



ESCOLA SUPERIOR DE
TECNOLOGIA DA SAÚDE
DE LISBOA



INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE LISBOA

Perceção do risco de patologias infecciosas pelos bombeiros que realizam emergências pré- hospitalares

Mestrando: Margarida Teixeira Santos

Orientador: Professor Doutor Renato Abreu ¹

Orientador: Professor Doutor David Tavares ¹

¹ Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Lisboa (ESTeSL)

Mestrado em Tecnologias Clínico-Laboratoriais

Lisboa, 2021

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE LISBOA

Perceção do risco de patologias infecciosas pelos bombeiros que realizam emergências pré-hospitalares

Mestrando: Margarida Teixeira Santos

Orientador: Professor Doutor Renato Abreu ¹

Orientador: Professor Doutor David Tavares ¹

Presidente do Júri: Doutora Edna Ribeiro ¹

Arguente: Doutor Filipe Luig ²

¹ Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Lisboa (ESTeSL)

² Instituto Português do Sangue e da Transplantação

Mestrado em Tecnologias Clínico-Laboratoriais

(esta versão incluiu as críticas e sugestões feitas pelo júri)

Lisboa, 2021

Agradecimentos

Gostaria de agradecer aos meus orientadores, Professor Doutor Renato Abreu e Professor Doutor David Tavares, por toda a disponibilidade, sugestões e apoio.

Aos Professores Ramon Z. Shaban, Debra K. Creedy e Michele J. Clark que disponibilizaram e autorizaram a utilização e adaptação do questionário do artigo do qual são autores - "*Paramedic Knowledge Of Infectious Disease Aetiology And Transmission In An Australian Emergency Medical System*".

Aos meus amigos que sempre apoiaram, nomeadamente amigos bombeiros que se disponibilizaram a incentivar o preenchimento do questionário e ao meu eterno grupo da faculdade por me acompanharem também nesta etapa.

Por fim, gostaria especialmente de agradecer à minha incrível família e ao meu namorado pelo amor, apoio e constante encorajamento que obtive ao longo deste tempo.

Resumo

As emergências pré-hospitalares compreendem toda a atividade de urgência e emergência, sendo que estas correspondem à maioria do serviço operacional dos bombeiros, pelo que estes ficam expostos a um grande número de doenças infecciosas na sua prática diária do trabalho.

Este estudo tem como objetivo geral analisar o conhecimento e a percepção do risco biológico de transmissão de doenças infecciosas dos bombeiros que realizam emergências pré-hospitalares e como objetivos específicos analisar o nível de conhecimento quanto à etiologia das doenças infecciosas e analisar a percepção relativa ao modo de transmissão das doenças infecciosas.

Este é um estudo descritivo simples realizado através de inquérito a 391 participantes que aceitaram participar no estudo no qual foram incluídos 99 bombeiros, correspondendo a uma taxa de resposta a um questionário de 25,3%.

Verificou-se que a resposta correta acerca da etiologia das doenças infecciosas para 33 doenças e do seu modo de transmissão para 30 doenças foi inferior a 50% dos participantes. Relativamente às 13 doenças que possuem mais do que uma resposta correta quanto ao modo de transmissão, em todas as doenças pelo menos uma das respostas foi considerada insuficiente. Verificou-se ainda que 46,5% dos participantes considerou o grau de conhecimento que considera ter acerca dos perigos biológicos inerentes à atividade como bombeiro como médio e 49,5% dos participantes indicou o nível de risco que considera que a atividade como bombeiro comporta como elevado.

Este estudo sugere um conhecimento geral insuficiente da etiologia e do modo de transmissão das doenças infecciosas ainda que a percepção do risco tenha sido considerada como elevada ou muito elevada.

Palavras-chave: conhecimento, percepção, risco, doenças infecciosas, bombeiros.

Abstract

Pre-hospital emergencies comprise all urgency and emergency activities, which correspond to the majority of the operational service of firefighters, so they are exposed to a large number of infectious diseases in their daily work practice.

This study has as general objective to analyze the knowledge and perception of the biological risk of transmission of infectious diseases of firefighters who perform pre-hospital emergencies and as specific objectives to analyze the level of knowledge about the etiology of infectious diseases and to analyze the perception regarding the mode transmission of infectious diseases.

This is a simple descriptive study carried out through a survey of 391 participants who agreed to participate in the study in which 99 firefighters were included, corresponding to a response rate to a questionnaire of 25.3%.

It was found that the correct answer about the etiology of infectious diseases for 33 diseases and its mode of transmission for 30 diseases was less than 50% of the participants. Regarding the 13 diseases that have more than one correct answer regarding the mode of transmission, in all diseases, at least one of the answers was considered insufficient. It was also found that 46.5% of the participants considered the degree of knowledge they consider to have about the biological hazards inherent to the activity as a firefighter as medium and 49.5% of the participants indicated the level of risk they consider that the activity as a firefighter involves how high.

This study suggests an insufficient general knowledge of the etiology and mode of transmission of infectious diseases, even though the perception of risk was considered to be high or very high.

Keywords: knowledge, perception, risk, infectious diseases, firefighters.

Índice Geral

Índice de Tabelas	ix
Índice de Figuras	xi
Lista de Abreviaturas	xiii
Introdução.....	1
Capítulo I – Contextualização	5
1.1 Caracterização dos Bombeiros em Portugal.....	5
1.2 Formação dos Bombeiros em Portugal.....	8
Capítulo II – Enquadramento Teórico	11
2.1 Doenças Infeciosas	11
2.2 Perceção do Risco.....	15
Capítulo III – Metodologia	19
3.1 Classificação do estudo.....	19
3.2 Amostra	19
3.3 Variáveis em estudo	19
3.4 Instrumento.....	20
3.5 Procedimentos de recolha de dados.....	20
3.6 Tratamento estatístico	21
3.7 Considerações éticas e legais	22
Capítulo IV – Resultados	23
Capítulo V – Discussão.....	45
Capítulo VI – Conclusões	47
Referências Bibliográficas	49
Anexos	61
Anexo I – Questionário.....	61
Anexo II – Conselho de Ética da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa	64

Apêndices.....	65
Apêndice I – Consentimento e Questionário.....	65

Índice de Tabelas

Tabela 2.1.1: Doenças infecciosas e os seus agentes etiológicos e modos de transmissão. Fontes: (19,20,27,29–31,37–95).....	13
Tabela 4.1: Respostas ao tipo de organismo que causa as doenças infecciosas. Cores: Vermelho – Insuficiente (0-49%), Laranja – Suficiente (50-69%), Amarelo – Bom (70-89%), Verde – Muito Bom (90-100%).	24
Tabela 4.2: Respostas múltiplas ao modo de transmissão das doenças infecciosas. Cores: Vermelho – Insuficiente (0-49%), Laranja – Suficiente (50-69%), Amarelo – Bom (70-89%), Verde – Muito Bom (90-100%).....	26
Tabela 4.3: Respostas às questões da Secção 2 – Perceção do Risco Biológico do questionário.....	28

Índice de Figuras

Figura 1.1.1: Número de Corporações por distrito e de Bombeiros por quadro e distrito. Fonte: (3).....	5
Figura 1.1.2: Número de Bombeiros por sexo, distrito e quadro. Fonte: (3).	6
Figura 1.1.3: Número de Bombeiros por faixa etária, distrito e quadro. Fonte: (3).	7
Figura 1.1.4: Número de Bombeiros por habilitações académicas e distrito no quadro ativo. Fonte: (3).....	7
Figura 1.1.5: Número de Bombeiros por habilitações académicas e distrito no quadro de comando. Fonte: (3).....	8
Figura 4.1: Histograma das idades dos participantes.....	30
Figura 4.2: Sexo dos participantes do questionário.....	30
Figura 4.3: Corporações de Bombeiros a que pertencem os participantes do questionário.....	33
Figura 4.4: Regime dos bombeiros que participam no questionário.	33
Figura 4.5: Histograma relativo ao tempo de serviço dos bombeiros que participam no questionário.	34
Figura 4.6: Curso dos bombeiros que participam no questionário.....	35
Figura 4.7: Formação curricular dos participantes do questionário.	36
Figura 4.8: Licenciaturas dos participantes do questionário.	37
Figura 4.9: Mestrados dos participantes do questionário.	37

Lista de Abreviaturas

ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes

CVP – Cruz Vermelha Portuguesa

DAE – Desfibrilador Automático Externo

ENB – Escola Nacional de Bombeiros

INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica

LBP – Liga dos Bombeiros Portugueses

REDCap – Pesquisa de captura eletrónica de dados

RNBP – Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses

SIDA – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

SIEM – Sistema Integrado de Emergência Médica

SPEPH – Sociedade Portuguesa de Emergência Pré-Hospitalar

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

TAS – Tripulante de Ambulância de Socorro

TAT – Tripulante de Ambulância de Transporte

VIH – Vírus da Imunodeficiência Humana

Introdução

O Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) é o organismo do Ministério da Saúde responsável por coordenar o funcionamento, no território de Portugal continental, de um Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM), de forma a garantir a pronta e correta prestação de cuidados de saúde no local da ocorrência, o transporte assistido das vítimas para o hospital e a articulação entre os vários intervenientes no SIEM (1).

As chamadas de emergência efetuadas através do Número Europeu de Emergência – 112 são atendidas em centrais de emergência da Polícia de Segurança Pública e, de seguida, as chamadas de emergência médica são encaminhadas para os Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) do INEM, aos quais compete atender e avaliar no mais curto espaço de tempo os pedidos de socorro recebidos com o objetivo de determinar os recursos necessários e adequados a cada caso (1).

As ambulâncias de socorro coordenadas pelos CODU estão localizadas em vários pontos do país, associadas às diversas delegações do INEM, e estão também sediadas em corpos de bombeiros ou em delegações da Cruz Vermelha Portuguesa (1). Sempre que o CODU aciona um meio de emergência procura que o mesmo seja o que está mais perto do local, independentemente da entidade a que pertence (INEM, Bombeiros ou Cruz Vermelha Portuguesa) (1).

As emergências pré-hospitalares compreendem toda a atividade de urgência e emergência, nomeadamente o sistema de socorro pré-hospitalar, o transporte, a receção hospitalar e a adequada referenciação do doente urgente ou emergente (1).

Em Portugal, a maioria do serviço operacional das Corporações de Bombeiros corresponde a emergências pré-hospitalares, pelo que os bombeiros ficam expostos a um grande número de doenças infecciosas na sua prática diária do trabalho. No entanto, não é possível prever se um paciente é portador de alguma doença transmissível, nem é possível controlar o ambiente em que realizam o seu trabalho, pelo que existe a possibilidade dos bombeiros que realizam emergências pré-hospitalares serem expostos à transmissão da doença. Visto que existe pouca pesquisa sobre a perceção e controlo de infeção em emergência pré-hospitalar, é fundamental saber qual é o conhecimento e a perceção do risco biológico que os bombeiros têm relativamente aos modos de transmissão das doenças infecciosas a que

são expostos e possivelmente infetados, de modo a gerir e limitar a propagação destas doenças.

O comportamento dos indivíduos é baseado na perceção e interpretação que estes fazem da realidade, tal como nas suas expectativas face ao futuro e no conhecimento e experiências anteriores, ou seja, a forma como os indivíduos interpretam os riscos a que estão sujeitos e os comportamentos e atitudes que tomam em relação aos mesmos (2).

Face ao exposto, é importante verificar a formação teórica e prática específica em doenças infecciosas dos bombeiros portugueses.

Neste contexto, a questão de investigação deste estudo é a seguinte: “Qual é o conhecimento e a perceção do risco de transmissão de doenças infecciosas dos bombeiros que realizam emergências pré-hospitalares?”.

Com base na questão anterior, definiu-se como objetivo geral deste trabalho, analisar o conhecimento e a perceção do risco de transmissão de doenças infecciosas dos bombeiros que realizam emergências pré-hospitalares. A partir deste objetivo, definiu-se os seguintes objetivos específicos:

1. Analisar o conhecimento quanto à etiologia das doenças infecciosas;
2. Analisar a perceção relativa ao modo de transmissão das doenças infecciosas.

A metodologia utilizada neste trabalho assenta no método quantitativo através da aplicação de um questionário a elementos de corporações de Bombeiros. Posteriormente, efetuou-se o tratamento estatístico dos dados recolhidos, a análise desses resultados, assim como a discussão dos mesmos, seguida das respetivas conclusões.

Esta introdução pretende dar uma visão geral sobre a temática, descrevendo a pertinência deste estudo e os objetivos geral e específicos

Estruturalmente, esta dissertação é composta por seis capítulos.

No Capítulo I, procede-se à contextualização, caracterização e formação dos bombeiros em Portugal.

No Capítulo II efetua-se o enquadramento teórico das doenças infecciosas e da perceção do risco.

O Capítulo III refere-se à metodologia, que engloba a classificação do estudo, a amostra, as variáveis em estudo, o instrumento, os procedimentos de recolha de dados, o tratamento estatístico e as considerações éticas e legais.

A apresentação e análise dos resultados encontra-se no Capítulo IV.

No Capítulo V apresenta-se a discussão dos resultados obtidos, sendo que as considerações finais, limitações e recomendações se encontram no Capítulo VI.

Por último, constam as referências bibliográficas consultadas para a realização deste trabalho, assim como anexos e apêndices.

Capítulo I – Contextualização

1.1 Caracterização dos Bombeiros em Portugal

De acordo com os dados do Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses (RNBP), em 31 de dezembro de 2018 existiam 442 Corporações de Bombeiros, dos quais 29.710 e 1.162 bombeiros se encontravam nos quadros ativo e de comando, respetivamente, correspondendo a um total de 30.872 bombeiros em atividade (3) (Figura 1.1.1).

DISTRITO	n.º de CB's	Quadro Activo	Quadro Comando	Quadro Honra	Quadro Reserva	Sem Quadro	Total Geral
Aveiro	28	1942	79	635	1613	1029	5298
Beja	15	687	36	149	270	335	1477
Braga	21	1757	59	531	1073	647	4067
Bragança	15	929	35	137	534	598	2233
Castelo Branco	12	1027	39	275	874	399	2614
Coimbra	24	1882	66	331	1217	804	4300
Évora	14	666	37	268	270	241	1482
Faro	17	1193	47	177	483	556	2456
Guarda	23	1361	54	406	1136	915	3872
Leiria	25	1867	69	421	977	834	4168
Lisboa	58	4430	151	1406	1332	1853	9172
Portalegre	15	740	27	171	265	329	1532
Porto	49	3821	134	1133	2068	2190	9346
Santarém	28	1693	82	456	633	562	3426
Setúbal	27	1599	68	384	710	681	3442
Viana do Castelo	12	666	30	186	484	249	1615
Vila Real	26	1379	62	287	913	909	3550
Viseu	33	2071	87	474	1746	1147	5525
Totais	442	29710	1162	7827	16598	14278	69575

Figura 1.1.1: Número de Corporações por distrito e de Bombeiros por quadro e distrito. Fonte: (3).

Dos 30.872 bombeiros, cerca de 6.664 (21,6%) eram mulheres e 24.208 (69,4%) eram homens (Figura 1.1.2). Ao nível de Portugal Continental, a distribuição decrescente dos bombeiros por distrito é seguinte: Lisboa (4.581 bombeiros), Porto (3.955 bombeiros), Viseu (2.158 bombeiros), Aveiro (2.021 bombeiros), Coimbra (1.948 bombeiros), Leiria (1.936 bombeiros), Braga (1.816 bombeiros), Santarém (1.775 bombeiros), Setúbal (1.667 bombeiros), Vila Real (1.441 bombeiros), Guarda (1.415 bombeiros), Faro (1.240 bombeiros), Castelo Branco (1.066 bombeiros), Bragança (964 bombeiros), Portalegre (767 bombeiros), Beja (723 bombeiros), Évora (703 bombeiros) e Viana do Castelo (696 bombeiros).

Relativamente às 6.664 bombeiras, a sua distribuição decrescente ao nível de Portugal Continental é a seguinte: Lisboa (924 bombeiras), Porto (899 bombeiras), Viseu (466 bombeiras), Leiria (451 bombeiras), Aveiro (439 bombeiras), Braga/Coimbra/Santarém (426 bombeiras cada distrito), Setúbal (389 bombeiras), Vila

Real (278 bombeiras), Guarda (253 bombeiras), Faro (252 bombeiras), Bragança (223 bombeiras), Beja (201 bombeiras), Castelo Branco (166 bombeiras), Portalegre (157 bombeiras), Viana do Castelo (149 bombeiras) e Évora (139 bombeiras).

Quanto à distribuição dos bombeiros do sexo masculino, esta é semelhante à distribuição ao nível de Portugal Continental com exceção dos distritos de Évora (564 bombeiros), Viana do Castelo (547 bombeiros) e Beja (522 bombeiros).

DISTRITO	Quadro Activo		Quadro Comando	
	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens
Aveiro	438	1504	1	78
Beja	200	487	1	35
Braga	423	1334	3	56
Bragança	222	707	1	34
Castelo Branco	166	861	0	39
Coimbra	425	1457	1	65
Évora	139	527	0	37
Faro	251	942	1	46
Guarda	252	1109	1	53
Leiria	450	1417	1	68
Lisboa	919	3511	5	146
Portalegre	157	583	0	27
Porto	891	2930	8	126
Santarém	424	1269	2	80
Setúbal	387	1212	2	66
Viana do Castelo	149	517	0	30
Vila Real	277	1102	1	61
Viseu	464	1607	2	85
Totais	6634	23076	30	1132

Figura 1.1.2: Número de Bombeiros por sexo, distrito e quadro. Fonte: (3).

No que se refere à idade dos bombeiros, no intervalo de idades de 18-30 anos encontravam-se 9.789 bombeiros (31,7%), de 31-40 anos estavam 9.242 bombeiros (29,9%), de 41-50 anos existiam 7.204 bombeiros (23,3%), de 51-60 anos encontravam-se 3.732 bombeiros (12,1%) e de 61-65 anos estavam 905 bombeiros (2,9%) (Figura 1.1.3). Cerca de 61,6% dos bombeiros tinha entre 18 e 40 anos. A maioria dos distritos apresentava ter maior quantidade de bombeiros nos intervalos de idades de menores. Contudo, tal não se verificava para os distritos de Faro, Portalegre e Setúbal onde se verificava existir mais bombeiros nos intervalos de idades de 31-40 anos e de 41-50 anos do que no intervalo de 18-30 anos. Assim como nos distritos de Évora e Lisboa que apresentavam maior número de bombeiros com idades entre 31 e 40 anos do que no intervalo de 18-30 anos.

Distrito	Quadro Ativo					Quadro Comando				
	18-30	31-40	41-50	51-60	61-65	25-30	31-40	41-50	51-60	61-65
Aveiro	625	547	411	271	88	0	24	20	26	9
Beja	222	226	144	78	17	4	11	14	6	1
Braga	596	501	378	235	47	2	12	24	13	8
Bragança	308	290	206	102	23	1	10	14	9	1
Castelo Branco	366	332	196	94	39	1	13	12	11	2
Coimbra	622	582	427	208	43	1	15	24	19	7
Évora	216	212	138	82	18	0	9	16	10	2
Faro	262	406	344	152	29	0	16	16	14	1
Guarda	533	380	276	139	33	1	24	17	8	4
Leiria	669	525	418	199	56	3	19	32	13	2
Lisboa	1254	1420	1144	496	116	3	34	65	35	14
Portalegre	195	232	186	102	25	0	10	12	4	1
Porto	1419	1004	837	448	113	7	45	44	31	7
Santarém	585	554	385	141	28	1	22	41	15	3
Setúbal	442	489	413	206	49	0	17	32	15	4
Viana do Castelo	236	188	134	87	21	2	10	6	9	3
Vila Real	463	410	279	193	34	4	24	21	13	0
Viseu	742	602	448	230	49	4	27	30	18	8
Totais	9755	8900	6764	3463	828	34	342	440	269	77
	29710					1162				

Figura 1.1.3: Número de Bombeiros por faixa etária, distrito e quadro. Fonte: (3).

