



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

**A prática da vacinação prévia ao Programa Nacional de Vacinação, em
um Concelho do Distrito de Viana do Castelo (1927 - 1964):**

O caso da varíola

Nicole Conde Coelho Viana

Junho de 2021

Escola Superior de Saúde



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

Nicole Conde Coelho Viana

Dissertação

**A prática da vacinação prévia ao Programa Nacional de
Vacinação, em um Concelho do Distrito de Viana do Castelo
(1927 - 1964):**

O caso da varíola

Mestrado em Enfermagem Comunitária

Trabalho efetuado sob a orientação de:
Professor Doutor Luís Carlos Carvalho da Graça

30 de junho de 2021

Resumo

Ao longo de vários séculos a varíola difundiu-se violentamente, dizimou populações e deixou marcas físicas e sociais indeléveis. Várias foram as tentativas de controlar a expansão da doença, desde práticas empíricas ao desenvolvimento da vacinação em larga escala e aos avanços da técnica de vacinação, levando à sua erradicação, facto único na história da Humanidade.

A criação da Instituição Vacínica impulsionou o início da prática da vacinação em Portugal de forma estruturada e as sucessivas reformas da saúde pública, ocorridas na primeira metade do século XX, permitiram o estabelecimento de serviços de saúde pública de proximidade com ligação aos serviços centrais que possibilitaram, por um lado, o controlo da doença, através da vacinação massiva e, por outro, a monitorização e o estudo epidemiológico da doença nos diferentes níveis.

O presente estudo teve por objetivo descrever o movimento vacinal antivariólico ocorrido no concelho de Paredes de Coura, entre os anos 1927 e 1964.

Assim, desenhou-se um estudo histórico, descritivo e recorreu-se a fontes documentais que dizem respeito à prática da vacinação antivariólica, entre os anos 1927 e 1964, nomeadamente, livros de registos de vacinação e revacinação e “mapas de vacinação” pertencentes à coleção da Subdelegação de Saúde de Paredes de Coura, do acervo do Arquivo Municipal de Paredes de Coura.

A recolha dos dados, através de pesquisa documental, foi feita presencialmente no arquivo pela investigadora. Os dados recolhidos foram lançados para duas matrizes criadas em ficheiro Excel®, tendo sido codificados, recodificados e agrupados em categorias. Recorreu-se a técnicas de estatística descritiva para análise dos dados, com recurso ao *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 25, e ao Excel®.

Os resultados indicaram que, entre 1927 e 1964, o movimento vacinal antivariólico em Paredes de Coura foi de 43943 inoculações, sendo 29,02% (12752) vacinações e 70,13% (30817) revacinações, intensificou-se nas décadas de 50 e 60 (45,9% e 24,8%, respetivamente), esteve centrado na população até 14 anos (87,3%) e decorreu maioritariamente fora da sede do concelho (53,1% para as vacinações e 53% para as revacinações). A cobertura vacinal estimada nas crianças até 4 anos foi de 53,6%, em 1950, e 60,8%, em 1960, sendo que o início da vacinação predominantemente ocorreu após o primeiro ano de vida.

Os principais resultados do estudo estão em concordância com a literatura e demonstram o cumprimento da legislação específica em vigor relacionada com a luta contra a varíola, entre as décadas de 20 e 60, em particular a vacinação antivariólica, o que contribuiu para a sua erradicação.

Palavras-chave: Vacinação, varíola, saúde pública, organização dos serviços de saúde pública

Abstract

Over several centuries smallpox spread violently, decimated entire populations and left indelible physical and social marks. There were many attempts to control the spread of the disease, from empirical practices to the development of large-scale vaccination and advances in vaccination technique, leading to its eradication, a unique fact in human history.

The creation of a Instituição Vacínica promoted the beginning of the structured practice of vaccination in Portugal and the continuous public health reforms, that occurred in the first half of the 20th century, allowed for the establishment of close proximity health services, linked to the central services which allowed, on one hand, for the control of the disease through mass vaccination and, on the other, to the monitoring and epidemiological study of the disease on different levels.

This study aimed to describe the smallpox vaccine movement that occurred in the municipality of Paredes de Coura, between 1927 and 1964.

Thus, a historical, descriptive study was drawn and primary sources were used that relate to the practice of smallpox vaccination, between the years 1927 and 1964, namely vaccination and revaccination registry books and "vaccination maps" belonging to the collection the Subdelegação de Saúde de Paredes de Coura, collection of the Arquivo Municipal de Paredes de Coura.

Data collection, through documentary research, was done in person in the archive by the researcher. The data gathered was put in two matrix created in an Excel® file, having been coded, recoded and grouped into categories. Descriptive statistical techniques were used to analyze the data, using the Statistical Package for the Social Sciences, version 25, and Excel®.

The results indicated that the smallpox vaccine movement in Paredes de Coura was 43943 inoculations, with 29,02% (12752) vaccinations and 70,13% (30817) revaccinations, intensified in the 50's and 60's (45,9% and 24,8%, respectively), was centered on the population up to 14 years old (87,3%), occurred mostly outside the county seat (53,1% for vaccinations and 53% for revaccinations). The estimated vaccination coverage of children up to 4 years of age was 53,6%, in 1950, and 60,8%, in 1960, with vaccination starting predominantly after the first year of life.

The main results of the study are in agreement with the literature and demonstrate compliance with specific legislation in force between the decades of 1920 and 1960, related to the fight against smallpox, in particular, smallpox vaccination, which contributed it its eradication.

Keywords: *Vaccination, smallpox, public health, organization of public health services*

Agradecimentos

Ao meu Orientador, pelo rigor, sentido prático e incitamento, mesmo quando tudo parecia impossível.

À Ana, pela sua amizade, otimismo, energia positiva, companhia constante e por nunca me deixar desistir ou mesmo desanimar.

Ao Dr. Luís Delgado, pelo grande encorajamento e toda a ajuda.

A todos os meus colegas de trabalho, pelas diferentes formas de apoio que me deram.

À minha mãe, por todo o seu amor e por estar e ser sempre presente quando é preciso.

Ao meu marido, meu companheiro de vida, pelo seu amor, paciência, compreensão e dedicação constantes.

Às minhas filhas, amores da minha vida, pelo enorme apoio e ânimo que me deram, em suas inocências, e pela compreensão (ou não) das ausências e do meu cansaço.

Ao Professor Carlos Subtil, pelo incentivo.

Ao Arquivo Municipal de Paredes de Coura, na pessoa da Dr.^a Fátima Cabodeira, por toda disponibilidade e delicadeza com que sempre me recebeu.

A todos os meus familiares e amigos que de alguma forma contribuíram e me incentivaram neste percurso.

Dedicatória

À Rafaela, à Vitória e ao Vitor,
minhas melhores companhias, em todos os momentos.

Sumário

Introdução	10
Capítulo I Da origem da doença à sua erradicação	13
1.1. Epidemiologia da varíola	17
Capítulo II O controlo da varíola – Da variolização à vacinação	21
2.1 Técnica de vacinação	29
2.2 A vacinação antivariólica em Portugal	31
Capítulo III Organização dos Serviços de Saúde Pública em Portugal	36
Capítulo IV Opções metodológicas	43
4.1 Finalidade e Objetivos	43
4.2 Tipo de Estudo	44
4.3 Fonte de dados e procedimentos de recolha da informação	44
4.4 Tratamento de dados	46
4.5 Procedimentos éticos	46
Capítulo V Resultados	48
Capítulo VI Discussão	67
Conclusões	74
Referências bibliográficas	80
Apêndices	91
Apêndice A - Distribuição das vacinações de crianças do grupo etário 0-4 anos, por ano de vacinação, entre 1936 e 1950	92
Apêndice B - Distribuição das vacinas administradas por meses e anos	94
Apêndice C - Distribuição das vacinas administradas, conforme o ano e o local	96
Apêndice D - Distribuição das vacinas administradas por anos de idade dos vacinados	98
Apêndice E - Distribuição das vacinas administradas por ano e grupos etários da população vacinada	100

Índice de tabelas, figuras e quadros

Tabela 1 - Distribuição das vacinas administradas, conforme o ano (n=18662)	49
Tabela 2 - Distribuição das vacinas administradas por década (n=18662).....	49
Tabela 3 - Distribuição das vacinas administradas por circunstância de vacinação ou revacinação (n=18662)	50
Tabela 4 - Distribuição das vacinações e revacinações, conforme o ano (n=18662)	51
Tabela 5 - Distribuição das vacinações e revacinações por década (n=18662)	51
Tabela 6 - Distribuição das vacinas administradas, conforme o mês e o trimestre (n=18662).....	52
Tabela 7 - Distribuição das vacinas administradas, conforme a origem (n=18662)..	52
Tabela 8 - Distribuição das vacinas, conforme o local de administração (n=18662)	53
Tabela 9 - Distribuição das vacinas administradas por grupo etário (n=18662)	54
Tabela 10 - Distribuição das vacinações e revacinações por grupo etário (n=18662)	55
Tabela 11 - Distribuição das vacinas administradas, conforme o sexo (n=18662) ...	55
Tabela 12 - Distribuição das vacinas administradas por grupo etário e sexo (n=18662).....	56
Tabela 13 - Distribuição das vacinas administradas por circunstância de vacinação ou revacinação e sexo (n=18662)	56
Tabela 14 - Distribuição das vacinas administradas por freguesia de residência da população vacinada (n=18662)	57
Tabela 15 - Distribuição das vacinas administradas por freguesia de residência da população vacinada e circunstância de vacinação ou revacinação (n=18662).....	58
Tabela 16 - Distribuição das vacinas administradas, conforme a década, o ano e a circunstância de vacinação ou revacinação (n=41892)	60
Tabela 17 - Distribuição das vacinações e revacinações por década (n=41892)	61
Tabela 18 - Distribuição das vacinações por ano, trimestre e local de administração (n=11259).....	62
Tabela 19 - Distribuição das revacinações por ano, trimestre e local de administração (n=30633).....	63
Tabela 20 – Cobertura vacinal na população <1 ano, por ano (n=10398)	66
Tabela 21 – Cobertura vacinal no grupo etário 0-4 anos, em 1940 e 1950 (n=3827) .	66
Figura 1 – Exemplo de modelo de edital de vacinação e revacinação antivariólica da década de 1940	64

Figura 2 - Exemplo de modelo de edital de vacinação e revacinação antivariólica do ano 1962	65
Quadro 1 - Distribuição das vacinações de crianças do grupo etário 0-4 anos, por ano de vacinação, entre 1936 e 1950 (n=3114)	93
Quadro 2 - Distribuição das vacinas administradas por mês e ano (n=18662)	95
Quadro 3 - Distribuição das vacinas administradas, conforme o ano e o local (n=18662).....	97
Quadro 4 - Distribuição das vacinas administradas por idade dos vacinados (n=18662).....	99
Quadro 5 - Distribuição das vacinas administradas por ano e grupo etário da população vacinada (n=18662)	101

Abreviaturas

Antes de Cristo – *a.C.*

Depois de Cristo – *d.C.*

Et alii (e outros) – *et al.*

Número – *n.º*

Página – *p.*

Páginas – *pp.*

Introdução

A vacinação é uma das mais eficazes medidas preventivas desenvolvidas pela Humanidade, constituindo-se como um dos maiores avanços da Medicina Moderna (Carneiro [et al.], 2011). Nos tempos atuais, estima-se que, anualmente, 2 a 3 milhões de vidas são salvas pela vacinação (*United Nations*, 2013).

Para Carneiro [et al.] (2011), nos últimos dois séculos, o desenvolvimento e a generalização das vacinas permitiram um avanço absolutamente notável na luta contra as doenças infecciosas que, durante milhares de anos, foram a principal causa de morte.

A erradicação da varíola foi um marco único na história da luta contra as doenças infecciosas e um acontecimento de extrema importância em termos de saúde pública.

A varíola, até sua plena erradicação, ocupou um espaço de enorme relevo no quadro epidemiológico mundial, difundindo-se indiscriminada e violentamente. Foi uma doença que ao longo de tempos dizimou populações deixando marcas físicas e sociais indelévels (Fernandes, 1999).

A origem da varíola ainda é muito discutida e controversa, existindo poucos relatos indicativos da doença antes do século X. Ao longo dos séculos, a doença tornou-se mais evidente com o aumento da concentração populacional e o surgimento de grandes cidades.

No continente europeu há registos da presença da varíola a partir do século VI, com referências a surtos epidémicos em diferentes momentos, até estar muito bem estabelecida em praticamente em toda a Europa (exceto na Rússia), no século XVI (Fenner [et al.], 1988).

Ao longo da história, várias foram as tentativas de controlar a expansão da doença, desde as práticas empíricas de inoculação da doença, conhecida como variolização, até a produção, em larga escala, da vacina e avanços na técnica de vacinação (Fernandes, 1999).

A descoberta da vacinação contra a varíola data de 1796 e é atribuída a Edward Jenner que, com as observações e experimentos efetuados com produtos da varíola bovina, deu início à vacinação de massas (Jenner, 1801).

Os avanços verificados na vacinação ao longo dos séculos seguintes conduziram à eliminação da varíola na Europa em 1953 e, após a implementação do programa de

erradicação global, em 1959, intensificado em 1967, conduziu à erradicação da doença em 9 de dezembro de 1979 (Fenner [et al.], 1988).

Portugal acompanhou a luta contra a varíola sendo parte integrante dessa história. As primeiras inoculações antivariólicas foram registadas em 1799, sendo a criação da Instituição Vacínica, em 1812, de extrema importância para o início da vacinação organizada e difundida por todo o país (Subtil, 2017).

Ao longo dos tempos as preocupações em melhorar as condições de saúde das pessoas estiveram patentes em reformas legislativas que conduziram à criação de serviços de saúde pública articulados entre os níveis central, distrital e local, representados pela Direção Geral de Saúde, Delegações de Saúde e Subdelegações de Saúde, repetidamente, e que permitiram consolidar a vacinação contra a varíola em Portugal. A nível local, com competência concelhia, as Subdelegações de Saúde, representadas por subdelegados de saúde, tinham a incumbência da vacinação e do registo do movimento vacinal antivariólico.

O percurso da vacinação foi progressivamente assumido por enfermeiros de saúde pública e comunitária, constituindo-se, atualmente, uma área relevante da sua intervenção ao nível dos Cuidados de Saúde Primários. Para uma melhor compreensão deste percurso torna-se relevante explorar os primórdios da vacinação em Portugal.

Neste contexto, os acervos dos arquivos municipais são importantes fontes de informação sobre a história da vacinação antivariólica a nível local, permitindo construir, através da micro história, a realidade ocorrida em território nacional.

Assim constitui-se ponto de partida do presente estudo a seguinte questão:

Qual o movimento da vacinação contra a varíola decorrido entre 1927 e 1964, no concelho de Paredes de Coura?

De acordo com a problemática e a questão de partida, este trabalho tem como objetivo descrever o movimento vacinal antivariólico ocorrido no concelho de Paredes de Coura, entre os anos 1927 e 1964.

Trata-se de um estudo histórico, descritivo, observacional, de índole quantitativa, que utilizou como fontes documentais primárias a totalidade dos livros de registos de vacinação e revacinação (entre 1927 e 1954) e dos “mapas de vacinação” (entre 1935 e 1964), disponíveis na coleção da Subdelegação de Saúde de Paredes de Coura, do acervo do Arquivo Municipal de Paredes de Coura.

A recolha dos dados foi realizada por consulta dos documentos, em visitas presenciais ao arquivo. Foi considerada a totalidade dos dados disponíveis, transcritos para matrizes criadas para este efeito, em ficheiro Excel®, para tratamento estatístico.

O presente relatório apresenta-se dividido em seis capítulos.

O primeiro capítulo foca-se na varíola, como entidade nosológica, desde a sua origem, disseminação e estabelecimento em diferentes regiões mundiais, até à sua erradicação, passando pelas questões epidemiológicas.

No capítulo dois apresentam-se as diferentes estratégias adotadas ao longo do tempo, dirigidas ao controlo da doença, das formas mais rudimentares à vacinação, com abordagem às diferentes técnicas que foram utilizadas. Segue-se o retrato da vacinação antivariólica em Portugal.

A organização dos serviços de saúde pública, nomeadamente, o investimento legislativo, político e organizacional que se desenvolveu para dar resposta aos crescentes desafios sobre a saúde, possibilitando a vacinação em larga escala em Portugal, constam do terceiro capítulo.

O quarto capítulo centra-se nas opções metodológicas que levam à concretização deste estudo, descrevendo o tipo de estudo, as fontes e procedimentos de recolha de dados, o tratamento de dados e as questões éticas.

Segue-se o capítulo cinco, dedicado à apresentação dos resultados do estudo.

O último capítulo é relativo à discussão, apoiada nos resultados da investigação e na revisão bibliográfica.

Para finalizar, nas conclusões, expõe-se essencialmente o que foi mais relevante do estudo e os seus contributos.

Capítulo I

Da origem da doença à sua erradicação

A varíola é uma doença infecciosa específica do Ser Humano. Por ser uma das enfermidades mais antigas, acredita-se que está intrinsecamente ligada à história da Humanidade. Contudo, a sua verdadeira origem ainda é um enigma.

O início da varíola é muito discutido e controverso. Fenner [et al.] (1988) referem que há poucos relatos indubitáveis da existência da varíola antes do século X. Silveira e Marques (2011) acrescentam que o desconhecimento da existência de descrições claras sobre os sintomas das afeções que assombravam a vida do Homem em tempos remotos determina limites para um diagnóstico confiável de varíola. Ainda assim, diversos autores sugerem a sua presença em assentamentos agrícolas no Egito, na Índia e na China, desde a Antiguidade.

No Egito, as grandes concentrações populacionais no Vale do Nilo marcaram o início da civilização, tal como a conhecemos, e o elevado número de pessoas propiciava o aparecimento periódico de epidemias devastadoras. Apesar de nenhuma delas ter sido descrita como sugestiva da varíola, a prática de mumificação preservou os corpos de um grande número de personalidades (Ruffer, 1921) e os estudos de paleontólogos permitiram identificar lesões típicas de varíola. Fenner [et al.] (1988) citam alguns autores que referem evidências de lesões cicatriciais indicativas da doença em três múmias, datadas entre a décima oitava (1580-1350 a.C.) e a vigésima dinastia egípcia (1200-1100 a.C.), o que indicia a existência da varíola há mais de 3.000 anos.

Holwell (1767) sugeriu a existência da varíola na Índia desde tempos imemoráveis, sendo contestado por Nicholas (1981) que afirma a existência de achados relativos à varíola descritos com robustez somente desde o início da era cristã, uma vez que os textos anteriores se referiam à afetação da pele como algo trivial e genérico. A única sugestão da possível existência anterior da varíola no subcontinente indiano foi a epidemia que atacou o exército de Alexandre o Grande, quando se encontrava na região do Baixo Indo, no ano de 327 a.C., apesar de ter diagnóstico impreciso devido à incompleta descrição das afeções cutâneas. Apesar de todas as incertezas e especulações, a varíola foi conhecida na Índia por ser endêmica, com vários episódios de surtos identificados, sobretudo na planície do Ganges, a partir do século V.

Segundo Moore (1815), a presença da varíola na China desde a Antiguidade é sugerida pelos relatos detalhados dos primeiros missionários cristãos no Oriente, que incluem a descrição da doença e práticas medicinais relacionadas. Segundo o mesmo autor, a adoração dos chineses a uma divindade, sob a noção do seu poder protetor específico sobre a varíola, confirma a existência da doença, desde os tempos mais remotos.

Para Fenner [et al.] (1988), a varíola foi relatada com incontestável evidência na China, estabelecendo-se como doença endêmica nas povoações dos vales dos grandes rios, no segundo século depois de Cristo. No sexto século, com o aumento das relações culturais e comerciais entre a China e o Japão, passando pela Coreia, a varíola foi introduzida nessas regiões, tornando-se endêmica já no século X. Segundo Behbehani (1984), é desta época o mais notável escrito sobre a varíola, com a autoria de Rhazes, conhecido por muitos como o maior médico do mundo islâmico. Por volta de 910 d.C. Rhazes descreveu com precisão as características clínicas da doença, o seu diagnóstico diferencial, e fez interessantes observações epidemiológicas, descrevendo a sazonalidade da varíola (maior incidência na primavera) e o facto de tratar-se, principalmente, de uma doença da infância.

