (2013) Dossiê Temático: História da saúde e das doenças. <https://www.uespi.br/site/wp-content/uploads/2013/09/Edi%C3%A7%C3%A3o%20completa%20-%20Revista.pdf#page=26> [Acesso em: 10-02-2021]

NEVES, Maria Patrão. (2007). Sentidos da vulnerabilidade; característica, condição, princípio. Revista Brasileira de Bioética. 2. 157-172. [Acesso em: 04-03-2021]

O Comércio do Porto, 19 e 22 de setembro de 1899. <https://arquivo.cm-gaia.pt/creators/13983/> [Acesso em: 04-02-2021]

OLSSON, L., JERNECK, A., THOREN, H., PERSSON, J., O'BYRNE, D. (2015) Why resilience is unappealing to social science: Theoretical and empirical investigations of the scientific use of resilience. Sci. Adv. 1 [Acesso em: 03-03-2021]

OMS. Cholera. (2021). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cholera> [Acesso em: 03-03-2021]

OVERSTREET, Kaley. (2021). Uma utopia para pedestre: a “cidade de 15 minutos”. <https://www.archdaily.com.br/br/955271/uma-utopia-para-pedestres-a-cidades-de-15-minutos> [Acesso em: 22-05-2021]

OVIDO, Rafael Antônio Malagón, & Czeresnia, Dina. (2015). O conceito de vulnerabilidade e seu caráter biossocial. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, 19(53), 237-250. <https://doi.org/10.1590/1807-57622014.0436> [Acesso em: 15-02-2021]

PAUMGARTTEN, João Vycor do Vale Von. (2018). Gestão do risco de inundação e resiliência urbana, um estudo sobre Belém, Brasil. https://sigarra.up.pt/reitoria/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=287084 08-03-2021 [Acesso em: 15-04-2021]

PENA, Rodolfo F. Alves. (2021) Índice de Gini. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/indice-gini.html>. Acesso em 16 de março de 2021. [Acesso em: 12-04-2021]

PERALTA, Susana; CARVALHO, Bruno P.; ESTEVES, Mariana (2021) Relatório Portugal, Balanço Social 2020, Um retrato do país e dos efeitos da pandemia. Nova School of Business & Economic. <https://www2.novasbe.unl.pt/pt/sobre-nos/projetos-para-um-futuro-melhor/social-equity-initiative/balanco-social> [Acesso em: 12-04-2021]

PINTO, Castalina. (2020). Epidemia: quando a peste fechou o Porto. <https://visao.sapo.pt/atualidade/sociedade/2020-03-22-epidemia-quando-a-pestes-que-fechou-o-porto/> [Acesso em: 02-03-2021]

- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, PNUD, (2021) <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/conceitos/o-que-e-o-idh.html>
- PONTES, David. (2012). O cerco da peste no Porto Cidade, imprensa e saúde pública na crise sanitária de 1899. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. https://sigarra.up.pt/fcup/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=28279
- PORDATA. (2021). Portugal Desigual, evolução das desigualdades. Fundação Francisco Manuel dos Santos. https://portugaldesigual.ffms.pt/?fbclid=IwAR1F-I-LCFZ0ga6_32IWn-1LJzAGBoNeh1f_zmR1C7dtKJR0DMvOI7wdkho
- Público.pt. (2020). Está na hora de tomar “medidas ousadas” para salvar o planeta. <https://www.publico.pt/2020/12/15/p3/noticia/hora-tomar-medidas-ousadas-salvar-planeta-onu-1943020>
- Resilience Cities Network. (2021) What is urban resilience. <https://resilientcitiesnetwork.org/urban-resilience/>
- REZENDE, J. M. de. (1998). EPIDEMIA, ENDEMIA, PANDEMIA, EPIDEMIOLOGIA. Revista De Patologia Tropical / Journal of Tropical Pathology, 27(1). <https://doi.org/10.5216/rpt.v27i1.17199>
- RIBEIRO, Wagner Costa. (2010). Riscos e Vulnerabilidade Urbana no Brasil. Revista eletrónica de geografia y ciencias sociales universidad de barcelona. Issn: 1138-9788. Depósito legal: b. 21.741-98 vol. Xiv, núm. 331 (65) <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-331/sn-331-65.htm>
- RODRIGUES, Carlos Farinha. (2021). Portugal Desigual, evolução das desigualdades. Fundação Francisco Manuel dos Santos. <https://portugaldesigual.ffms.pt/evolucaodasdesigualdades>
- SAKELLARIDES, Constantino. (2020). From Viral City to Smart City: Learning from Pandemic Experiences. Acta Médica Portuguesa, vol 33, No6. <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/13841/5927>
- SALESFORCE. (2021). Chatbot: O que é e como funciona? <https://www.salesforce.com/br/atendimento-ao-cliente/chatbot/> [Acesso em: 02-06-2021]
- SANTOS, Simone Ritta dos. (2016) Dicionário crítico: política de assistência social no Brasil [recurso eletrônico] / organizadoras Rosa M. C. Fernandes [e] Aline Hellmann. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Editora da UFRGS/CEGOV, 2016. 324 p.: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/198716> [Acesso em: 12-04-2021]
- Science Museum (2019). <https://www.sciencemuseum.org.uk/objects-and-stories/medicine/cholera-victorian-london> [Acesso em: 11-02-2021]
- SHARIFI, Ayyoob. KHAVARIAN-GARMSIR, Amir Reza. (2020) The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management, Science of The Total Environment, Volume 749. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142391> [Acesso em: 26-01-2021]
- SIEBERT, Claudia. (2012). Resiliência Urbana: Planejando as Cidades para Conviver com Fenômenos Climáticos Extremos. Belém - Pa: Vi Encontro Nacional da Anppas. 17 p.
- SIGORRO, Mafalda Miranda Madeira de Gomes. (2018). A definição de um índice de vulnerabilidade para a priorização de projetos e políticas públicas em Portugal. Dissertação de Mestrado. Técnico Lisboa. <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/cursos/megi/dissertacao/1972678479054395> [Acesso em: 12-04-2021]