Cerca de 742 bombeiros (2,4%) não tinham 1º ciclo de ensino básico, 1.975 bombeiros (6,4%) tinham o 1º ciclo de ensino básico, 3.935 bombeiros (12,7%) tinham o 2º ciclo de ensino básico, 11.551 bombeiros (37,4%) tinham o 3º ciclo do ensino básico, 9.905 bombeiros (32,1%) tinham o ensino secundário, 135 bombeiros (0,4%) tinham o bacharelato, 2.317 bombeiros (7,5%) tinham licenciatura, 293 bombeiros (0,9%) tinham mestrado e 19 bombeiros (0,1%) tinham doutoramento (Figura 1.1.4 e Figura 1.1.5). De um modo geral, 2,4% dos bombeiros não tinham o 1º ciclo de ensino básico, 56,5% dos bombeiros tinham o ensino básico, 32,1% possuíam o ensino secundário e 8,9% tinham o ensino superior.

DISTRITO	Quadro Ativo									Total
	S/ 1º Ciclo Ensino Básico	1º Ciclo Ensino Básico	2º Ciclo Ensino Básico	3º Ciclo Ensino Básico	Ensino Secundário	Bacharelato	Licenciatura	Mestrado	Doutoramento	
Aveiro	30	147	345	685	559	9	148	17	2	1942
Beja	8	32	91	304	212	3	33	3	1	687
Braga	2	147	248	635	539	6	157	22	1	1757
Bragança	6	60	52	351	340	12	101	7	0	929
Castelo Branco	29	43	90	358	399	4	94	10	0	1027
Coimbra	42	105	239	737	582	10	144	22	1	1882
Évora	24	55	111	274	180	0	18	4	0	666
Faro	9	68	107	487	388	5	117	12	0	1193
Guarda	32	156	203	425	433	2	93	17	0	1361
Leiria	52	94	238	728	587	11	130	26	1	1867
Lisboa	232	160	587	1851	1343	13	229	15	0	4430
Portalegre	22	54	114	259	221	5	53	11	1	740
Porto	12	334	534	1355	1269	12	270	31	4	3821
Santarém	42	81	134	749	571	4	101	10	1	1693
Setúbal	47	88	225	721	427	3	74	13	1	1599
Viana do Castelo	1	45	65	243	254	1	50	7	0	666
Vila Real	14	169	233	483	368	8	94	8	2	1379
Viseu	127	128	279	698	632	8	172	26	1	2071
Totais	731	1966	3895	11343	9304	116	2078	261	16	29710

Figura 1.1.4: Número de Bombeiros por habilitações académicas e distrito no quadro ativo. Fonte: (3).

DISTRITO	Quadro Comando									Total
	Nível Literário									
	S/ 1º Ciclo Ensino Básico	1º Ciclo Ensino Básico	2º Ciclo Ensino Básico	3º Ciclo Ensino Básico	Ensino Secundário	Bacharelato	Licenciatura	Mestrado	Doutoramento	
Aveiro	0	1	5	14	36	2	19	2	0	79
Beja	0	0	2	12	19	0	1	2	0	36
Braga	0	2	3	8	29	1	12	4	0	59
Bragança	0	0	1	5	22	1	5	1	0	35
Castelo Branco	0	0	0	4	27	1	6	1	0	39
Coímbra	0	1	5	11	32	1	15	1	0	66
Évora	1	0	1	10	24	0	1	0	0	37
Faro	0	0	1	4	21	0	21	0	0	47
Guarda	0	0	0	9	36	2	7	0	0	54
Leiria	0	1	1	12	40	1	11	3	0	69
Lisboa	5	1	5	32	71	2	30	4	1	151
Portalegre	0	0	0	5	10	3	7	2	0	27
Porto	1	2	3	17	74	1	32	4	0	134
Santarém	0	1	0	17	40	2	22	0	0	82
Setúbal	0	0	2	22	31	0	10	3	0	68
Viana do Castelo	0	0	2	5	17	0	5	0	1	30
Vila Real	0	0	5	12	28	2	13	2	0	62
Viseu	4	0	4	9	44	0	22	3	1	87
Totais	11	9	40	208	601	19	239	32	3	1162

Figura 1.1.5: Número de Bombeiros por habilitações académicas e distrito no quadro de comando. Fonte: (3).

1.2 Formação dos Bombeiros em Portugal

Em Portugal, a Escola Nacional de Bombeiros (ENB) é reconhecida como autoridade pedagógica na formação técnica dos bombeiros portugueses. Esta tem vindo a desenvolver as qualificações e especializações indispensáveis à missão, cada vez mais exigente, dos bombeiros e demais agentes de proteção e socorro. A ENB é uma entidade privada sem fins lucrativos e pessoa coletiva de utilidade pública que tem como associados a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) e a Liga dos Bombeiros Portugueses (LBP). Deste modo, integram o processo formativo a Direção Nacional de Bombeiros da ANEPC, a ENB, a LBP, a Comissão Distrital de Formação, o comandante do corpo de bombeiros, os formadores e os formandos (4).

A formação para ingresso e acesso na carreira de bombeiro voluntário contempla organização do serviço de bombeiros, tecnologias de base na atividade de bombeiro, extinção de incêndios urbanos – iniciação, extinção de incêndios rurais – iniciação, SIEM, abordagem à vítima e reanimação que habilita ao exercício da atividade de Tripulante de Ambulância de Transporte (TAT) (em alternativa, os estagiários não habilitados com a escolaridade obrigatória frequentam Socorrismo básico que não qualifica para o desempenho da função de TAT) e abordagem pré-hospitalar básica de emergências médicas e de trauma e salvamento rodoviário – iniciação, tendo um total de 225 horas no caso de bombeiro voluntário das quais 75 horas estão destinadas aos conteúdos da área da saúde (4).

A carreira de bombeiro especialista é constituída por elementos, que devido à sua especialização, integram o quadro ativo em apoio aos corpos de bombeiros, em

funções diretamente associadas a essa especialidade, reportadas a uma área funcional, nomeadamente emergência pré-hospitalar, prevenção e segurança contra incêndios, socorros a naufragos e buscas subaquáticas, busca e salvamento, condução e manutenção de veículos e músicos e fanfarristas (5). A formação para ingresso e acesso nesta carreira contem organização do serviço de bombeiros e socorrismo básico, constituindo um total de 50 horas de formação das quais 25 horas correspondem a socorrismo (4). No entanto, em alternativa ao socorrismo básico, os estagiários desta carreira habilitado com a escolaridade mínima obrigatória podem frequentar as unidades de SIEM, abordagem à vítima e reanimação e abordagem pré-hospitalar básica de emergências médicas e de trauma, tendo um total de 75 horas de formação das quais 50 horas estão destinadas aos conteúdos da área da saúde (4).

A formação inicial para ingresso na carreira de bombeiro municipal ou sapador engloba maior número de horas de instrução, pelo menos 850 horas (6). Na área de conhecimento de socorro a pessoas, os conteúdos programáticos abordados são socorrismo, desencarceramento, técnicas de evacuação e salvamento, atuação em ambiente de calamidade ou catástrofe e escoramento e desobstrução em estruturas colapsadas, ocupando um total de 140 horas (6).

Além da formação de ingresso, os bombeiros têm o dever de efetuar formação contínua. O oficial bombeiro e o bombeiro voluntário estão obrigados a cumprir, no mínimo, 40 horas de atividade de instrução e o bombeiro especialista está obrigado a cumprir, no mínimo, 25 horas (7). Visto que os bombeiros profissionais são funcionários especializados de proteção civil integrados nos quadros de pessoal das câmaras municipais, estes têm direito a um número mínimo de quarenta horas de formação contínua (8,9). Entende-se por instrução toda a atividade destinada a manter os níveis de eficácia individual e coletiva do pessoal incluindo adquirir ou ministrar conhecimentos no âmbito da missão do corpo de bombeiros (7).

Existe uma variedade de formação de desenvolvimento e avançada. No que diz respeito à área da saúde, para todas as corporações de bombeiros, apenas acrescenta formação de Tripulante de Ambulância de Socorro (TAS), Suporte Básico de Vida – Desfibrilador Automático Externo (DAE), primeiros socorros psicológicos, recertificações de TAT e TAS e formador destes cursos (4,10).

Ao analisar os cursos lecionados na área de emergência pré-hospitalar, verifica-se que as doenças infecciosas não estão incluídas na formação, com exceção das Hepatites A, B e C e Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH) brevemente

abordados em “NORMAS, EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS E OBSTÉTRICAS - Manual TAS” quanto à Prevenção da Contaminação (11). Neste manual, também são abordadas as precauções universais, a lavagem das mãos (o risco de infecções cruzadas), a descontaminação, a limpeza, a desinfecção e esterilização (11).

Além deste manual, nos manuais de “Suporte Básico de Vida Adulto” e “Suporte Básico de Vida com Desfibrilhação Automática Externa” também é abordado a possibilidade de transmissão de doenças durante as manobras de reanimação que, apesar de diminuta, é real, estando descritos alguns casos de transmissão de infecções durante a realização de insuflação boca-a-boca, nomeadamente casos de tuberculose (12,13). Também refere que o risco aumenta se houver contacto com sangue infetado ou com uma superfície cutânea com soluções de continuidade (feridas) e que durante a reanimação se deve evitar o contacto com sangue ou outros fluidos corporais, como secreções respiratórias, secreções nasais, suor, lágrimas, vômito e outros (12,13).

Perante o panorama de COVID-19 de 2020, o INEM disponibilizou a partir de 20 de abril de 2020, na sua plataforma de ensino à distância, uma formação sobre a atuação em casos suspeitos de COVID-19 (14). Esta formação, realizada através do modelo *e-learning*, destina-se aos operacionais do SIEM, Bombeiros e Cruz Vermelha Portuguesa (CVP) (14).

Dada a formação atual, surgiu a Sociedade Portuguesa de Emergência Pré-Hospitalar (SPEPH) a 18 de dezembro de 2019, tratando-se de uma sociedade científica cujo objetivo é o desenvolvimento das ciências e técnicas relacionadas com a Emergência Pré-Hospitalar. A SPEPH conta com diversas parcerias de entidades a nível nacional e internacional (15). Esta sociedade defende a reformulação da formação de todos os intervenientes na emergência médica para conferir mais competências e autonomia, considerando que o atual modelo de formação se encontra descontextualizado (15). Desta forma, propôs a criação de três novos cursos: Técnico de Emergência Médica – Nível 1, Técnico de Emergência Médica - Nível 2 e Curso de Paramédico – Nível de Ensino Superior, os quais seriam abertos a todos os intervenientes na emergência pré-hospitalar, nomeadamente ao INEM, Bombeiros e CVP (15). A SPEPH defende ainda a aplicação do termo paramedicina para descrever a disciplina de Emergência Médica Pré-Hospitalar e o título de paramédico para os operacionais de emergência médica pré-hospitalar, à semelhança do que acontece noutros países, e a reestruturação urgente do SIEM (15).

Capítulo II – Enquadramento Teórico

2.1 Doenças Infeciosas

As doenças transmissíveis ocorrem como resultado de uma interação entre o agente infeccioso, o processo de transmissão, o hospedeiro e o ambiente (16).

O agente infeccioso ou patogénico caracteriza-se por um organismo capaz de causar doença (17). A infeção é a entrada e o desenvolvimento ou multiplicação de um agente infeccioso no hospedeiro, sendo que esta não equivale a doença, dado que algumas infeções não produzem doença clínica (16). Uma doença infecciosa caracteriza-se como doença causada por um agente biológico infeccioso específico ou pelos seus produtos tóxicos que surgem por meio da transmissão desse agente ou dos seus produtos de uma pessoa, animal ou reservatório infetado para um hospedeiro suscetível, direta ou indiretamente, por uma planta ou hospedeiro animal intermediário, vetor, ou ambiente inanimado (17). Este agente infeccioso ou patogénico pode ser bactéria, vírus, parasita ou fungo (18).

Quanto ao processo de transmissão, as doenças podem ser propagadas através de transmissão direta e/ou indireta.

A transmissão direta é a transferência imediata do agente infeccioso de um hospedeiro ou reservatório para uma porta de entrada através da qual a infeção poderá ocorrer (16). Esta pode ser pelo contato direto através do toque, beijo, relação sexual, via área pela disseminação de gotículas ao tossir ou espirrar, transfusão de sangue, infeção transplacentária (transmissão vertical) ou outro contacto (por exemplo, durante o parto, procedimentos médicos, injeção de drogas e amamentação) (16).

A transmissão indireta pode ser através de um veículo, vetor ou aérea. A transmissão por veículos ocorre através de materiais contaminados (fômites) tais como alimentos, água e vestuário (16). A transmissão por vetor ocorre quando o agente é transportado por um inseto ou animal (vetor) para um hospedeiro suscetível, sendo que o agente pode ou não se multiplicar no vetor (16). A transmissão aérea de longa distância ocorre quando há disseminação de pequenas gotículas como os esporos de fungos para uma porta de entrada, usualmente o trato respiratório (16). A via parentérica como a injeção com seringas contaminadas também é considerada uma transmissão indireta (16).

Quanto ao hospedeiro e ao ambiente, o hospedeiro é definido como uma pessoa ou animal que proporciona um local adequado para que um agente infeccioso cresça e se multiplique em condições naturais e o ambiente desempenha um papel importante no desenvolvimento das doenças transmissíveis, uma vez que pode influenciar o estado de saúde da população (16,17).

Neste estudo consideraram-se todas as doenças presentes no Despacho n.º 12513-B/2019 de 31 de dezembro de 2019 que define quais as doenças transmissíveis de notificação obrigatória e outros riscos para a saúde pública e ainda as doenças infecciosas presentes na página SNS24 (18,19). No entanto, perante os objetivos do estudo, excluíram-se todas as doenças que se transmitem apenas por:

- Vetores e cujos casos registados em Portugal foram importados, tais como Chikungunya, Febre Amarela e Malária (18–23);

- Contacto íntimo, contacto sexual e/ou transmissão vertical, tais como *Chlamydia trachomatis*, Gonorreia, Mononucleose Infecciosa, Rubéola Congénita, Sífilis, Toxoplasmose Congénita, Vírus do Papiloma Humano e Zika Congénita (18,19,24–32);

- Ingestão de carne, tal como a Triquinelíase (19,33).

A Doença de Creutzfeldt-Jakob tem como agente etiológico um prião (uma proteína) que se pode propagar de forma espontânea e cuja causa pode ser desconhecida (esporádico), genética devido a uma mutação no gene da proteína (familiar), ou adquirida através de transplantes, exames médicos e transfusão (iatrogénica), sendo esta a forma mais rara (19,34). Dado os modos de transmissão desta doença, a mesma foi excluída por não se enquadrar nos modos de adquirir a doença no decorrer das emergências pré-hospitalares.

Além destas doenças, também se excluiu a Paralisia Flácida Aguda, visto que é considerada uma síndrome com um largo espectro de potenciais etiologias e, a Varíola, uma vez que esta doença foi erradicada (19,35,36).

Deste modo, neste estudo considerou-se as seguintes formas de transmissão - Contacto direto (através do toque e da via aérea), Contacto indireto (através de partilha de agulhas ou de outros dispositivos, exposição a materiais, alimentos e/ou água contaminados e exposição ambiental) e Vetor (inseto ou animal) - e os seguintes tipos de organismos - bactéria, vírus e parasita.

Em suma, incluiu-se as 57 doenças, que se encontram na Tabela 2.1.1, assim como o agente etiológico e modos de transmissão de cada uma (18,19).

Tabela 2.1.1: Doenças infecciosas e os seus agentes etiológicos e modos de transmissão. Fontes: (19,20,27,29–31,37–95).

Doenças	Agente etiológico	Modos de transmissão
Antrax (Infeção por <i>Bacillus anthracis</i>)	Bactéria	Contacto direto, Contacto indireto, Vetor
Botulismo	Bactéria	Contacto indireto
Brucelose	Bactéria	Contacto indireto, Vetor
Campilobacteriose	Bactéria	Contacto indireto
Cólera	Bactéria	Contacto indireto
Criptosporidíase	Parasita	Contacto indireto
Dengue	Vírus	Vetor
Difteria	Bactéria	Contacto direto, Contacto indireto
Doença de Hansen (Lepra)	Bactéria	Contacto direto
Doença dos Legionários (<i>Legionella</i>)	Bactéria	Contacto indireto
Doença Meningocócica	Bactéria	Contacto direto
Doença Invasiva Pneumocócica	Bactéria	Contacto direto
Doença Invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i>	Bactéria	Contacto direto
Ébola	Vírus	Contacto direto, Contacto indireto
Encefalite viral transmitida por carraças	Vírus	Vetor
Erisipela	Bactéria	Contacto indireto
Escabiose/Sarna	Parasita	Contacto direto, Contacto indireto
Escarlatina	Bactéria	Contacto direto, Contacto indireto
Equinococose/ Hidatidose	Parasita	Contacto indireto
Febre Escaro-Nodular (<i>Rickettsiose</i>)	Bactéria	Vetor
Febres Hemorrágicas Virais	Vírus	Contacto direto, Contacto indireto, Vetor
Febre Q	Bactéria	Contacto direto, Contacto indireto, Vetor
Febre Tifoide e Febre Paratifoide	Bactéria	Contacto direto, Contacto indireto
Giardíase	Parasita	Contacto indireto
Gripe	Vírus	Contacto direto, Contacto indireto
Gripe A/H5N1 ou por outro vírus da Gripe de origem animal	Vírus	Contacto direto, Contacto indireto, Vetor
Hepatite A	Vírus	Contacto direto, Contacto indireto
Hepatite B	Vírus	Contacto indireto
Hepatite C	Vírus	Contacto indireto
Hepatite E	Vírus	Contacto indireto
Herpes zoster (varicela/zona)	Vírus	Contacto direto, Contacto indireto
Infeção por <i>E. coli</i> produtora da toxina shiga/verocitotoxina, incluindo a síndrome hemolítico-urémica	Bactéria	Contacto indireto
Infeção por oxíuros	Parasita	Contacto indireto
Infeção por vírus do Nilo Ocidental	Vírus	Vetor
Leishmaníase Visceral	Parasita	Vetor
Leptospirose	Bactéria	Contacto indireto
Listeriose	Bactéria	Contacto indireto
Neuroborreliose de Lyme	Bactéria	Vetor
Parotidite Epidémica (Papeira)	Vírus	Contacto direto, Contacto indireto
Peste	Bactéria	Contacto direto, Contacto indireto, Vetor
Poliomielite	Vírus	Contacto direto, Contacto indireto

Raiva	Vírus	Contacto indireto, Vetor
Rubéola, excluindo Rubéola Congénita	Vírus	Contacto direto, Contacto indireto
Salmoneloses não <i>Typhi</i> e não <i>Paratyphi</i>	Bactéria	Contacto indireto
Sarampo	Vírus	Contacto direto
Shigelose	Bactéria	Contacto indireto
Síndrome mão-pé-boca	Vírus	Contacto direto, Contacto indireto
Síndrome Respiratório Agudo Grave (SARS)	Vírus	Contacto direto, Contacto indireto
Síndrome Respiratório do Médio Oriente (MERS-CoV)	Vírus	Contacto direto, Contacto indireto
Tétano	Bactéria	Contacto direto, Contacto indireto
Tosse Convulsa	Bactéria	Contacto direto
Toxoplasmose, excluindo Toxoplasmose Congénita	Parasita	Contacto indireto
Tuberculose	Bactéria	Contacto direto
Tularémia	Bactéria	Contacto indireto, Vetor
VIH (Infeção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana) ou SIDA (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida)	Vírus	Contacto indireto
Yersiniose (enterite por <i>Yersinia enterocolitica</i> ou <i>Yersinia pseudotuberculosis</i>)	Bactéria	Contacto indireto, Vetor
Zika, excluindo Zika Congénita	Vírus	Vetor

Perante o exposto, existem alguns estudos que focam a atividade dos bombeiros e o conhecimento das doenças infecciosas e o seu modo de transmissão.