No que se refere ao continente europeu, segundo Fenner [et al.] (1988), foi encontrada na obra de Tucídides a alusão da presença da varíola no ano de 430 a.C., durante a Guerra do Peloponeso, sendo apontada como responsável pela devastação do exército ateniense. Há também relatos de que a Peste Antonina, que enfraqueceu grandemente o exército romano, no ano de 164 d.C., na Mesopotâmia, foi a porta de entrada da doença em Roma. Contudo, é a partir do século VI que existem registos inequívocos da doença, com vários surtos epidémicos em Itália e França. Os autores referem escassez de informação sobre a varíola durante o restante da Idade Média, embora haja evidências de que a doença acompanhou o exército islâmico na sua expansão pelo norte de África, no século VII, atingindo Portugal e Espanha no ano de 710. A expansão dos Mouros continuava e, em 731, ainda que não tenham conseguido invadir a França, a varíola e o sarampo permaneceram na região, sendo disseminada pela Europa Central.

Durante o primeiro milénio da era cristã, a varíola provocou epidemias ocasionais em diferentes partes da Europa, decorrentes das importações de casos oriundos das rotas dos mercadores ou da expansão islâmica. Nos séculos seguintes, paulatinamente, foi-se tornando endêmica. Inicialmente, a doença atingia um elevado número de pessoas no sul e na franja ocidental do continente com os movimentos cristãos de e para a Terra Santa. Posteriormente, em avanço paralelo ao elevado crescimento populacional, a epidemia já era verificada em muitas outras partes do continente. No século XV fora registada em Paris como uma doença da infância. No século seguinte, com exceção da Rússia, a doença

estava muito bem estabelecida no território europeu, originando novas epidemias em grupos populacionais cada vez maiores.(Fenner [et al.], 1988).

Os mesmos autores afirmam que, ao atingir as casas reais inglesa, francesa e espanhola, esta praga foi registada como nunca antes fora, dando origem a grandes obras científicas sobre doenças infecciosas.

Neste contexto, surgiu, publicado pela primeira vez em 1546, o tratado clássico *De contagione et contagiosis morbis*, de Girolamo Fracastoro, afirmando que uma infeção era o resultado de “tiny particles or “spores” that could be spread by direct or indirect contact, through infected objects or even without contact by long distance air dispersion”¹, cuja influência permaneceu por quase três séculos (Pesapane, Marcelli e Nazzaro, 2015, p. 685).

Gazeta (2006), citando McNeill, expõe que neste século, através da conquista do Novo Mundo, a varíola atravessou o oceano, levada pelos navegadores espanhóis e portugueses, e causou devastadoras epidemias e o extermínio de algumas tribos indígenas.

A partir de então, durante o século XVII, num contexto europeu de grande turbulência, com movimentos militares constantes, acelerado crescimento das cidades e o surgimento da atividade intelectual na classe urbanizada, a varíola atingiu o topo das doenças mais pestilentas, ultrapassando a lepra e a sífilis, e assim se manteve durante o século seguinte (Fenner [et al.], 1988).

Na sua proliferação pelas diversas latitudes, o flagelo devastou populações, indistintamente entre as classes sociais, e traduziu dramáticas consequências nas sucessões monárquicas europeias (Torrijos e Tuells, 2019).

A cicatriz deixada na nobreza fez com que a prática da variolização, entretanto descoberta, fosse promovida, com efeitos positivos na redução da mortalidade, já em meados do século XVIII, sobretudo entre as classes mais abastadas (Fenner [et al.], 1988).

De facto, a doença continuava a devastar ou deixar graves sequelas nas populações. No ano de 1796, coincidindo com a descoberta de Jenner, uma epidemia em Londres dizimou mais de 3500 indivíduos e, na totalidade das ilhas britânicas, matou cerca de 35000 pessoas, comparativamente ao ano anterior. No continente europeu, com exceção da

¹ Tradução livre: “minúsculas partículas ou “esporos” que se podem espalhar por contato direto ou indireto, por meio de objetos infetados ou mesmo sem contato por dispersão aérea de longa distância”

Rússia, a doença era responsável por 400000 mortes e por cerca de um terço das causas de cegueira (Fenner [et al.], 1988).

Segundo os mesmos autores, após a publicação de Jenner sobre o efeito protetor da inoculação com o vírus da varíola bovina, a prática da vacinação espalhou-se velozmente, conseguindo-se reverter a incidência crescente da doença na Europa, situação que se manteve nas primeiras décadas do século XIX. Embora continuassem a ocorrer epidemias ocasionais, estas foram mais espaçadas no tempo, menos severas e traduziam-se num menor número de mortos.

Entretanto, as dificuldades inerentes à vacinação (procedimento difícil para a época), a queda da incidência da doença, a redução do entusiasmo das populações e o facto de se desconhecer a inexistência de imunidade duradoura com uma única inoculação, fizeram ressurgir a epidemia em várias cidades europeias. Fenner [et al.] (1988) asseguram que uma grande parte deste problema de saúde pública voltou a ser superado com a introdução da revacinação na Alemanha, em 1829. Contudo, outros países, como a Inglaterra e a França tardaram a introduzir a revacinação.

Assim, na segunda metade do século XIX, no decorrer da guerra franco-germânica (1870-1871), o exército prussiano saiu claramente vencedor, em termos de taxa de mortalidade por varíola (5,4% contra 18,7% do lado francês). Tal como era esperado, a varíola espalhou-se muito para além dos estados beligerantes, por toda a Europa, estimando-se que a pandemia originária nessa guerra terá posto termo à vida de meio milhão de europeus (Rolleston, 1933). A realidade vivenciada conduziu ao surgimento de legislação específica em muitos países europeus, tornando obrigatória a vacinação e a revacinação. Em contrapartida, os esforços que visavam a imunização da população e o controlo da doença encontraram fortes resistências de movimentos antivacinação (Fenner [et al.], 1988).

No término do século XIX, a varíola ainda era endémica na totalidade dos países da Europa, embora já se vivesse a esperança de um futuro melhor, impulsionada pela melhoria na qualidade das vacinas e nos métodos de produção e, também, pela infraestrutura de Saúde Pública que estava a surgir.

Em finais da segunda década do século XX, a varíola endémica havia sido eliminada na Dinamarca, Holanda, Noruega e Suécia. Os avanços prosseguiram com rapidez e, em 1935, a doença encontrava-se eliminada em 25 países europeus, embora ainda permanecesse comum em Portugal, na Espanha, na União Soviética e no Reino Unido (Fenner [et al.], 1988). De acordo com os mesmos autores, com o contínuo declínio, todo o continente estava livre da varíola endémica em 1953.

No entanto, a doença continuava comum em muitas regiões do mundo, traduzindo-se em ameaça permanente de propagação, com consequências para a saúde e a vida das populações. Assim, durante a 12ª Assembleia Mundial da Saúde, em maio de 1959, foi tomada a decisão de empreender um programa de erradicação global da varíola, que previa campanhas de vacinação em massa, com vista a atingir, pelo menos, 80% de cobertura vacinal na população de cada país, bem como a célere investigação e controlo de casos e surtos. Em 1967 deu-se início o programa intensivo de erradicação, associando-se um apertado sistema de vigilância epidemiológica, grandiosas campanhas publicitárias e aumento da cobertura vacinal em áreas densamente povoadas. Cerca de dezoito anos depois foi testemunhado na Somália o último caso de ocorrência natural da varíola. Finalmente, em 9 de dezembro de 1979, a erradicação global da varíola foi alcançada e o relatório final do programa de erradicação foi apresentado na 33ª Assembleia Mundial da Saúde, ocorrida em maio de 1980 (Fenner [et al.], 1988).

Nos tempos que correm, a erradicação da varíola continua a ser um facto inédito na história da Humanidade.

1.1. Epidemiologia da varíola

Desde os séculos XVI e XVII, a varíola passou a ser reconhecida como doença endémica na Inglaterra, figurando em lugar de destaque nos primeiros boletins de mortalidade daquele país (Didgeon, 1963).

No século XVII, considerava-se a doença uma parte forçosa da infância, devido à sua forte presença entre as sociedades europeias. Segundo Horwitz, citado por Gazêta (2006), estima-se que nesse século, morreram de varíola mais de 60 milhões de pessoas em toda a Europa.

Na sua dissertação inaugural, apresentada à Escola Médico-Cirúrgica do Porto, em 1896, Domingos D’Azevedo escreveu sobre a doença, caracterizando-a de acordo com o conhecimento da época (1896, p. 19):

“É hoje um facto positivo e averiguado que existe um agente pathogenico capaz de produzir a variola. Qual seja esse agente ainda o não disse a bacteriologia, apesar de todos os seus progressos. A experiência define variola – uma doença inoculavel, contagiosa, conferindo a imunidade por um primitivo ataque – em summa uma molestia infecciosa como o demonstra a sua evolução clinica”.

Em 1898, Eduardo Guimarães, também na sua dissertação inaugural à mesma instituição, referiu-se à varíola como sendo um “exanthema febril caracterizado pela forma vesico-

pustulosa e marcha cyclica da sua erupção, (...) das moléstias congêneres a mais difundida, a mais maligna e por isso mesmo a que mais importa (...) sobre o ponto de vista da prophylaxia” (1898, p. 1).

A natureza real, embora ainda aproximada, do agente patogénico tornou-se conhecida apenas em 1930 (Bazin, 2011). Atualmente, sabe-se que a varíola é causada pelo vírus *variolae*, pertencente à família *Poxviridae*, subfamília *Chordopoxvirinae* e ao género *Orthopoxvirus* (Breman, Arita e Fenner, 2003; Breman e Henderson, 2002; Lofquist, Weimert e Hayney, 2003). Este género inclui outros vírus, como o *vaccinia* (usado na produção de vacinas), o *monkeypox* e o *cowpox*, entre outros, que, apesar de serem capazes de infetar pessoas e causar lesões cutâneas, não são transmitidos entre seres humanos (Lofquist, Weimert e Hayney, 2003).

Segundo Henderson [et al.] (1999), foram identificadas duas formas principais da doença: varíola *major* ou varíola comum e varíola *minor* ou alastrim, uma forma muito mais branda que a primeira.

Até finais do século XIX, a varíola *major* foi predominante em todo o mundo e responsável por grandes epidemias, cuja taxa de letalidade ascendia a 30% na população não vacinada (Belongia e Naleway, 2003). Já no século XX, a varíola *minor* foi identificada pela primeira vez na África do Sul e, posteriormente, na Flórida, espalhando-se de lá para todo o continente americano e para a Europa (Chapin, 1913). Este tipo de afetação resultou em taxas de letalidade, habitualmente, de 1% ou menos (Belongia e Naleway, 2003).

Reconhece-se, no entanto, a existência de outras duas formas raras de varíola, a varíola plana ou maligna e a varíola hemorrágica. A primeira afetava mais frequentemente as crianças; produzia uma intensa toxemia, manifestava-se clinicamente por lesões planas e macias que não progrediam para a fase pustular, sendo, na maioria das vezes, fatal. Por sua vez, a varíola hemorrágica afetava mais comumente adultos, embora pudesse ocorrer em todas as idades, originava sintomas prodrómicos mais graves, associados a petéquias e hemorragias nas membranas mucosas e na pele, levando quase sempre à morte em poucos dias (Centers for Disease Control and Prevention, 2016; World Health Organization, 2016).

Na era da varíola, a forma *major* foi responsável por mais de 85% de todos os casos (Centers for Disease Control and Prevention, 2016). O processo de infeção iniciava com um período de incubação que, em média, durava entre 10 e 14 dias (Henderson [et al.], 1999), podendo variar entre 7 e 17 dias, sem haver disseminação viral (World Health Organization, 2016). Após esse período, iniciavam-se os primeiros sintomas prodrómicos que incluíam febre alta, mal-estar, prostração, cefaleia, lombalgia, dor abdominal intensa,

arrepios, anorexia e faringite. Esta fase durava cerca de 4 dias, antes do estágio eruptivo (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2016). As lesões cutâneas começavam a surgir a seguir ao desaparecimento da febre, primeiramente na orofaringe, depois na face, extremidades e, com menos intensidade, no tronco (Gazêta, 2006), até ao desenvolvimento generalizado e uniformizado ao longo do decurso da doença. Ao longo de 4 a 5 dias, havia progressão de máculas para pápulas e vesículas que, dentro de mais 1 ou 2 dias umbilicavam-se e evoluíam para pústulas redondas, tensas, firmes ao toque e profundas, com atingimento da derme. Por fim formavam-se as crostas, geralmente, após o nono dia do exantema e que se destacavam após cerca de 14 dias do início das erupções na pele (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2016).

Devido as suas manifestações clínicas, o diagnóstico da varíola podia ser facilmente realizado pelos profissionais de saúde, sem necessidade de meios complementares (*World Health Organization*, 2016).

No quadro epidemiológico, a varíola caracteriza-se também pelas marcas físicas indeléveis deixadas nos seus sobreviventes. Fernandes (2010) faz menção às cicatrizes típicas e profundas, nas quais as pústulas se transformavam, localizadas sobretudo no rosto. Jastaneiah (2009) relata ainda a existência de complicações oculares devastadoras em 5 a 9% dos infetados, entre elas a cegueira.

As sequelas da varíola estão bem sintetizadas por Wenceslao Soares (*Academia Real das Sciencias de Lisboa*, 1818, p. 38):

“(…) ¿Quantos desgraçados não tem pelas bexigas perdido absolutamente a vista e o ouvido? Em alguns os olhos são destruidos, affectados de estaphylomas, a cornea ulcerada; coberta de cicatrizes; as palpebras avermelhadas, as lagrimas continuas por obstrução do canal nazal e pontos lacrimaes: em outros os beiços inchados, as ventas inflamadas, o nariz destruido ou desfigurado pelas cicatrizes: muitos são atormentados por abscessos sobre diversas partes, caries, descobrimento de ossos, ulceras, fistulas, destruição de capsulas articulares, vindo depois a ser victimas de espinas ventosas, de febres lentas, do morasmo, e da atrophia. Oh terrivel enfermidade, que por tantos modos e tão cruelmente te empenhas em aniquilar a espécie humana!”

Os seres humanos são o único reservatório natural conhecido do vírus e a sua transmissão é feita por contacto direto entre pessoas doentes e sãs, através da inalação de partículas virais aerossolizadas e transportadas em gotículas respiratórias (Belongia e Naleway, 2003; Milton, 2012). Dixon (1962) acrescenta que a transmissão pode ocorrer através de fómites contaminados com material das pústulas ou crostas, como vestuário ou roupas de cama, não havendo animais conhecidos como reservatório do vírus ou insetos que funcionem como vetores de transmissão.

O período de contágio inicia aquando o aparecimento das primeiras pústulas na orofaringe (fase inicial da erupção cutânea) e permanece ao longo do desenvolvimento da doença, até a queda da última crosta (*Centers for Disease Control and Prevention, 2016*).

Ao vírus da varíola foi reconhecida grande resistência, em particular, a agentes físicos. Como exemplo desta característica, *Gazeta (2006)*, citando Angulo, faz referência à existência de potencial infetante em crostas de lesões de varíola envolvidas na poeira dos cômodos que eram ocupados por pessoas doentes, por um período superior a um ano, quando conservadas à temperatura ambiente.

No que concerne à sua intensidade e capacidade de transmissão, os dados históricos sugerem que a varíola não foi altamente contagiosa, perdendo, em termos de velocidade de contaminação para outras doenças víricas como o sarampo, a varicela ou a gripe (*Henderson [et al.], 1999*).

Todas as pessoas, independentemente da raça, sexo ou idade eram suscetíveis à doença, sendo que em muitas áreas, os casos predominaram entre as crianças, pois os adultos encontravam-se imunizados por infeção prévia ou vacinação (*Breman e Henderson, 2002*). *Lane e Goldstein (2003)* afirmam a existência de maior risco de contrair a doença associado às pessoas com contacto próximo e prolongado com infetados, sendo que, muito frequentemente, os casos secundários foram limitados a familiares e profissionais de saúde.

Já no século XX, *Gazeta (2006)* assevera que a prevalência da varíola não tinha distribuição regular por todo o mundo, devido à influência de fatores como a cobertura vacinal das populações, e que a frequência de importação de casos estava na base da ocorrência de casos isolados, surtos epidémicos, epidemias ou mesmo situações endémicas em alguns países.

Em Portugal, há registo de um pequeno surto epidémico ocorrido em 1906 e outro muito expressivo entre os anos 1918 e 1919, com 13202 óbitos por varíola registados, afetando esmagadoramente (76%) o grupo etário mais jovem, crianças com idades compreendidas entre 0 e 9 anos (*Morais, 2012*).

Em síntese, a varíola afetava de forma massiva as populações, sobretudo as crianças, com grande letalidade e sequelas. A prática de variolização seguida pela vacinação foram decisivas na prevenção, controlo e erradicação da doença na segunda metade do século XX.

Capítulo II

O controlo da varíola – Da variolização à vacinação

A procura pelo tratamento da varíola emerge da observação empírica de situações ocorridas em algumas populações, nomeadamente, de que pessoas que contraíam a doença não voltavam a tê-la, exceto em casos muito raros. Conforme Bazin (2011), era sabido que aqueles que ficaram para sempre marcados com cicatrizes distintas e indeléveis nos rostos não voltavam a apresentar a doença. Contudo, Fenner [et al.] (1988) afirmam que não se tinha chegado ao conhecimento de como fazer uso dessa informação na prevenção da infeção em pessoas sem histórico da doença. Acredita-se que, a partir deste conceito, foi dado início ao uso de pus ou crostas de indivíduos infetados para mitigar a gravidade da doença natural, num processo denominado variolização ou inoculação.

Vários testemunhos encontrados no continente europeu confirmam a reunião propositada de crianças que nunca tinham contraído varíola com outras que possuíam esse histórico clínico como um costume usual, prática conhecida como “buying the smallpox”² (Bazin, 2011, p. 26).

Embora o encontro voluntário de pessoas doentes com pessoas sãs possa ter sido a primeira prática para criar o contágio natural, especialmente entre as crianças, a inoculação de varíola em um indivíduo sã, foi um grande passo na utilização de um método ativo de prevenção da doença.

Fenner [et al.] (1988) consideram que, possivelmente, os primórdios deste procedimento estejam registados no Egito, no século XIII. Posteriormente, esta prática foi encontrada na Índia, já no século XVI, de onde se espalhou para a China e outros locais do sudoeste asiático e, em finais do século XVII, para a Europa central e para partes de África.

Para Leung (2011), os escritos mais antigos conhecidos sobre a variolização têm origem na China e são datados por volta do final do século XVII, mais provavelmente, do século XVIII, podendo ser rastreada a utilização da variolização na China, desde o século XVI. Todavia, Bazin (2011) diz que, apesar dos primeiros escritos se referirem à inoculação de varíola, é possível que tenha havido transmissão oral de varíola ou outra prática semelhante àquela

² Tradução livre: “Comprar a varíola”

que era anteriormente utilizada, sendo, segundo Artenstein (2010), difícil a identificação de documentos comprovativos da prática naquele país até ao século XVII.

Na sua pesquisa sobre a variolização na China, Leung (2011), faz referência à existência provável de pelo menos quatro métodos durante o século XVI: 1) introdução de algodão embebido em pus de varíola na narina de crianças saudáveis; 2) introdução de escamas das crostas de varíola na narina, em alternativa ao método anterior, na indisponibilidade de pústulas frescas; 3) utilização de roupas usadas por crianças doentes em crianças sãs; e 4) introdução do pó de escamas de varíola nas narinas, através do sopro, com o auxílio de um fino tundo de prata.

Durante o o século XVIII a prática espalhou-se rapidamente na China, fruto da sua eficácia. Como exemplo desse sucesso, a mesma autora refere-se a dois reconhecidos praticantes da época: um que se vangloriava de ter inoculado cerca de 9000 pessoas e, destas, que apenas 20 a 30 haviam morrido e outro que dizia que a sua técnica nunca tinha falhado na variolização da corte imperial, em finais do século XVII. Talvez por esta razão, mais ou menos pela mesma época, a variolização foi legitimada pela corte, atingindo elevado grau de popularidade entre as classes altas. Apenas no início do século XIX a variolização começou a chegar aos chineses mais pobres, já pouco antes da vacinação jenneriana (Leung, 2011).

Em território turco, a forte presença da prática de inoculação da varíola, durante uma epidemia no início do século XVIII, é referida por Dinc e Ulmam (2007), acrescentando que a técnica consistia na introdução do vírus no tecido subcutâneo de pessoas saudáveis, através de uma incisão na pele feita com uma lanceta molhada com material orgânico fresco retirado de uma pústula de alguém infetado.

A técnica poderá ter sido introduzida na região do Império Otomano no século XVII por turcos ancestrais com conexões com o sudoeste da Ásia ou por comerciantes circassianos, cujas mulheres eram altamente apreciadas para os haréns dos sultões (Dinc e Ulman, 2007). Bazin (2011) relata a utilização de duas técnicas distintas, a clássica e outra que combinava medicina com religião, com rituais próprios, assumindo-a como uma prática que não advinha da invenção humana, mas sim, tinha sido revelada pela Virgem.