- SOBRAL, José Manuel. (2020). A Pneumónica em Portugal. Revista Visão História: Peste e Epidemias em Portugal. Abr, 2020, nº 58.
- SOBRAL, José Manuel; LIMA, Maria Luíza. (2018). A epidemia da pneumónica em Portugal no seu tempo histórico. <http://journals.openedition.org/lerhistoria/4036> [Acesso em: 04-03-2021]
- SOBRAL, José Manuel; LIMA, Maria Luíza; CASTRO, Paula; SOUSA, Paulo Silveira e. (2009). A Pandemia Esquecida: Olhares comparados sobre a Pneumónica 1918-1919. Imprensa de Ciências Sociais. 352 p. [Acesso em: 04-03-2021]
- TAN, Vivianne. (2020). Smart cities in a post COVID-19 world. <https://www.capgemini.com/2020/10/smart-cities-in-a-post-covid-19-world/> [Acesso em: 27-01-2021]
- UN. (2020). Índice de Desenvolvimento Humano da ONU inclui variante pegada de carbono. <https://news.un.org/pt/story/2020/12/1736222> [Acesso em: 04-03-2021]
- UN (2015). 15 - Urban Resilience. HABITAT III. Issue papers. United Nations. [Acesso em: 04-03-2021]
- UNECE. (2021) <https://unece.org/housing/sustainable-smart-cities> [Acesso em: 04-03-2021]
- VALENTE, Luíza Maria Dias. (2014). Protagonismo do vazio: a urbanidade do território. Tese de Doutoramento, Universidade Da Coruña. <https://core.ac.uk/download/pdf/61914681.pdf> [Acesso em: 13-04-2021]
- WAINWRIGHT, Oliver. (2020). Smart lifts, lonely workers, no towers, or tourists: architecture after coronavirus. The Guardian. <https://www.theguardian.com/artanddesign/2020/apr/13/smart-lifts-lonely-workers-no-towers-architecture-after-covid-19-coronavirus> [Acesso em: 19-02-2021]
- WINTLE, Thomas. (2020). COVID-19 and the city: How past pandemics have shaped urban landscapes. <https://newseu.cgtn.com/news/2020-07-08/COVID-19-and-the-city-How-past-pandemics-have-shaped-urban-landscapes-QCFjZLBIXG/index.html> [Acesso em: 19-02-2021]
- YUKO, Elisabeth. (2018). How the Tuberculosis Epidemic influenced Modernist Architecture. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-10-30/what-architecture-learned-from-tb-hospitals>
- YUNES, M. A. M.; SZYMANSKI, H. Resiliência: noção, conceitos afins e considerações críticas. In: Tavares, J. (Org.). Resiliência e educação. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001. [Acesso em: 15-02-2021]
- YUNSHENG, Su. (2019). China: O futuro das cidades Conectadas. Canal Futura. <https://www.youtube.com/watch?v=fyNGmjrCXyQ&list=WL&index=16&t=1085s> [Acesso em: 22-05-2021]