O estudo de Shaban teve como objetivo estabelecer dados básicos sobre conhecimentos e práticas relatadas no contexto pré-hospitalar (96). Em particular, esta pesquisa examinou os níveis de conhecimento da etiologia de doenças infecciosas e modos de transmissão em ambiente pré-hospitalar num serviço de ambulância australiano (96). Neste estudo, utilizou-se um total de 1258 inquéritos respondidos, produzindo uma taxa de resposta de 55,3% (96). O inquérito abordava a etiologia e transmissão de 25 doenças infecciosas (96). A média de respostas corretas sobre a etiologia da doença foi de 59,3% (96). Apenas três doenças foram relatadas corretamente pela maioria dos participantes (mais de 80%), sendo estas VIH, hepatite B e gripe (96). Os resultados mais baixos foram observados para tosse convulsa, mononucleose infecciosa, lepra, dengue, encefalite B japonesa, enterococo resistente à vancomicina e difteria, tendo a shigella obtido o pior resultado (96). Verificaram que mais de 50% dos participantes não conseguiram identificar corretamente a etiologia de 8 das 25 doenças (96). Quanto ao modo de transmissão, mais de 50% dos participantes não conseguiram identificar corretamente o modo de transmissão de 15

das 25 doenças (96). Apenas três doenças foram identificadas corretamente por mais de 80% dos participantes, sendo estas VIH (85,9%), salmonela e gripe (96). Os piores resultados foram observados para a mononucleose infecciosa, difteria, shigella, encefalite B japonesa, enterococos resistente à vancomicina e meningite meningocócica, tendo a poliomielite (6,4%) obtido o pior resultado (96). Verificaram ainda que uma proporção de participantes não sabia ou identificou incorretamente os modos de transmissão para hepatite B (20,4%) e hepatite C (30,2%), sendo estas doenças amplamente consideradas e documentadas como riscos ocupacionais de alto risco para profissionais de saúde (96). Este estudo sugere pouco conhecimento geral sobre a etiologia e transmissão de doenças infecciosas entre os paramédicos australianos, sugerindo investigações futuras (96).

Menci *et al.* analisou o conhecimento da transmissão de quatro doenças infecciosas (VIH, hepatite, meningite e tuberculose) de 425 técnicos de emergência pré-hospitalar de Ohio através de perguntas sobre o conhecimento de precauções universais, modos de transmissão, ações pós-exposição e itens que examinam preocupações pessoais sobre doenças infecciosas (97). O estudo revelou pouco conhecimento nestas áreas, tendo os autores referido a necessidade de educação continuada dos paramédicos acerca de precauções universais, modos de transmissão e ações pós-exposição (97).

Cydulka *et al.* avaliaram a base de conhecimento de 420 paramédicos sobre Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) e hepatite B depois de realizarem um seminário de educação num grande corpo de bombeiros metropolitano dos EUA e relataram uma melhoria (98).

Gellert *et al.* afirmaram que o conhecimento e prevenção da exposição ocupacional ao VIH e à SIDA entre os profissionais pré-hospitalares era inadequada, tendo recomendado a introdução de programas de educação e treino para equipas de emergência pré-hospitalares (99).

2.2 Perceção do Risco

Os riscos estão presentes de forma permanente e ao longo da vida no meio em que todos os indivíduos se encontram (100). O conceito de risco tem sofrido algumas alterações, dado que o mesmo pode obter significados distintos dependendo das pessoas e do contexto em que inserem.

Segundo Ulrich Beck, na modernidade avançada, a produção social de riqueza é sistematicamente acompanhada pela produção social de riscos, ou seja, estes novos riscos são um fenómeno de origem humana (101,102). Apesar dos riscos individuais sempre terem existido, a modernidade gerou novos tipos de riscos, radicalmente distintos dos anteriores, e alguns destes novos riscos tornaram-se cada vez mais globais (102). Em simultâneo, o risco transformou-se num fenómeno global e globalizante (102).

Assim, o conceito de risco está diretamente ligado ao conceito de modernização reflexiva (101). O risco pode ser definido como uma forma sistemática de lidar com perigos e inseguranças induzidos e introduzidos pela própria modernização (101). Os riscos são consequências que se relacionam com a força ameaçadora da modernização e com a sua globalização da dúvida, sendo politicamente reflexivos (101). Na sociedade de risco, as consequências desconhecidas e não intencionais passam a ser uma força dominante na história e na sociedade (101). Este conceito de sociedade de risco alerta sobre os riscos a que as sociedades atuais estão sujeitas, particularmente os riscos de carácter tecnológico e ambiental (102). Deste modo, o conceito de risco continua em desenvolvimento nas sociedades modernas, porém traduz a ideia de incontrolabilidade científica, técnica e social (102).

As consequências do desenvolvimento científico e industrial são um conjunto de riscos que não pode ser contido espacial ou temporalmente (103). Ninguém pode ser diretamente responsabilizado pelos danos causados por esses riscos, e aqueles afetados não podem ser compensados, devido à dificuldade de cálculo desses danos (103).

O efeito social das definições de risco, portanto, não depende da sua validade científica. Essa diversidade de interpretações, entretanto, também tem o seu fundamento na própria lógica dos riscos da modernização (101). Afinal, tenta-se relacionar os efeitos destrutivos a fatores individuais que dificilmente podem ser isolados no complexo sistema do modo de produção industrial (101).

Neste estudo, o conceito a estudar é o risco associado à exposição a agentes biológicos. Deste modo, pode entender-se como risco a combinação da probabilidade de ocorrência de um acontecimento ou de exposição e da gravidade de lesões que possam ser causadas pelo acontecimento ou exposição (104,105). O risco é inerente a todos os aspetos relacionados com os cuidados de saúde.

No que se refere ao risco biológico, mais concretamente ao risco de infeção, este pode ser definido como a probabilidade de exposição a um agente infeccioso potencialmente patogénico, a severidade (potencialmente elevada) das consequências da exposição ou o resultado da probabilidade e severidade do dano (106).

Estas definições correspondem a uma visão assente no cálculo de probabilidades estatísticas do risco, efetuada por sujeitos que dispõem de informações e conhecimentos técnicos específicos (100).

No entanto, para além dos fatores científicos, o conceito de risco está intrinsecamente associado à sua perceção e a fatores sociais, sendo um conceito complexo e subjetivo (105). Trata-se de um conceito que pressupõe a interação (real ou percecionada) dos indivíduos com a situação possível de provocar o dano ou o evento adverso e a capacidade da sua avaliação.

A perceção é um processo pelo qual os indivíduos não registam apenas os aspetos observados, mas atribuem-lhes significados e valores (100).

A “perceção do risco” ou “risco percebido” são sinónimos e referem-se a um conjunto de crenças, atitudes, avaliações e sentimentos das pessoas acerca das situações de perigo e dos riscos a elas associados (100). A perceção do risco é um conceito influenciado por uma multiplicidade de fatores, tais como preferências, características dos efeitos, capacidade de gestão e fatores internos e externos associados aos indivíduos que o percecionam (100). Além disto, este conceito é multidimensional, isto é, as pessoas que avaliam o risco recorrem a diferentes dimensões de análise, nomeadamente o grau de informação que existe sobre o risco, o grau de controlo possível sobre os riscos e o grau de envolvimento com o risco (100).

Esta última dimensão, grau de envolvimento com o risco, encontra-se associada ao conhecimento que se possui sobre o mesmo e ao seu grau de controlabilidade, quer isto dizer que as pessoas parecem sentir-se tanto mais receosas face a um determinado perigo quanto menos controlo sentirem sobre o fenómeno, como é corroborado por Slovic (100,105).

O estudo da perceção do risco tem uma importância bastante significativa porque não é o risco real que afeta as decisões das pessoas, mas sim a perceção que dele se tem (100). Em termos de consequências, quanto mais consciente se estiver de um risco, melhor se percebe e maior é a preocupação com ele, uma vez que essa

tomada de consciência vai originar o desenvolvimento de estratégias para diminuir ou a consulta de especialistas (100). Por outro lado, quanto mais consciente estiver de um risco, mais vulnerável se fica em relação ao meio envolvente e mais se acomoda, dado que os indivíduos aprendem a viver com a situação até que a mesma atinja os limites, por vezes com consequências caracterizadas por um elevado grau de perigosidade para a sua saúde (100).

No estudo de Smith *et al.*, os surtos de novas doenças infecciosas foram classificados mais altos por medo e desconhecimento do que os surtos de doenças existentes, mas altamente infecciosas (por exemplo, varíola, praga inalatória) (107).

Capítulo III – Metodologia

3.1 Classificação do estudo

Quanto ao método de investigação, este estudo classifica-se como quantitativo (108). Ao nível de investigação, este estudo é descritivo simples realizado através de inquérito (108). Relativamente à intervenção, o estudo é não-experimental ou observacional. A amostragem foi não probabilística accidental ou de conveniência que consiste em escolher indivíduos facilmente acessíveis e que respondem aos critérios de inclusão (108). Quanto ao tempo, o estudo classifica-se como transversal e, em relação ao nível de observação, os dados foram registados de modo agregado (108).

3.2 Amostra

Neste estudo, a amostra foi obtida através da resposta voluntária dos bombeiros das diversas corporações a um inquérito. A participação dos respondentes ao inquérito foi voluntária e foi salvaguardado o consentimento informado.

Segundo os dados do RNBP, em 31 de dezembro de 2018 existiam cerca de 30.872 bombeiros em atividade, constituindo o universo do estudo.

Primeiramente, 391 participantes aceitaram participar no estudo. Destes 391 participantes, 371 completaram os critérios. No entanto, 11 participantes revelaram que o tempo de serviço era inferior a 1 ano e 33 revelaram que não realizam emergências pré-hospitalares. Apenas 2 participantes responderam em simultâneo que o tempo de serviço era inferior a 1 ano e que não realizam emergências pré-hospitalares. Assim, foram excluídos 42 participantes, tornando-se legíveis 329 participantes. Dos 329 participantes, 99 completaram o questionário, constituindo a amostra do presente estudo.

Dos 391 participantes que aceitaram participar no estudo, 99 responderam ao questionário, pelo que a taxa de resposta foi de 25,3%. Os participantes têm o curso de Socorrismo Básico, TAT ou TAS. Todos os bombeiros que não realizam emergências pré-hospitalares e bombeiros com tempo de serviço inferior a 1 ano foram excluídos.

3.3 Variáveis em estudo

Neste estudo, as variáveis de investigação dependentes são conhecimento e a perceção do risco de transmissão de doenças infecciosas dos bombeiros que realizam emergências pré-hospitalares e as variáveis independentes são: idade; sexo;

Corporação de Bombeiros; regime (voluntário ou efetivo); tempo de serviço; curso de Socorrismo Básico, TAT ou TAS; formação curricular.

3.4 Instrumento

Neste estudo traduziu-se e adaptou-se à realidade portuguesa o questionário utilizado no artigo “Paramedic Knowledge Of Infectious Disease Aetiology And Transmission In An Australian Emergency Medical System”, o qual foi disponibilizado por Shaban *et al.* (Anexo I – Questionário). Após a adaptação e tradução deste questionário, foi efetuado um pré-teste do mesmo junto da Corporação dos Bombeiros Voluntários de Vieira de Leiria a 15 indivíduos que não foram integrados na amostra final do estudo.

Segundo os resultados obtidos, efetuaram-se alterações ao questionário, nomeadamente a remoção da opção “Fungo” das opções de etiologia das doenças, dado que na lista de doenças selecionadas nenhuma é causada por um fungo e a alteração das opções do modo de transmissão, uma vez que alguns participantes ficaram com dúvidas.

Posteriormente, foi aplicado o questionário junto das diversas corporações de Portugal com o auxílio da LBP e das Federações dos Bombeiros dos Distritos.

O questionário inicia-se após o consentimento informado, livre e esclarecido e a resposta aos critérios de exclusão, isto é, se aceitar participar no questionário, se o tempo de serviço for igual ou superior a 1 ano e se realiza emergências pré-hospitalares. O questionário é composto por três secções e quinze questões (Apêndice I – Consentimento e Questionário). A primeira é relativa ao conhecimento da etiologia e modo de transmissão das doenças selecionadas, constituída por duas perguntas. A segunda secção corresponde à perceção do risco biológico, a qual é composta por seis questões. E a terceira secção refere-se à informação sócio-demográfica, sendo constituída por sete perguntas.

3.5 Procedimentos de recolha de dados

A produção, administração e monitorização do questionário foi feita com base no programa *Research Electronic Data Capture (REDCap)*, que está alojado no servidor do Instituto Politécnico de Lisboa e que facilitou todo o processo de acompanhamento e tratamento dos dados. Os dados foram recolhidos através deste programa. O *REDCap* oferece um método seguro de colheita de dados flexível e robusta em que os investigadores têm controlo total do seu trabalho e podem gerir

diretamente os seus projetos quando e como quiserem, através de qualquer navegador em qualquer dispositivo (109).

O questionário foi disponibilizado em formato digital, enviado pela LBP e pelas Federações dos Bombeiros dos Distritos para cada Corporação de Bombeiros de Portugal que, por sua vez, divulgou o mesmo para os bombeiros.

3.6 Tratamento estatístico

Os dados foram analisados quanto à etiologia e a perceção relativa ao modo de transmissão de doenças infecciosas, com base em estatística descritiva univariada, bivariada e multivariada.

No que diz respeito à análise univariada, foi utilizada a estatística descritiva para descrever os fenómenos em estudo apoiado nas seguintes medidas: Medidas de tendência central (Média; Moda; Mediana) e Medidas de dispersão (Amplitude dos dados; Valor mínimo e máximo; Desvio padrão; Variância). A representação gráfica das variáveis nominais recaiu sobre os gráficos de barras. Quanto às variáveis métricas, os gráficos incluem histogramas com a respetiva curva de frequências da normal.

Para a análise bivariada, optou-se por comparar médias através do teste U de Mann-Whitney.

No que se refere à análise multivariada para a comparação de médias utilizou-se o teste de de Kruskal-Wallis.

Para o tratamento de dados foi utilizada a ferramenta estatística *IBM Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS)*. O conhecimento foi considerado inadequado se um participante obtivesse menos de 50% de respostas corretas. Deste modo, os resultados para as respostas corretas foram considerados: 0% a 49% como insuficientes, 50% a 69% como suficientes, 70% a 89% como bons e 90% a 100% como muito bons. No que se refere à perceção, cada participante indicou o que considera ser o seu grau de exposição a diversos riscos (nenhum, risco muito baixo, risco baixo, risco médio, risco elevado e risco muito elevado) e qual a sua preocupação perante cada um (nenhuma, quase nenhuma, baixa, moderada, elevada e muito elevada).

3.7 Considerações éticas e legais

Neste estudo, a investigadora comprometeu-se a utilizar a amostra para fins exclusivamente investigacionais, garantido a autodeterminação, o anonimato, a confidencialidade, o tratamento justo e equitativo e o consentimento informado livre e esclarecido dos participantes no estudo (108,110,111). Assegurou, ainda, a minimização de eventuais danos para a saúde e ambiente (108,110,111). De acordo com o Código de Nuremberg, esta investigação contribui de modo positivo para a sociedade, não existindo a possibilidade de danos para os participantes em estudo (110). Este projeto não apresentou quaisquer obstáculos ético-legais à sua execução (108,110,111).

Este estudo teve um parecer favorável por parte do Conselho de Ética da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, conforme o Anexo II – Conselho de Ética da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa.

Capítulo IV – Resultados

A amostra do presente estudo é constituída por 99 bombeiros, correspondendo a 25,3% dos participantes que aceitaram participar no estudo.

Recorrendo aos testes de normalidade de Kolmogorov-Smirnov e de Shapiro-Wilk e, uma vez que $p < 0,001$, a distribuição da amostra é significativamente diferente de uma distribuição normal, isto é, trata-se de uma distribuição não normal da amostra.

Relativamente à análise univariada, os resultados acerca da etiologia das doenças infecciosas são os abaixo indicados na Tabela 4.1.

Analisando os resultados obtidos acerca da etiologia das doenças infecciosas, verificou-se que a resposta correta para 33 das 57 doenças indicadas foi inferior a 50% dos participantes, tendo sido consideradas insuficientes.

Os resultados para as respostas corretas consideradas como suficientes (50% a 69%) acerca da etiologia das doenças infecciosas foram os seguintes: Antrax (Infeção por *Bacillus anthracis*) (54,5%), Campilobacteriose (64,6%), Doença de Hansen (Lepra) (50,5%), Doença Meningocócica (55,6%), Doença Invasiva Pneumocócica (49,5%), Febre Tifoide e Febre Paratifoide (54,5%), Hepatite A (59,6%), Hepatite B (60,6%), Hepatite C (59,6%), Hepatite E (59,6%), Infeção por *E. coli* produtora da toxina shiga/verocitotoxina, incluindo a síndrome hemolítico-urémica (55,6%), Raiva (57,6%), Tétano (54,5%) e Tuberculose (59,6%).

Os resultados para as respostas corretas consideradas como bons (70% a 89%) acerca da etiologia das doenças infecciosas foram os seguintes: Doença dos Legionários (*Legionella*) (72,7%), Ébola (76,8%), Febres Hemorrágicas Virais (72,7%), Infeção por vírus do Nilo Ocidental (72,7%), Sarampo (69,7%), Síndrome Respiratório Agudo Grave (SARS) (77,8%), Síndrome Respiratório do Médio Oriente (MERS-CoV) (74,7%) e VIH ou SIDA (84,8%).

Os resultados para as respostas corretas consideradas como muito bons (90% a 100%) acerca da etiologia das doenças infecciosas foram os seguintes: Gripe (89,9%) e Gripe A/H5N1 ou por outro vírus da Gripe de origem animal (89,9%).

Tabela 4.1: Respostas ao tipo de organismo que causa as doenças infecciosas. Cores: Vermelho – Insuficiente (0-49%), Laranja – Suficiente (50-69%), Amarelo – Bom (70-89%), Verde – Muito Bom (90-100%).

Doença/Etiologia	Bactéria (%)	Parasita (%)	Vírus (%)	Não sei (%)	Sem resposta (%)
Antrax (Infeção por <i>Bacillus anthracis</i>)	54,5	1,0	29,3	14,1	1,0
Botulismo	39,4	13,1	12,1	33,3	2,0
Brucelose	46,5	20,2	16,2	14,1	3,0
Campilobacteriose	64,6	2,0	2,0	30,3	1,0
Cólera	44,4	11,1	34,3	9,1	1,0
Criptosporidíase	25,3	26,3	7,1	40,4	1,0
Dengue	5,1	45,5	39,4	9,1	1,0
Difteria	32,3	9,1	20,2	36,4	2,0
Doença de Hansen (Lepra)	50,5	10,1	19,2	19,2	1,0
Doença dos Legionários (<i>Legionella</i>)	72,7	8,1	12,1	6,1	1,0
Doença Meningocócica	55,6	3,0	17,2	23,2	1,0
Doença Invasiva Pneumocócica	49,5	5,1	22,2	22,2	1,0
Doença Invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i>	18,2	7,1	42,4	31,3	1,0
Ébola	14,1	4,0	76,8	4,0	1,0
Encefalite viral transmitida por carraças	8,1	67,7	16,2	7,1	1,0
Erisipela	24,2	5,1	3,0	65,7	2,0
Escabiose/Sarna	29,3	46,5	8,1	15,2	1,0
Escarlatina	39,4	10,1	20,2	29,3	1,0
Equinococose/ Hidatidose	17,2	15,2	4,0	62,6	1,0
Febre Escaro-Nodular (<i>Rickettsiose</i>)	22,2	10,1	24,2	41,4	2,0
Febres Hemorrágicas Virais	13,1	3,0	72,7	10,1	1,0
Febre Q	16,2	4,0	37,4	40,4	2,0
Febre Tifoide e Febre Paratifoide	54,5	11,1	24,2	9,1	1,0
Giardíase	10,1	16,2	5,1	65,7	3,0
Gripe	7,1	0,0	89,9	2,0	1,0
Gripe A/H5N1 ou por outro vírus da Gripe de origem animal	6,1	2,0	89,9	1,0	1,0
Hepatite A	30,3	3,0	59,6	6,1	1,0
Hepatite B	29,3	3,0	60,6	6,1	1,0
Hepatite C	30,3	3,0	59,6	6,1	1,0
Hepatite E	28,3	3,0	59,6	8,1	1,0
Herpes zoster (varicela/zona)	34,3	7,1	49,5	8,1	1,0
Infeção por <i>E. coli</i> produtora da toxina shiga/verocitotoxina, incluindo a síndrome hemolítico-urémica	55,6	14,1	8,1	20,2	2,0
Infeção por oxíuros	17,2	17,2	5,1	59,6	1,0
Infeção por vírus do Nilo Ocidental	3,0	11,1	72,7	12,1	1,0
Leishmaníase Visceral	15,2	39,4	13,1	31,3	1,0

Leptospirose	23,2	17,2	8,1	50,5	1,0
Listeriose	25,3	12,1	7,1	53,5	2,0
Neuroborreliose de Lyme	22,2	9,1	2,0	63,6	3,0
Parotidite Epidémica (Papeira)	25,3	4,0	41,4	26,3	3,0
Peste	30,3	7,1	45,5	15,2	2,0
Poliomielite	19,2	8,1	34,3	36,4	2,0
Raiva	15,2	15,2	57,6	11,1	1,0
Rubéola, excluindo Rubéola Congénita	17,2	4,0	44,4	33,3	1,0
Salmoneloses não <i>Typhi</i> e não <i>Paratyphi</i>	42,4	12,1	7,1	35,4	3,0
Sarampo	22,2	4,0	69,7	2,0	2,0
Shigelose	18,2	1,0	8,1	70,7	2,0
Síndrome mão-pé-boca	25,3	4,0	26,3	43,4	1,0
Síndrome Respiratório Agudo Grave (SARS)	10,1	1,0	77,8	10,1	1,0
Síndrome Respiratório do Médio Oriente (MERS-CoV)	9,1	0,0	74,7	15,2	1,0
Tétano	54,5	4,0	24,2	16,2	1,0
Tosse Convulsa	47,5	1,0	30,3	20,2	1,0
Toxoplasmose, excluindo Toxoplasmose Congénita	30,3	27,3	6,1	35,4	1,0
Tuberculose	59,6	3,0	28,3	8,1	1,0
Tularémia	23,2	3,0	9,1	62,6	2,0
VIH (Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana) ou SIDA (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida)	9,1	2,0	84,8	3,0	1,0
Yersiniose (enterite por <i>Yersinia enterocolítica</i> ou <i>Yersinia pseudotuberculosis</i>)	22,2	6,1	13,1	56,6	2,0
Zika, excluindo Zika Congénita	9,1	20,2	41,4	28,3	1,0

As respostas ao modo de transmissão das doenças infecciosas estão indicadas na Tabela 4.2.