O sucesso alcançado pelas inoculações ocorridas em Constantinopla terá atraído a atenção de médicos otomanos com afiliações a universidades europeias, ou médicos europeus que viviam naquela região, traduzindo-se em comunicações para as academias, publicações científicas e teses, em países como Itália, Inglaterra, Holanda e França (Bazin, 2011).

Apesar dessas iniciativas, até então os ingleses tinham prestado pouca atenção aos factos divulgados. No entanto, em 1716, Lady Mary Worthley Montagu, esposa do embaixador britânico na Turquia, sensível às questões da varíola, rendeu-se à prática que observava e aos seus efeitos naquele país (Soares, 2018).

Dado o seu entusiasmo, mencionou o assunto em uma das cartas escritas durante o período em que esteve deslocada do seu país. Numa carta de 1717 (“Carta XXXI”), destinada à sua amiga Sarah Chiswell, Lady Montagu afirmou que “The Small-pox, so fatal and so general amongst us, in here entirely harmless by the invention of engrafting, which in the term they give it”³. Apesar da consciência de que se tratava de um experimento, termo que ela utilizou, Lady Mary fixou-se à informação de que ninguém havia perdido a vida em razão do método (Montague, 1763, pp. 59–60).

Para Soares (2018), Lady Mary estava tão convencida da segurança e do sucesso da inoculação que, em 1718, submeteu o seu filho à variolização e, depois, dedicou-se a defender o seu uso na Inglaterra. Já em Londres, durante a epidemia de varíola do ano 1721, Lady Montagu promoveu a inoculação da sua filha, conforme referem Dinc e Ulman (2007).

Pese a prática de inoculação da varíola já ser conhecida na Europa, antes da viagem dos Montagu para o Império Otomano, foi após o seu retorno à Inglaterra que o assunto se tornou mais frequente nos debates. É certo que Lady Mary não atuou sozinha, mas a sua defesa da inoculação, foi um evento fulcral no processo de discussão e implementação do método no continente europeu (Brunton, 1990).

O evento incentivou a variolização de centenas de pessoas da classe alta, incluindo membros da família real, espalhando-se de forma constante por entre as classes sociais superiores e membros da sociedade com pensamento científico. Contudo, quase em simultâneo, insurgiram vozes contrárias ao método de proteção contra a varíola, com argumentos de várias ordens, que variavam de questões técnicas e científicas, referidas por Wagstaffe (1722), à desqualificação e menosprezo do seu valor atribuídos ao local de origem da operação (visto como atrasado pelos europeus em termos de ideias e práticas médicas) e da sua realização e defesa ser suportada por mulheres (estas não faziam parte da comunidade médica), assegura-nos Grundy (1994).

Ainda assim, as informações oriundas da Grã-Bretanha estavam a provocar influência gradual na opinião pública no restante continente europeu, passando-se a registar

³ Tradução livre: “A varíola, tão fatal e generalizada entre nós, aqui é inteiramente inofensiva pela invenção do enxerto, que é o termo que eles lhe dão”

inoculações em França, na Hungria e na Itália. Em meados do século XVIII, um médico inoculou o seu filho na Holanda, cujo exemplo foi seguido por vários colegas de profissão. Este fora, até então, o único país no qual a variolização era minimamente aceite, mantendo-se, nos restantes, a contaminação natural, por aproximação propositada entre crianças sãs e doentes. Poucos anos depois, a inoculação foi praticada na Suíça com razoável aceitação, dentro da classe política e médica. No ano de 1755, a declaração oficial do *Royal College of Physicians of London* a favor da variolização traduziu-se como o estopim para o início da adoção da prática de inoculação da varíola pelos países europeus, com o envio de profissionais de várias nacionalidades para aquele país com o objetivo principal, e comum, de conhecer todos os assuntos relacionados com a operação (Bazin, 2011).

A variolização geralmente produzia uma forma localizada e menos grave de doença do que a naturalmente adquirida. Segundo Artenstein (2010), embora tenha sido associada a disseminação e mortalidade em uma pequena percentagem, a variolização matava dez vezes menos que a doença naturalmente contraída, todavia, podia levar à transmissão da varíola por contacto.

De facto, a implementação da variolização criou um clima favorável para a possível prevenção da doença e suas consequências, através da produção de imunidade específica, quando a técnica era realizada nas condições corretas. No ano 1726, Boylston (1726) estabeleceu que a mortalidade caiu de 1 em cada 6 pessoas infetadas naturalmente, para 1 em cada 46 entre os inoculados.

Contudo, no final do século XVIII, já próximo do aparecimento do método de vacinação de Jenner, a situação das regiões continentais da Europa era clara: o número de pessoas inoculadas era pequeno, apesar de todos os esforços dos médicos mais distintos e detentores de muito conhecimento e grande talento. A variolização apenas foi adotada pelas classes sociais mais favorecidas, sendo desconsiderada para as classes trabalhadoras do interior ou para os artesãos das cidades, em suma, para o povo, apesar de todos os investimentos em termos de acessibilidade, informação ou mesmo medidas de persuasão (Bazin, 2011).

Tratando-se de um novo campo de conhecimento, a variolização abriu o caminho para a introdução subsequente da vacina contra a varíola (Torrijos e Tuells, 2019), como método científico mais refinado e seguro (Dinc e Ulman, 2007).

A descoberta da vacina fez revolucionar a conduta médica do século XIX. Sucintamente, tratava-se de uma variante da variolização e estava baseada na observação empírica de que pessoas infetadas com a doença apresentada pelas vacas (varíola bovina) tornavam-se

resistentes à variante humana (varíola). O método foi descrito e racionalizado por Edward Jenner (1749-1823) que estudou doenças com base em observação e experimentação.

No *Inquiry*, Jenner (1801) descreveu os princípios da inoculação ou vacinação de varíola bovina contra a varíola. Ao ter proximidade com a atividade de camponeses durante as variolizações de rotina, observou que, quando contactavam com gado afetado pela varíola bovina, estes desenvolviam lesões pustulosas nos dedos e mãos e, seguidamente, “Absorption takes place, and tumours appear in each axilla. The system becomes affected, the pulse is quickened; shiverings, succeeded by heat, general lassitude and pains about the loins and limbs, with vomiting”⁴ (Jenner, 1801, p. 5). Nos indivíduos que acompanhou, verificou que os sintomas apresentados variavam em termos de gravidade e duração, de um a três ou quatro dias, sendo que, em nenhum caso foi detetada a presença de febre. Após o acompanhamento de vinte e oito casos, Jenner concluiu que a afetação de pessoas com a varíola bovina podia produzir efeitos algo similares, mas o que tornava o vírus bovino extremamente singular era o facto de que “the Cow-pox protects the human constitution from the infection of the Small-pox”⁵ (1801, p. 43).

Com base nas observações efetuadas, Jenner passou à experimentação. Assim, a 14 de maio de 1796, retirou produto biológico das pústulas da mão de uma ordenhadora e transferiu-o para o braço de um rapaz saudável, por meio de dois arranhões superficiais. Continuou a acompanhá-lo e

“On the seventh day he complained of uneasiness in the axilla, and on the ninth he became a little chilly, lost his appetite, and had a slight head-ach. During the whole of this day he was perceptibly indisposed, and spent the night with some degree of restlessness, but on the day following he was perfectly well”⁶ (Jenner, 1801, p. 30).

O rapaz foi submetido a um teste de variolização, em 1 de julho do mesmo ano, repetido alguns meses depois. Segundo Bazin (2011), os sintomas que apresentou foram insignificantes, comprovando o sucesso da experiência de Jenner.

Orgulhoso e convicto que estava acerca da sua descoberta, Jenner termina a sua mais famosa publicação, aquela que mudaria para sempre a história da vacinação, com palavras de congratulação ao seu “country and society at large on their beholding, in the mild form

⁴ Tradução livre: “A absorção ocorre e tumores aparecem em cada axila. O sistema é afetado, o pulso é acelerado; arrepios, seguidos de calor, cansaço geral e dores nos lombos e membros, com vômitos”

⁵ Tradução livre: “A varíola das vacas protege o corpo humano da infeção da varíola”

⁶ Tradução livre: “No sétimo dia queixou-se de mal-estar na axila e no nono sentiu um pouco de frio, perdeu o apetite e teve uma ligeira dor de cabeça. Durante todo o dia ele ficou perceptivelmente indisposto, e passou a noite com alguma inquietação, mas no dia seguinte ele estava perfeitamente bem”

of the Cow Pox, na antidote that is capable of extirpating from the earth a disease which in every hour devouring its victims; a disease that has ever been considered as the severest scourge of the human race!”⁷ (1801, p. 182).

Para dar continuidade a vacinação em Inglaterra, no ano 1800, deu-se o passo para o desenvolvimento de novas fontes de linfa vacínica de origem bovina, em Londres, para além da cepa do vírus que Jenner utilizava. Surgiram nomes como Woodville, conhecido como grande produtor da linfa após aproveitar um surto de varíola bovina no gado de uma leitaria e Pearson, a partir da obtenção de linfa das vacas de uma empresa de laticínios. A “Woodville lymph”⁸ (Didgeon, 1963, p. 3) passou a ser a principal fonte de vacinas em Londres, sobretudo para a vacinação que decorria no *London Smallpox Hospital* e, em conjunto com as outras duas produções da época, também fornecia linfa de vacina para a restante Europa.

Contrariamente ao sucedido com outras descobertas científicas, a apresentação da vacina contra a varíola de Edward Jenner não originou grandes contestações, ainda que tenham surgido algumas caricaturas e algumas declarações contra os resultados apresentados pelo médico inglês. De uma maneira geral, todos, quer a comunidade científica, quer a população, compreenderam a sua importância e o seu impacto na saúde das populações (Barata, 2020).

Torrijos e Tuells (2019) afirmam que a produção de Jenner causou a decisiva reviravolta no combate à varíola. A sua obra foi traduzida para vários idiomas e a vacina jenneriana espalhou-se rapidamente pelas principais cidades europeias entre 1799 e 1800 (Bazin, 2011; Bhattacharya e Brimnes, 2009; Meynell, 1995; Rusnock, 2009). Para Pita (2010, p. 101), a afirmação e a difusão da vacinação jenneriana tiveram por base dois fatores: “ser uma descoberta científica com resultados práticos imediatos e (...) ser uma descoberta que se veio a traduzir em resultados altamente benéficos e visíveis para a população”.

Após a descoberta de Jenner em 1796, a principal estratégia usada para disseminar e manter a vacinação contra a varíola era a inoculação em série entre pessoas, através de um sistema de vacinação braço-a-braço. Este método foi sugerido pelo próprio médico e passou a ser conhecido como vacinação jenneriana ou vacinação humanizada.

De forma menos frequente, a vacina também podia ser acondicionada e/ou transportada após ser absorvida em orifícios de pequenas lancetas (de marfim, prata ou ouro); entre

⁷ Tradução livre: “País e sociedade em geral ao contemplarem, na forma branda da Varíola de Vaca, um antídoto capaz de extirpar da terra uma doença que a cada hora devora suas vítimas; uma doença que sempre foi considerada como o flagelo mais severo da raça humana!”

⁸ Tradução livre: “Linfa de Woodville”

placas de vidro, dessecada e selada com cera; em longos fios com vacina dessecada; ou em crostas (Paytherus, 1800). Qualquer um dos métodos referidos era complexo e, não raras vezes, falível. Frequentemente a vacina tornou-se inativada durante o transporte ou havia quebra de *stock* devida a interrupções nas cadeias de transmissão de vacina braço a braço. Conseqüentemente, havia uma necessidade frequente de reintroduzir o material de vacina de crianças vacinadas em outras localidades ou diretamente de casos recém-descobertos de varíola bovina ou equina (Esparza [et al.], 2017; Esparza, Nitsche e Damaso, 2018).

Para além das dificuldades inerentes à manutenção da fonte de vacinas, Fernandes (2010) afirma que, após a disseminação da vacina jenneriana, testes empíricos constataram a inocuidade da vacina por passagens sucessivas por seres humanos e a conseqüente perda da proteção contra a doença, nos indivíduos vacinados. Segundo a mesma autora, estas limitações foram ultrapassadas com a implementação de duas medidas: a utilização de uma nova vacina, retirada diretamente de bovinos previamente inoculados com o vírus da varíola animal e a revacinação.

A vacina (linfa de varíola bovina) que era obtida diretamente das lesões variolosas de bovinos ou equinos e utilizada para inocular e transferir em série a vacina (propagação da doença) em bezerras, a partir de 1864, foi chamada de "vacina animal" (Damaso, 2018; Fenner [et al.], 1988). O procedimento foi pela primeira vez implementado por Giuseppe Negri em Nápoles, em 1842 (Galbiati, 1906).

Esses desenvolvimentos de fabricação e a necessidade cada vez maior de produzir um grande número de doses de vacina exigidas pelas autoridades de saúde levaram ao estabelecimento de numerosas "quintas de vacinação" em todo o mundo (Henry, 1877). Os animais eram inoculados em diferentes locais do corpo e o material era coletado quando as lesões eram consideradas "maduras". O produto, depois de seco, era moído em um almofariz antes de ser suspenso em diluente e transformar-se na linfa vacinal (Collier, 1955; Fenner [et al.], 1988; Fremlin, 1946).

Para além de dar resposta à necessidade de doses de vacina cada vez mais crescente, a introdução da vacina de origem animal contribuiu, também, para ultrapassar as dificuldades que a vacinação braço-a-braço causava (Esparza [et al.], 2020).

Contudo, a produção da vacina animal ocorria em quantidade limitada, mantendo-se, ainda que em menor relevância, a necessidade de retorno dos vacinados para a extração de pus das pústulas vacinais. A frequente resistência a este retorno, provocava constantes quebras de fluidos vacinais, comprometendo a continuidade dos serviços de vacinação (Santos e Sanna, 2006).

Para Didgeon (1963), a mais importante vantagem atribuída à “vacina animal”, em relação a vacina humanizada, foi a diminuição do risco transmissão de doenças infecciosas entre vacinados, como a sífilis e a própria varíola.

A vacinação animal e a revacinação, entretanto adotadas, originaram vastas discussões e diversas reações contrárias, que, ainda assim, não obstaram a difusão plena da vacina (Fernandes, 1999, 2003).

A vacina de origem animal e a vacinação humanizada coexistiram durante o século XIX, sendo que a transmissão braço a braço foi, paulatinamente abandonada, ao mesmo tempo em que o uso de vacina de origem animal foi sendo adotado pelos diferentes países europeus. Todo este processo foi acompanhado pelo surgimento de instituições reguladoras do padrão de qualidade para a produção de linfa vacinal, bem como a definição de parâmetros como a idade do animal, o método de inoculação (punção, escarificação ou incisão), a desinfecção, entre outros (Edwardes, 1902).

Para além das mudanças significativas na produção da vacina de origem bovina, Fernandes (2010) acrescenta que, a partir de finais do século XIX, deu-se início às testagens e pesquisas laboratoriais que buscavam a purificação e a produção de vacinas em outros seres vivos, referindo que desde 1866 já se utilizava a glicerina como purificante e conservante vacinal de forma generalizada, contribuindo para a minimização dos efeitos secundários da vacina.

À medida que a virologia científica se desenvolveu, durante o século XX, foi sendo aplicada ao estudo da vacina e da vacinação contra a varíola e novos métodos de preparação, distribuição e inoculação da vacina foram desenvolvidos. O microbiologista italiano Adelchi Negri demonstrou, no ano de 1905, que o vírus *vaccinia* passava por filtros bacteriológicos (Negri, 1906) e em 1913, o vírus foi reproduzido em laboratório pela primeira vez (Steinhardt, Israeli e Lambert, 1913). No entanto, Fernandes (1999) afirma que estas inovações não serviram para substituir completamente a produção da vacina de origem bovina, amplamente difundida, pelo menos até ao fim da primeira metade do século, altura em que surgiu, em diversos países, estabelecimentos para a produção padronizada com controlo de qualidade e distribuição centralizada das vacinas.

Fenner [et al.] (1988) referem que os avanços na produção de linfa vacinal traduziu-se num grande passo na luta contra a varíola, viabilizando a mudança de vacinação braço a braço ou o uso de uma vaca vacinada itinerante para a distribuição de vacina líquida em tubos capilares, sendo a vacina utilizada nos países europeus para a eliminação da varíola endémica. Posteriormente, a tecnologia de liofilização foi sendo utilizada e melhorada, sob

requisitos estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde, para a produção comercial em grande escala da vacina, particularmente nos métodos de enchimento e selagem de ampolas com longo prazo de validade e resistência ao clima tropical, importantes fatores para a participação ativa de todos os países no programa global de erradicação da varíola, já na segunda metade do século XX.

Ao longo do programa de erradicação da varíola, a Organização Mundial da Saúde desenvolveu intensos esforços publicitários, de âmbito nacional e internacional, tendo em vista quer a angariação de fundos e donativos vacinais, quer a adesão à vacinação por parte da população nos países endêmicos, até ao desaparecimento da doença, oficialmente declarado em 1980.

A partir dessa data, a Organização Mundial da Saúde recomendou a descontinuidade da vacinação contra a varíola. Em 1985 toda a produção mundial de vacinas antivariólicas foi interrompida e em nenhum país do mundo a vacinação era efetuada rotineiramente na população civil (Fenner [et al.], 1988).

A luta contra a varíola, iniciada com a variolização, encontrou na vacinação a estratégia decisiva para a erradicação da doença, sendo conhecidas diferentes técnicas de vacinação.

2.1 Técnica de vacinação

Durante a longa história da vacinação, diferentes práticas e técnicas desenvolveram-se gradualmente e podiam diferir de país para país.

Nos anos iniciais foram utilizados a técnica e os instrumentos já amplamente usados para a variolização, mas que, eventualmente, foram substituídos por distintas técnicas ao longo da era da vacinação contra a varíola (Baxby, 2002).

O mesmo autor relata que foram identificados onze métodos substancialmente diferentes de inoculação da vacina contra a varíola.

Contudo, na maioria dos países foi utilizada, principalmente, uma de duas técnicas: ou a pele foi escarificada por uma única incisão linear ou arranhão, ou a vacina foi introduzida na epiderme pelo método de pressão múltipla (Fenner [et al.], 1988).

Os autores descrevem o processo de escarificação como a realização de uma incisão superficial na pele, de cerca de 5 milímetros de comprimento, com ou sem cortes

transversais, com o auxílio de uma agulha, uma lanceta ou uma pequena faca, seguida pela aplicação da vacina esfregada na lesão, podendo repetir-se em até seis locais distintos, de ambos os braços, no mesmo ato vacinal. Segundo Baxby (2002), esta técnica de vacinação era a escolha de 1930, na Inglaterra, e ainda oficialmente recomendada naquele país, em 1975. Chan-Yeung (2017) refere que a vacinação por incisão foi amplamente utilizada por ser simples e rápida, podendo ser utilizada para inoculação em múltiplos locais.

O método de pressão múltipla compreendia a colocação de uma pequena gota de vacina na pele, ao lado de uma agulha cirúrgica reta, presa tangencialmente à superfície da pele e pressionada firme e rapidamente na gota por um movimento para cima e para baixo, cerca de 10 vezes para a vacinação primária e 30 vezes para revacinação, eliminando-se o excesso de vacina (Fenner [et al.], 1988). Este método foi desenvolvido nos Estados Unidos, no início da década de 1920 e passou a ser, nesse país, a técnica de vacinação recomendada a partir de 1927, e a partir de 1947 na Inglaterra, sendo usada por muitos médicos até ao fim da vacinação (Baxby, 2002).

Para além das duas técnicas mais comumente utilizadas, a vacina poderia ainda ser administrada por punção com agulha, por broca (rodar um tubo capilar cortado com a vacina sobre a pele), com o auxílio de injetores a jato ou agulha bifurcada (Fenner [et al.], 1988).

De todos os instrumentos desenvolvidos para a vacinação contra a varíola, a agulha bifurcada, inventada e patenteada pelo microbiologista Benjamin Rubin, em 1965, marcou o pico da eficiência da administração da vacina (Artenstein, 2014). A sua utilização foi privilegiada durante a execução do programa global de erradicação da doença, com a vacinação em massa, por necessitar apenas um quarto da dose utilizada com os métodos anteriores e pela simplicidade na execução da técnica (*World Health Organization*, 2016). A administração da vacina consistia na realização de 15 punções, nos casos de vacinação e revacinação, em rápidos, repetitivos e firmes movimentos perpendiculares à superfície da pele, restritas a uma área de 5 milímetros, com pressão suficiente para que aparecessem vestígios de sangue, entre 10 a 20 segundos depois (*Centers for Disease Control and Preventions*, 2018; *World Health Organization*, 1968).