ANEXO

Inquérito de Vulnerabilidade e Riscos

No âmbito de uma dissertação do Mestrado em Planeamento Urbano da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, está a ser desenvolvido um trabalho que pretende conhecer as vulnerabilidades populacionais inerentes ao sistema urbano face ao COVID-19 no Concelho de Matosinhos. Visando possibilitar a realização de uma investigação para fins académicos, sobre este tema. Neste sentido, venho solicitar a sua colaboração na investigação através do preenchimento do seguinte questionário:

1. Sexo ____feminino ____masculino

2. Nacionalidade

3. Idade

- Menos que 18 anos
- 18 - 24 anos
- 25 - 34 anos
- 35 - 44 anos
- 45 - 54 anos
- 55 - 64 anos
- 65 anos ou mais

4. Nível de Escolaridade

- 1º Ciclo
- 2º Ciclo
- 3º Ciclo
- 12º Ano
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento

5. Freguesia onde reside no Concelho de Matosinhos

- Custóias
- Guifões
- Leça da Palmeira
- Leça do Balio
- Lavra
- Matosinhos
- Perafita
- Santa Cruz do Bispo
- Senhora da Hora

- S. Mamede de Infesta

6. Estado Civil

- Solteiro (a)
- Casado(a) ou em união de facto
- Divorciado (a)
- Viúvo (a)

7. Qual a situação da habitação onde vive?

- Arrendada
- Própria
- Partilhada

8. Número do agregado familiar

- Vivo Sozinho (a)
- 2
- 3
- 4
- 5 ou mais

9. Possui acesso ilimitado a internet?

- Sim
- Não

10. Caso tenha filhos em idade escolar, eles estão ou estiveram a frequentar aulas em regime de ensino à distância?

- Sim
- Não

11. Relativamente à resposta anterior, como classifica o nível de satisfação em relação ao ensino à distância?

	Muito Ruim	Ruim	Razoável	Bom	Muito Bom
Apoio do agrupamento escolar	☐	☐	☐	☐	☐
Interação aluno / professor	☐	☐	☐	☐	☐
Acesso aos materiais	☐	☐	☐	☐	☐
Adaptação e aprendizagem do aluno	☐	☐	☐	☐	☐
Apoio da Autarquia em relação ao ensino a distância	☐	☐	☐	☐	☐
Acesso a equipamento tecnológicos que possibilitem o ensino	☐	☐	☐	☐	☐

12. Como classifica a sua situação profissional atual?

- Trabalhador por conta própria
- Trabalhador por conta de outrem - Pequenas e Médias Empresas
- Trabalhador por conta de outrem - Empresas de Grande Dimensão
- Funcionário Público
- Desempregado
- Reformado
- Estudante

13. Relativamente à resposta anterior, está atualmente ou esteve em regime de teletrabalho?

- Sim
- Não

14. Ao considerar o teletrabalho, classifique as dificuldades encontradas neste regime:

	Inexistente	Pouco comum	Comum	Muito Comum	Sempre
Dificuldades de adaptação ao regime de teletrabalho	☐	☐	☐	☐	☐
A produtividade em regime de teletrabalho não é igual à produtividade em regime presencial.	☐	☐	☐	☐	☐
Existem distrações e interrupções.	☐	☐	☐	☐	☐
Falta de apoio por parte do empregador	☐	☐	☐	☐	☐
Acesso a equipamento que facilitem o teletrabalho	☐	☐	☐	☐	☐

15. Em relação ao momento de pandemia, você e/ou o agregado familiar foram beneficiados pelo Lay-off ou outro Apoio ao Rendimento de Trabalhadores em 2020/2021?

- Sim, ambos
- Sim, somente eu
- Não

16. Desde o início da pandemia sofreu alterações no rendimento do seu agregado familiar?

- Impactos Negativos Severos
- Impactos Negativos Moderados
- Impactos Negativos Ligeiros
- Impactos Positivos
- Sem Impacto

17. Qual o nível de rendimento mensal líquido do seu agregado familiar ANTES da pandemia de COVID-19?

- 0 - 635€
- 636 - 1000€
- 1001 - 1500€
- 1501 - 2000€
- 2000€ ou mais

18. Agora na atual crise pandémica, qual o nível de rendimento mensal líquido do seu agregado familiar?

- Continua o mesmo
- 0 - 635€
- 636 - 1000€
- 1001 - 1500€
- 1501 - 2000€
- 2000€ ou mais

19. Como classifica sua situação económica?

- Má
- Razoável
- Boa
- Ótima

20. Dada a pandemia do COVID-19, classifique de 1 a 5, o seu nível de preocupação relativamente a:

	1 - Nulo	2- Reduzido	3- Moderado	4 - Elevado	5 - Muito Elevado
Quebra de rendimentos	☐	☐	☐	☐	☐
Desemprego	☐	☐	☐	☐	☐
Acesso aos recursos de saúde	☐	☐	☐	☐	☐
Desigualdade no regime educacional não presencial	☐	☐	☐	☐	☐
Acesso limitado a serviços	☐	☐	☐	☐	☐
Consiliação entre vida pessoal e profissional	☐	☐	☐	☐	☐

21. Quanto tempo acha que vamos ter de esperar até voltar a uma vida normal sem as atuais restrições de rendimento, mobilidade e vida quotidiana?