Analisando os resultados obtidos acerca do modo de transmissão das doenças infecciosas, verificou-se que a resposta correta para 30 das 57 doenças indicadas foi inferior a 50% dos participantes, tendo sido consideradas insuficientes.

Os resultados para as respostas corretas consideradas como suficientes (50% a 69%) acerca do modo de transmissão das doenças infecciosas foram os seguintes: Cólera (57,1%), Doença de Hansen (Lepra) (54,1%), Doença dos Legionários (*Legionella*) (55,1%), Doença Invasiva Pneumocócica (60,2%), Hepatite B (64,3%), Hepatite C (65,3%), Hepatite E (60,8%), Sarampo (68,0%), Tosse Convulsa (60,8%), Tuberculose (68,4%), VIH ou SIDA (67,3%) e Zika, excluindo Zika Congénita (58,3%).

Os resultados para as respostas corretas consideradas como bons (70% a 89%) acerca do modo de transmissão das doenças infecciosas foram os seguintes: Dengue (77,6%) e Encefalite viral transmitida por carraças (76,5%).

Não se obtiveram resultados para as respostas corretas consideradas como muito bons acerca do modo de transmissão das doenças infecciosas.

Relativamente às 13 doenças que possuem mais do que uma resposta correta, os resultados para as respostas corretas são diversos. Na poliomielite, todos os resultados para as respostas corretas são insuficientes. Nas doenças Antrax (Infeção por *Bacillus anthracis*), Ébola, Febres Hemorrágicas Virais, Hepatite A, Herpes zoster (varicela/zona), Peste, Raiva e Tétano, uma das respostas corretas é considerada como suficiente e as restantes insuficientes. Nas doenças Gripe, Gripe A/H5N1 ou por outro vírus da Gripe de origem animal, Síndrome Respiratório Agudo Grave (SARS) e Síndrome Respiratório do Médio Oriente (MERS-CoV), uma das respostas corretas é considerada como bom e as restantes insuficientes.

Tabela 4.2: Respostas múltiplas ao modo de transmissão das doenças infecciosas. Cores: Vermelho – Insuficiente (0-49%), Laranja – Suficiente (50-69%), Amarelo – Bom (70-89%), Verde – Muito Bom (90-100%).

Doença/Modo de transmissão	Contacto direto * (%)	Contacto indireto * (%)	Vetor * (%)	Não sei * (%)	Nº casos considerados
Antrax (Infeção por <i>Bacillus anthracis</i>)	63,9	25,8	2,1	25,8	97
Botulismo	23,7	23,7	4,1	55,7	97
Brucelose	21,4	30,6	32,7	25,5	98
Campilobacteriose	15,6	19,8	5,2	65,6	96
Cólera	27,6	57,1	20,4	15,3	98
Criptosporidíase	11,5	17,7	6,3	70,8	96
Dengue	10,2	10,2	77,6	13,3	98
Difteria	22,7	32,0	8,2	40,2	97
Doença de Hansen (Lepra)	54,1	28,6	9,2	25,5	98
Doença dos Legionários (<i>Legionella</i>)	43,9	55,1	3,1	14,3	98
Doença Meningocócica	37,1	25,8	2,1	43,3	97
Doença Invasiva Pneumocócica	60,2	15,3	3,1	29,6	98
Doença Invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i>	41,7	18,8	2,1	45,8	96
Ébola	54,1	42,9	24,5	13,3	98
Encefalite viral transmitida por carraças	8,2	4,1	76,5	14,3	98
Erisipela	14,6	8,3	3,1	74,0	96

Escabiose/Sarna	41,8	21,4	28,6	23,5	98
Escarlatina	38,8	19,4	4,1	43,9	98
Equinococose/ Hidatidose	9,3	9,3	9,3	73,2	97
Febre Escaro-Nodular (<i>Rickettsiose</i>)	30,9	13,4	8,2	54,6	97
Febres Hemorrágicas Virais	49,5	30,9	11,3	27,8	97
Febre Q	26,8	17,5	7,2	54,6	97
Febre Tifoide e Febre Paratifoide	33,7	39,8	18,4	26,5	98
Giardíase	12,5	13,5	2,1	76,0	96
Gripe	79,6	34,7	1,0	10,2	98
Gripe A/H5N1 ou por outro vírus da Gripe de origem animal	72,4	29,6	22,4	10,2	98
Hepatite A	35,7	64,3	0,0	13,3	98
Hepatite B	32,7	64,3	0,0	13,3	98
Hepatite C	34,7	65,3	0,0	13,3	98
Hepatite E	29,9	60,8	0,0	17,5	97
Herpes zoster (varicela/zona)	56,1	34,7	3,1	17,3	98
Infeção por E. coli produtora da toxina shiga/verocitotoxina, incluindo a síndrome hemolítico-urémica	19,8	44,8	12,5	31,3	96
Infeção por oxíuros	13,4	12,4	9,3	69,1	97
Infeção por vírus do Nilo Ocidental	23,7	22,7	30,9	32,0	97
Leishmaníase Visceral	12,4	17,5	32,0	45,4	97
Leptospirose	12,4	14,4	20,6	59,8	97
Listeriose	10,3	16,5	10,3	67,0	97
Neuroborreliose de Lyme	12,4	10,3	6,2	74,2	97
Parotidite Epidémica (Papeira)	43,3	24,7	2,1	36,1	97
Peste	55,7	38,1	30,9	17,5	97
Poliomielite	21,9	16,7	3,1	60,4	96
Raiva	17,3	17,3	66,3	16,3	98
Rubéola, excluindo Rubéola Congénita	37,1	17,5	8,2	44,3	97
Salmoneloses não <i>Typhi</i> e não <i>Paratyphi</i>	16,7	39,6	11,5	45,8	96
Sarampo	68,0	24,7	1,0	14,4	97
Shigelose	9,3	11,3	2,1	78,4	97
Síndrome mão-pé-boca	31,6	21,4	1,0	51,0	98
Síndrome Respiratório Agudo Grave (SARS)	78,6	32,7	0,0	17,3	98
Síndrome Respiratório do Médio Oriente (MERS-CoV)	75,5	32,7	1,0	19,4	98
Tétano	27,8	58,8	8,2	16,5	97
Tosse Convulsa	60,8	16,5	1,0	29,9	97
Toxoplasmose, excluindo Toxoplasmose Congénita	20,8	25,0	20,8	41,7	96
Tuberculose	68,4	32,7	5,1	17,3	98
Tularémia	14,4	10,3	5,2	73,2	97

VIH (Infeção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana) ou SIDA (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida)	36,7	67,3	3,1	10,2	98
Yersiniose (enterite por <i>Yersinia enterocolitica</i> ou <i>Yersinia pseudotuberculosis</i>)	15,6	14,6	5,2	67,7	96
Zika, excluindo Zika Congénita	12,5	8,3	58,3	29,2	96

* Contacto direto (através do toque e da via aérea), Contacto indireto (através de partilha de agulhas ou de outros dispositivos, exposição a materiais, alimentos e/ou água contaminados e exposição ambiental), Vetor (inseto ou animal).

As respostas quanto à percepção do risco biológico estão abaixo indicadas na Tabela 4.3.

No que se refere à percepção do risco, verificou-se que 46,5% dos participantes considerou o grau de conhecimento que considera ter acerca dos perigos biológicos inerentes à sua atividade como bombeiro como médio e 49,5% dos participantes indicou o nível de risco que considera que a sua atividade como bombeiro comporta como elevado.

A maioria dos participantes considerou o grau de probabilidade de ter que se confrontar com a maioria dos riscos apresentados como elevado e quanto à avaliação baseada na sua percepção da gravidade em termos pessoais (impactos físicos e psicológicos) e em impacto humano, social e económico, no caso de se confrontar com esses riscos, como elevado ou muito elevado.

Tabela 4.3: Respostas às questões da Secção 2 – Percepção do Risco Biológico do questionário.

Questões/Percepção do Risco (%)		Muito baixo	Baixo	Médio	Elevado	Muito elevado	Sem resposta
Indique o grau de conhecimento que considera ter acerca dos perigos biológicos inerentes à sua atividade como bombeiro?		9,1	27,3	46,5	11,1	6,1	0,0
Indique o nível de risco que considera que a sua atividade como bombeiro comporta?		3,0	1,0	12,1	49,5	34,3	0,0
Indique o grau de probabilidade de ter que se confrontar com os riscos abaixo apresentados.	a)	4,0	13,1	31,3	33,3	18,2	0,0
	b)	2,0	8,1	26,3	44,4	19,2	0,0
	c)	2,0	7,1	15,2	36,4	39,4	0,0
	d)	1,0	6,1	22,2	41,4	29,3	0,0
	e)	6,1	18,2	36,4	28,3	11,1	0,0
No caso de se confrontar	a)	3,0	7,1	18,2	35,4	35,4	1,0

com os seguintes riscos, indique como avalia a gravidade em termos pessoais, considerando os impactos físicos.	b)	2,0	5,1	20,2	36,4	35,4	1,0
	c)	1,0	4,0	17,2	41,4	35,4	1,0
	d)	1,0	7,1	18,2	41,4	31,3	1,0
	e)	1,0	10,1	24,2	40,4	22,2	2,0
No caso de se confrontar com os seguintes riscos, indique como avalia a gravidade em termos pessoais, considerando os impactos psicológicos.	a)	3,0	14,1	25,3	28,3	29,3	0,0
	b)	1,0	12,1	26,3	29,3	31,3	0,0
	c)	2,0	9,1	27,3	28,3	33,3	0,0
	d)	1,0	14,1	27,3	26,3	31,3	0,0
	e)	3,0	10,1	28,3	31,3	26,3	1,0
No caso de ocorrer um dos vários riscos, indique como avalia o impacto humano, social e económico. Por exemplo, número de mortes e infetados, crise financeira, entre outros.	a)	8,1	10,1	26,3	33,3	22,2	0,0
	b)	2,0	9,1	24,2	39,4	25,3	0,0
	c)	1,0	6,1	20,2	30,3	42,4	0,0
	d)	1,0	7,1	25,3	37,4	29,3	0,0
	e)	2,0	10,1	22,2	34,4	31,3	0,0

a) Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos cortopunzantes; b) Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos e superfícies contaminados, com principal via de entrada as membranas mucosas, integras e/ou danificadas (pele, olhos, nariz, boca, etc.); c) Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo ar, sob a forma de aerossóis ou suspensos no ar através do contacto com secreções de utentes infetados (tosse, espirros, etc.); d) Exposição a gotículas contendo agentes patogénicos através do contacto com secreções de utentes ou superfícies e/ou equipamentos contaminados; e) Exposição a contaminantes biológicos ambientais presentes em sistemas de renovação de ar, água e/ou comida.

Relativamente à informação demográfica, a idade dos participantes do questionário e encontra-se representada através de um histograma (Figura 4.1). A idade média dos participantes é de 35,4 anos com um desvio padrão de 9,055, sendo que a idade mínima dos participantes é de 19 e a máxima de 55 anos. A moda é 34 anos e a mediana é de 35 anos.

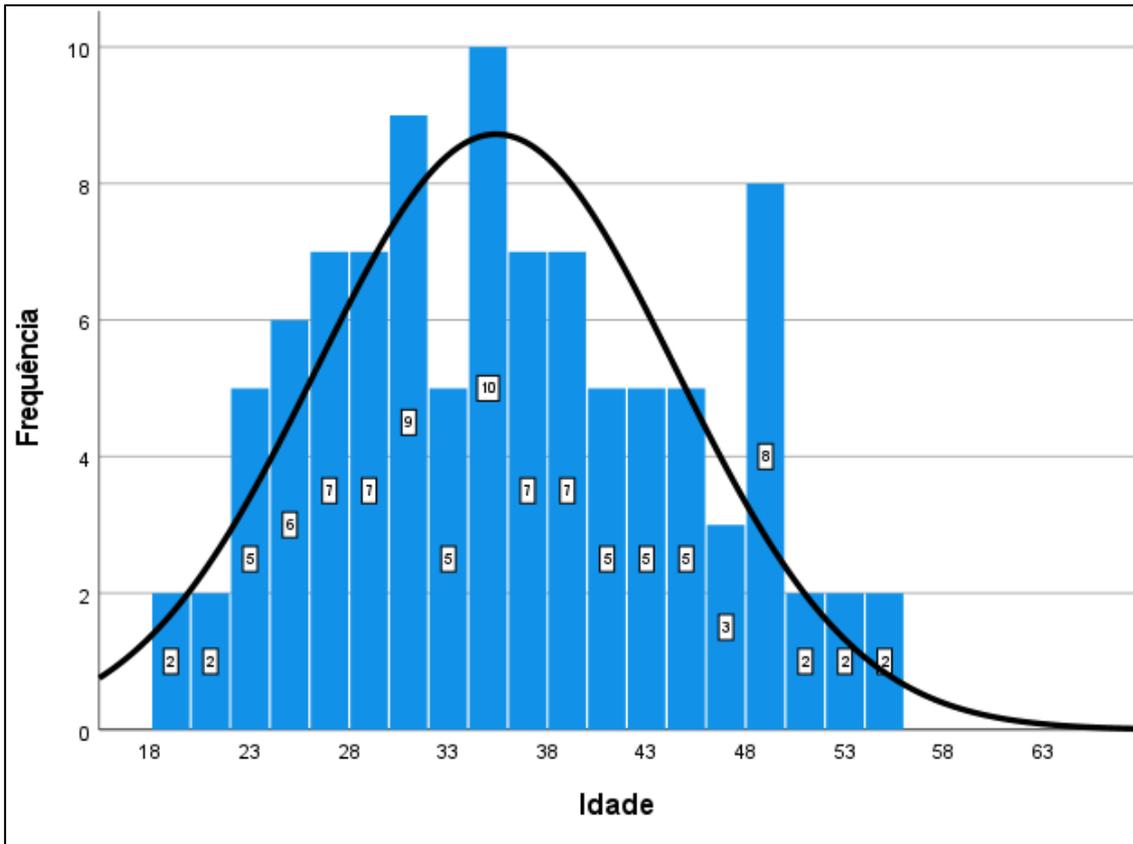


Figura 4.1: Histograma das idades dos participantes.

No que se refere ao sexo, o sexo masculino predomina com 68,7% dos resultados, conforme representado na Figura 4.2.

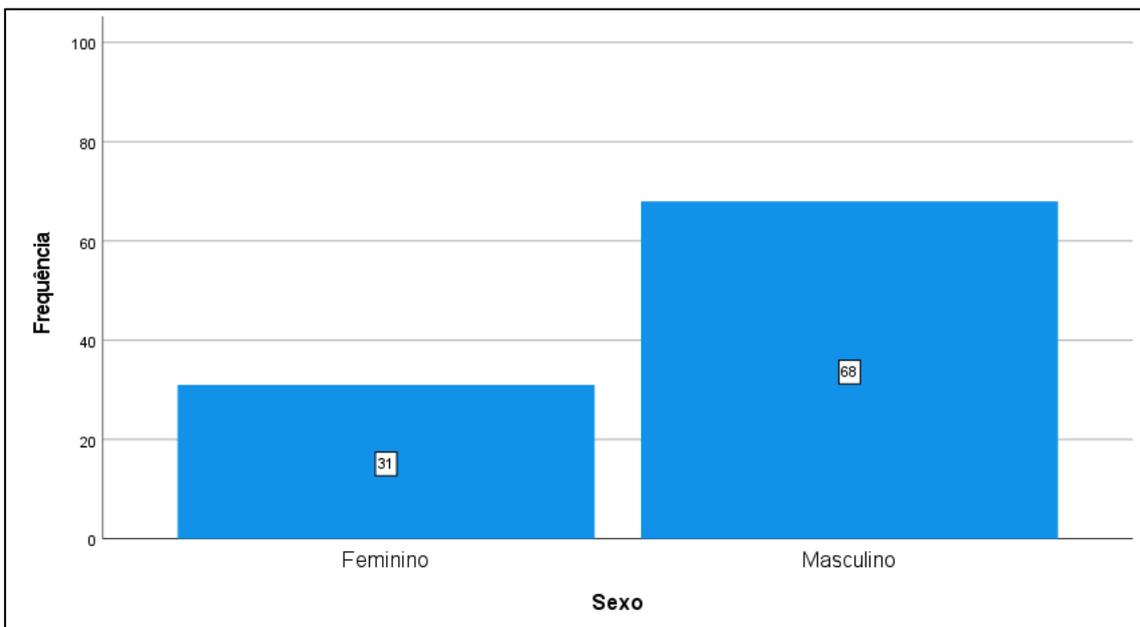


Figura 4.2: Sexo dos participantes do questionário.

Os participantes pertencem às Corporações de Bombeiros representadas na Figura 4.3. No entanto, houve 2 participantes que não indicaram a que Corporação de Bombeiros pertencem. Destacam-se ainda quanto ao número de participantes as Corporações dos Bombeiros Voluntários de Leiria e dos Bombeiros Voluntários de Vieira de Leiria com 11 participantes cada uma e dos Bombeiros Voluntários de Ansião com 7 participantes.

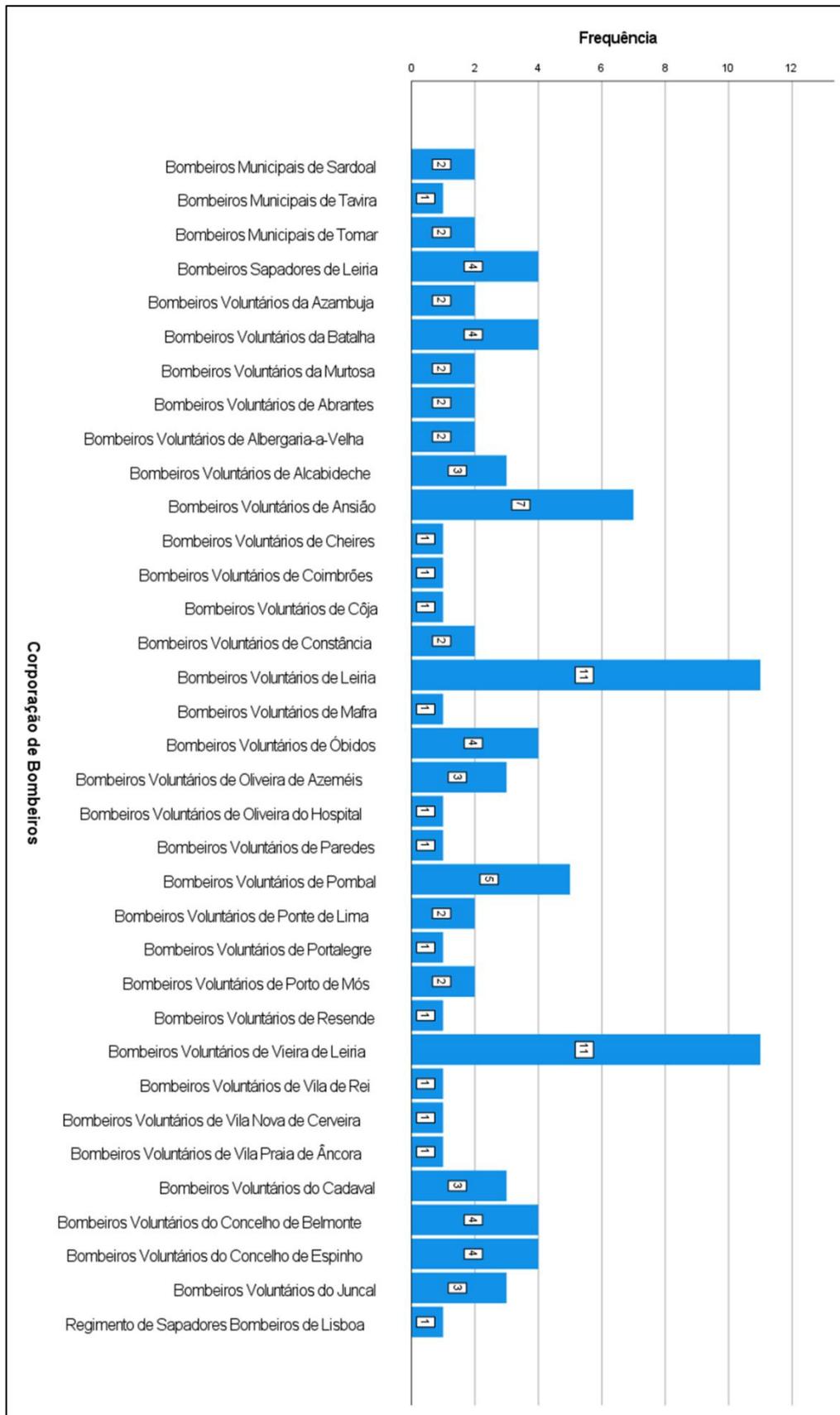


Figura 4.3: Corporações de Bombeiros a que pertencem os participantes do questionário.