Segundo Baxby (2002), as diferentes técnicas de vacinação utilizadas compreendiam distintas combinações entre introdução da vacina e local da pele, podendo ser realizada por uma inserção em um local; por múltiplas inserções sobrepostas em um local; por uma inserção em cada um de vários locais separados ou por múltiplas inserções em vários locais separados.

O local mais comumente utilizado para a administração da vacinação primária e da revacinação foi a superfície extensora do braço, sobre o músculo deltóide, do lado não dominante, para evitar limitação de uso, em caso de reação local de gravidade suficiente. No passado, outras localizações foram escolhidas, por questões estéticas (Fulginiti [et al.], 2003).

Segundo Baxby (2003), a partir do final da década de 1920, gradualmente foi desenvolvido o consenso de que era necessário mínima ou mesmo nenhuma preparação da pele, previamente à administração da vacina, sendo, contudo, comum a aplicação de antissépticos voláteis, como o álcool ou a acetona, e recomendada a lavagem com água e sabão, quando o local de administração estivesse visivelmente sujo.

Para a certificação de que a vacinação foi bem-sucedida, havia a necessidade de se proceder à verificação do local de administração, após 6 a 8 dias (*Centers for Disease Control and Preventions*, 2018). Apenas a formação de uma lesão pustular ou uma área de endurecimento definida em torno de uma lesão central, que podia ser uma crosta ou úlcera, eram observações de vacinação válida. (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2016).

A idade recomendada para a vacinação variou de país para país, mas, comumente, a primovacinação era administrada a partir dos 3 meses de idade, até ao término do segundo ano de vida, e a revacinação era realizada à entrada e à saída do ensino primário (Fenner [et al.], 1988).

Diferentes técnicas de vacinação foram utilizadas e aprimoradas ao longo do tempo, num processo de simplificação, aumento da segurança e massificação, contribuindo para a erradicação da doença. Portugal não esteve alheio a este percurso.

2.2 A vacinação antivariólica em Portugal

Apesar das epidemias, e subsequentes temores, que se espalhavam pelo mundo ao longo dos tempos, a partir de finais do século XVIII, a varíola era a única doença que possuía uma medida de controlo do foro imunitário estabelecida – a vacinação.

Tal como por toda a Europa, em Portugal as publicações sobre a vacinação antivariólica começaram a ser difundidas em 1799, ano em que foram registadas as primeiras vacinações (Subtil, 2017). O hospital que havia sido criado em 1796, em Lisboa, sob ordem da Intendência Geral da Polícia, para a variolização de crianças de todas as partes do país,

passou a servir para os atos de vacinação, num claro reconhecimento pelas opiniões científicas que eram difundidas (Carvalho, 1939).

Já em 1801, dois anos antes da tradução portuguesa da publicação de Jenner, surgiu a primeira obra redigida por um português a divulgar a vacinação jenneriana. Trata-se do “Preservativo das Bexigas e dos Terríveis estragos ou Historia da Origem e Descobrimto da Vaccina, dos seus Efeitos ou Symptomas, e do Methodo de Fazer a Vacinação &c.”, de Manuel Joaquim Henriques de Paiva, cuja pretensão foi alertar a população para o grave problema de saúde pública, assim como, promover a sua adesão ao método de combate à varíola, posicionando-se como um grande defensor da vacinação (Pita, 2002).

Este autor descreve a obra de Henriques de Paiva como uma pormenorizada e educativa publicação que contempla todos os assuntos inerentes à vacinação, tais como, definição, técnica, materiais necessários e condições de colheita, armazenamento e transporte da vacina para o atingimento dos melhores resultados.

No início do século XIX, segundo Pita e Pereira (2011), o progressivo interesse pela vacinação foi distinguido em diversos textos científicos, reflexo da política sanitária que estava a surgir. Todavia os avanços na prática da vacinação foram parcos e morosos, encontrando resistências em vozes mais antigas da própria classe médica, daqueles que desconfiavam dos avanços científicos e dos benefícios do método preventivo; na opinião de alguns pais face as suas experiências pessoais ou de conhecidos próximos; e na situação económica desfavorável que o país enfrentava após as Invasões Francesas (Subtil, 2017).

À semelhança do que ocorria por outros países europeus, entre os séculos XVII e XVIII, várias academias foram organizadas em Portugal, nomeadamente em Lisboa. Dentre elas, Ferreira (2012) afiança que, enquanto estrutura de suporte ao desenvolvimento da ciência no sentido atual, o protagonismo cabe à Academia das *Sciencias* de Lisboa, nascida em 1779, e que recebeu o título de Real Academia, em 1783. Com o apoio do poder político e com maiores recursos, esta academia estimulou o desenvolvimento de diversificadas áreas científicas que tinham impacto na vida quotidiana da população.

Desta academia saíram diversas atuações criativas e inovadoras e, dela, foram viabilizadas outras instituições, sob a sua proposta e com o seu apoio, dentre as quais, destaca-se a Instituição Vacínica.

A criação da Instituição Vacínica data de 1812 e resultou da invocação para a eficácia e importância da vacinação antivariólica, por parte do médico Bernardino António Gomes (Machado, 1925), natural de Paredes de Coura.

Subtil (2017, p. 56) adjectiva Bernardino António Gomes como um “intrépido combatente na «cruzada» da vacinação”. Como sócio fundador e primeiro diretor, participou na elaboração do regulamento, onde a problemática e a inspiração que levou à criação da Instituição Vacínica estão explanados:

“A Academia Real das Sciencias de Lisboa persuadida do poder anti-variolooso da Vaccina, e não podendo ser insensível á multiplicidade de obitos e de deformidades, que as frequentes epidemias de Bexigas causão em Portugal por se não ter generalizado bastantemente neste Paiz o uso daquelle preservativo: seguindo o seu Instituto, que he cooperar, quando cabe nas suas faculdades, para o progresso das Sciencias e do bem publico, resolveo fazer huma Instituição Vaccinica; nomeando huma Commissão, a qual, pondo nesta Capital o antidoto das Bexigas gratuito, e ao mais facil alcance de todos os seus habitantes, que quizerem precaver esta temivel enfermidade, procure tambem fazer chegar o conhecimento, e gozo deste beneficio da Providencia ao menos instruido, e mais remoto habitante das Provincias deste Reino; e ao mesmo tempo faça e collija as experiencias e observações, que possão servir para bem se apreciar a efficacia deste preservativo, para se aperfeiçoar o seu uso, e para se illustrarem todas as Questões concernentes a elle” (Academia Real das *Sciencias* de Lisboa, 1812, p. 7).

Do regulamento também fazem parte as regras para nomeação do diretor, a periodicidade de cada mandato, as suas competências durante as operações de vacinação, nomeadamente, o exame dos vacinados, a realização das notas, a providência da colheita de matéria vacínica e a compilação de todas as observações relativas ao tempo de direção. Aborda a necessidade e a colaboração esperada dos restantes membros da instituição, de forma a tornar o serviço mais expedito. Determina os propósitos das reuniões ordinárias, bimensais, aos quinze e último dias de cada mês, concernente à avaliação da atividade desenvolvida, em termos estatísticos e descritivos, e ao planeamento do período seguinte. Define os dias e os horários destinados à vacinação, ao longo do ano, bem como as regras para o registo sistematizado dos atos vacinais, particularmente, o número diário de vacinados, com nome, naturalidade, idade, filiação, ocupação, antecedentes patológicos, residência e o estado clínico detalhado antes, durante e depois da vacinação. Apresenta os instrumentos próprios para a vacinação e para a colheita de matéria vacínica. Indica as observações das características e respetivos registos que devem ser feitos sobre o local de inoculação e restante pele, sobre os sinais e sintomas pós vacinais esperados, para vacinações e revacinações, de forma detalhada e através de simbologia predefinida. Por fim, o documento descreve com pormenor as recomendações para a inoculação da vacina, para a colheita, armazenamento e distribuição da matéria vacínica para todo o país (Academia Real das *Sciencias* de Lisboa, 1812).

Perante um regulamento de grande singularidade, Subtil (2017) afirma o claro propósito de reunir dados sobre a atividade da Instituição Vacínica, permitindo a análise estatística e o estudo epidemiológico da varíola.

No ano seguinte da fundação da Instituição, foram publicadas orientações técnicas num detalhado e aprofundado opúsculo denominado “Breve instrução do que ha mais essencial a respeito da vaccina” (Academia Real das *Sciencias* de Lisboa, 1813, pp. 25–71). O seu conteúdo contém informações e regras relativas à vacina, suas indicações e contraindicações, características de qualidade e adequações; técnica de colheita e conservação do vírus vacínico; preparo, manuseamento e técnica de inoculação em função das diferentes formas de apresentação da vacina; fases das reações à vacina e acompanhamento terapêutico pós-vacinação.

A atividade de vacinação promovida pela Instituição Vacínica era gratuita, tendo sido administrada em primeiro lugar aos órfãos da Casa Pia e, após bons resultados, estendida ao resto do país.

A divulgação da vacinação contra a varíola tornou-se o seu principal aliado, permitiu gerar a consciência, entre as classes política e médica e outros grupos da sociedade portuguesa, de que era importante incentivar a vacinação universal e gratuita, como medida eficaz na proteção contra a doença, na redução da taxa de mortalidade e no aumento da esperança de vida. Em 1817, ascendia a 20 mil o número de pessoas vacinadas em Portugal (Cabral e Pita, 2015).

No entanto, esta disseminação aparentemente bem-sucedida da vacina foi também acompanhada de controvérsia. A prática da vacinação enfrentou dificuldades relacionadas com aceitação social, questões técnicas, eficácia protetora e problemas no transporte do fluido vacinal. Estas preocupações criaram uma divisão entre os entusiastas da vacina, que exigiam maior legislação de suporte, e os detratores, cujos argumentos se referiam a uma possível falta de segurança ou potenciais efeitos adversos.

Almeida (2013) refere que nos anos 1855 e seguintes aplicavam-se vacinas gratuitamente, pelo menos no Porto e em Lisboa, sem caráter de obrigatoriedade e com resistência da população.

Eduardo Correia da Costa Guimarães (1898, p. 23) afirma na sua dissertação inaugural, que

“Graças á vulgarisação da vaccina, a variola já não tem o character espantosamente mortifero d'outros tempos. Se no Porto, mau grado os louvaveis esforços do distincto hygienista e meu ex.mo professor dr. Ricardo Jorge, ha ainda epidemias de variola que, rastejando pela cidade, arrebatam numerosas victimas, é isso devido á inercia dos nossos poderes publicos e á ignorância e indifferentismo d'este povo de analphabetos pela observação rigorosa de medida de tão alto valor prophylactico, como é a vaccinação”.

O mesmo autor, como exímio defensor da vacinação e dando Portugal como exemplo, prossegue dizendo que há

“paizes onde a civilisação é um facto, decretando a vaccinação e revaccinação obrigatória, [e que] teem visto diminuir, quasi desaparecer, dos seus obituários os números relativos á variola, ao passo que nações que tal lei não teem, se vêem ainda a braços com epidemias mais ou menos intensas, mas sempre mortíferas e prejudiciaes” (p. 24).

Em 1897, a varíola atingia uma mortalidade de 100 por mil habitantes, em Lisboa, e, no Porto, 120 por mil habitantes, cidades que se apresentavam como as mais atingidas por este mal na Europa naquela data (Alves e Carneiro, 2014).

No final do século XIX, as vacinas passaram a ser consideradas uma questão de prestígio nacional, e vários Estados emitiram leis de vacinação obrigatória. Em Portugal, a obrigatoriedade da vacinação e revacinação antivariólica foi publicada na lei de 2 de março de 1899, sendo que, apenas em 23 de agosto de 1911, ocorreu a sua regulamentação. Segundo esta publicação, todas as crianças domiciliadas em Portugal deveriam ser vacinadas, durante o primeiro ano de idade, e revacinadas entre 7 e 8 anos e, novamente, entre 14 e 15 anos. A vacinação era ainda obrigatória para a frequência de escola, instituto de educação, oficina, fábrica, estabelecimento comercial ou industrial, para fazer exame ou concurso de desempenho e para pertencer a qualquer cargo público. Aos estrangeiros que quisessem estabelecer residência em Portugal, era exigido certificado de vacinação com data não anterior aos últimos 7 anos. Apenas as pessoas que já tivessem sofrido de varíola ou que apresentassem contra-indicação, certificadas por um médico, estavam dispensadas da vacinação. O não cumprimento da lei traduzia-se numa infração passível de multa (*Regulamento de 23 de agosto, 1911*).

O mesmo regulamento definia que o serviço público de vacinação era exercido em cada concelho pelo subdelegado de saúde e médicos municipais, competindo a todos praticar os atos vacinais, em sessões previamente agendadas na sede e em todas as freguesias do concelho, sob organização da Subdelegação de Saúde. Dos atos vacinais decorridos, devia-se informar a reportar superiormente.

A vacinação contra a varíola permaneceu obrigatória em Portugal até 1977, ano em que foi decretada a suspensão das normas contidas na lei de 1899, o regulamento de 1911 e toda a legislação complementar (*Decreto-Lei n.º 19/77, 1977*).

Entre o fim do século XVIII e o início do século XIX ocorreram em Portugal os primeiros movimentos de vacinação antivariólica, tornando-se obrigatória já no século XX. Ao longo deste tempo tornou-se necessária a implementação de suporte legislativo e alterações políticas e organizativas que permitiram o progresso da vacinação até a erradicação da doença.

Capítulo III

Organização dos Serviços de Saúde Pública em Portugal

As doenças fazem parte da história da Humanidade. No entanto, ao longo dos tempos, em função dos contextos sociais, políticos, culturais e económicos específicos, assim como, do desenvolvimento científico e tecnológico de cada época, a compreensão, as abordagens terapêuticas e o investimento na prevenção das doenças sofreram alterações (Scliar, 2007).

Nesta lógica, e embora tenha evoluído ao longo da história e com os desenvolvimentos sociais, o conceito de saúde pública está relacionado com a saúde da população, de comunidades ou grupos, diferenciando-se da saúde individual (Subtil e Vieira, 2012).

A criação da Provedoria-mor da Saúde, em 1707, vocacionada para atividades de polícia sanitária nos portos e de vigilância de epidemias que se espalhavam por via terrestre, é um dos momentos da génese da organização dos serviços de saúde pública em Portugal (Subtil e Vieira, 2012), subsistindo por todo o século XVIII.

Em 1813, apresentando-se como um importante marco para a consciência sanitária e para a necessidade de implementação de medidas precautórias face às doenças infetocontagiosas, foi criada a Junta de Saúde, substituída, em 1820, por uma Comissão de Saúde Pública, com o objetivo de reforçar a intervenção de polícia sanitária, na prevenção e contenção no país de epidemias que pudessem entrar pelos portos de mar (Subtil, 2021).

Contudo, somente em 1837, como tentativa de atualização do país face a novas experiências e conhecimentos na área da saúde, foi aprovada a primeira lei orgânica, com a criação do Conselho de Saúde Pública e respetivo regulamento (*Regulamento do Conselho de Saúde*, 1837), com atribuições definidas em cadeia hierárquica para o órgão central, para cada distrito, concelho e paróquia, sobre todos os assuntos referentes à higiene pública e à polícia médica.

Alves e Carneiro (2014) referem que o Conselho de Saúde Pública tornou-se quase completamente independente do poder político e com a faculdade de regular superiormente os assuntos importantes e variados do serviço sanitário, o que impulsionou, em 1868, uma nova reforma que atribuía à administração pública central e às suas extensões, governos civis e administrações concelhias, as funções deliberativas e executivas do anterior Conselho, entretanto transformado em Junta Consultiva de Saúde Pública.

Assim, a publicação do regulamento de 1868, atribuiu a cada governador civil a superintendência e a promoção, no seu distrito, de todos os assuntos que dissessem respeito à saúde pública, de acordo com as leis existentes, coordenando as atuações dos administradores de concelho, subdelegados de saúde e facultativos municipais, apenas aconselhado por um delegado de saúde, para as questões que careciam de conhecimentos técnicos (*Decreto de 03 de dezembro, 1868*).

Segundo Alves e Carneiro (2014, p. 27), os desenvolvimentos no campo da saúde pública seguiam fiéis às premissas que vigoraram durante todo o século XIX, sobretudo na transição para o século XX: “disciplinar o corpo social, codificar conceitos e práticas na área da saúde pública, instituir a organização burocrática (...) e afirmar a superioridade técnico-científica, centralizando a autoridade e definindo regras claras através de legislação com a qual se controla o sistema”.

Não obstante a todos os desenvolvimentos, para Alves (2010), durante o Reino, todas as estruturas de saúde pública existentes foram quase simbólicas e limitaram-se a mobilizar quarentenas, lazaretos ou fumigações e a contar os mortos a cada eclosão epidémica, ainda que, de forma gradual, vozes higienistas referissem a necessidade de atenção para as questões da água, do saneamento, da limpeza das ruas e do abastecimento de géneros alimentares, como medidas fundamentais para reverter os índices de mortalidade.

Neste contexto, a ineficiente prestação da estrutura de saúde pública instituída e o receio de epidemias que se vivia fizeram surgir a oportunidade de se discutir a criação de serviços de higiene municipais que iriam devolver a responsabilidade de tratar dos problemas existentes aos médicos. Abriu-se o caminho para a existência de modernos dispositivos reguladores na área da saúde pública, como resposta às necessidades do país e à aproximação dos padrões internacionais, nomeadamente, na medicina preventiva (Alves, 2008).

O nascimento de uma política de saúde pública em Portugal, baseado nas experiências e modelos da Europa e da América do Norte, foi influenciado de forma determinante, entre o término do século XIX e o princípio do século XX, pelo médico Ricardo Jorge, incontestavelmente reconhecido como o representante mais relevante do movimento sanitaria nacional (Rodrigues, 2013).

Após a descoberta da epidemia de peste bubónica que se alastrava na cidade do Porto e toda a ação subsequente desenvolvida por Ricardo Jorge, estava imposto o término do prazo que punha à espera a tão necessária reorganização dos serviços de saúde e higiene (Viegas, Frada e Miguel, 2006).

O passo inicial foi a criação da Direção-Geral de Saúde e Beneficência Pública, por decreto publicado em 1899, após um período político de inércia e crença na “imunidade de longos annos e na efficacia dos regulamentos de sanidade maritima, de que seriamos poupados por epidemias exóticas” e reconhecida como impreterível nos tempos que se viviam “para se alcançar uma eficaz organização dos serviços de saude em todo o reino” (*Decreto da Secretaria Geral do Ministério dos Negócios do Reino*, 1899, pp. 486-487).

A unidade entre a direção técnica e administrativa trazida por este decreto veio em sentido oposto à anterior organização que atribuía aos técnicos da Junta Consultiva de Saúde, unicamente, a responsabilidade científica e, em parte, deficitária. Assim, presidido pelo ministro do reino, tendo como vice-presidente o diretor geral dos serviços de saúde e beneficência e ainda composto por diversos vogais ordinários, substitutos e extraordinários, surge o Conselho de Saúde e Higiene Pública, um corpo consultivo, com destino de que “não só coadjuve (...) o governo nos variados assumptos de saude e hygiene, mas tenha tambem a iniciativa da proposta dos melhoramentos, que convenha introduzir nos mesmos serviços” (*Decreto da Secretaria Geral do Ministério dos Negócios do Reino*, 1899, p. 487).

As funções de diretor-geral e as de chefe da repartição de saúde seriam confiadas a quem acumulasse competências gerais para o exercício de semelhantes cargos e habilitações técnicas fundamentais para lidar com todos os assuntos próprios da sanidade pública. Ao chefe de repartição de saúde estariam associadas as funções de inspetor-geral dos serviços sanitários, garantindo a existência de uma inspeção que fiscalizasse e vigiasse todo o reino (Alves e Carneiro, 2014). Os lugares de diretor e inspetor-geral seriam obrigatoriamente destinados a médicos ou cirurgiões oriundos da Universidade de Coimbra ou das Escolas Médico-Cirúrgicas de Lisboa e do Porto (Subtil, 2021; Viegas, Frada e Miguel, 2006).

Após estar definido o modelo organizativo dos serviços de saúde pública do Reino, surge, cerca de dois anos depois, o Regulamento Geral dos Serviços da Saúde e Beneficência Pública, legislação datada de 1901, da responsabilidade de Ricardo Jorge (*Regulamento Geral dos Serviços de Saúde e Beneficência Pública*, 1901), posicionando-se como um marco significativo no processo de reorganização sanitária e, como refere Alves (2010), considerado na época como um documento atualizado e ao nível dos melhores da Europa.