- Resposta aberta

GESTÃO DA PANDEMIA

22. Acha que os poderes públicos no âmbito do “estado de emergência” estão a ser exercidos de forma legal, necessária e proporcional?

- Sim
- Não
- Talvez

23. Acha que o governo está a fornecer ao público informações oportuna, rigorosas e acessíveis sobre a disseminação do COVID-19 desde o início da pandemia?

- Sim
- Não
- Talvez

24. Acha que as medidas tomadas pelo governo para mitigar os danos económicos devidos à pandemia de COVID_19 garantem direitos económicos básicos a todos, incluindo trabalhadores da economia informal, de baixo rendimento, e em situação migratória irregular?

- Sim
- Não
- Talvez

25. O governo está a tomar medidas para impedir que as pessoas percam as suas habitações próprias ou arrendadas?

- Sim
- Não
- Talvez

26. Acha que as medidas de apoio do governo deveriam auxiliar mais as mulheres, que provavelmente irão assumir uma responsabilidade desproporcional em relação aos filhos menores devido ao fecho das escolas e ao confinamento?

- Sim
- Não
- Talvez

27. Acha que o governo adotou medidas suficientes para lidar com a desigualdade digital, aumentando a acessibilidade e garantindo o baixo custo do acesso à Internet, especialmente em contextos de confinamento onde a educação, o trabalho e as informações públicas sobre COVID-19 passaram a acontecer de forma digital?

- Sim
- Não
- Talvez

28. Na sua opinião, em um momento pós pandemia, o governo deveria garantir serviços de saúde mental para a população, considerando o custo psicológico do “distanciamento social”, o impacto económico e a perda de entes queridos por conta do COVID-19?

- Sim
- Não
- Talvez

29. Na sua opinião, em qual dos cenários melhor descreve a população em Matosinhos:

- Uma pequena elite rica, poucas pessoas com rendimento médio, e uma massa de pessoas com baixo rendimento
- Uma pequena elite rica, algumas pessoas com rendimento médio, e maioria com baixo rendimento
- Uma grande elite rica, algumas pessoas com rendimento médio, poucas pessoas com baixo rendimento
- A maioria com rendimento médio
- A maioria com baixo rendimento

30. Os governos podem reduzir as diferenças entre rendimentos de ricos e pobres através da cobrança de impostos e concessão de benefícios sociais. Em Portugal, você acha que o governo deveria fazer mais ou menos para reduzir as diferenças de renda?

- Muito mais
- Mais

- O mesmo
- Menos
- Muito menos

31. Existe transporte público nas proximidades da sua residência?

- Sim
- Não

32. Qual o seu principal modo de transporte habitual para deslocação?

- A pé
- Bicicleta
- Motociclo
- Automóvel
- Autocarro
- Metro

33. Qual o seu nível de satisfação com o atual meio de transporte utilizado?

- Insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

34. Com que frequência utiliza os locais próximos a sua residência?

	Frequentemente	Raramente	Nunca
Ginásio / Centro desportivo	☐	☐	☐
Jardins e Parques	☐	☐	☐
Cafés, bares e restaurantes	☐	☐	☐
Mercearias, frutarias e talhos	☐	☐	☐

35. Para avaliar a qualidade de vida em uma cidade, tomaria como critérios relevantes (escolha 3 opções):

- Infraestrutura e Mobilidade urbana
- Habitação
- Comércio e Serviços
- Emprego
- Segurança/Criminalidade

36. Na sua opinião, quais os aspetos que precisam ser melhorados e/ou criados para adicionar bem-estar na vida da população no Concelho de Matosinhos?

- Infraestrutura e Mobilidade Urbana
- Sistema de Saúde

- Apoios à habitação
- Ofertas de comércio e serviços
- Emprego
- Segurança
- Áreas verdes (Parques, jardins, praças etc.)

37. Na sua opinião, o planeamento urbano em conjunto aos governos, pode ajudar a criar cidades mais igualitárias, resilientes e sustentáveis?

- sim
- não