Os participantes são maioritariamente voluntários com 53,5% dos participantes, conforme representado na Figura 4.4.

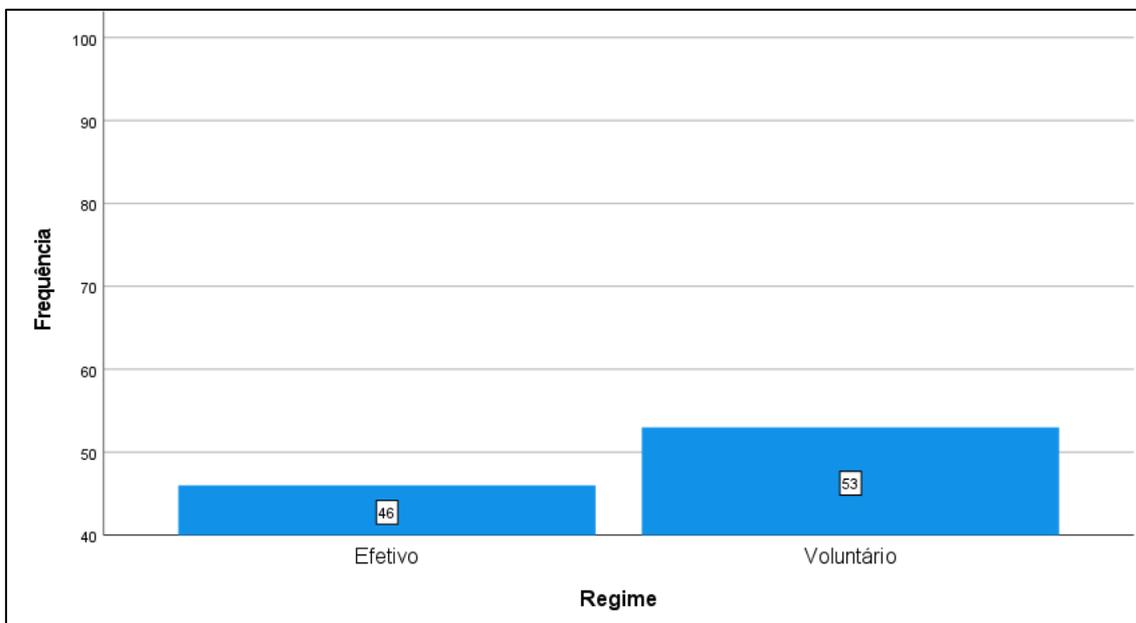


Figura 4.4: Regime dos bombeiros que participam no questionário.

O tempo de serviço em anos dos bombeiros que participam no questionário encontra-se representada através de um histograma (Figura 4.5). Dos 99 participantes, 1 participante não respondeu a esta questão. O tempo de serviço médio é de 14,3 anos com um desvio padrão de 8,646, sendo que o tempo de serviço mínimo é de 2 anos e o máximo de 35 anos. A moda é 20 anos de tempo de serviço e a mediana é de 15 anos.

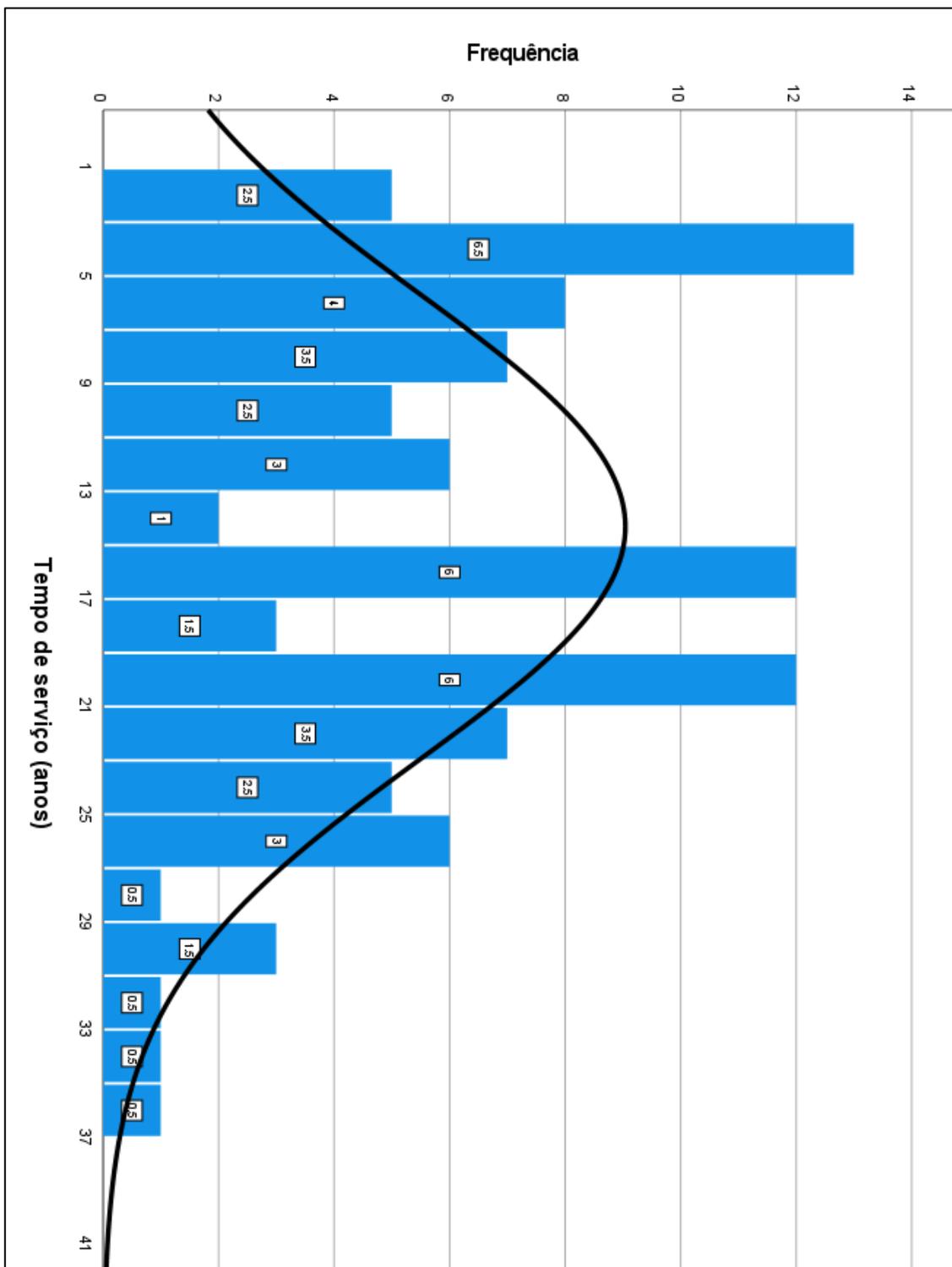


Figura 4.5: Histograma relativo ao tempo de serviço dos bombeiros que participam no questionário.

Os bombeiros que participam no questionário têm o curso de TAT ou TAS, não tendo participado bombeiros com o curso de Socorrismo Básico, tal como está

representado na Figura 4.6. A maioria dos participantes (59,6%) possui o curso de TAS.

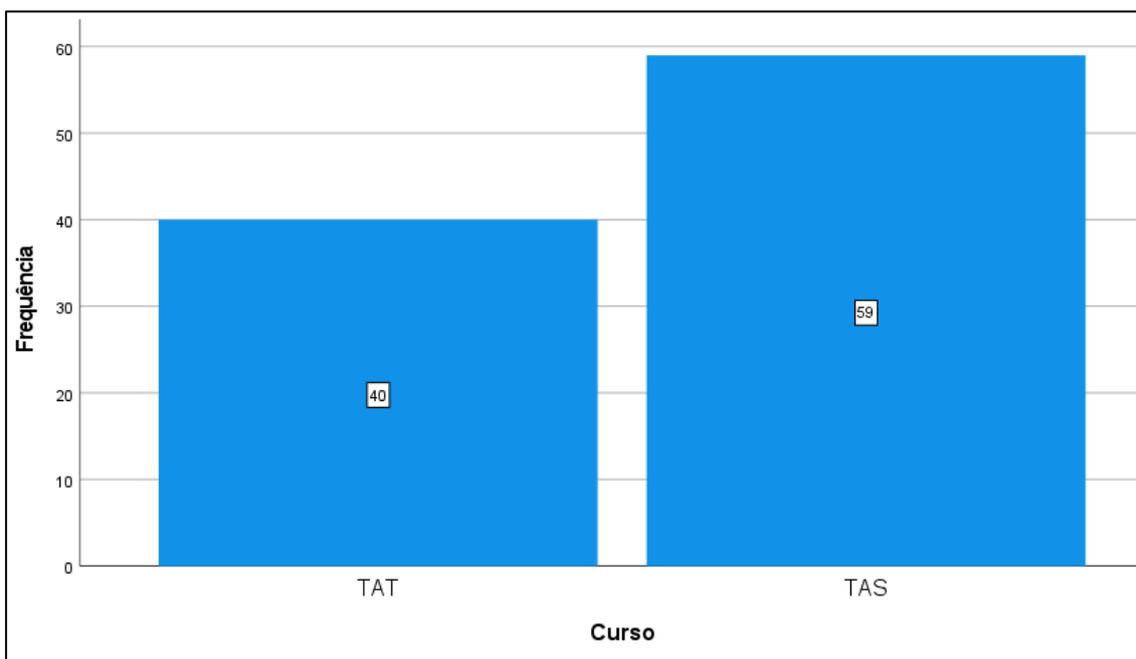


Figura 4.6: Curso dos bombeiros que participam no questionário.

No que se refere à formação curricular dos participantes, a maioria (53,6%) possui apenas o ensino secundário e, dos 33 participantes que possuem licenciatura (33,3%), 5 possuem ainda mestrado, como se pode verificar pela Figura 4.7.

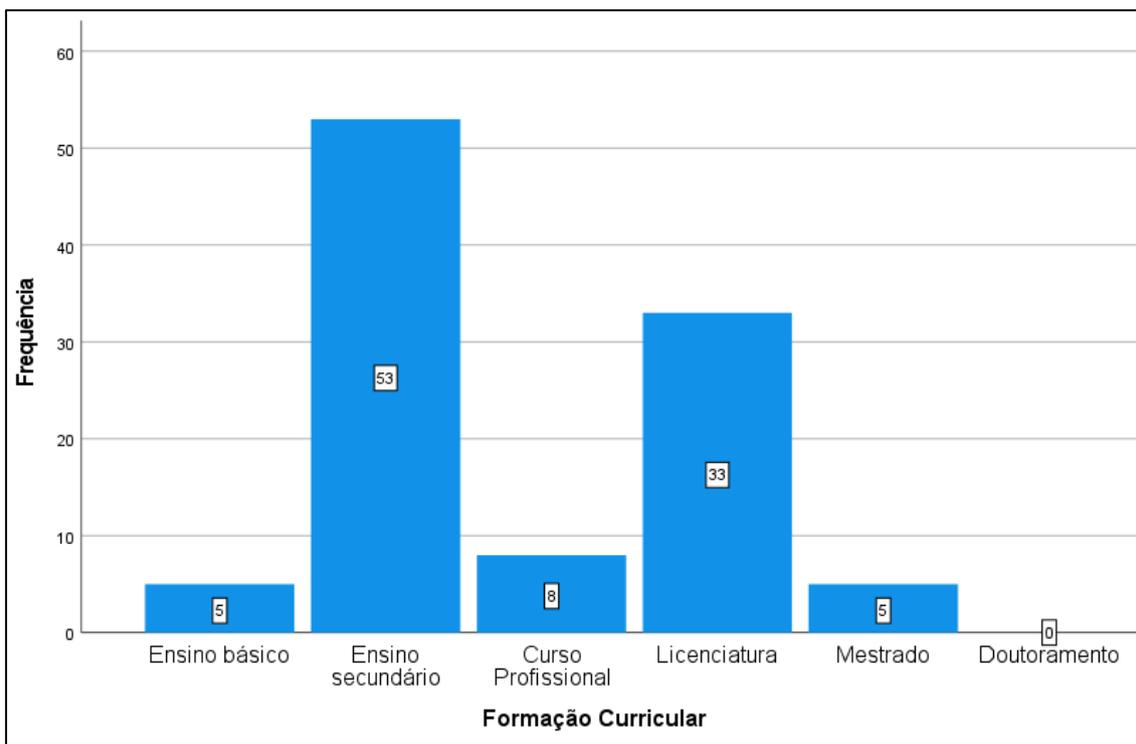


Figura 4.7: Formação curricular dos participantes do questionário.

As licenciaturas e mestrados dos participantes encontram-se indicadas nas Figura 4.8 e Figura 4.9. Os 5 participantes que possuem mestrado apenas especificaram o mestrado que possuem, não tendo esclarecido a licenciatura que detêm.

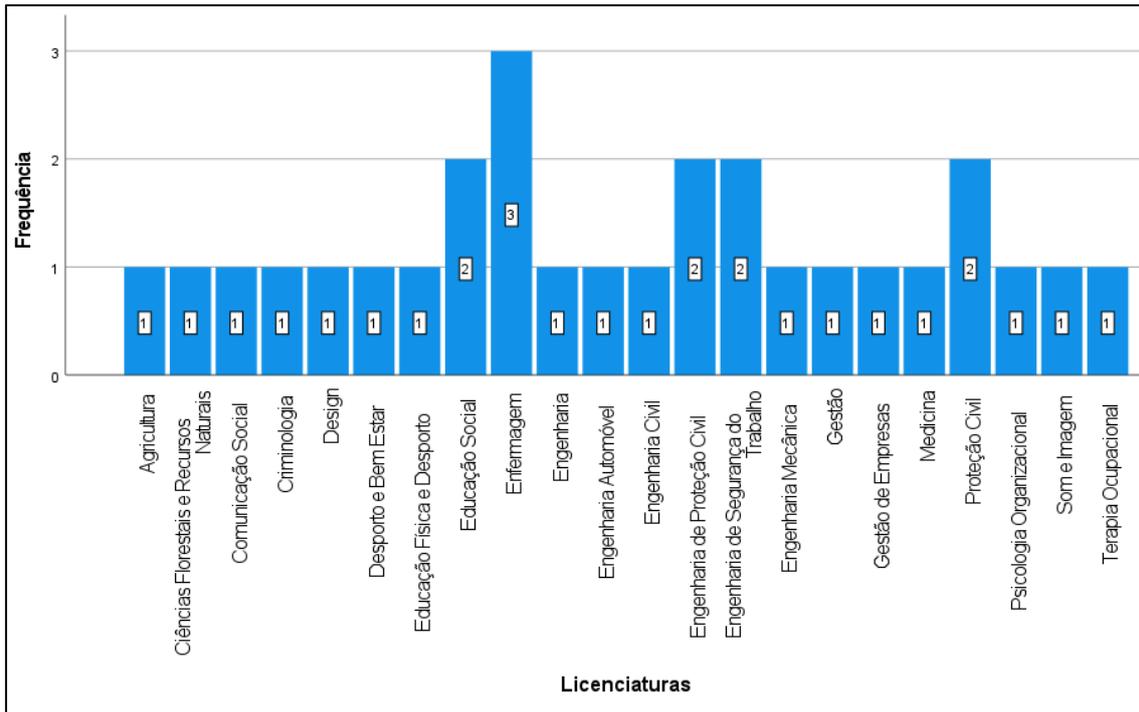


Figura 4.8: Licenciaturas dos participantes do questionário.

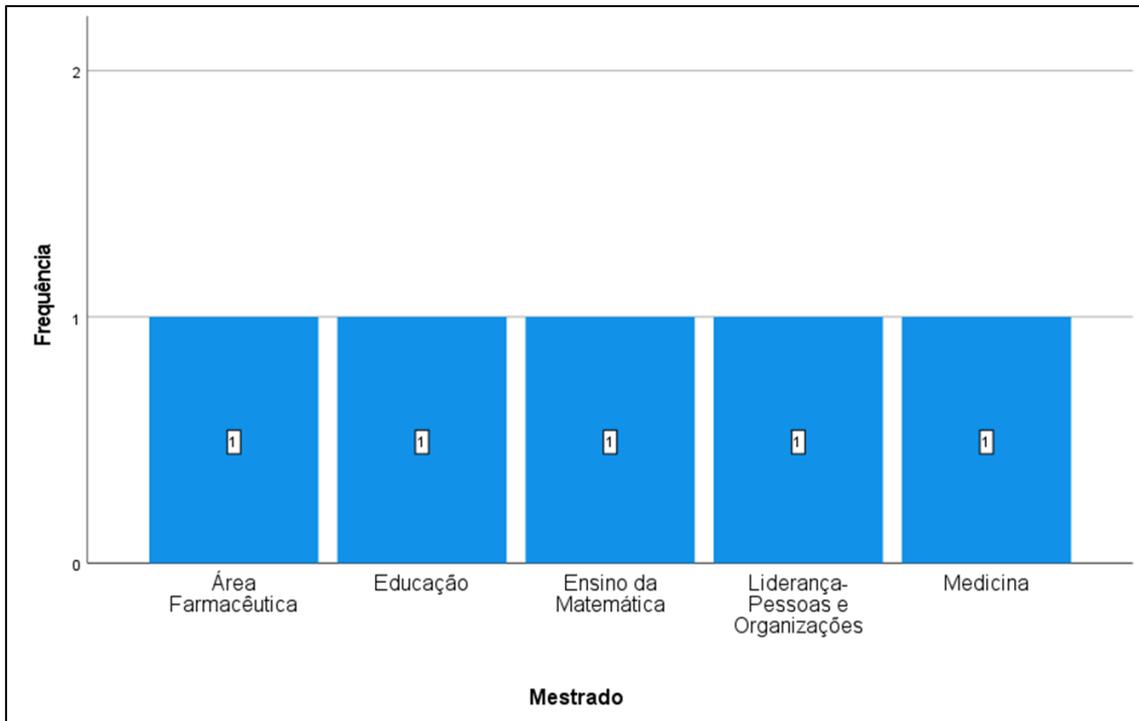


Figura 4.9: Mestrados dos participantes do questionário.

Quanto à análise bivariada, dado que a amostra tem distribuição não normal, efetuou-se comparação das médias das variáveis “Sexo” e “Regime” através do teste U de Mann-Whitney.