O regulamento definiu que aos serviços de saúde ficam atribuídos os fins de

“vigiar e estudar quanto diz respeito á sanidade publica, á hygiene social e á vida physica da população, promovendo as condições da sua melhoria, e abrangem a defesa contra a invasão das molestias exotico-pestilenciaes, a estatistica demographico-sanitaria, a prevenção e combate das molestias inficiosas, a salubridade dos logares e habitações, a inspecção das

substancias alimenticias, a hygiene da industria e do trabalho, a policia mortuaria, o exercicio medico-profissional e quaesquer outras applicações da hygiene publica” (*Regulamento Geral dos Serviços de Saúde e Beneficência Pública*, 1901, pp. 1037–1038).

Os serviços de saúde estendiam por todo o território a nova disciplina sanitária exigida pela higiene, abrangendo áreas que estavam sob diferentes tutelas, como era o caso da sanidade urbana, da rural e da marítima, e passariam a estar divididos em serviços centrais e externos.

Os serviços centrais pertenciam à Secretaria de Estado dos Negócios do Reino, pela Direção Geral de Saúde e Beneficência Pública, e compreendiam a Inspeção Geral dos Serviços Sanitários do Reino (direção técnica dos serviços sanitários), a Repartição de Saúde (vertente administrativa para o expediente, informação e resolução dos negócios sanitários) e o Conselho Superior de Higiene Pública (função consultiva).

Os serviços externos (autoridades sanitárias), dependentes da Secretaria de Estado, eram compostos por médicos, funcionários do corpo de saúde pública e administrativos, magistrados e autoridades administrativas e policiais das diferentes jurisdições territoriais consignadas.

Para Alves (Alves, 2008, p. 89) este regulamento é a “pedra de toque da modernização do sistema sanitário”, pois “recupera, renova e cria estruturas, com a definição de atribuições e competências afinadas pelas exigências da higiene e autoridades médicas articuladas em vários níveis, nomeadamente o central e o municipal”.

No documento constam 347 artigos que definiram de forma exaustiva as atribuições de cada entidade, dos funcionários sanitários às autoridades administrativas e eclesiásticas, numa clara demonstração de luta em prol da saúde coletiva, centrando todo o sistema no médico: “A serie medica abre pelo facultativo que na pratica da sua profissão tem de ser naturalmente o primeiro funcionario de saude (...)”, e assumindo que “A classe medica do país (...) está compenetrada (...) [do seu] alto dever social, que, como nenhum outro, erige a sua profissão num sacerdócio publico. Será ella, pois, e confiadamente, o esteio do systema sanitário inaugurado” (*Regulamento Geral dos Serviços de Saúde e Beneficência Pública*, 1901, p. 1032).

O mesmo documento definia que, para além da função médico-cirúrgica, o facultativo municipal recebia as funções sanitárias, com o cargo de delegado (na capital do distrito) ou subdelegado de saúde (no concelho), sendo compensado com remuneração suplementar, competindo-lhe, de uma forma geral, a vigilância do estado de saúde, a fiscalização e a promoção da execução das leis e outros normativos relativos à saúde pública; a resposta às necessidades identificadas na área da saúde, dentro das suas competências e recursos disponíveis, tomando deliberações e aplicando medidas no uso das atribuições de

autoridade que detinha; de um modo mais prático, eram responsabilizados pela estatística demográfica e sanitária, pela identificação, investigação e aplicação de medidas de controlo das moléstias infecciosas, pela prática da vacinação e revacinação, pela inspeção das toleradas, pela sanidade escolar, pela inspeção alimentar, pela fiscalização das termas, pela matrícula dos oficiais de saúde, bem como, outras obrigações preventivas ou punitivas, entre várias outras atribuições definidas na publicação.

Em estreita união entre a saúde e a política, governadores civis, administradores do concelho, regedores de paróquia, párocos, administradores e guardas dos cemitérios, facultativos municipais, outros médicos, serviços de sanidade marítima e de fronteira, delegados e subdelegados de saúde, instituições de ensino, e demais instituições comunitárias de caridade ou beneficência deveriam relacionar-se em modo de cooperação, na união entre higiene e caridade, tendo em vista o melhor desempenho dos serviços de saúde pública e o enaltecimento da coroa portuguesa (Rodrigues, 2013).

Contudo, na opinião de Ferreira (1990, pp. 337–338), estas “bases do que se pode chamar o moderno sanitarismo considerado necessário ao País, não conseguiram fazer melhorar as condições de saúde geral da população e o estado sanitário urbano. Segue em afirmar que os inconvenientes mais notórios desta reforma foram “a dispersão de responsabilidades por numerosas entidades e a falta de interesse destas”.

Para Alves (2010), após a estruturação dos serviços sanitários na sua dimensão legal e regulamentadora, impunha-se fazer crescer uma ação organizada e continuada, com exigente investimento em verbas, capacidade técnica, educação sanitária e em transformação de mentalidades para Portugal alcançar melhores indicadores de saúde, em semelhança aos melhores países europeus.

Com a entrada da República, vivenciava-se um cenário de ameaças de várias epidemias e instabilidade política. No entanto, com vista a responder de forma mais adequada aos problemas de saúde do país, a reestruturação dos serviços continuava nos seus primeiros anos (Pires, 2013). Assim, em 9 de fevereiro de 1911, em substituição da Direção-Geral de Saúde e Beneficência Pública, criou-se a Direção-Geral de Saúde, responsável pela resolução e expediente dos serviços de saúde pública (*Decreto da Secretaria Geral do Ministério do Interior*, 1911).

Viegas, Frada e Miguel (2006) afirmam que a criação da Direção-Geral de Saúde constituiu-se como um marco significativo na legislação de saúde em Portugal, revelando-se essencial para a orientação e coordenação da saúde em todo o território.

Contudo, as medidas legislativas não tinham conseguido inverter as más condições de saúde da população. Portugal enfrentava dificuldades financeiras, constantes alterações políticas que obstavam a afirmação das reformas, uma população pobre e maioritariamente analfabeta que apresentava renitência às “novas medidas”, como era o caso da vacinação, recomendadas pela classe médica (Alves, 2010).

O mesmo autor refere que, no domínio do combate às epidemias, a Direcção-Geral de Saúde foi posta à prova com a ocorrência de diversos surtos (tifo, gripe pneumónica, varíola, cólera), particularmente virulentos e mortíferos, entre 1918 e 1919. Segue em afirmar que nessa conjuntura e em harmonia com o movimento sanitário internacional, Ricardo Jorge apresentou à tutela um novo projeto de reforma da saúde pública.

Assim, em 12 de outubro de 1926, foi promulgado uma lei assente na Reorganização Geral dos Serviços de Saúde Pública (*Decreto n.º 12477, 1926*), cuja formulação atualizada perdurou longamente.

Com um modelo estrutural semelhante ao anterior, esta reforma produziu a centralização dos serviços públicos de saúde que se encontravam dispersos por vários Ministérios, concentrando o poder técnico e administrativo da organização sanitária na Direcção-Geral de Saúde, sob imediata autoridade do ministro da instrução pública. A reorganização teve clara intenção de reforço de poder e rentabilização de recursos existentes, assumindo-se na área de competências dos serviços de saúde: a estatística demográfico-sanitária; a sanidade terrestre, marítima e internacional; a prevenção e combate das moléstias infecciosas; a higiene do trabalho e das indústrias; a sanidade escolar e a educação física; a salubridade dos lugares e das habitações; a inspeção dos géneros alimentícios; e o exercício médico-profissional (*Decreto n.º 12477, 1926*).

No que diz respeito ao serviço antiepidémico, com o Decreto n.º 12477 de 12 de outubro de 1926 aparece, pela primeira vez, referência a profissionais de enfermagem, nomeadamente a obrigatoriedade da existência de enfermeiros, dentre outros técnicos, na equipa alargada que constituía as brigadas sanitárias permanentes então criadas, dirigidas por médicos higienistas.

Ainda no âmbito da ligação entre o pessoal de enfermagem e a sua prática relacionada ao controlo das doenças infecciosas, a alteração legislativa de 1926 determinou a criação de um corpo especial de enfermeiras de visita que, na afirmação de Rodrigues (2013) terá colaborado para conseguir implementar, em 1929, o curso de visitadoras sanitárias.

A formação de enfermeiras de visita contemplou, no seu plano de estudos, assuntos aprofundados sobre vacinas/vacinação, em diferentes disciplinas (Instituto Superior de

Higiene Doutor Ricardo Jorge, 1947), impulsionando a existência de um grupo profissional com competências técnicas e científicas certificadas na área da vacinação.

Segundo Garcia e Amendoeira (2014), o curso de visitadoras sanitárias, desde a sua criação, em 1929, até a sua extinção, em 1952, faz parte do legado histórico do ensino da Enfermagem de Saúde Pública.

Não foram encontradas na literatura consultada associações evidentes entre a atuação dos enfermeiros e o início da vacinação em Portugal. Contudo, Vieira (2015) afirma que as referências à vacinação efetuada por enfermeira-visitadora, no início do século XX, predizem o envolvimento dos enfermeiros na vacinação há mais de cem anos.

Queirós [et al.] (2019) faz referência à ligação da enfermagem com a vacinação no seu estudo sobre a enfermagem dos diários das sessões das Câmaras do Reino, concretamente na sessão de 25 de janeiro de 1900, associada ao controlo da epidemia de varíola que assolava a cidade de Coimbra, desde meados do ano anterior, e no que diz respeito ao estabelecimento de postos de vacinação gratuita e às visitas aos domicílios como forma de contornar a relutância do povo à vacinação e à assistência médica, como resultado da criação de novos conceitos de higiene e saúde pública, patentes na reforma sanitária que ocorria na época.

Na continuidade da organização dos serviços de saúde pública e com “a intenção de garantir a coordenação geral de todas as iniciativas e serviços onde a Direcção-Geral de Saúde tem papel de destaque” (Viegas, Frada e Miguel, 2006, p. 33), a publicação do Decreto-Lei n.º 35108, de 7 de novembro de 1945 deu lugar à nova reforma, reconhecendo a debilidade sanitária que se mantinha no país e a necessidade de uma resposta a áreas específicas da saúde pública, com destaque, face a área de interesse deste estudo, para a epidemiologia e a área da infância, relacionando-as com a intensificação da luta contra as doenças evitáveis, através da vacinação, mantendo-se a estrutura de central a local, de âmbito concelhio, com as subdelegações de saúde (*Decreto-Lei n.º 35108, 1945*).

Todo este processo de organização dos serviços de saúde pública em Portugal permitiu o controlo da varíola no país até a sua erradicação, sendo um sucesso histórico ímpar. Estudar a prática ocorrida em contexto específico constitui-se como uma oportunidade para conhecermos a realidade local no contexto de luta contra a varíola, e também do país.

Capítulo IV

Opções metodológicas

Os primórdios da vacinação em Portugal têm ligações inequívocas à varíola, doença que assolava a população portuguesa, tal com ocorreu em diversas partes do mundo.

A criação da Instituição Vacínica, da Academia Real das *Sciencias* de Lisboa, em 1812, traduziu-se no importante marco impulsionador da prática da vacinação antivariólica gratuita, inicialmente, em Lisboa, seguida da propagação a todo o país, ainda que tenha enfrentado o ceticismo de muitos médicos e deparado com pouca adesão por parte da população (Subtil e Vieira, 2011).

A preocupação em melhorar as condições de saúde geral da população esteve marcada nas reformas da saúde em finais da I República e início do Estado Novo. Neste sentido, em 1926, foi publicado o Decreto n.º 12477, de 12/10/1926 que trouxe autonomia às autoridades de saúde concelhias, reforçada e ampliada pela reforma introduzida pelo Decreto-Lei n.º 35108, de 7/11/1945 (Ferreira, 1990). Neste contexto, a vacinação, como arma de combate às doenças, esteve sob a responsabilidade de cada subdelegado de saúde concelhio, nas diversas Subdelegações de Saúde.

Os arquivos municipais são fiéis guardiões dos acontecimentos passados e os seus acervos constituem-se uma importante fonte de informação sobre a assistência de saúde às populações.

Assim, constitui-se ponto de partida do presente estudo a seguinte questão:

Qual o movimento da vacinação contra a varíola decorrido entre 1927 e 1964, no concelho de Paredes de Coura?

4.1 Finalidade e Objetivos

Este estudo tem por finalidade:

- Contribuir para o conhecimento do movimento vacinal ocorrido em Portugal, previamente à implementação do Programa Nacional de Vacinação.

De acordo com a problemática e a questão de partida, traçou-se o seguinte objetivo:

- Descrever o movimento vacinal antivariólico ocorrido no concelho de Paredes de Coura, entre os anos 1927 e 1964.

4.2 Tipo de Estudo

De acordo com a problemática e os objetivos desenhou-se um estudo histórico, abordando a micro-história no campo da história da saúde, de carácter observacional, em que se partiu para a investigação de um fenómeno já ocorrido, sem a possibilidade de realização de providências que possam interferir (Gil, 1989).

Trata-se de um estudo descritivo, de índole quantitativa, centrado na análise dos factos e fenómenos observáveis, em um contexto insuficientemente conhecido, pretendendo-se estabelecer as suas características, descrevendo-as (Coutinho, 2011; Fortin, 2009).

4.3 Fonte de dados e procedimentos de recolha da informação

O Arquivo Municipal de Paredes de Coura guarda diversos acervos públicos e privados de âmbito concelhio, traduzindo-se num rico e diversificado património documental e manancial informativo sobre a memória e identidade concelhias.

No âmbito da saúde, contém a coleção da Subdelegação de Saúde de Paredes de Coura, composta por um conjunto de livros, mapas, dossiês e outros documentos relacionados com a atividade de saúde e dos profissionais envolvidos na prática ocorrida ao longo dos anos.

Para efeitos deste estudo foram consultadas fontes primárias que dizem respeito à prática da vacinação antivariólica, no período que antecede à criação do Programa Nacional de Vacinação, entre os anos 1927 e 1964, nomeadamente:

- Livros de registos de vacinação e revacinação, entre os anos 1927 e 1954;
- “Mapas de vacinação”, entre os anos 1935 e 1964.

Para a recolha dos dados foram realizadas visitas presenciais ao Arquivo Municipal de Paredes de Coura. Os dados foram colhidos pela investigadora, através da pesquisa

documental, incidindo-se nos registos de vacinação e revacinação e mapas estatísticos do fundo da Subdelegação de Saúde de Paredes de Coura.

Os registos de vacinação e revacinação estão documentados em seis livros específicos para a vacinação contra a varíola. Cada livro contém, na capa, a identificação da instituição a que pertence: no primeiro livro, à subinspeção e, nos restantes, à Subdelegação de Saúde de Paredes de Coura. Os livros são constituídos por cerca de uma centena de folhas em papel branco pautado e timbrado, rubricadas individualmente pelo subdelegado de saúde, que assina o termo de abertura, impossibilitando qualquer alteração não sequencial, na introdução ou na supressão de dados. A partir do terceiro livro, com termo de abertura lavrado em 1 de janeiro de 1936, o livro de registos das vacinações e revacinações passou a ser o Modelo 56, da Procuradoria-Geral dos Municípios, e, a partir de 1941, da Imprensa Municipalista de Lisboa.

As variáveis comuns a todos os livros são: número de ordem, data (ano e mês), nome, idade (anos e meses), morada (lugar e freguesia), filiação, apelido do médico, vacinação ou revacinação, resultado e uma coluna para observações. Para além destas variáveis, o primeiro livro, que contém registos de 1927 e 1932, tem colunas para registo da origem da vacina, do número de incisões e da natureza das pústulas. Em todos os livros, não há identificação dos responsáveis pelos registos dos atos vacinais.

Os dados dos registos vacinais estão compilados em mapas estatísticos, com movimento da vacinação e revacinação. Trata-se de documentos individuais, organizados em um maço, identificados como cópias e que se apresentam em diferentes formatos, desde reaproveitamento de folhas de papel até modelos timbrados da Direção Geral de Saúde Pública, a partir de 1948 e, posteriormente, em 1950, da Direção-Geral de Saúde, todos sendo utilizados indistintamente em datas posteriores.

Dos mapas constam os dados compilados de vacinação e revacinação realizadas em cada trimestre e o local onde ocorreram, na sede ou em outras localidades do concelho. O total de vacinações aparece distribuído por grupo etário. Os modelos de registo também recolhem dados concelhios sobre a população total, nados vivos, número de casos de varíola, número de óbitos por varíola, número de contactos com casos de varíola e tipo e marca da vacina utilizada.

Para o presente relatório, foram utilizados os dados totais que foram transcritos para duas matrizes criadas para este efeito, em ficheiro Excel®, contendo variáveis disponíveis nos documentos consultados. No preenchimento da primeira base, referente a dados registados nos “Livros de Vacinação e Revacinação”, foi considerada a totalidade dos

dados disponíveis, com exceção da filiação. Para a segunda base, relativa a dados dos “mapas de vacinação”, foram considerados os registos referentes ao total de vacinações e revacinações trimestrais e a localização em que ocorreram.

4.4 Tratamento de dados

A informação obtida foi codificada de forma a possibilitar o tratamento estatístico, sendo que as variáveis, com grande dispersão de distribuição, foram recodificadas, agrupando-as em novas categorias.

Para o cálculo das coberturas vacinais na população menor de 1 ano, foram utilizados dados de vacinação, excluindo-se as revacinações, que constam nos “Livros de Vacinação e Revacinação”, entre os anos 1930 e 1953, e os dados-vivos para estes anos que constam nos anuários demográficos disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estatística.

Para o cálculo das coberturas vacinais na população entre 0 e 4 anos, nos anos censitários 1940 e 1950, foram utilizados dados de vacinação, excluindo-se as revacinações, que constam nos “Livros de Vacinação e Revacinação”, acumuladas para as idades do quinquénio (Apêndice A), entre os anos 1936 e 1950, e os dados populacionais disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estatística.

Para a análise dos dados recorreremos a técnicas de estatística descritiva.

Para a apresentação recorreremos a apresentações tabulares, fazendo uso de frequências absolutas e relativas. Nas variáveis quantitativas fizemos recurso das medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (mínimo, máximo e desvio padrão).

Os *softwares* utilizados para o tratamento de dados foram o *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 25, e o Excel®.

4.5 Procedimentos éticos

Para a realização deste estudo foi dado conhecimento e concedida autorização por parte do Município de Paredes de Coura.

Para a proteção da identidade da população vacinada, os nomes que constam nos livros de registos de vacinação e revacinação não foram transcritos para as matrizes utilizadas e não são considerados para este estudo. Deste modo, salvaguardou-se o princípio ético da confidencialidade e respeitou-se o direito ao anonimato, como regra de investigação respeitante à proteção das pessoas (Nunes, 2013).

Capítulo V

Resultados

Os resultados referem-se à análise dos registos do movimento vacinal antivariólico decorrido no concelho de Paredes de Coura, entre os anos 1927 e 1964 e que constam dos livros de registos de vacinação e revacinação, entre os anos 1927 e 1954 e dos “mapas de vacinação”, entre os anos 1935 e 1964.

Os documentos que contêm os registos das vacinas administradas fazem parte do fundo da Subdelegação de Saúde de Paredes de Coura e acervo documental do Arquivo Municipal de Paredes de Coura.

Durante todo o período temporal em análise, estão documentadas 43943 inoculações, sendo que 29,02% (12752) correspondem a vacinações e 70,13% (30817) a revacinações. Desconhece-se a circunstância de vacinação ou revacinação em 0,85% dos registos (374). Não foram considerados os registos de anos comuns aos dois suportes documentais (livros e “mapas”), nomeadamente, os dados dos livros de vacinação e revacinação a partir de 1935.

Quando analisamos os dados referentes aos livros de vacinação e revacinação, observamos que as inoculações contra a varíola foram registados nominalmente em 6 livros com um total de 18662 vacinas. Cada livro tem entre 1453 e 3852 registos, em média, 3110,33 \pm 939,85 registos e mediana de 3388 registos. O livro 1 concentra registos que vão de 1927 a 1932. O segundo livro inicia com vacinações efetuadas no ano de 1935 e termina em 1941. O livro 3 vai de 1936 a 1942, o livro 4, de 1942 a 1946, o livro 5, de 1947 a 1950 e o livro 6 tem registos vacinais entre os anos 1950 e 1954. Nos livros disponíveis, não há registos de vacinação ou revacinação que tenham sido efetuadas nos anos de 1929, 1931, 1933 e 1934.

Os registos existentes nos livros de vacinação estendem-se por um intervalo temporal de 27 anos. O maior número de registos foi efetuado no ano 1942, 1874 (10%) inoculações e em 1927, o menor, 40 atos vacinais (Tabela 1). Em média, por ano, foram vacinados 777,58 \pm 422,11 indivíduos, mediana de 853.

Ao longo dos anos observam-se grandes variações no número de registos, no entanto, entre 1947 e 1953 há mais estabilidade, com 953 inoculações em 1950 e 1240 em 1948.