No que se refere ao sexo, não se verificaram diferenças entre mulheres e homens quanto ao conhecimento e percepção do risco, visto que para as diversas variáveis $p > 0,05$, com exceção das etiologias da Hepatite E (U=793.500, $p=0,032$) e da Infecção por Oxíuros (U=801.000, $p=0,039$), do modo de transmissão da Doença dos Legionários (*Legionella*) – Vetor (U=952.000, $p=0,010$), da Doença Invasiva por *Haemophilus influenzae* – Não sei (U=795.500, $p=0,023$), da Encefalite transmitida por carraças – Contacto direto (U=930.000, $p=0,047$), da Hepatite E – Contacto indireto (U=0,049, $p=0,049$), da Hepatite E – Não sei (U=872.000, $p=0,036$), da Tuberculose – Contacto direto (U=807.500, $p=0,022$) e da Yersiniose (enterite por *Yersinia enterocolitica* ou *Yersinia pseudotuberculosis*) – Contacto direto (U=890.500, $p=0,047$) e da Probabilidade de exposição a contaminantes biológicos ambientais presentes em sistemas de renovação de ar, água e/ou comida (U=778.500, $p=0,030$).

Quanto ao regime, não se verificaram diferenças entre efetivos e voluntários quanto ao conhecimento e percepção do risco, visto que para as diversas variáveis $p > 0,05$, com exceção do modo de transmissão do Antrax (Infecção por *Bacillus anthracis*) – Contacto direto (U=941.000, $p=0,010$), da Encefalite transmitida por carraças – Vetor (U=979.000, $p=0,023$), da Escabiose (Sarna) – Contacto direto (U=969.000, $p=0,040$), da Escarlatina – Contacto indireto (U=1012.500, $p=0,034$), da Gripe – Contacto indireto (U=912.000, $p=0,009$) e da Yersiniose (enterite por *Yersinia enterocolitica* ou *Yersinia pseudotuberculosis*) – Contacto direto (U=890.500, $p=0,047$) e da Probabilidade de exposição a contaminantes biológicos ambientais presentes em sistemas de renovação de ar, água e/ou comida (U=778.500, $p=0,030$).

No que se refere à análise multivariada para a comparação de médias utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis para as variáveis “Idade”, “Tempo de serviço”, “Curso” e “Formação”.

Não se verificaram diferenças entre as idades quanto ao conhecimento e percepção do risco, visto que para as diversas variáveis $p > 0,05$, com exceção das etiologias da Erisipela (H=51.910, $p=0,011$), Equinococose (Hidatidose) (H=47.035, $p=0,032$), Infecção por Oxíuros (H=46.145, $p=0,039$), Peste (H=45.036, $p=0,038$), Shigelose (*Shigella*) (H=50.787, $p=0,010$), Síndrome Respiratório do Médio Oriente (MERS-CoV) (H=46.028, $p=0,040$) e Yersiniose (enterite por *Yersinia enterocolitica* ou

Yersinia pseudotuberculosis) (H=44.330, p=0,045) e dos modos de transmissão do Botulismo – Vetor (H=51.192, p=0,013), da Brucelose – Não sei (H=48.092, p=0,026), Campilobacteriose – Vetor (H=60.155, p=0,001), Campilobacteriose – Não sei (H=47.094, p=0,032), Criptosporidíase – Vetor (H=50.185, p=0,016), Difteria – Não sei (H=48.453, p=0,024), Doença Invasiva Pneumocócica – Vetor (H=50.276, p=0,016), Encefalite transmitida por carraças – Não sei (H=47.588, p=0,029), Erisipela – Contacto direto (H=52.751, p=0,009), Erisipela – Não sei (H=62.374, p=0,001), Escabiose (Sarna) – Contacto indireto (H=44.988, p=0,050), Escabiose (Sarna) – Não sei (H=46.937, p=0,033), Equinococose (Hidatidose) – Contacto indireto (H=45.497, p=0,045), Equinococose (Hidatidose) – Vetor (H=48.492, p=0,024), Equinococose (Hidatidose) – Não sei (H=48.465, p=0,024), Febres Hemorrágicas Virais – Não sei (H=46.346, p=0,038), Febre Tifoide e Febre Paratifoide (Salmonella) – Não sei (H=45.094, p=0,049), Giardíase – Não sei (H=45.435, p=0,046), Infecção por Oxíuros – Não sei (H=46.488, p=0,037), Neuroborreliose de Lyme – Não sei (H=47.510, p=0,029), Parotidite Epidémica (Papeira) – Contacto indireto (H=56.497, p=0,003), Poliomielite – Não sei (H=47.205, p=0,031), Raiva – Não sei (H=46.373, p=0,037), Rubéola excluindo Rubéola Congénita – Não sei (H=47.435, p=0,030), Sarampo – Não sei (H=49.082, p=0,021), Síndrome mão-pé-boca – Não sei (H=51.338, p=0,012), Tétano – Contacto direto (H=47.011, p=0,033), Toxoplasmose excluindo Toxoplasmose Congénita – Vetor (H=45.601, p=0,044), Toxoplasmose excluindo Toxoplasmose Congénita – Não sei (H=45.996, p=0,041), Tuberculose – Não sei (H=46.149, p=0,039), Tularémia – Contacto indireto (H=47.673, p=0,028), Tularémia – Não sei (H=53.264, p=0,008), VIH ou SIDA – Vetor (H=53.083, p=0,008) e VIH ou SIDA – Não sei (H=45.130, p=0,049).

Também não se verificaram diferenças entre o tempo de serviço quanto ao conhecimento e perceção do risco, visto que para as diversas variáveis $p > 0,05$, com exceção das etiologias da Febre Q (H=43.262, p=0,033) e da Infecção por Oxíuros (H=44.189, p=0,027), Listeriose (H=45.593, p=0,019) e dos modos de transmissão da Difteria – Vetor (H=46.169, p=0,017), Doença dos Legionários (*Legionella*) – Vetor (H=53.639, p=0,002), Erisipela – Vetor (H=43.395, p=0,032), Febre Escaro-Nodular (*Rickettsiose*) – Contacto indireto (H=42.946, p=0,035), Febre Q – Vetor (H=47.754, p=0,011), Gripe – Vetor (H=97.000, p=0,000), Herpes zoster (varicela/zona) – Contacto direto (H=41.641, p=0,047), Leishmaníase Visceral – Contacto direto (H=42.467, p=0,039), Leptospirose – Contacto indireto (H=43.958, p=0,028), Parotidite Epidémica (Papeira) – Vetor (H=72.245, p=0,000), Peste – Contacto indireto

(H=41.585, p=0,047), Rubéola excluindo Rubéola Congénita – Contacto indireto (H=42.636, p=0,038) e Sarampo – Vetor (H=48.000, p=0,011).

Nos cursos de TAT e TAS não se verificaram diferenças quanto ao conhecimento e perceção do risco, visto que para as diversas variáveis $p > 0,05$, com exceção da etiologia da Gripe AH5N1 ou por outro vírus da Gripe de origem animal (H=5.145, p=0,023), dos modos de transmissão de Brucelose – Contacto direto (H=5.065, p=0,024), Gripe AH5N1 ou por outro vírus da Gripe de origem animal – Contacto indireto (H=6.553, p=0,010) e Neuroborreliose de Lyme – Vetor (H=4.286, p=0,038), dos Impactos físicos na exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo ar, sob a forma de aerossóis ou suspensos no ar através do contacto com secreções de utentes infetados (tosse, espirros, etc.) (H=5.050, p=0,025), dos Impactos físicos na exposição a gotículas contendo agentes patogénicos através do contacto com secreções de utentes ou superfícies e/ou equipamentos contaminados (H=5.595, p=0,018), dos Impactos psicológicos na exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo ar, sob a forma de aerossóis ou suspensos no ar através do contacto com secreções de utentes infetados (tosse, espirros, etc.) (H=5.213, p=0,022) e dos Impactos psicológicos na exposição a gotículas contendo agentes patogénicos através do contacto com secreções de utentes ou superfícies e/ou equipamentos contaminados (H=4.053, p=0,044).

Nos participantes que possuem o ensino básico, não se verificaram diferenças quanto ao conhecimento e perceção do risco, visto que para as diversas variáveis $p > 0,050$, com exceção da etiologia da Gripe (H=3.962, p=0,047), dos modos de transmissão da Criptosporidíase – Contacto direto (H=4.405, p=0,036), Dengue – Vetor (H=3.951, p=0,047), Ébola – Contacto indireto (H=3.841, p=0,050), Erisipela – Vetor (H=5.109, p=0,024), Gripe – Contacto direto (H=10.780, p=0,001), Gripe AH5N1 ou por outro vírus da Gripe de origem animal – Contacto direto (H=6.874, p=0,009), Herpes zoster (varicela/zona) – Contacto direto (H=6.516, p=0,011), Sarampo – Contacto dierto (H=5.109, p=0,024), Síndrome mão-pé-boca – Vetor (H=18.800, p=0,000), Síndrome Respiratório Agudo Grave (SARS) – Contacto direto (H=10.068, p=0,002), Síndrome Respiratório do Médio Oriente (MERS-CoV) – Contacto direto (H=8.277, p=0,004), Tétano – Contacto indireto (H=7.074, p=0,008), Tuberculose – Não sei (H=6.723, p=0,010), VIH ou SIDA – Contacto indireto (H=10.426, p=0,001), VIH ou SIDA – Vetor (H=5.109, p=0,024) e VIH ou SIDA – Não sei (H=5.132, p=0,023), Zika excluindo Zika Congénita – Vetor (H=6.789, p=0,009), dos Impactos físicos na

exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo ar, sob a forma de aerossóis ou suspensos no ar através do contacto com secreções de utentes infetados (tosse, espirros, etc.) (H=5.029, p=0,025), dos Impactos físicos na exposição a gotículas contendo agentes patogénicos através do contacto com secreções de utentes ou superfícies e/ou equipamentos contaminados (H=5.627, p=0,018) e dos Vários impactos na exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo ar, sob a forma de aerossóis ou suspensos no ar através do contacto com secreções de utentes infetados (tosse, espirros, etc.) (H=5.519, p=0,019).

Não se verificaram diferenças nos participantes que possuem o ensino secundário quanto ao conhecimento e perceção do risco, visto que para as diversas variáveis $p > 0,050$, com exceção da etiologias da Hepatite A (H=4.669, p=0,031), Hepatite B (H=3.965, p=0,046), Hepatite C (H=4.669, p=0,031), Hepatite E (H=4.673, p=0,031), Shigelose (Shigella) (H=5.426, p=0,020) e Tularémia (H=4.695, p=0,030), dos modos de transmissão da Cólera – Contacto direto (H=4.021, p=0,045), Equinococose (Hidatidose) – Contacto direto (H=3.863, p=0,049), Febre Q – Contacto direto (H=5.023, p=0,025), Giardíase – Contacto direto (H=4.425, p=0,035), Hepatite C – Contacto direto (H=4.104, p=0,043), Leptospirose – Contacto indireto (H=4.044, p=0,044), Síndrome mão-pé-boca – Contacto direto (H=3.948, p=0,047), Síndrome mão-pé-boca – Não sei (H=4.402, p=0,036), Síndrome Respiratório Agudo Grave (SARS) – Contacto indireto (H=4.838, p=0,028), Síndrome Respiratório do Médio Oriente (MERS-CoV) – Contacto indireto (H=6.908, p=0,009), Tétano – Vetor (H=3.995, p=0,046), Toxoplasmose excluindo Toxoplasmose Congénita – Contacto direto (H=8.121, p=0,004) e Tularémia – Contacto direto (H=4.044, p=0,044), dos Impactos físicos na exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos corto-perfurantes (H=5.895, p=0,015) e dos Impactos físicos na exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos e superfícies contaminados, com principal via de entrada as membranas mucosas, integras e/ou danificadas (pele, olhos, nariz, boca, etc.) (H=6.516, p=0,011).

Nos participantes que possuem curso profissional, não se verificaram diferenças quanto ao conhecimento e perceção do risco, visto que para as diversas variáveis $p > 0,050$, com exceção das etiologias da Difteria (H=5.730, p=0,017), Gripe (H=3.880, p=0,049) e VIH ou SIDA (H=4,787, p=0,029), dos modos de transmissão do Criptosporidíase – Não sei (H=3.928, p=0,047), Ébola – Contacto indireto (H=7.166, p=0,007), Febres Hemorrágicas Virais – Contacto indireto (H=4.229, p=0,040),

Rubéola excluindo Rubéola Congénita – Vetor (H=10.039, p=0,002) e Tosse Convulsa – Vetor (H=11.375, p=0,001) e da Probabilidade de exposição a contaminantes biológicos ambientais presentes em sistemas de renovação de ar, água e/ou comida (H=5.229, p=0,022).

Nos participantes que possuem licenciatura, não se verificaram diferenças quanto ao conhecimento e percepção do risco, visto que para as diversas variáveis $p > 0,050$, com exceção das etiologias da Shigelose (*Shigella*) (H=4.423, p=0,035) e da Síndrome Respiratório do Médio Oriente (MERS-CoV) (H=4.861, p=0,027), dos modos de transmissão da Campilobacteriose – Não sei (H=4.861, p=0,027), Criptosporidíase – Não sei (H=4.556, p=0,033), Doença de Hansen (Lepra) – Contacto direto (H=7.256, p=0,007), Doença de Hansen (Lepra) – Contacto indireto (H=4.165, p=0,041), Doença dos Legionários (*Legionella*) – Vetor (H=6.125, p=0,013), Escabiose (Sarna) – Contacto direto (H=7.439, p=0,006), Escabiose (Sarna) – Não sei (H=5.494, p=0,019), Equinococose (Hidatidose) – Contacto direto (H=4.900, p=0,027), Febres Hemorrágicas Virais – Contacto direto (H=6.485, p=0,011), Febre Q – Contacto direto (H=6.609, p=0,010), Giardíase – Contacto direto (H=6.759, p=0,009), Giardíase – Não sei (H=6.609, p=0,010), Gripe – Contacto direto (H=4.308, p=0,038), Gripe AH5N1 ou por outro vírus da Gripe de origem animal – Contacto direto (H=6.310, p=0,012), Gripe AH5N1 ou por outro vírus da Gripe de origem animal – Contacto indireto (H=6.179, p=0,013), Hepatite A – Contacto indireto (H=4.861, p=0,027), Infeção por Vírus do Nilo Ocidental – Contacto indireto (H=4.888, p=0,027), Infeção por Vírus do Nilo Ocidental – Vetor (H=7.670, p=0,006), Leishmaníase Visceral – Vetor (H=4.556, p=0,033), Leptospirose – Contacto indireto (H=10.541, p=0,001), Leptospirose – Não sei (H=5.275, p=0,022), Listeriose – Contacto indireto (H=4.465, p=0,035), Parotidite Epidémica (Papeira) – Vetor (H=4.041, p=0,044), Sarampo – Contacto direto (H=5.062, p=0,024), Síndrome mão-pé-boca – Contacto direto (H=6.718, p=0,010), Síndrome mão-pé-boca – Não sei (H=8.000, p=0,005), Síndrome Respiratório Agudo Grave (SARS) – Contacto direto (H=4.888, p=0,027), Síndrome Respiratório do Médio Oriente (MERS-CoV) – Contacto direto (H=6.781, p=0,009), Síndrome Respiratório do Médio Oriente (MERS-CoV) – Contacto indireto (H=3.862, p=0,049), Toxoplasmose excluindo Toxoplasmose Congénita – Contacto direto (H=7.939, p=0,005) e Toxoplasmose excluindo Toxoplasmose Congénita – Não sei (H=5.315, p=0,021), Tularémia – Contacto direto (H=4.118, p=0,042), dos Impactos físicos na exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos corto-perfurantes (H=6.076, p=0,014), dos Impactos físicos na exposição a agentes patogénicos

transmissíveis pelo sangue através de objetos e superfícies contaminados, com principal via de entrada as membranas mucosas integras e/ou danificadas (pele, olhos, nariz, boca, etc.) (H=7.245, p=0,007), dos Impactos psicológicos na exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos corto-perfurantes (H=4.383, p=0,036), dos Impactos psicológicos na exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos e superfícies contaminados, com principal via de entrada as membranas mucosas integras e/ou danificadas (pele, olhos, nariz, boca, etc.) (H=5.839, p=0,016) e dos Vários impactos na exposição a contaminantes biológicos ambientais presentes em sistemas de renovação de ar, água e/ou comida (H=3.846, p=0,050).

Não se verificaram diferenças nos participantes que possuem mestrado quanto ao conhecimento e perceção do risco, visto que para as diversas variáveis $p > 0,050$, com exceção da etiologia do Tétano (H=3.876, p=0,049), dos modos de transmissão de Campilobacteriose – Contacto indireto (H=5.597, p=0,018), Campilobacteriose – Não sei (H=4.289, p=0,038), Criptosporidíase – Contacto direto (H=4.405, p=0,036), Doença dos Legionários (*Legionella*) – Contacto indireto (H=6.255, p=0,012), Doença dos Legionários (*Legionella*) – Vetor (H=5.109, p=0,024), Equinococose (Hidatidose) – Contacto direto (H=6.026, p=0,014), Febre Escaro-Nodular (*Rickettsiose*) – Vetor (H=7.150, p=0,007), Febre Q – Contacto direto (H=7.773, p=0,005), Febre Q – Não sei (H=6.006, p=0,014), Herpes zoster (varicela/zona) – Contacto indireto (H=4.819, p=0,028), Infeção por Vírus do Nilo Ocidental – Contacto direto (H=3.951, p=0,047), Leishmaníase Visceral – Vetor (H=5.745, p=0,017), Leptospirose – Vetor (H=5.122, p=0,024), Listeriose – Vetor (H=5.132, p=0,023), Neuroborreliose de Lyme – Vetor (H=10.547, p=0,001), Parotidite Epidémica (Papeira) – Vetor (H=8.513, p=0,004), Rubéola excluindo Rubéola Congénita – Contacto indireto (H=6.723, p=0,010), Shigelose (*Shigella*) – Contacto indireto (H=4.405, p=0,036), Síndrome mão-pé-boca – Contacto direto (H=5.745, p=0,017), Síndrome mão-pé-boca – Contacto indireto (H=4.693, p=0,030) e Tularémia – Contacto indireto (H=5.132, p=0,023) e do Nível de risco (H=4.001, p=0,045).

Capítulo V – Discussão

Pretende-se analisar e interpretar os resultados obtidos, procurando confrontá-los com outros estudos existentes. No entanto, este estudo é pioneiro em Portugal, uma vez que até à data da aplicação do questionário não se encontraram resultados de estudos efetuados nesta área.

O presente estudo teve a participação de 99 bombeiros a um questionário enviado por email às diversas corporações de bombeiros, cuja taxa de resposta foi de 25,3%. A média das idades dos participantes foi de 35,4 anos e o tempo médio de serviço foi de 14,3 anos, sendo que 68,7% dos participantes correspondem a homens e 31,3% a mulheres e 53,5% correspondem a voluntários e 46,5% a efetivos. Neste estudo foram excluídos todos os bombeiros que não realizavam emergências pré-hospitalares e/ou com tempo de serviço inferior a 1 ano.

O estudo de Shaban *et al.* teve como amostra 1258 participantes em que 78,1% eram homens e 20,7% eram mulheres, com idade média de 38,1 anos e tempo de serviço médio de 10,1 anos (96). O questionário também foi enviado por email a todos os participantes que ocupavam uma posição clínica ou clinicamente relacionada, ou uma posição que afetava diretamente os resultados clínicos do atendimento pré-hospitalar, tendo obtido uma taxa de resposta de 55,3% (96).

Contrariamente ao estudo de Shaban *et al.*, verificou-se que menos de 80% dos participantes respondeu corretamente à etiologia da Hepatite B e mais de 50% respondeu corretamente à etiologia da Doença de Hansen (Lepra) (96). Também se verificou que menos de 50% dos participantes responderam corretamente às etiologias da Salmoneloses não *Typhi* e não *Paratyphi*, Parotidite Epidémica (Papeira), Rubéola excluindo Rubéola Congénita, Escabiose/Sarna e Poliomielite (96). Verificou-se ainda que menos de 80% dos participantes respondeu corretamente aos modos de transmissão dos VIH ou SIDA, Salmoneloses não *Typhi* e não *Paratyphi* (39,6%) e Gripe e mais de 50% respondeu corretamente aos modos de transmissão da Doença de Hansen (Lepra), Dengue, Hepatite A e Sarampo (96). Também se verificou que menos de 50% dos participantes responderam corretamente ao modo de transmissão da Escabiose/Sarna (96).

Conforme referido previamente, ao analisar os cursos de Socorrismo Básico, TAT e TAS lecionados na área de emergência pré-hospitalar, apenas as Hepatites A,

B e C e o VIH ou SIDA são brevemente abordados quanto ao seu agente etiológico e o seu modo de transmissão, assim como a possibilidade de transmissão de doenças durante as manobras de reanimação. Os resultados quanto à etiologia das Hepatites A (59,6%), B (60,6%) e C (59,6%) foram suficientes e do VIH ou SIDA (84,8%) foi bom e quanto ao modo de transmissão destas doenças foram suficientes (50 a 69%). Uma vez que estas doenças são abordadas nos cursos e uma ameaça à saúde pública, seria de esperar que os resultados para estas doenças fossem considerados como bons ou muito bons.

Perante os resultados, verificou-se que uma proporção de participantes não sabia ou identificou incorretamente a etiologia e/ou o modo de transmissão das doenças infecciosas, sendo que algumas destas doenças são amplamente consideradas e documentadas como riscos ocupacionais de alto risco para profissionais de saúde (96,97,99,112).

Este estudo sugere um conhecimento geral insuficiente da etiologia e do modo de transmissão das doenças infecciosas.

Como referido anteriormente, o estudo da perceção do risco tem uma importância bastante significativa porque é a perceção que se tem sobre o risco que afeta as decisões das pessoas e, quanto mais consciente se estiver de um risco, melhor se percebe o risco, maior é a preocupação, mais vulnerável se fica em relação ao meio envolvente e mais se acomoda.

Neste estudo, na maioria dos riscos apresentados, a perceção do risco foi considerada como elevada ou muito elevada. Se por um lado, esta perceção significa que os bombeiros estão mais conscientes do risco, melhor o percebem e maior é a sua preocupação, por outro lado, mais vulneráveis ficam e mais se acomodam. Face aos resultados obtidos acerca do conhecimento os quais foram considerados insuficientes e perceção do risco a que os participantes se submetem é elevada ou muito elevada, é preocupante.

Capítulo VI – Conclusões

Este estudo foi aplicado através de um questionário a 99 bombeiros a nível nacional e, tendo em conta os objetivos propostos e os resultados obtidos em que a resposta correta acerca da etiologia e do modo de transmissão para a maioria das doenças infecciosas foi inferior a 50% dos participantes, 46,5% dos participantes considerou o grau de conhecimento que considera ter acerca dos perigos biológicos inerentes à atividade como bombeiro como médio e 49,5% dos participantes indicou o nível de risco que considera que a atividade como bombeiro comporta como elevado, o que sugere um conhecimento geral insuficiente da etiologia e do modo de transmissão das doenças infecciosas ainda que a perceção do risco tenha sido considerada como elevada ou muito elevada.

Apesar de se ter atingido os objetivos estabelecidos, a inexistência de estudos acerca do tema, limitou a discussão fundamentada dos resultados obtidos, bem como, o facto de a investigadora não tivesse um termo de comparação, referente a uma população tão específica, como são os bombeiros, tornando assim, este trabalho pioneiro, o que poderá representar mais um contributo para o conhecimento científico nesta área.

Uma eventual limitação deste trabalho de investigação reside na possibilidade de a amostra ser constituída pelos bombeiros mais interessados nestas questões, o que provavelmente ainda reforça a conclusão de se verificar um conhecimento geral insuficiente, por parte dos bombeiros, acerca da etiologia e do modo de transmissão das doenças infecciosas.

Após a conclusão do estudo, apresentam-se sugestões direcionadas para a formação e investigação.

Quanto à formação, este estudo constitui uma mais valia, permitindo o desenvolvimento de um plano de formação teórico e prático na área de saúde pública, nomeadamente no controlo da infeção, da etiologia e dos modos de transmissão das doenças infecciosas que permitirá melhorias na proteção individual e coletiva, assim como na resposta dos bombeiros e na saúde dos mesmos e das pessoas a quem prestam socorro. Esta formação deveria abordar os conceitos de doença transmissível, epidemia/endemia/pandemia, infeções emergentes e reemergentes, a

cadeia de infecção dando ênfase nos modos de transmissão de um agente infeccioso e medidas e práticas a utilizar na prevenção da infecção.

Relativamente a investigações futuras, este estudo permitirá ser uma base de comparação de resultados e promover novas investigações.

Referências Bibliográficas

1. INEM. Sistema Integrado de Emergência Médica [Internet]. 1ª Edição. 2013. 20 p. Available from: <https://www.inem.pt/2017/05/29/manuais-da-formacao/>
2. Realista ACS. A Perceção do Risco na Atividade dos Bombeiros [Internet]. Escola Superior de Ciências Empresariais - Instituto Politécnico de Setúbal; 2014. Available from: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/7157>
3. RNBP [Internet]. 2018 [cited 2021 Apr 5]. Available from: <http://www.prociv.pt/pt-pt/BOMBEIROS/CB/RNBP/Paginas/default.aspx>
4. Despacho n.º 5157/2019 [Internet]. Diário da República, 2.ª série - N.º 100 - 24 de maio de 2019. Diário da República Eletrónico; 2019. Available from: <https://dre.pt/web/guest/home/-/dre/122389926/details/maximized?serie=II&day=2019-05-24&date=2019-05-01>
5. Decreto-Lei n.º 249/2012 de 21 de novembro de 2012 [Internet]. Diário da República, 1.ª série N.º 225 de 21 de novembro de 2012 2012. Available from: <https://dre.pt/application/conteudo/191076>
6. Despacho conjunto n.º 298/2006, de 31 de março [Internet]. DIÁRIO DA REPÚBLICA — II SÉRIE N.º 65 — 31 de Março de 2006. Diário da República Eletrónico; 2006. Available from: http://www.prociv.pt/bk/PROTECAOCIVIL/LEGISLACAONORMATIVOS/BOMBEIROS/Documents/Despacho_Conjunto_n.º_298_2006.pdf
7. Portaria n.º 32-A/2014 de 7 de Fevereiro [Internet]. Diário da República, 1.ª série, N.º 27 de 7 de fevereiro de 2014 2014 p. 1726–8. Available from: <https://dre.pt/application/conteudo/660355>
8. Decreto-Lei n.º 106/2002 de 13 de abril [Internet]. DIÁRIO DA REPÚBLICA — I SÉRIE-A N.º 87— 13 de Abril de 2002 2002 p. 3675–81. Available from: <https://dre.pt/application/conteudo/303237>
9. Lei n.º 93/2019 de 4 de setembro [Internet]. Diário da República, 1.ª série N.º 169 2019 p. 35–51. Available from: <https://dre.pt/application/conteudo/124417106>
10. Catálogo de Oferta Formativa-ENB [Internet]. Escola Nacional de Bombeiros; p.

5. Available from: <https://www.enb.pt/admin/docs/repositorio/Catalogo-OfertaFormativa-ENB.pdf>
11. INEM. NORMAS, EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS E OBSTÉTRICAS - Manual TAS [Internet]. 2012. 98 p. Available from: <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2017/06/Normas-Emergências-Pediátricas-e-Obstétricas.pdf>
 12. INEM, DFEM. Manual de Suporte Básico de Vida - Adulto [Internet]. 2.ª Edição. 2017. 22 p. Available from: <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2017/09/Suporte-Básico-de-Vida-Adulto.pdf>
 13. INEM, DFEM. Manual de Suporte Básico de Vida com Desfibrilhação Automática Externa [Internet]. 1.ª Edição. 2017. 32 p. Available from: <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2017/09/Suporte-Básico-de-Vida-com-Desfibrilhação-Automática-Externa.pdf>
 14. INEM. Formação Online COVID-19 - INEM [Internet]. 2020. Available from: <https://www.inem.pt/2020/04/23/inem-disponibiliza-formacao-online-sobre-covid-19-a-parceiros-do-sistema-de-emergencia-medica/>
 15. RTP. Sociedade de Emergência Pré-Hospitalar assina protocolo para formação em paramedicina [Internet]. 2021. Available from: https://www.rtp.pt/noticias/pais/sociedade-de-emergencia-pre-hospitalar-assina-protocolo-para-formacao-em-paramedicina_n1299219
 16. Bonita R, Beaglehole R, Kjellstrom T. Epidemiologia básica [Internet]. 2.ª Edição. Organização Mundial da Saúde; 2010. 230 p. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43541/9788572888394_por.pdf?sequence=5&isAllowed=y
 17. Last JM. Dictionary of Epidemiology. Last JM, Spasoff RA, Harris SS, Thuriaux MC, editors. J Epidemiol Community Heal [Internet]. 4th ed. 1993 Oct 1;47(5):430–430. Available from: <http://jech.bmj.com/cgi/doi/10.1136/jech.47.5.430>
 18. SNS24. Doenças infecciosas [Internet]. Serviço Nacional de Saúde. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-infecciosas/>
 19. DGS. Despacho n.º 12513-B/2019 de 31 de dezembro de 2019. Diário da

- República nº 251/2019, 1º Supl Série II 2019-12-31 [Internet]. 2019; Available from: <https://dre.pt/application/conteudo/127659250>
20. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge I. Doenças associadas a artrópodes vetores e roedores [Internet]. 2.ª Edição. Núncio MS, Alves MJ, editors. Lisboa; 2019. 198 p. Available from: http://www.insa.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/09/Doencas_artropodes_vetores_roedores.pdf
 21. CDC. Chikungunya Virus [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/chikungunya/index.html>
 22. CDC. Yellow Fever [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/yellowfever/index.html>
 23. CDC. Malaria [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/malaria/about/>
 24. CDC. Human Papillomavirus (HPV) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/std/hpv/stdfact-hpv.htm>
 25. CDC. Chlamydia [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2016 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/std/chlamydia/stdfact-chlamydia-detailed.htm>
 26. CDC. Gonorrhea [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/std/gonorrhea/stdfact-gonorrhea-detailed.htm>
 27. CDC. Rubella [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2020 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/rubella/hcp.html>
 28. CDC. Syphilis [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2017 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/std/syphilis/stdfact-syphilis-detailed.htm>
 29. CDC. Parasites - Toxoplasmosis (Toxoplasma infection) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2018 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/epi.html>
 30. CDC. Zika Virus [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019

- [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/zika/hc-providers/preparing-for-zika/clinicalevaluationdisease.html>
31. DGS. Orientação nº 001/2016 de 15/01/2016 atualizada a 21/12/2016: Infecção por vírus Zika. Direção-Geral da Saúde [Internet]. 2016;9. Available from: <http://nocs.pt/doenca-por-virus-zika/>
 32. CDC. Infectious Mononucleosis [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/epstein-barr/about-mono.html>
 33. Darwin Murrell K, Pozio E. Worldwide occurrence and impact of human trichinellosis, 1986-2009. *Emerg Infect Dis* [Internet]. 2011;17(12):2194–202. Available from: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/17/12/11-0896_article
 34. Geschwind MD. Prion Diseases. *Contin Lifelong Learn Neurol* [Internet]. 2015 Dec;21(6):1612–38. Available from: <http://journals.lww.com/00132979-201512000-00011>
 35. DGS. Norma nº 017/2014 de 27/11/2014: Programa Nacional de Erradicação da Poliomielite - Plano de Ação Pós-Eliminação. Direção-Geral da Saúde [Internet]. 2014;54. Available from: <http://nocs.pt/programa-nacional-erradicacao-poliomielite/>
 36. CDC. Smallpox [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2017 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/smallpox/index.html>
 37. CDC. Campylobacter (Campylobacteriosis) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/campylobacter/technical.html>
 38. CDC. Cholera - *Vibrio cholerae* infection [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/cholera/general/index.html#one>
 39. CDC. Parasites - Cryptosporidium (also known as “Crypto”) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2017 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/parasites/crypto/general-info.html>
 40. DGS. Orientação nº 014/2012 de 03/10/2012: Abordagem de casos de dengue. Direção-Geral da Saúde [Internet]. 2012;1–21. Available from:

<http://nocs.pt/abordagem-de-casos-de-dengue/>

41. CDC. Dengue [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/dengue/about/index.html>
42. CDC. Diphtheria [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/diphtheria/about/causes-transmission.html>
43. CDC. Hansen's Disease (Leprosy) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2017 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/leprosy/about/about.html>
44. CDC. Legionella (Legionnaires' Disease and Pontiac Fever) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/legionella/about/causes-transmission.html>
45. CDC. Meningococcal Disease [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/meningococcal/about/causes-transmission.html>
46. CDC. Pneumococcal Disease [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2017 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/pneumococcal/about/risk-transmission.html>
47. CDC. Haemophilus influenzae Disease (Including Hib) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/hi-disease/about/causes-transmission.html>
48. CDC. Ebola (Ebola Virus Disease) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/about.html>
49. CDC. Tick-borne Encephalitis (TBE) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2013 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/vhf/tbe/transmission/index.html>
50. (IQWiG) I for Q and E in HC. Erysipelas and cellulitis [Internet]. 2018 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.informedhealth.org/erysipelas-and-cellulitis.html>
51. CDC. Scabies [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited

- 2021 Jan 9]. Available from:
https://www.cdc.gov/parasites/scabies/gen_info/faqs.html
52. CDC. Scarlet Fever [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2018 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/groupastrep/diseases-hcp/scarlet-fever.html>
 53. CDC. Parasites - Echinococcosis [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2012 [cited 2021 Jan 9]. Available from:
<https://www.cdc.gov/parasites/echinococcosis/epi.html>
 54. CDC. Rickettsiosis [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from:
<https://www.cdc.gov/ticks/tickbornediseases/rickettsiosis.html>
 55. CDC. Q Fever [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/qfever/healthcare-providers/index.html>
 56. CDC. Typhoid Fever and Paratyphoid Fever [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from:
<https://www.cdc.gov/typhoid-fever/health-professional.html>
 57. CDC. Viral Hemorrhagic Fevers (VHFs) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2018 [cited 2021 Jan 9]. Available from:
<https://www.cdc.gov/vhf/virus-families/index.html>
 58. CDC. Giardia [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2015 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/parasites/giardia/general-info.html>
 59. CDC. Influenza (Flu) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/flu/about/index.html>
 60. CDC. Avian Flu [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2017 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/flu/avianflu/avian-in-humans.htm>
 61. CDC. Hepatitis A [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/hepatitis/hav/index.htm>
 62. CDC. Hepatitis B [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020

- [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/hepatitis/hbv/index.htm>
63. CDC. Hepatitis C [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/hepatitis/hcv/index.htm>
 64. CDC. Hepatitis E [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/hepatitis/hev/index.htm>
 65. CDC. Herpes Zoster [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/chickenpox/hcp/index.html>
 66. CDC. Escherichia coli [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2014 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/ecoli/general/index.html>
 67. CDC. Parasites - Enterobiasis (as known as Pinworm Infection) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: https://www.cdc.gov/parasites/pinworm/gen_info/faqs.html
 68. CDC. West Nile Virus [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/westnile/>
 69. Martins S, Vilares A, Ferreira I, Reis T. _ Leishmaniose: confirmação laboratorial de casos clínicos suspeitos de infecção entre 2008 e 2013. Inst Nac Saúde Doutor Ricardo Jorge [Internet]. 2014;23–5. Available from: http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/2291/3/observacoesNEspecial3-2014_artigo6.pdf
 70. CDC. Parasites - Leishmaniasis [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/epi.html>
 71. CDC. Leptospirosis [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2015 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/leptospirosis/infection/index.html>
 72. CDC. Listeria (Listeriosis) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2016 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/listeria/technical.html>
 73. IAMAT. Lyme Disease [Internet]. International Association for Medical

- Assistance to Travellers. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from:
<https://www.iamat.org/country/portugal/risk/lyme-disease#>
74. CDC. Lyme Disease [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from:
<https://www.cdc.gov/lyme/transmission/index.html>
 75. CDC. Mumps [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from:
<https://www.cdc.gov/mumps/about/transmission.html>
 76. CDC. Plague [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/plague/transmission/index.html>
 77. CDC. Polio [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/polio/what-is-polio/hcp.html>
 78. DGS. Orientação nº 003/2013 de 15/03/2013: Profilaxia da raiva humana. Direção-Geral da Saúde [Internet]. 2013;8. Available from:
<http://nocs.pt/profilaxia-da-raiva-humana/>
 79. CDC. Rabies [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/rabies/transmission/index.html>
 80. CDC. Salmonella [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from:
<https://www.cdc.gov/salmonella/general/technical.html>
 81. CDC. Measles [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/measles/hcp/index.html>
 82. CDC. Shigella - Shigellosis [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from:
<https://www.cdc.gov/shigella/general-information.html>
 83. CDC. Hand, Foot, and Mouth Disease (HFMD) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from:
<https://www.cdc.gov/hand-foot-mouth/about/transmission.html>
 84. CDC. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2017 [cited 2021 Jan 9]. Available from:
<https://www.cdc.gov/sars/about/fs-sars.html>

85. CDC. Middle East Respiratory Syndrome (MERS) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/mers/about/transmission.html>
86. CDC. Tetanus [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/tetanus/about/causes-transmission.html>
87. CDC. Anthrax [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/anthrax/basics/index.html>
88. CDC. Pertussis (Whooping Cough) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2017 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/pertussis/about/causes-transmission.html>
89. CDC. Tuberculosis (TB) [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2016 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/tb/topic/basics/howtbspreads.htm>
90. CDC. Tularemia [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2018 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/tularemia/transmission/index.html>
91. CDC. HIV [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/hiv/basics/transmission.html>
92. CDC. Yersiniosis [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2016 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/yersinia/healthcare.html>
93. CDC. Botulism [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/botulism/health-professional.html>
94. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso [Internet]. 8.^a Edição. Ministério da Saúde - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília; 2010. 444 p. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_gui_a_bolso.pdf
95. CDC. Brucellosis [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2019

- [cited 2021 Jan 9]. Available from:
<https://www.cdc.gov/brucellosis/transmission/index.html>
96. Shaban R, Creedy D, Clark M. Paramedic knowledge of infectious disease aetiology and transmission in an Australian emergency medical system. *Australas J Paramed* [Internet]. 2003 Oct 6;1(3). Available from:
<https://ajp.paramedics.org/index.php/ajp/article/view/209>
 97. Menci F, Birkle M, Blanda M, Gerson LW. EMTS' KNOWLEDGE REGARDING TRANSMISSION OF INFECTIOUS DISEASE. *Prehospital Emerg Care* [Internet]. 2000 Jan 2;4(1):57–61. Available from:
<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10903120090941669>
 98. Cydulka RK, Mathews JJ, Born M, Moy A, Parker M. Paramedics: Knowledge base and attitudes towards aids and hepatitis. *J Emerg Med* [Internet]. 1991 Jan;9(1–2):37–43. Available from:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/073646799190530S>
 99. Gellert GA, Maxwell RM, Higgins K V., Barnard R, Page B. AIDS and Prehospital Personnel: Knowledge and Prevention of Occupational Exposure. *Prehosp Disaster Med* [Internet]. 1996 Jun 28;11(2):112–6. Available from:
https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1049023X00042758/type/journal_article
 100. Carochinho J-A. O Conceito de «Perceção do Risco»: Contributo da Psicologia Social. 2011;77–87. Available from:
<http://recil.grupolusofona.pt/handle/10437/4296>
 101. Beck U. *Risk Society: Towards a New Modernity*. Sage Publications. 1992. 260 p.
 102. Areosa J. O risco no âmbito da teoria social. VI Congr Port Sociol Mundos Sociais Saberes e Práticas [Internet]. 2008;323:1–16. Available from:
<http://associacaoportuguesasociologia.pt/vicongresso/pdfs/323.pdf>
 103. Mendes JM. Sociologia do risco: uma breve introdução e algumas lições [Internet]. 2015. 111 p. Available from:
https://www.uc.pt/fluc/nicif/riscos/src/SRCII/Sociologia_do_risco.pdf
 104. Norma Portuguesa NP 4397 2008 - Sistemas de gestão da segurança e saúde

- do trabalho: Requisitos [Internet]. Instituto Português da Qualidade 2008 p. 1–26. Available from: http://www.oet.pt/downloads/legislacao/NP004397_2008.pdf
105. Slovic P. The Psychology of Risk. *Saude e Soc* [Internet]. 2010;19(4):731–47. Available from: https://www.researchgate.net/publication/262660147_The_Psychology_of_Risk
106. Millar M. Infection control risks. *J Hosp Infect* [Internet]. 2009;71(2):103–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2008.10.010>
107. Smith EC, Burkle FM, Archer FL. Fear, Familiarity, and the Perception of Risk: A Quantitative Analysis of Disaster-Specific Concerns of Paramedics. *Disaster Med Public Health Prep* [Internet]. 2011 Mar 8;5(1):46–53. Available from: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1935789300003207/type/journal_article
108. Fortin M-F. Fundamentos e Etapas no Processo de Investigação. Lusodidacta, editor. 2009. 618 p.
109. REDCap.
110. Trials of War Criminals before the Nuremberg Military Tribunals under Control Council Law No. 10 [Internet]. Vol. 2. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office; 1946. 181–182 p. Available from: https://www.loc.gov/rr/frd/Military_Law/pdf/NT_war-criminals_Vol-II.pdf
111. DECLARATION OF HELSINKI: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects [Internet]. THE WORLD MEDICAL ASSOCIATION, INC. 1964. Available from: <https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/DoH-Oct2004.pdf>
112. Shaban RZ. Paramedic knowledge of infection control principles and standards in an Australian emergency medical system (EMS). *Aust Infect Control* [Internet]. 2006 Mar;11(1):13–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1329936016300530>

Anexo I – Questionário

Perguntas do questionário utilizado no artigo *Paramedic Knowledge Of Infectious Disease Aetiology And Transmission In An Australian Emergency Medical System* que foram posteriormente traduzidas e adaptadas à realidade portuguesa.