Tabela 1 - Distribuição das vacinas administradas, conforme o ano (n=18662)

Ano	ni	fi (%)	Ano	ni	fi (%)
1927	40	0,2	1941	498	2,7
1928	334	1,8	1942	1874	10,0
1929	-	-	1943	123	0,7
1930	486	2,6	1944	815	4,4
1931	-	-	1945	877	4,7
1932	1208	6,5	1946	467	2,5
1933	-	-	1947	1162	6,2
1934	-	-	1948	1240	6,6
1935	829	4,4	1949	1002	5,4
1936	506	2,7	1950	935	5,0
1937	933	5,0	1951	1050	5,6
1938	406	2,2	1952	1014	5,4
1939	912	4,9	1953	1087	5,8
1940	669	3,6	1954	195	1,0

Ao agruparmos o número de vacinações efetuadas por década (Tabela 2), observamos que nos anos 20, foram administradas 2,0% das vacinas (374), distribuídas pelos 2 únicos anos que apresentam dados (1927 e 1928).

No que diz respeito à década de 30, registaram-se 28,3% vacinas (5280), sendo que o número mais elevado se refere a 1932 (1208 vacinas), e o ano 1938 foi aquele que registou o menor número (406 inoculações). Nesta década, não se identificaram dados referentes aos anos 1931, 1933 e 1934.

Na década de 40 foram registadas 46,8% do total de inoculações, sendo o número anual mais elevado observado em 1942 (1874 vacinas) e no ano seguinte, verifica-se o menor número desta década com 123 vacinas.

Em relação aos anos 50, os 4281 (22,9%) atos vacinais registados concentram-se na primeira metade da década, de 1950 a 1954. O ano de 1953 registou 1087 vacinas, sendo o valor mais alto deste período, e o ano 1954, com o número mais baixo, contabilizou 195 vacinas.

Tabela 2 - Distribuição das vacinas administradas por década (n=18662)

Década	ni	fi (%)
1920	374	2,0
1930	5280	28,3
1940	8727	46,8
1950	4281	22,9

Quando desagrupamos a totalidade dos registos por circunstância de vacinação (primeira inoculação) e revacinação, constatamos que 43,9% correspondem a vacinações (primeiras inoculações) e 54% a revacinações. Não se conhece a circunstância em 2,1% (392) registos (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição das vacinas administradas por circunstância de vacinação ou revacinação (n=18662)

Circunstância da administração	ni	fi (%)
Vacinação	8200	43,9
Revacinação	10070	54,0
Sem dados	392	2,1

Ao distribuímos as vacinações e revacinações por ano (Tabela 4), constatamos que em 1930 as vacinações corresponderam a mais elevada percentagem (93%) do total de inoculações registadas, e 1954, com 3,6%, a mais baixa, sendo os anos em que as revacinações representam a menor e maior percentagem, 3,5% e 96,4%, respetivamente. As vacinações corresponderam a maioria dos atos vacinais até 1938 (71,2%) e em 1943 (75,6%), 1944 (65,0%) e 1948 (52,4%). Desconhecemos a circunstância da vacinação efetuada em 392 (2,1%) casos.

O número de atos vacinais, por circunstância de vacinação ou revacinação sofreu variabilidade durante todo o período, sendo mais estável com as revacinações entre os anos 1947 e 1953, com 550 inoculações em 1950 e 716 em 1953. No que diz respeito às vacinações, a partir de 1948, constatamos a tendência para diminuição no número de atos vacinais efetuados, com 650 vacinações em 1948, 447 em 1949, 385 em 1950, 353 em 1951, 298 em 1952 e 254 em 1953. Na apreciação global, notamos que, inicialmente, o número de vacinações foi superior às revacinações, tendência invertida a partir de 1938, excetuando-se os anos 1943, 1944 e 1948.

Tabela 4 - Distribuição das vacinações e revacinações, conforme o ano (n=18662)

Ano	Vacinação		Revacinação		Sem dados	
	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)
1927	-	-	-	-	40	100,0
1928	-	-	-	-	334	100,0
1929	-	-	-	-	-	-
1930	452	93,0	17	3,5	17	3,5
1931	-	-	-	-	-	-
1932	1041	86,2	167	13,8	-	-
1933	-	-	-	-	-	-
1934	-	-	-	-	-	-
1935	491	59,2	338	40,8	-	-
1936	296	58,5	210	41,5	-	-
1937	474	50,8	459	49,2	-	-
1938	289	71,2	117	28,8	-	-
1939	354	38,8	558	61,2	-	-
1940	295	44,1	374	55,9	-	-
1941	197	39,6	301	60,4	-	-
1942	415	22,1	1459	77,9	-	-
1943	93	75,6	30	24,4	-	-
1944	530	65,0	285	35,0	-	-
1945	421	48,0	456	52,0	-	-
1946	196	42,0	271	58,0	-	-
1947	262	22,5	900	77,5	-	-
1948	650	52,4	590	47,6	-	-
1949	447	44,6	555	55,4	-	-
1950	385	41,2	550	58,8	-	-
1951	353	33,6	696	66,3	1	0,1
1952	298	29,4	716	70,6	-	-
1953	254	23,4	833	76,6	-	-
1954	7	3,6	188	96,4	-	-

Ao observarmos estes dados distribuídos por década (Tabela 5), observamos que nos anos 30, o número de vacinações efetuadas corresponde a 64,34% do total de inoculações e as revacinações 35,34%. Na década de 40, as revacinações correspondem a 59,83% e, na década de 50, a 69,68% do total de inoculações efetuadas. Desconhece-se a circunstância da administração das vacinas na totalidade dos casos na década de 1920, em 0,32% na década de 1930 e 0,02% na década de 1950.

Tabela 5 - Distribuição das vacinações e revacinações por década (n=18662)

Década	Vacinação		Revacinação		Sem dados	
	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)
1920	-	-	-	-	374	100,00
1930	3397	64,34	1866	35,34	17	0,32
1940	3506	40,17	5221	59,83	-	-
1950	1297	30,30	2983	69,68	1	0,02

Ao longo do período em análise, a administração de vacinas ocorreu nos diferentes meses (Tabela 6), sendo abril aquele que registou mais inoculações (22,7%) e novembro, a menor frequência de inoculações (2,9%).

Quando agrupamos por trimestre (Tabela 6), apurou-se que 45,3% das inoculações foram efetuadas no 2º trimestre. Relativamente à vacinação efetuada nos 1º, 3º e 4º trimestres, foram, respetivamente, a 21,1%, 19,7% e 12,3%.

Desconhece-se em que mês/trimestre foram efetuadas 319 inoculações (1,7%), todas referentes ao ano 1928. Apenas em 1952 há registos de vacinação em todos os meses do ano e, em 1927, 1928 e 1954 em apenas 1 mês de cada ano, junho nos dois primeiros e abril no último (Apêndice B).

Tabela 6 - Distribuição das vacinas administradas, conforme o mês e o trimestre (n=18662)

Trimestre	Mês	ni	fi (%)	ni	fi (%)
Primeiro	Janeiro	949	5,1	3931	21,1
	Fevereiro	879	4,7		
	Março	2103	11,3		
Segundo	Abril	4237	22,7	8449	45,3
	Maio	2497	13,4		
	Junho	1715	9,2		
Terceiro	Julho	2228	11,9	3672	19,7
	Agosto	719	3,9		
	Setembro	725	3,9		
Quarto	Outubro	1195	6,4	2291	12,3
	Novembro	546	2,9		
	Dezembro	550	2,9		
Sem dados		319	1,7	319	1,7

Quando analisamos os dados relativos à origem da vacina inoculada (Tabela 7), 2,1% das pessoas vacinadas receberam vacina de origem animal, correspondente aos anos de 1927, 1928 e 1930. Com vacina fornecida pelo Instituto Vacínico Portuense, estão associados 14% registos, nos anos 1932 e de 1935 a 1941, desconhecendo-se a origem da vacina nos restantes casos (83,9%).

Tabela 7 - Distribuição das vacinas administradas, conforme a origem (n=18662)

Origem	ni	fi (%)
Animal	391	2,1
Instituto Vacínico do Porto	2616	14,0
Sem dados	15655	83,9

A totalidade das vacinas de origem animal foi administrada através de 6 incisões cutâneas (2,1%), 3 no braço direito e 3 no braço esquerdo, e não foram registadas incisões nulas nestas situações. Das vacinas fornecidas pelo Instituto Vacínico do Porto, 125 inoculações (0,7%) foram feitas através de 3 incisões cutâneas. Não há informação sobre o número de incisões efetuados em 97,2% dos registos vacinais.

Quanto ao local onde foram administradas as vacinas (Tabela 8), 39,8% dos atos vacinais foram efetuados fora da sede da Subdelegação de Saúde de Paredes de Coura, em locais comunitários espalhados pelas diversas freguesias do concelho, e 13,7% das vacinas foram administradas na sede. É de realçar o elevado número de casos sem informação de local de administração da vacina (8666), correspondendo a 46,4% do total.

Tabela 8 - Distribuição das vacinas, conforme o local de administração (n=18662)

Local de administração	ni	fi (%)
Na sede	2566	13,7
Fora da sede	7430	39,8
Sem dados	8666	46,4

Quando analisamos estes dados por ano (Apêndice C), constatamos que o local de vacinação passou a ser registado de forma mais sistematizada a partir de 1940, ano em que a vacinação fora da sede da Subdelegação de Saúde aconteceu em 52,6% das vezes. Para este mesmo ano, o local de administração das vacinas é desconhecido em 7,8% dos registos. Ao longo dos anos seguintes, naqueles em que a informação sobre o local de administração da vacina está disponível, a vacinação foi realizada maioritariamente em locais comunitários, sendo o maior valor verificado em 1949 (87,1%) e o menor em 1940. A partir de 1951, grande parte dos registos de vacinação analisados não contém informação sobre onde a vacina foi administrada (78,3% em 1951, 46,5% em 1952, 96,4% em 1953 e 100,0% em 1954), contudo, das entradas válidas para esta variável, os locais comunitários continuaram a representar valores mais elevados do que a sede (20,2% em 1951, 31,8% em 1952 e 3,6% em 1953).

A idade da população vacinada variou entre 0 e 75 anos, com uma média de $8,19 \pm 8,765$ e uma mediana de 7 anos. A maioria dos vacinados (51,8%) tinha idade ≤ 7 anos.

Ao analisarmos a distribuição da população vacinada por idade (Apêndice D), apuramos que 1 ano foi a idade observada com maior frequência, com 11,6%, seguida de 2 anos, com 9,7%, 8 e 9 anos com 7,1% e 7 e 10 anos com 7,0%. As idades iguais ou superiores

a 16 anos, apresentam, cada uma, frequência relativa inferior a 1,0%, apresentando as restantes idades, valores intermédios.

Ao longo dos grupos etários (Tabela 9) observa-se uma tendência de diminuição no número de vacinas, sendo que a proporção mais elevada é encontrada no grupo de 1 a 4 anos (31,1%), diminuindo para 27,8% no grupo dos 5 a 9 anos e para 21,9% entre 10 e 14 anos. O grupo etário dos idosos com 65 ou mais anos, representa uma quantidade residual, 0,1% das vacinas administradas.

Tabela 9 - Distribuição das vacinas administradas por grupo etário (n=18662)

Grupo etário	ni	fi (%)
<1 ano	1213	6,5
1-4 anos	5812	31,1
5-9 anos	5183	27,8
10-14 anos	4093	21,9
15-24 anos	1297	6,9
25-64 anos	843	4,5
≥65 anos	15	0,1
Sem dados	206	1,1

Quando analisamos o número de vacinas administradas por grupo etário ao longo dos anos (Apêndice E), observamos que os grupos etários mais novos, nomeadamente 1-4 anos, 5-9 anos e 10-14 anos apresentam proporções mais elevadas, no decorrer de todo o período temporal, sendo os valores máximos 56,91% em 1943, 55,90% em 1954 e 36,41% e os mínimos 6,67% em 1954, 14,62% em 1936 e 10,00% em 1927, respetivamente.

A distribuição da proporção de vacinas atribuída a cada um destes grupos mostra grande variabilidade, no entanto, entre os anos 1948 e 1953, os grupos etários dos 1 aos 4 anos e dos 10 anos 14 anos encontram mais estabilidade, o primeiro com 32,94% em 1950 e 21,01% em 1952, e o segundo com 24,75% em 1949 e 18,05% em 1952; o grupo etário dos 5 aos 9 anos apresenta menor variação entre 1935 e 1940, com 14,62% em 1936 e 20,03% em 1940, todos com valores intermédios nos restantes anos.

Por sua vez, o grupo etário <1 ano é aquele que apresenta mais estabilidade ao longo do tempo cujas proporções relativas oscilam entre o máximo 10,98% em 1949 e o mínimo 2,56% em 1942.

Contudo, no ano 1942 os grupos etários 15-24 anos e 25-64 anos apresentam percentagens mais elevadas, 24,07% e 19%, respetivamente, traduzindo-se numa distribuição de vacinas

mais equitativa entre os grupos etários. Neste ano também foi atingida a maior proporção de vacinas administrada à população idosa, com 65 ou mais anos, 0,32%.

Por não haver dados sobre a idade da pessoa vacinada, não foram considerados 206 registos.

Quando desagregamos o total de vacinas administradas por circunstância de vacinação ou revacinação e por grupo etário (Tabela 10), apuramos que até aos 4 anos, as vacinações correspondem a 92,1% do total das inoculações (96,1% para <1 ano e 91,2% entre 1 e 4 anos), percentagem que desce para 24,3% na população com idades entre 5 e 9 anos e para 6,7% a partir dos 10 anos (7,8% dos 10 aos 14 anos, 5,9% para 15-24 anos e 2,8% para 25-64 anos), não havendo registos de vacinações efetuadas a pessoas com ≥65 anos. Por não haver dados relacionados com a idade ou a circunstância da administração da vacina, não foram contabilizados 587 casos (3,1%).

Já no que se refere às revacinações, a tendência é de maior concentração nos grupos etários 15-24 anos e 25-64 anos com, respetivamente, 93,2% e 96,7%.

Tabela 10 - Distribuição das vacinações e revacinações por grupo etário (n=18662)

Grupo etário	Vacinação		Revacinação		Sem dados	
	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)
< 1 ano	1166	96,1	18	1,5	29	2,4
1-4 anos	5302	91,2	335	5,8	175	3,0
5-9 anos	1260	24,3	3813	73,6	110	2,1
10-14 anos	319	7,8	3723	91,0	51	1,2
15-24 anos	76	5,9	1209	93,2	12	0,9
25-64 anos	24	2,8	815	96,7	4	0,5
≥65 anos	-	-	15	100,0	-	-
Sem dados	-	-	-	-	206	-

Quanto à distribuição da população vacinada por sexo (Tabela 11), encontramos uma distribuição aparentemente homogénea, com 49,35% do sexo masculino e 50,57% do sexo feminino. Desconhece-se o sexo em 0,08% dos registos vacinais.

Tabela 11 - Distribuição das vacinas administradas, conforme o sexo (n=18662)

Sexo	ni	fi (%)
Masculino	9210	49,35
Feminino	9437	50,57
Sem dados	15	0,08

Quando desagregamos o sexo dos vacinados por grupo etário (Tabela 12), apuramos que o sexo feminino continua a representar a maioria das pessoas vacinadas, com maior expressividade entre os 15 e 24 anos (59,75%) e nos maiores de 65 anos (60%). Apenas nos grupos etários 5-9 anos e 10-14 anos, com 50,47% e 51,65% respetivamente, o número de vacinas administradas em pessoas do sexo masculino ultrapassou o sexo feminino. Por não haver informação disponível sobre a idade ou o sexo, não foram considerados 210 (1,1%) registos vacinais.

Tabela 12 - Distribuição das vacinas administradas por grupo etário e sexo (n=18662)

Grupo etário	Masculino		Feminino		Sem dados	
	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)
< 1 ano	603	49,71	608	50,12	2	0,16
1-4 anos	2829	48,68	2981	51,29	2	0,03
5-9 anos	2616	50,47	2567	49,53	-	-
10-14 anos	2114	51,65	1979	48,35	-	-
15-24 anos	522	40,25	775	59,75	-	-
25-64 anos	416	49,35	427	50,65	-	-
≥65 anos	6	40,00	9	60,00	-	-
Sem dados	-	-	-	-	206	100

Em ambos os sexos, observou-se percentagem mais elevada de revacinados, 54,2% para o sexo masculino e 53,7% para o sexo feminino, considerando os registos válidos para esta análise (97,8%). Por não haver dados relacionados com o sexo ou a circunstância da administração da vacina, não foram contabilizados 404 casos (2,2%) (Tabela 13).

Tabela 13 - Distribuição das vacinas administradas por circunstância de vacinação ou revacinação e sexo (n=18662)

Sexo	Vacinação		Revacinação		Sem dados	
	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)
Masculino	4026	43,7	4988	54,2	196	2,1
Feminino	4173	44,2	5071	53,7	193	2,0
Sem dados	-	-	-	-	15	100

Quanto ao local de residência (Tabela 14), a população vacinada era essencialmente residente no concelho de Paredes de Coura (99,7%), sendo residual o número de pessoas com residência em outras localidades (0,2%) ou em local de residência desconhecido (0,1%). A freguesia Paredes de Coura, sede do concelho, concentrou o maior número de atos vacinais

(11,2%), seguida de Formariz (8,2%), Ferreira (7,3%) e Rubiães (6,7%), enquanto as freguesias de Romarigães (2,9%), Vascões (1,9%), Linhares (1,6) e Porreiras (0,8) apresentam as menores percentagens, assumindo as restantes freguesias valores intermédios.

Tabela 14 - Distribuição das vacinas administradas por freguesia de residência da população vacinada (n=18662)

Freguesia de residência	ni	fi (%)
Agualonga	582	3,1
Bico	1049	5,6
Castanheira	1185	6,3
Cossourado	700	3,8
Coura	1066	5,7
Cristelo	744	4,0
Cunha	821	4,4
Ferreira	1357	7,3
Formariz	1527	8,2
Infesta	1061	5,7
Insalde	706	3,8
Linhares	302	1,6
Moselos	729	3,9
Padornelo	1122	6,0
Parada	596	3,2
Paredes de Coura	2092	11,2
Porreiras	143	0,8
Resende	673	3,6
Romarigães	535	2,9
Rubiães	1255	6,7
Vascões	351	1,9
Fora do concelho	46	0,2
Sem dados	20	0,1

Ao analisar as freguesias de residência da população vacinada por circunstância de vacinação ou revacinação (Tabela 15), observa-se que em Bico, Cossourado, Linhares, Porreiras, Rubiães e Vascões, a vacinação correspondeu a maioria dos atos vacinais documentados, sendo que Porreiras, com 57,3%, apresentou a maior percentagem de vacinações, seguida de Rubiães (56,2%) e Vascões (56,1%). No que se refere às revacinações, estas corresponderam a 67,4% das inoculações efetuadas em população residente em localidades fora do concelho de Paredes de Coura, seguido pela residente na freguesia de Ferreira, onde 65,3% dos registos vacinais são revacinações. Por não haver dados disponíveis, não foram considerados nesta distribuição 412 (2,2%) atos vacinais.

Tabela 15 - Distribuição das vacinas administradas por freguesia de residência da população vacinada e circunstância de vacinação ou revacinação (n=18662)

Freguesia	Vacinações		Revacinações		Sem dados	
	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)
Agualonga	255	43,8	327	56,2	-	-
Bico	557	53,1	491	46,8	1	0,1
Castanheira	467	39,4	706	59,6	12	1,0
Cossourado	369	52,7	331	47,3	-	-
Coura	512	48,0	554	52,0	-	-
Cristelo	355	47,7	389	52,3	-	-
Cunha	377	45,9	402	49,0	42	5,1
Ferreira	432	31,8	886	65,3	39	2,9
Formariz	585	38,3	869	56,9	73	4,8
Infesta	443	41,8	564	53,2	54	5,1
Insalde	337	47,7	355	50,3	14	2,0
Linhares	154	51,0	127	42,1	21	7,0
Moselos	362	49,7	347	47,6	20	2,7
Padornelo	471	42,0	609	54,3	42	3,7
Parada	286	48,0	286	48,0	24	4,0
Paredes de Coura	723	34,6	1334	63,8	35	1,7
Porreiras	82	57,3	61	42,7	-	-
Resende	278	41,3	380	56,5	15	2,2
Romarigães	237	44,3	298	55,7	-	-
Rubiães	705	56,2	550	43,8	-	-
Vascões	197	56,1	154	43,9	-	-
Fora do concelho	15	32,6	31	67,4	-	-
Sem dados	-	-	-	-	20	100

Para além dos livros de vacinações e revacinações, foram analisados os dados dos mapas estatísticos de vacinação.