Q1. What is your age in years? _____ years

Q2. What is your gender? Male / Female

Q3. What region are you currently working in? _____

Q4. How many years have you been employed in the ambulance industry?
_____ years

Q5. What is the generic title of your current position in the QAS?
(Please provide) _____

Q6. Which of the following **QAS qualifications** have you **obtained** or **commenced**?
(Please tick the relevant qualification/s)

QUALIFICATION	Please tick
AMPDS	
Certificate II in Health Science (<i>graduate or student of</i>)	
Certificate III in Health Science (<i>graduate or student of</i>)	
Communications Officer Course (<i>old course</i>)	
Certificate IV in Ambulance Communication Officer Studies (<i>graduate or student of</i>)	
Associate Diploma of Applied Science (Ambulance) <i>without any ISCEP</i>	
Associate Diploma of Applied Science (Ambulance) <i>with any or all ISCEP modules</i>	
Diploma of Health Science (<i>student</i>)	
Diploma of Health Science (<i>graduate</i>)	
Advanced Diploma of Health Science - Intensive Care (<i>student</i>)	
Advanced Diploma of Health Science – Intensive Care (<i>graduate</i>)	
Bachelor of Health Science (EHS) (<i>student</i>)	

Q8. Are you **currently or formerly** a Registered Nurse, Enrolled Nurse or Assistant in Nursing?

YES NO

If so, please complete the following table.

PLEASE TICK	QUALIFICATION	NUMBER OF YEARS WORKED
	AIN	
	EN	
	RN	
	Other Nursing	

Q9. Do you have any other medical, health or science-related qualification or work?

YES NO

If so, please outline.

COURSE / WORK HISTORY / JOB TITLE	INSTITUTION	YEAR	COMPLETED YES / NO

Q10. Have you undertaken or completed any specific formal training course/s in Infection Control and/or Infectious Diseases from an institution?

YES NO

IF so, please specify.

COURSE	INSTITUTION	YEAR	COMPLETED YES / NO

Q11. What type of organism causes the following diseases?

(Please CIRCLE one number only per disease)

DISEASE	Bacteria 1	Virus 2	Fungus 3	Parasite 4	Don't know 5
Acquired Immune Deficiency Syndrome	1	2	3	4	5
Hepatitis B	1	2	3	4	5
Tuberculosis	1	2	3	4	5
Measles	1	2	3	4	5
Mumps	1	2	3	4	5
Pertussis	1	2	3	4	5
Infectious Mononucleosis	1	2	3	4	5
Hepatitis A	1	2	3	4	5
Rubella	1	2	3	4	5
Polio	1	2	3	4	5
Leprosy	1	2	3	4	5
Diphtheria	1	2	3	4	5
Shigella	1	2	3	4	5
Salmonella	1	2	3	4	5
Chickenpox	1	2	3	4	5
Dengue Fever	1	2	3	4	5
Japanese B Encephalitis	1	2	3	4	5
Vancomycin Resistant Enterococcus (VRE)	1	2	3	4	5
Scabies	1	2	3	4	5
Influenza	1	2	3	4	5
Hepatitis C	1	2	3	4	5
Malaria	1	2	3	4	5
Herpes Simplex	1	2	3	4	5
Meningococcal Meningitis	1	2	3	4	5
Methicillin Resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA) Infections.	1	2	3	4	5

Anexo II – Conselho de Ética da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

CE-ESTESL-Nº.29-2020 – MARGARIDA TEIXEIRA SANTOS



De [Conselho de Ética da ESTeSL](#) em 2020-08-05 01:30

[Detalhes](#)

REFERÊNCIA INTERNA DO PROJETO: CE-ESTESL-Nº.29-2020 – MARGARIDA TEIXEIRA SANTOS
TÍTULO DO DE PROJETO: Perceção do risco de patologias infecciosas pelos bombeiros que realizam emergências pré-hospitalares
TIPO DE PROJETO/ESTUDO: Mestrado em Tecnologias Clínico-Laboratoriais
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Margarida Teixeira Santos
ORIENTADORES: Renato abreu & David Tavares
INSTITUIÇÃO PROMOTORA: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/IPL
INSTITUIÇÃO(ÕES) ENVOLVIDAS: Corporações de Bombeiros - Portugal
RECEBIDO: 4 maio 2020
RESPOSTA CE: 24 junho 2020

RESPOSTA: 29 junho 2020

Exma. Senhor Professor Doutor Renato Abreu,
Exma. Senhora Drª Margarida Teixeira Santos,

Após os esclarecimentos recebidos a 13 de julho, o Conselho de Ética da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (ESTeSL) considerou por unanimidade que se os contactos às cooperações de bombeiros, para a realização dos inquéritos, forem levados a cabo pela Liga Portuguesa de Bombeiros, e sendo a participação decidida livremente por cada participante, o parecer para a realização deste estudo é favorável.
Lembramos ainda que todos os estudos que envolvem a autorização dos participantes e a recolha de amostras e dados anonimizados e/ou codificados têm de cumprir com o estabelecido no Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados de 27 de abril de 2016.

Por último, solicita-se também que, ao abrigo do artº 19 da Lei 21/2014 de 16 de abril e do disposto no nº23 da atual versão da Declaração de Helsínquia, dê igualmente conhecimento ao Conselho de Ética da ESTeSL do relatório final com as conclusões do estudo, de eventuais alterações ao protocolo de investigação e demais informações tidas por relevantes.

Aproveitamos ainda para desejar o maior sucesso no desenvolvimento deste trabalho.

Com os melhores cumprimentos,
Profª. Coordenadora Helena Soares

--

PROFª. COORDENADORA HELENA SOARES
PRESIDENTE DO CONSELHO DE ÉTICA DA ESTESL

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa
Av.D. João II, lote 4.69.01, 1990-096 Lisboa
Tel. 218 980 447; Fax. 218 980 460

Apêndice I – Consentimento e Questionário

Consentimento

Consentimento Informado, Livre e Esclarecido para participação em investigação

(De acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo e em concordância com a Lei n.º 58/2019 de 8 de agosto da Proteção de Dados)

Projeto de investigação

Conhecimento e percepção do risco de patologias infecciosas pelos bombeiros que realizam emergências pré-hospitalares

O atual trabalho de investigação intitulado “Conhecimento e percepção do risco de patologias infecciosas pelos bombeiros que realizam emergências pré-hospitalares”, insere-se num estudo que decorre no âmbito do Mestrado em Tecnologias-Clinico Laboratoriais e tem como principal objetivo analisar a percepção do risco de transmissão de doenças infecciosas dos bombeiros que realizam emergências pré-hospitalares.

Deste modo, após assinatura voluntária e esclarecida do consentimento, serão incluídos bombeiros de diferentes corporações. Os participantes deverão ter o curso de Tripulante de Ambulância de Transporte (TAT) ou Tripulante de Ambulância de Socorro (TAS). Todos os bombeiros que não realizem emergências pré-hospitalares e com tempo de serviço inferior a 1 ano serão excluídos. A estratégia metodológica assenta na aplicação de um inquérito. O inquérito será composto por questões demográficas (idade, sexo, corporação de bombeiros, regime - voluntário ou efetivo, tempo de serviço, curso de Socorrismo Básico/TAT/TAS e área de formação curricular) e relativas à percepção do risco.

A participação neste projeto de investigação é voluntária e livre, sem custos associados. O participante tem o direito de recusar a qualquer instante a sua participação no estudo, sem que daí possam resultar quaisquer prejuízos e sem que seja comprometida a confidencialidade e privacidade dos dados obtidos até à data.

Toda a informação fornecida é confidencial e será utilizada apenas para responder aos objetivos descritos, havendo guarda de dados protegida, garantias de confidencialidade e anonimato. A informação que permite a identificação do participante será codificada e arquivada, separadamente da restante informação e apenas será acessível ao investigador responsável pelo inquérito. De acordo com as regras nacionais de proteção de dados, toda a informação recolhida poderá ser posteriormente modificada, atualizada ou retirada pelo participante / tutor legal, sendo o prazo de guarda dos dados de 5 anos. Cada participante tem o direito de solicitar ao responsável pelo tratamento e acesso aos dados pessoais que lhe digam respeito, bem como a sua retificação ou o seu apagamento, e a limitação do tratamento no que disser respeito ao titular dos dados, ou do direito de se opor ao tratamento, bem como do direito à portabilidade dos dados. Além disso, poderá retirar o consentimento em qualquer altura, sem comprometer a licitude do tratamento efetuado com base no consentimento previamente dado, e ainda o direito de apresentar reclamação junto da Comissão Nacional de Proteção de Dados.

Este estudo terminará em setembro de 2021 e os resultados da investigação, orientada pelo Professor Doutor Renato Abreu e coorientada pelo Professor Doutor David Tavares, serão apresentados na Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, e ainda divulgados em formato de artigos científicos a serem publicados em revistas nacionais e internacionais com revisão de pares, congressos e encontros científicos nacionais e internacionais, sem nunca comprometer a confidencialidade dos participantes. Se desejar, poderá contactar a autora para se inteirar dos resultados obtidos.

No final do estudo serão emitidas recomendações de acordo com os resultados obtidos relativamente à percepção do risco de patologias infecciosas pelos bombeiros que realizam emergências pré-hospitalares.

O investigador responsável pelo tratamento dos dados e a sua proteção é a Mestranda Margarida Teixeira Santos, Licenciada em Ciências Biomédicas Laboratoriais | e-mail: 2015223@alunos.estesl.ipl.pt; margarida-santos-1@hotmail.com | contacto: +351 910 652 715

POR FAVOR ASSINALE A RESPOSTA MAIS ADEQUADA NOS QUADRADOS OU NOS CÍRCULOS. Estima-se que o tempo de preenchimento seja de 15 minutos.

MUITO OBRIGADO pelo SEU CONTRIBUTO!

projectredcap.org



- ACEITO participar no inquérito. Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações que me foram fornecidas. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo investigador.
- NÃO ACEITO participar no inquérito.

Critérios

POR FAVOR ASSINALE A RESPOSTA MAIS ADEQUADA.

MUITO OBRIGADO pelo SEU CONTRIBUTO!

Tempo de serviço:

- Inferior a 1 ano
 Igual ou superior a 1 ano

Realiza emergências pré-hospitalares?

- Não
 Sim

Conhecimento e percepção do risco de patologias infecciosas pelos bombeiros que realizam emergências pré-hospitalares

Questionário

Responda a cada uma das questões baseando-se na sua percepção. Relembro que se trata de um questionário e não de um teste.

Secção 1

Qual é o tipo de organismo que causa as seguintes doenças? (Por favor, assinale apenas uma resposta para cada doença.)

	Bactéria	Parasita	Vírus	Não sei
Antrax (Infeção por Bacillus anthracis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Botulismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brucelose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Campilobacteriose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cólera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criptosporidíase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dengue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Difteria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doença de Hansen (Lepra)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doença dos Legionários (Legionella)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doença Meningocócica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doença Invasiva Pneumocócica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doença Invasiva por Haemophilus influenzae	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ébola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Encefalite transmitida por carraças	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erisipela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escabiose/Sarna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escarlatina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equinococose/Hidatidose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Febre Escaro-Nodular (Rickettsiose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Febres Hemorrágicas Virais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Febre Q	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Febre Tifoide e Febre Paratifoide (Salmonella)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Giardíase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gripe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gripe A/H5N1 ou por outro vírus da Gripe de origem animal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hepatite A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hepatite B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hepatite C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hepatite E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herpes zoster (varicela/zona)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infeção por E. coli produtora da toxina shiga/verocitotoxina, incluindo a síndrome hemolítico-urémica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infeção por Oxíuros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infeção por Vírus do Nilo Ocidental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leishmaníase Visceral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leptospirose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Listeriose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neuroborreliose de Lyme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parotidite Epidémica (Papeira)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Peste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poliomielite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rubéola, excluindo Rubéola Congénita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salmoneloses não Typhi e não Paratyphi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sarampo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shigelose (Shigella)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Síndrome mão-pé-boca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Síndrome Respiratório Agudo Grave (SARS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Síndrome Respiratório do Médio Oriente (MERS-CoV)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tétano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tosse Convulsa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toxoplasmose, excluindo Toxoplasmose Congénita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tuberculose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tularémia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VIH (Infeção pelo vírus da imunodeficiência humana) ou SIDA (Síndrome da imunodeficiência adquirida)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yersiniose (enterite por Yersinia enterocolitica ou Yersinia pseudotuberculosis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zika, excluindo Zika Congénita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Como é que se transmitem normalmente as seguintes doenças? (Por favor, assinale uma ou mais respostas para cada doença.)

	Contacto direto (através do toque e da via aérea)	Contacto indireto (através de partilha de agulhas ou de outros dispositivos, exposição a materiais, alimentos e/ou água contaminados e exposição ambiental)	Vetor (inseto ou animal)	Não sei
Antrax (Infeção por Bacillus anthracis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Botulismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brucelose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Campilobacteriose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cólera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criptosporidíase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dengue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Difteria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doença de Hansen (Lepra)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doença dos Legionários (Legionella)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doença Meningocócica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doença Invasiva Pneumocócica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doença Invasiva por Haemophilus influenzae	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ébola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Encefalite transmitida por carraças	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erisipela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escabiose/Sarna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escarlatina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equinococose/Hidatidose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Febre Escaro-Nodular (Rickettsiose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Febres Hemorrágicas Virais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Febre Q	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Febre Tifoide e Febre Paratifoide (Salmonella)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Giardíase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gripe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gripe A/H5N1 ou por outro vírus da Gripe de origem animal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hepatite A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hepatite B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hepatite C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hepatite E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herpes zoster (varicela/zona)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infeção por E. coli produtora da toxina shiga/verocitotoxina, incluindo a síndrome hemolítico-urémica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infeção por Oxíuros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infeção por Vírus do Nilo Ocidental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leishmaníase Visceral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leptospirose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Listeriose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neuroborreliose de Lyme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parotidite Epidémica (Papeira)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Peste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poliomielite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rubéola, excluindo Rubéola Congénita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salmoneloses não Typhi e não Paratyphi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sarampo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shigelose (Shigella)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Síndrome mão-pé-boca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Síndrome Respiratório Agudo Grave (SARS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Síndrome Respiratório do Médio Oriente (MERS-CoV)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tétano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tosse Convulsa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toxoplasmose, excluindo Toxoplasmose Congénita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tuberculose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tularémia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VIH (Infeção pelo vírus da imunodeficiência humana) ou SIDA (Síndrome da imunodeficiência adquirida)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yersiniose (enterite por Yersinia enterocolitica ou Yersinia pseudotuberculosis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zika, excluindo Zika congénita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Secção 2 - Percepção do Risco Biológico

Indique o grau de conhecimento que considera ter acerca dos perigos biológicos inerentes à sua atividade como bombeiro? (Por favor, assinale apenas uma resposta.)

- Muito baixo
 Baixo
 Médio
 Elevado
 Muito elevado

Indique o nível de risco que considera que a sua atividade como bombeiro comporta? (Por favor, assinale apenas uma resposta.)

- Muito baixo
 Baixo
 Médio
 Elevado
 Muito elevado

Indique o grau de probabilidade de ter que se confrontar com os riscos abaixo apresentados (Por favor, assinale apenas uma resposta para cada risco.)

	Muito baixo	Baixo	Médio	Elevado	Muito elevado
Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos corto-perfurantes	<input type="checkbox"/>				
Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos e superfícies contaminados, com principal via de entrada as membranas mucosas, íntegras e/ou danificadas (pele, olhos, nariz, boca, etc.)	<input type="checkbox"/>				
Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo ar, sob a forma de aerossóis ou suspensos no ar através do contacto com secreções de utentes infetados (tosse, espirros, etc.)	<input type="checkbox"/>				
Exposição a gotículas contendo agentes patogénicos através do contacto com secreções de utentes ou superfícies e/ou equipamentos contaminados	<input type="checkbox"/>				
Exposição a contaminantes biológicos ambientais presentes em sistemas de renovação de ar, água e/ou comida	<input type="checkbox"/>				

No caso de se confrontar com os seguintes riscos, indique como avalia a gravidade em termos pessoais, considerando os impactos físicos (Por favor, assinale apenas uma resposta para cada risco.)

	Muito baixo	Baixo	Médio	Elevado	Muito elevado
Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos corto-perfurantes	<input type="checkbox"/>				
Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos e superfícies contaminados, com principal via de entrada as membranas mucosas, íntegras e/ou danificadas (pele, olhos, nariz, boca, etc.)	<input type="checkbox"/>				
Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo ar, sob a forma de aerossóis ou suspensos no ar através do contacto com secreções de utentes infetados (tosse, espirros, etc.)	<input type="checkbox"/>				
Exposição a gotículas contendo agentes patogénicos através do contacto com secreções de utentes ou superfícies e/ou equipamentos contaminados	<input type="checkbox"/>				
Exposição a contaminantes biológicos ambientais presentes em sistemas de renovação de ar, água e/ou comida	<input type="checkbox"/>				

No caso de se confrontar com os seguintes riscos, indique como avalia a gravidade em termos pessoais, considerando os impactos psicológicos (Por favor, assinale apenas uma resposta para cada risco.)

	Muito baixo	Baixo	Médio	Elevado	Muito elevado
Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos corto-perfurantes	<input type="checkbox"/>				
Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos e superfícies contaminados, com principal via de entrada as membranas mucosas, íntegras e/ou danificadas (pele, olhos, nariz, boca, etc.)	<input type="checkbox"/>				
Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo ar, sob a forma de aerossóis ou suspensos no ar através do contacto com secreções de utentes infetados (tosse, espirros, etc.)	<input type="checkbox"/>				
Exposição a gotículas contendo agentes patogénicos através do contacto com secreções de utentes ou superfícies e/ou equipamentos contaminados	<input type="checkbox"/>				
Exposição a contaminantes biológicos ambientais presentes em sistemas de renovação de ar, água e/ou comida	<input type="checkbox"/>				

No caso de ocorrer um dos vários riscos, indique como avalia o impacto humano, social e económico. Por exemplo, número de mortes e infetados, crise financeira, entre outros. (Por favor, assinale apenas uma resposta para cada risco.)

	Muito baixo	Baixo	Médio	Elevado	Muito elevado
Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos corto-perfurantes	<input type="checkbox"/>				
Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos e superfícies contaminados, com principal via de entrada as membranas mucosas, íntegras e/ou danificadas (pele, olhos, nariz, boca, etc.)	<input type="checkbox"/>				
Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo ar, sob a forma de aerossóis ou suspensos no ar através do contacto com secreções de utentes infetados (tosse, espirros, etc.)	<input type="checkbox"/>				
Exposição a gotículas contendo agentes patogénicos através do contacto com secreções de utentes ou superfícies e/ou equipamentos contaminados	<input type="checkbox"/>				
Exposição a contaminantes biológicos ambientais presentes em sistemas de renovação de ar, água e/ou comida	<input type="checkbox"/>				

Secção 3 - Informação Demográfica

Idade: _____

Sexo: Feminino
 Masculino

Corporação de Bombeiros: _____

Regime: Efetivo
 Voluntário

Tempo de serviço (anos): _____

Curso: Socorrismo Básico
 TAT
 TAS

Formação curricular: Ensino básico
 Ensino secundário
 Curso Profissional
 Licenciatura
 Mestrado
 Doutoramento

Especifique o curso de Licenciatura: _____

Especifique o curso de Mestrado: _____

Especifique o curso de Doutoramento: _____