A informação disponibilizada deixa de ser nominal e apresenta o resumo do movimento vacinal contra a varíola ocorrido em Paredes de Coura, distribuído por um período de 30 anos, entre 1935 e 1964. Entre os anos 1935 e 1939, apresenta números de vacinações e revacinações efetuadas mensalmente e, a partir de 1940, agrupados por trimestres e com discriminação do local onde as vacinas foram administradas, se na sede ou em outras localidades concelhias.

Na totalidade dos mapas, contam-se 41892 vacinas administradas. A média anual de pessoas vacinadas é de $1396,40 \pm 998,79$, mediana de 1026.

Os anos de 1962, 1955 e 1957 apresentam os maiores números de vacinas administradas, com 10,4%, 8,2% e 8,1%, respetivamente, enquanto que em 1943 e em 1938 são encontrados os menores, 0,3% e 1,0%, respetivamente (Tabela 16).

Ao distribuímos o número de vacinas por década (Tabela 16), constatamos que nos anos 30 foram administradas 8,4% (3525), repartidas pelos 5 anos da segunda metade desta década. O valor máximo foi alcançado em 1937, com 2,2% das administrações e o mínimo em 1938, com 1,0% dos atos vacinais.

No que diz respeito à década de 1940, foram inoculadas 20,9% (8740) vacinas, sendo que o número mais elevado de inoculações, 4,5%, é referente a 1942 e o mais baixo, 1,1%, foi observado no ano 1946.

As vacinas administradas na década de 1950 representam 45,9% (19219) da totalidade dos atos vacinais, atingindo o valor máximo em 1955, com 8,2%, e o mínimo, 2,2%, em 1950.

Relativamente a década de 1960, os dados concentram-se na primeira metade, até 1964, representando 24,8% do total de vacinas. O ano 1962 registou 10,4% dos atos vacinais, sendo o número mais elevado deste período, e, no ano seguinte, com 1,8% das vacinas, contabilizou-se o valor mais baixo.

Ao distribuímos o total de vacinas por circunstância de administração, observamos que maioritariamente ocorreram revacinações (73,1%). Em média, por cada ano, foram revacinadas 1021 ± 939 pessoas, sendo a mediana de 641. O valor mais elevado observado é 4032, em 1962 e o mais baixo é 30, no ano 1943. Quando consideramos a proporção de revacinações por cada ano, apuramos que em 1962 representou 92,2% do total de vacinas inoculadas, sendo este o maior valor, seguido de 91,8% em 1954 e 88,5% em 1958 (Tabela 16).

Relativamente às vacinações, o total de 11259 atos representa 26,9% das inoculações, com uma média anual de 375 ± 164 , e mediana de 359. No ano 1957 constata-se o número mais elevado de vacinações, 815, e em 1943, com 93, o mais baixo. Proporcionalmente, em relação ao total de vacinas administradas, o ano 1943 tem o maior número de vacinações, 75,6%, seguido de 1938 com 71,5% e 1936 com 67,0% (Tabela 16).

Tabela 16 - Distribuição das vacinas administradas, conforme a década, o ano e a circunstância de vacinação ou revacinação (n=41892)

Década	Ano	Vacinação		Revacinação		Total (ano)		Total (década)	
		ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)
1930	1935	496	59,9	332	40,1	828	2,0	3525	8,4
	1936	302	67,0	149	33,0	451	1,1		
	1937	468	50,3	462	49,7	930	2,2		
	1938	288	71,5	115	28,5	403	1,0		
	1939	406	44,5	507	55,5	913	2,2		
1940	1940	304	45,4	366	54,6	670	1,6	8740	20,9
	1941	192	38,9	301	61,1	493	1,2		
	1942	387	20,6	1492	79,4	1879	4,5		
	1943	93	75,6	30	24,4	123	0,3		
	1944	529	64,8	287	35,2	816	1,9		
	1945	421	48,0	456	52,0	877	2,1		
	1946	197	42,1	271	57,9	468	1,1		
	1947	260	22,2	913	77,8	1173	2,8		
	1948	653	52,7	586	47,3	1239	3,0		
	1949	446	44,5	556	55,5	1002	2,4		
1950	1950	386	41,3	549	58,7	935	2,2	19219	45,9
	1951	353	33,7	695	66,3	1048	2,5		
	1952	365	33,2	735	66,8	1100	2,6		
	1953	262	24,3	818	75,7	1080	2,6		
	1954	156	8,2	1755	91,8	1911	4,6		
	1955	574	16,6	2881	83,4	3455	8,2		
	1956	714	28,5	1795	71,5	2509	6,0		
	1957	815	24,0	2575	76,0	3390	8,1		
	1958	192	11,5	1478	88,5	1670	4,0		
	1959	401	18,9	1720	81,1	2121	5,1		
1960	1960	395	18,7	1722	81,3	2117	5,1	10408	24,8
	1961	256	11,9	1903	88,1	2159	5,2		
	1962	343	7,8	4032	92,2	4375	10,4		
	1963	340	45,2	413	54,8	753	1,8		
	1964	265	26,4	739	73,6	1004	2,4		
Total		11259	26,9	30633	73,1	41892	100,0	41892	100,0

Quando distribuimos as vacinações e revacinações por década (Tabela 17), observamos uma tendência de diminuição das vacinações ao longo do tempo, com valores de 55,6%, 39,8%, 21,9% e 15,4% respectivamente, nas décadas de 1930, 1940, 1950 e 1960. Em sentido inverso seguem as revacinações que entre 1930 e 1960 representam, em cada uma das décadas, respectivamente, 44,4%, 60,2%, 78,1% e 84,6%.

Tabela 17 - Distribuição das vacinações e revacinações por década (n=41892)

Década	Vacinação		Revacinação	
	ni	fi (%)	ni	fi (%)
1930	1960	55,6	1565	44,4
1940	3482	39,8	5258	60,2
1950	4218	21,9	15001	78,1
1960	1599	15,4	8809	84,6

Quando desagregamos os dados das vacinações efetuadas durante todo o período por trimestre, de acordo com o local onde ocorreram, observamos que cerca de um terço (31,2%) está concentrado no segundo trimestre predominantemente em outros locais que não a sede (Tabela 18).

Na análise por década observamos que, relativamente aos anos 30, as vacinações ocorreram exclusivamente na sede e no terceiro trimestre, fixando-se em 1936 a maior percentagem (92,7%) (Tabela 18).

Na década de 40, foi no segundo trimestre que se observou a maior concentração de vacinações, tendo ocorrido entre 1942 e 1946 e em 1949 mais frequentemente fora da sede, representando 91,9% em 1949, 89,3% em 1946 e cerca de 76,5% em 1943 e 1945 (Tabela 18).

Nos anos 50 as vacinações ocorreram de forma mais distribuída pelos trimestres, quando comparado com as décadas anteriores. Nos 2 anos iniciais, maioritariamente, aconteceu no segundo trimestre e em outros locais, com 88,7% em 1951 e 84,5% em 1950, seguindo a tendência iniciada na década anterior (Tabela 18).

Na década de 60, a vacinação ocorreu predominantemente na sede, em 1962 no primeiro trimestre, com 95,9% e, em 1963, no terceiro trimestre com 82,1%. De ressaltar que em 1963 a vacinação se distribuiu de forma equitativa entre o primeiro e o quarto trimestre, respetivamente com 20,4%, 38,1%, 25,7% e 15,8% (Tabela 18).

Tabela 18 - Distribuição das vacinações por ano, trimestre e local de administração (n=11259)

Ano	Trimestre 1				Trimestre 2				Trimestre 3				Trimestre 4			
	Na sede		Outros locais		Na sede		Outros locais		Na sede		Outros locais		Na sede		Outros locais	
	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)
1935	-	-	-	-	7	1,4	-	-	374	75,4	-	-	115	23,2	-	-
1936	-	-	-	-	-	-	-	-	280	92,7	-	-	22	7,3	-	-
1937	4	0,9	-	-	-	-	-	-	281	60,0	-	-	183	39,1	-	-
1938	3	1,0	-	-	119	41,3	-	-	166	57,6	-	-	-	-	-	-
1939	-	-	-	-	236	58,1	-	-	133	32,8	-	-	37	9,1	-	-
1940	1	0,3	-	-	1	0,3	-	-	52	17,1	123	40,5	46	15,1	81	26,6
1941	3	1,6	59	30,7	-	-	10	5,2	-	-	41	21,4	25	13,0	54	28,1
1942	56	14,5	107	27,6	52	13,4	168	43,4	-	-	-	-	4	1,0	-	-
1943	-	-	-	-	3	3,2	71	76,3	-	-	19	20,4	-	-	-	-
1944	2	0,4	-	-	104	19,7	227	42,9	-	-	195	36,9	1	0,2	-	-
1945	-	-	-	-	62	14,7	321	76,2	3	0,7	-	-	35	8,3	-	-
1946	-	-	-	-	2	1,0	176	89,3	1	0,5	14	7,1	2	1,0	2	1,0
1947	1	0,4	104	40,0	19	7,3	6	2,3	80	30,8	35	13,5	5	1,9	10	3,8
1948	113	17,3	450	68,9	18	2,8	-	-	-	-	-	-	46	7,0	26	4,0
1949	7	1,6	6	1,3	18	4,0	410	91,9	4	0,9	-	-	1	0,2	-	-
1950	3	0,8	-	-	33	8,5	326	84,5	13	3,4	11	2,8	-	-	-	-
1951	-	-	-	-	30	8,5	313	88,7	2	0,6	7	2,0	1	0,3	-	-
1952	23	6,3	96	26,3	87	23,8	89	24,4	3	0,8	-	-	41	11,2	26	7,1
1953	94	35,9	34	13,0	15	5,7	108	41,2	5	1,9	-	-	6	2,3	-	-
1954	-	-	-	-	128	82,1	-	-	28	17,9	-	-	-	-	-	-
1955	-	-	-	-	182	31,7	375	65,3	12	2,1	4	0,7	1	0,2	-	-
1956	46	6,4	355	49,7	89	12,5	175	24,5	8	1,1	-	-	41	5,7	-	-
1957	44	5,4	110	13,5	70	8,6	188	23,1	45	5,5	358	43,9	-	-	-	-
1958	1	0,5	-	-	70	36,5	118	61,5	2	1,0	-	-	1	0,5	-	-
1959	-	-	-	-	215	53,6	181	45,1	3	0,7	-	-	2	0,5	-	-
1960	21	5,3	129	32,7	179	45,3	42	10,6	17	4,3	-	-	7	1,8	-	-
1961	1	0,4	-	-	41	16,0	210	82,0	3	1,2	-	-	1	0,4	-	-
1962	329	95,9	-	-	8	2,3	-	-	3	0,9	-	-	3	0,9	-	-
1963	9	2,6	-	-	25	7,4	-	-	279	82,1	-	-	27	7,9	-	-
1964	54	20,4	-	-	101	38,1	-	-	68	25,7	-	-	42	15,8	-	-
Total	815	7,2	1450	12,9	1914	17,0	3514	31,2	1865	16,6	807	7,2	695	6,2	199	1,8

Ao desagregarmos os dados das revacinações por ano, trimestre e local de administração durante todo o período em análise, observamos um padrão de distribuição semelhante ao verificado com as vacinações, com maior expressão (35,6%) no segundo trimestre e outros locais que não a sede (Tabela 19).

Ao analisarmos os dados por década, relativamente aos anos 30, o maior peso das revacinações observa-se no terceiro trimestre e na sede, com 97,3% em 1936. Na década de 40, destaca-se a concentração de revacinações no segundo trimestre e fora da sede, nos anos 1949, 1945 e 1944, com 89,2%, 57,7% e 56,1%, respetivamente. Nos anos 50, as revacinações ocorreram predominantemente em outros locais que não a sede e no segundo trimestre, ocorrendo em 1954 a maior percentagem (84,0%), seguida de 1953, com 81,9%. Na década de 60 têm destaque os atos de revacinação ocorridos na sede, no primeiro trimestre, com 99,3% em 1962 (Tabela 19).

Tabela 19 - Distribuição das revacinações por ano, trimestre e local de administração (n=30633)

Ano	Trimestre 1				Trimestre 2				Trimestre 3				Trimestre 4			
	Na sede		Outros locais		Na sede		Outros locais		Na sede		Outros locais		Na sede		Outros locais	
	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)
1935	-	-	-	-	1	0,3	-	-	309	93,1	-	-	22	6,6	-	-
1936	-	-	-	-	-	-	-	-	145	97,3	-	-	4	2,7	-	-
1937	9	1,9	-	-	7	1,5	-	-	151	32,7	-	-	295	63,9	-	-
1938	26	22,6	-	-	39	33,9	-	-	48	41,7	-	-	2	1,7	-	-
1939	-	-	-	-	151	29,8	-	-	123	24,3	-	-	233	46,0	-	-
1940	21	5,7	-	-	5	1,4	-	-	26	7,1	98	26,8	141	38,5	75	20,5
1941	-	-	36	12,0	2	0,7	5	1,7	-	-	39	13,0	140	46,5	79	26,2
1942	246	16,5	747	50,1	175	11,7	324	21,7	-	-	-	-	-	-	-	-
1943	-	-	-	-	-	-	9	30,0	-	-	21	70,0	-	-	-	-
1944	-	-	-	-	45	15,7	161	56,1	-	-	71	24,7	10	3,5	-	-
1945	-	-	-	-	189	41,4	263	57,7	1	0,2	0	0,0	3	0,7	-	-
1946	3	1,1	-	-	20	7,4	124	45,8	10	3,7	12	4,4	77	28,4	25	9,2
1947	11	1,2	742	81,3	16	1,8	9	1,0	24	2,6	34	3,7	2	0,2	75	8,2
1948	88	15,0	401	68,4	3	0,5	-	-	10	1,7	-	-	65	11,1	19	3,2
1949	7	1,3	-	-	19	3,4	496	89,2	5	0,9	-	-	29	5,2	-	-
1950	12	2,2	-	-	37	6,7	408	74,3	30	5,5	54	9,8	8	1,5	-	-
1951	14	2,0	-	-	92	13,2	554	79,7	-	-	25	3,6	10	1,4	-	-
1952	94	12,8	216	29,4	11	1,5	146	19,9	56	7,6	-	-	82	11,2	130	17,7
1953	23	2,8	83	10,1	27	3,3	670	81,9	15	1,8	-	-	-	-	-	-
1954	-	-	-	-	1634	93,1	-	-	121	6,9	-	-	-	-	-	-
1955	-	-	-	-	874	30,3	1807	62,7	44	1,5	145	5,0	11	0,4	-	-
1956	39	2,2	-	-	506	28,2	1093	60,9	30	1,7	-	-	127	7,1	-	-
1957	181	7,0	950	36,9	519	20,2	869	33,7	56	2,2	-	-	-	-	-	-
1958	13	0,9	-	-	231	15,6	1175	79,5	32	2,2	-	-	27	1,8	-	-
1959	-	-	27	1,6	219	12,7	1444	84,0	1	0,1	-	-	29	1,7	-	-
1960	416	24,2	1234	71,7	14	0,8	20	1,2	25	1,5	-	-	13	0,8	-	-
1961	79	4,2	-	-	474	24,9	1337	70,3	10	0,5	-	-	3	0,2	-	-
1962	4003	99,3	-	-	22	0,5	-	-	7	0,2	-	-	-	-	-	-
1963	255	61,7	-	-	70	16,9	-	-	52	12,6	-	-	36	8,7	-	-
1964	189	25,6	-	-	345	46,7	-	-	119	16,1	-	-	86	11,6	-	-
Total	5729	18,7	4436	14,5	5747	18,8	10914	35,6	1450	4,7	499	1,6	1455	4,7	403	1,3

Para a divulgação do serviço de vacinação e revacinação era utilizada a afixação de editais que continham informação sobre local, data e horário em que a prática iria decorrer. O

modelo de edital utilizado continha informação sobre a vacinação que ocorreria nas freguesias, fora da sede do concelho, e sobre o serviço de vacinação disponível na sede do concelho, nas instalações da Câmara Municipal, com referência à obrigatoriedade da vacinação antivariólica e à penalização a que se sujeitavam os faltosos (Figuras 1 e 2).

Figura 1 – Exemplo de modelo de edital de vacinação e revacinação antivariólica da década de 1940

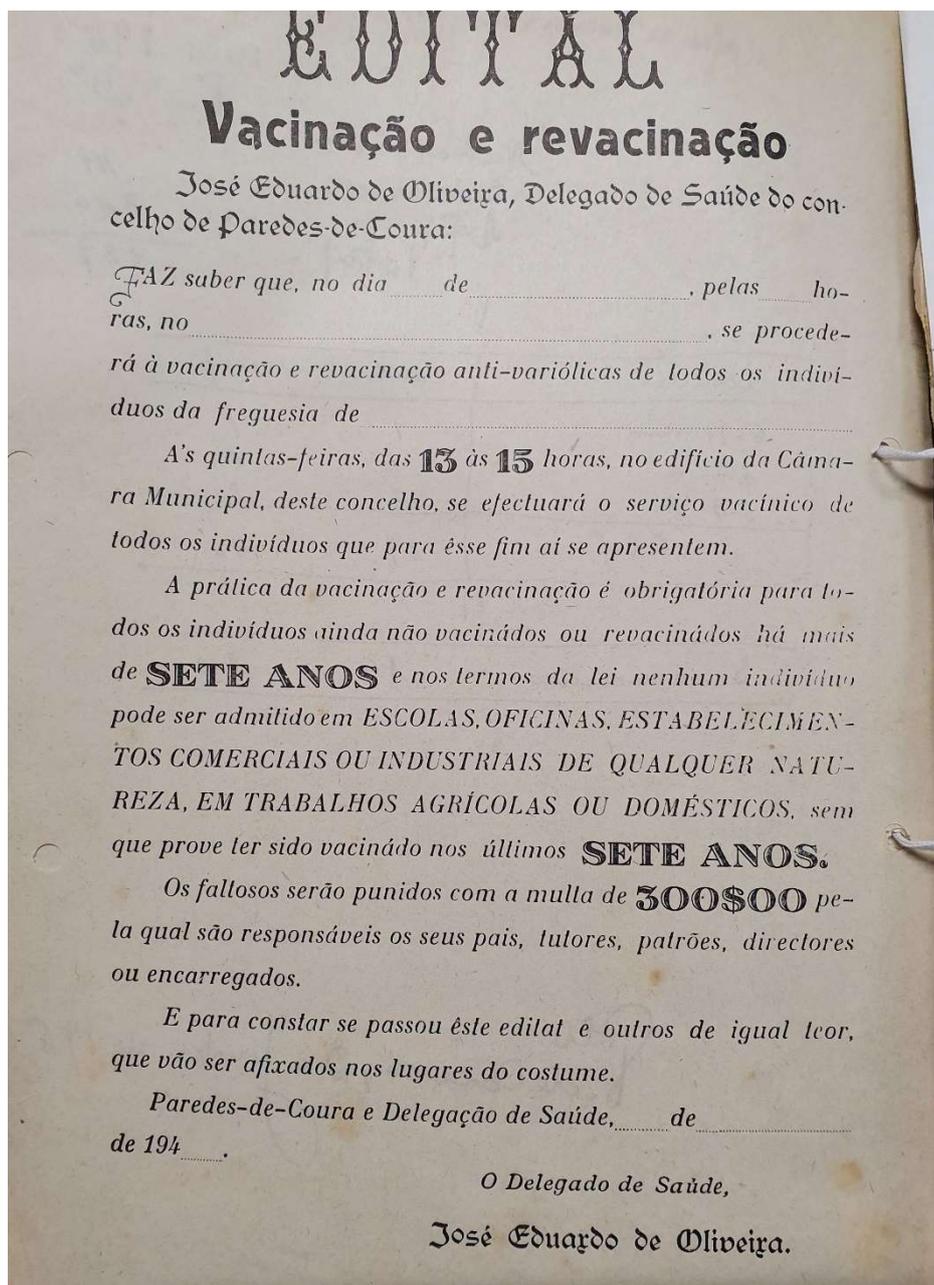


Figura 2 - Exemplo de modelo de edital de vacinação e revacinação antivariólica do ano 1962


EDITAL

VACINA ANTI-VARIÓLICA

JOSE EDUARDO DE OLIVEIRA, Subdelegado de Saúde do concelho de Paredes de Coura:

FAZ SABER, que durante o mês de Março, de 1962 se efectua a vacinação e revacinação contra a VARIOLA (BEXIGAS) nas freguesias, dias e locais a seguir mencionados:

1.º—RESENDE—Dia 8 de Março, às 16 horas na Vila.	9.º—INSALDE—Dia 20 de Março, às 14 horas, na escola de Insalde.
2.º—COSSOURADO E LINHARES—Dia 13 de Março, às 13 horas, na escola de Cossourado.	10.º—PADORNELO E PARADA—Dia 20 de Março, às 15 horas, na escola de Padornelo.
3.º—AGUALONGA E RUBIÃES—Dia 13 de Março, às 15 horas, na escola de Rubiães.	11.º—PAREDES—Dias 22 e 29 de Março, na Vila (Subdelegação de Saúde).
4.º—CUNHA—Dia 14 de Março, às 13 horas, na escola das Abróteas.	12.º—MOSELOS—Dia 21 de Março, às 13 horas, na escola de Moselos.
5.º—COURA E ROMARIGÃES—Dia 14 de Março, às 15 horas, na escola de Coura.	13.º—PORREIRAS E VENADE—Dia 21 de Março, às 14 horas, na escola de Venade.
6.º—CASTANHEIRA—Dia 15 de Março, às 13 horas, na escola de Castanheira.	14.º—CRISTELO—Dia 27 de Março, às 13 horas, na escola de Cristelo.
7.º—FORMARIZ E FERREIRA (excepto Venade)—Dia 15 de Março, às 15 horas, na escola de Formariz.	15.º—BICO E VASCÕES—Dia 27 de Março, às 15 horas, na escola de Bico.
8.º—INFESTA—Dia 20 de Março, às 13 horas, na escola de Infesta.	

Mais faz saber que esta vacina é obrigatória para todas as crianças depois dos seis meses de idade e para todos os que foram vacinados há mais de 3 anos. Aos faltosos será aplicada a multa de 300\$00.

Nos termos da lei aos ESTUDANTES, aos OPERÁRIOS, aos EMPREGADOS em estabelecimentos comerciais ou industriais, aos EMIGRANTES para as Colónias ou Estrangeiro, aos candidatos a exame de instrução primária, ao pessoal que necessita do boletim de sanidade (PANIFICAÇÃO, PESSOAL DE TABERNAS, PENSOES, etc.), será exigido o atestado ou declaração de vacinação.

E para constar se passou o presente e outros que vão ser afixados nos lugares do costume.

Paredes de Coura, Fevereiro de 1962.

O Subdelegado de Saúde,
a) José Eduardo de Oliveira

EDIC(1)-100 44

Relativamente à cobertura vacinal na população com menos de 1 ano, por ano, estimamos que esta variou entre 1,4%, em 1943, e 25,9%, em 1949, sendo que, na maioria dos anos, a cobertura situa-se acima de 10%. Não foram calculadas as coberturas para os anos 1931, 1933 e 1934 por ausência de dados sobre os atos vacinais.

Tabela 20 – Cobertura vacinal na população <1 ano, por ano (n=10398)

Ano	Nados vivos	População <1 ano vacinada	Cobertura vacinal (%)
1930	432	15	3,5
1931	418	-	-
1932	435	39	9,0
1933	456	-	-
1934	421	-	-
1935	438	45	10,3
1936	446	33	7,4
1937	406	65	16,0
1938	431	35	8,1
1939	383	78	20,4
1940	389	27	6,9
1941	354	26	7,3
1942	376	48	6,9
1943	485	7	1,4
1944	491	86	17,5
1945	511	97	19,0
1946	450	46	10,2
1947	462	33	7,1
1948	534	99	18,5
1949	421	109	25,9
1950	425	93	21,9
1951	423	63	14,9
1952	426	61	14,3
1953	385	61	15,8

Quanto à cobertura vacinal na população até 4 anos de idade, verifica-se que 53,6% das crianças estavam vacinadas no ano 1940 e, em 1950, a cobertura vacinal era de 60,8% (Tabela 21).

Tabela 21 – Cobertura vacinal no grupo etário 0-4 anos, em 1940 e 1950 (n=3827)

Ano	População 0-4 anos	População 0-4 anos vacinada	Cobertura vacinal (%)
1940	1845	988	53,6
1950	1982	1205	60,8

Não foram calculadas estimativas de coberturas vacinais para outros anos e outros grupos etários, uma vez que os dados disponíveis não contemplam o histórico de cada indivíduo e as coberturas vacinais anteriores.

Capítulo VI

Discussão

A história da varíola ocupa uma posição única na saúde humana e na medicina. Devido às suas pústulas tão características, foi, provavelmente, uma das primeiras doenças a ser identificada no mundo e a transformar-se numa das grandes pragas da Humanidade, com elevada mortalidade e produção de sequelas irreversíveis naqueles que não sucumbiam à doença. Ao longo dos tempos apresentou-se sob a forma esporádica, endémica e epidémica, até a sua erradicação.

A varíola atravessou vários séculos, assim como, os esforços que foram travados para a combater.

A luta contra a varíola iniciou-se com a variolização, sendo seguida pela vacinação. De acordo com Bazin (2011), em finais do século XVIII, por toda a Europa, a variolização não era universal, mas, restringida às classes sociais mais favorecidas.

Contudo, não se pode deixar de reconhecer que a variolização terá sido fundamental para dar início a todo o processo de vacinação (Torrijos e Tuells, 2019). Nesta área, Jenner é uma importante referência, sendo-lhe atribuído o mérito de, sustentado no método científico, fazer experimentação e originar o desenvolvimento da vacina contra a varíola, em 1796 (Jenner, 1801).

A preocupação das sociedades com este problema de saúde pública, sobretudo a partir do século XIX, impulsionou a organização e reorganização de estruturas de saúde para os desafios sanitários da época, entre eles, a epidemia da varíola. Em Portugal, a exemplo de outros países, emergiram sociedades científicas e instituições vocacionadas para o controlo da doença.

Cientes da existência de experiências de vacinação contra a varíola em Portugal, desde 1799, de acordo com Subtil (2017), a criação da Instituição Vacínica, em 1812, com grande incentivo de Bernardino António Gomes, impulsionou a vacinação de forma organizada. O regulamento inicial definiu claramente os procedimentos para a prática da vacinação, desde a obtenção da vacina, passando pela técnica de vacinação e sistematização dos registos de atos vacinais, homogeneousmente, em todo o país, bem como, definiu a competência dos profissionais envolvidos na vacinação, nomeadamente do diretor, como

responsável máximo e a necessidade de colaboração de outros membros para o sucesso de todo o processo (Academia Real das *Sciencias* de Lisboa, 1812).

A Instituição Vacínica, como propulsora da vacinação antivariólica, enfrentou num primeiro momento alguma controvérsia entre os seus detratores e os que a defendiam e exigiam que se promulgasse legislação para vacinação obrigatória.

A partir de 1899 a vacinação e revacinação contra a varíola tornaram-se obrigatórias, datando de 1911 a regulamentação que permitiu a implementação desta obrigatoriedade (*Regulamento de 23 de agosto*, 1911).

Neste mesmo período histórico, entre final do século XIX e início do século XX, impulsionado pelo médico Ricardo Jorge, houve uma reorganização dos serviços de saúde pública, com a criação de estruturas articuladas, entre os níveis central (Direcção Geral de Saúde e Beneficência Pública, seguida pela Direcção-Geral de Saúde) e local, representado pelas Subdelegações de Saúde com competência concelhia, e que, no âmbito da vacinação contra a varíola, permitiam a análise estatística e o estudo epidemiológico da doença em todo o território nacional.

Neste contexto histórico, os acervos dos Arquivos Municipais constituem-se como importantes fontes de informação sobre o movimento de luta contra a varíola. Decorrente do conhecimento da existência de um vasto espólio da Subdelegação de Saúde de Paredes de Coura no acervo do Arquivo Municipal concelhio, os registos sobre a vacinação antivariólica foram o objeto deste estudo, uma vez que a vacinação se constitui, atualmente, uma das áreas em que os profissionais de enfermagem assumem particular relevância.

O facto de se tratar de um assunto tão comumente integrado na atividade dos enfermeiros dos cuidados de saúde primários, desde há alguns anos, mas com o seu primórdio menos conhecido, impulsionou a realização do estudo, com a intenção de avançar no conhecimento da história da saúde, através da micro-história.

O movimento de vacinação contra a varíola ocorrido em Paredes de Coura esteve a cargo da Subdelegação de Saúde do concelho e os documentos consultados espelham o trabalho de profissionais de saúde no movimento vacinal decorrido previamente à implementação do Programa Nacional de Vacinação, nomeadamente, no que diz respeito à vacinação antivariólica, no período compreendido entre os anos 1927 e 1964, em semelhança ao que poderá ter acontecido em todo o país.

A prática da vacinação era responsabilidade do subdelegado de saúde, definida por lei, com o envolvimento de outros profissionais da mesma estrutura. Uma vez que, no âmbito do controlo do surto de varíola em Coimbra, em 1900, há registo de ligação da atuação de enfermeiros em postos de vacinação gratuita (Queirós [et al.], 2019), é muito provável que mais de duas décadas depois, a equipa de vacinação de Paredes de Coura integrasse enfermeiros. Estes profissionais terão adquirido competências específicas nesta área, pela própria intensificação de todo o processo e necessidade de torná-lo mais expedito. Esta estratégia está na génese do alargamento das áreas de atuação dos enfermeiros, no que se refere à vacinação e à prestação de cuidados de enfermagem preventivos.

Ainda que tenham decorrido mais de 100 anos desde a fundação da Instituição Vacínica até aos primeiros registos que atestam os atos vacinais ocorridos em Paredes de Coura, relativos a 1927, os dados que constam dos livros de vacinação e revacinação reportam informação sobre a data da vacinação, nome, idade, filiação, residência e circunstância de vacinação ou revacinação sobre cada pessoa vacinada, até ao ano 1954, quando deixou de haver registos nominais, passando a estar disponível apenas resumos da prática para fins estatísticos, em “mapas de vacinação” que já existiam desde 1935. Não foi possível apurar a razão que justifica esta mudança de estratégia de registo, não se podendo deixar de assumir a possibilidade de não terem sido conservados todos os documentos utilizados durante o período estudado.

Esta prática de sistematização da informação vai de encontro à importância dos sistemas de registo estatístico que ainda hoje são atuais.

Entre os anos 1935 e 1954 houve registos nos dois suportes (livros de registos nominais e “mapas de vacinação”). Quando comparamos o número de inoculações entre os dois modelos, os anos 1954 e 1952 são os que apresentam maiores discrepâncias, sendo a diferença de 1716 e 86, respetivamente, constando nos “mapas de vacinação” os números de inoculações mais elevados. Em relação aos outros anos, a diferença entre os dados é substancialmente menor ou inexistente, variando entre 0 e 11 registos, e pode ser relacionada com erro de contagem, num processo manual.

No que diz respeito aos registos efetuados nos livros específicos para registo da vacinação contra a varíola, entre 1927 e 1954, estes encontram-se organizados em seis volumes com informação que, ao longo do tempo, foi sendo alterada. No primeiro livro, relativo aos anos 1927 e 1932, constam os registos de vacinação nominais e ainda informações sobre a fonte da vacina e o número de incisões. A partir do segundo livro (anos 1935 a 1954), deixou de haver informação relacionada com a origem da vacina e número de incisões,

traduzindo a impressão de que inicialmente a vacina era de origem animal, tal como refere Fernandes (1999), passando posteriormente a ser fornecida pelo Instituto Vacínico do Porto. Na totalidade dos livros, não existe a identificação de quem efetuou os registos, tendo sido identificadas diferentes caligrafias ao longo dos anos, ainda que a responsabilidade dos registos recaía no subdelegado de saúde nomeado, conforme o regulamento da vacinação antivariólica de 1911 (*Regulamento de 23 de agosto*, 1911).

Relativamente aos registos efetuados nos “mapas de vacinação”, entre 1935 e 1964, a informação apresentada foi organizada de forma distinta ao longo deste período. Nos primeiros cinco anos, a distribuição dos atos vacinais foi feita por meses e circunstância de vacinação ou revacinação, com informação sobre a população residente e nados vivos. A partir de 1940, os dados apresentam-se distribuídos por mês (agrupados por trimestre), circunstância de vacinação ou revacinação, grupo etário e local de vacinação (na sede ou em outros locais do concelho), mantendo-se os dados sobre a população residente e os nados vivos, sendo que, a partir de 1962, deixa de haver registo do local de vacinação, assumindo-se, para o presente estudo, que foram na sede do concelho. A constituição dos “mapas de vacinação”, muitos deles em versão de cópia ou rascunho, espelha claramente a necessidade de o subdelegado de saúde responder à obrigatoriedade de reportar superiormente a informação dos atos vacinais ocorridos no seu concelho de jurisdição, definida por lei (*Regulamento de 23 de agosto*, 1911). Esta Subdelegação de Saúde contribuiu com informação estatística trimestral do movimento vacinal para o nível superior, Delegação de Saúde distrital, o que indica uma estratégia comum para todos os concelhos do distrito de Viana do Castelo.

Tal como na atualidade, e no que se refere à importância dos registos, a existência deste acervo constitui-se como prova dos atos vacinais realizados, permitindo o conhecimento da situação epidemiológica, em termos de imunização/vulnerabilidade da população local e contribuindo para o conhecimento da realidade aos níveis superiores, distrital e nacional.

Os livros de vacinação e revacinação consultados apresentam registos sequenciados, não havendo inoculações registadas nos anos 1929, 1931, 1933 e 1934. Os anos em questão estão no início do período do movimento vacinal estudado, onde está documentada a origem da vacina administrada, nomeadamente, vacina de origem animal até 1930 e em 1932 e, neste mesmo ano e, a partir de 1935, vacinas fornecidas pelo Instituto Vacínico do Porto. Embora não tenham sido encontradas evidências que justifiquem estes hiatos, a ausência de atos vacinais nos anos acima referidos poderá ser explicada pela falha de linfa vacinal, dificuldade frequente da vacinação com vacina animal, como referem Santos e

Sanna (2006), por limitação no fornecimento de vacinas por parte do Instituto Vacínico, por falha de registo ou por extravio de documentos.

Os dados ausentes em relação à origem da vacina (83,9%), concentram-se no período posterior a 1935. Fernandes (1999) afirma que, durante a primeira metade do século XX, em diversos países, a vacina passou a ser produzida de forma padronizada, com controlo de qualidade e com distribuição centralizada, o que permite dar consistência à hipótese de que a ausência de registos da origem da vacina utilizada em Paredes de Coura está relacionada com o fornecimento por parte do Instituto Vacínico, como único procedimento utilizado.

Entre os anos 1927 e 1954, foi encontrado um número reduzido de registos (2,8%) com referência ao número de incisões realizadas aquando a vacinação, havendo diferenças que se prendem com a vacina de origem animal (6 incisões), administrada até 1932, e a vacina fornecida pelo Instituto Vacínico do Porto (3 incisões), utilizada a partir de 1932. O facto de haver registo de incisões para ambos tipos de vacina, independentemente do número, faz pressupor que a técnica de vacinação utilizada foi a escarificação, referida por Fenner [et al] (1988) como uma das técnicas mais frequentemente utilizadas na vacinação antivariólica na maioria dos países e por aproximação ao que diz Baxby (2002), no que se refere ao uso preferencial desta técnica em Inglaterra na década de 30, ainda que não possamos afirmar com exatidão qual a técnica que foi utilizada.

Foi possível observar grande variabilidade no número de vacinas administradas, ao longo dos anos. Os registos apresentam reduzido número na década de 20, que foi aumentando e atingiu mais estabilidade na década 1940 e ainda maior entre os anos 1955 e 1962, vindo a diminuir após 1963. Este aumento poderá estar relacionado com procedimentos mais normalizados, com a provável existência de equipas de saúde mais alargadas, já previstas na reforma de 1926 e intensificadas pela reforma de 1945, e que vieram dar maior preponderância ao papel dos enfermeiros na vacinação. Não podemos deixar de considerar como presumida justificação para a intensificação da vacinação entre a segunda metade da década de 50 e início da década de 60, o facto de haver, por parte das autoridades internacionais, fortes recomendações para o definitivo controlo da varíola, consubstanciadas, em 1959, no programa de erradicação global da doença (Fenner [et al.], 1988). No conjunto, as vacinas administradas nas décadas de 50 e 60 representam 70,7% do total das inoculações efetuadas, demonstrando claramente, a intensificação do movimento vacinal.

Ao longo dos anos notamos inversão na tendência de evolução dos números de inoculações para vacinação e revacinação. A partir de 1938, o número de revacinações foi

superior às vacinações, indiciando o aumento da imunização da população e maior organização e normalização no processo de vacinação.

Paredes de Coura é um concelho do interior do Alto Minho, com alguma dispersão geográfica, com maior potencial para as atividades agrícolas e com concentração da população na freguesia sede do concelho e nas mais próximas desta, sendo por isso expectável que tenha sido nas freguesias de Paredes de Coura (11,2%), Formariz (8,2%) e Ferreira (7,3%) que se observaram maiores números de atos vacinais.

Ao longo dos anos estudados, o segundo trimestre foi aquele onde mais vacinas foram administradas (48,2% no caso das vacinações e 54,4% nas revacinações), mais particularmente entre 1930 e 1964, coincidindo com o comportamento sazonal da doença, cuja maior incidência era verificada na primavera, como refere Behbehani (1984). Este facto poderá ter contribuído para uma maior procura/adesão à vacinação por parte da população. Por outro lado, em função das características geográficas do concelho de Paredes de Coura e as condições climatéricas, é possível que a estação do ano com temperaturas mais amenas facilitasse o trabalho dos vacinadores e também fosse mais convidativa para a população em termos de acessibilidade.

A prática de vacinação desenvolvida contou com serviço de vacinação previamente agendado na sede do concelho, nas instalações da subdelegação de saúde, e em outros locais concelhios, dispersos pelas freguesias, como consta do regulamento de vacinação contra a varíola, da Direcção-Geral de Saúde, publicado em 1911. A divulgação dos dias, horários e locais de vacinação era feita através de editais afixados “nos locais habituais”, como está referido nos próprios exemplares disponíveis no acervo. Considerando que como “locais habituais” são entendidos locais de acesso público, assumimos a hipótese de que os editais eram colocados em igrejas, escolas, instalações autárquicas, casa do povo, entre outros.

Embora não tenha sido identificado um esquema vacinal oficial para Portugal, as idades que constam das convocatórias para vacinação, disponíveis nos editais, estão de acordo com o que Fenner [et al.] (1988) referem quanto as idades-chave para vacinação e revacinação, ainda que tenham variado ao longo do tempo, traduzindo a prática de vacinação sistematizada por idade.

As características geográficas do concelho, as condições sociais mais precárias da população rural e as dificuldades de transporte inerentes poderão estar também na explicação do motivo pelo qual a maioria dos atos vacinais não foi realizada nas instalações da subdelegação de saúde (na sede do concelho), mas, sim, em outras localidades concelhias (53,1% para as vacinações e 53% para as revacinações). Esta realidade é

verificada sobretudo a partir da década de 1940, no contexto de intensificação da atividade profilática no âmbito do controlo de doenças evitáveis pela vacinação e políticas de proteção à infância (*Decreto-Lei n.º 35108*, 1945) e, posteriormente, em finais da década de 50, com o programa de erradicação global da varíola.

Também é evidente que a população alvo da vacina era essencialmente crianças e jovens até aos 14 anos (87,3%), o que mostra uma clara estratégia de prevenção dirigida às camadas mais novas, onde, de acordo com Behbehani (1984) e Fenner [et al.] (1988), se concentrava a maior incidência da varíola, uma vez que, como referem Breman e Henderson (2002), era comum os mais velhos já terem contraído a doença. Esta informação está de acordo com o que refere Morais (2012), sobre o último grande surto de varíola ocorrido em Portugal, entre os anos 1918 e 1919, quando a doença provocou afetação esmagadora (76%) de crianças entre 0 e 9 anos.

A vacinação apresenta maior concentração na população até 4 anos (92,1% do total de atos vacinais para este grupo etário), e a revacinação nos grupos etários dos 5-9 anos (75,7% do total de atos vacinais para este grupo etário) e 10-14 anos (92,2% do total de inoculações para este grupo etário), coincidentes com as recomendações encontradas na literatura de primovacinação nas primeiras idades e revacinação à entrada e à saída do ensino primário (Fenner [et al.], 1988).

Os dados não evidenciam elevada cobertura vacinal na população até 1 ano de idade, sendo o valor mais alto observado em 1949, com 25,9%. Quando consideramos a cobertura vacinal da população até 4 anos, os valores elevam-se para 53,6% e 60,8%, respetivamente nos anos 1950 e 1960, traduzindo-se um início de vacinação mais comum após o primeiro ano de vida, enquadrado nas recomendações de idade para início da vacinação referidas por Fenner [et al.] (1988).

Os dados recolhidos nos documentos da coleção da Subdelegação de Saúde de Paredes de Coura que fazem parte do acervo do Arquivo Municipal de Paredes de Coura e a análise realizada no âmbito desta investigação estão em concordância com a literatura descrita por autores da época ou por aqueles que se debruçam ao estudo de questões relacionados com a luta contra a varíola, em particular, a vacinação antivariólica, e demonstram o cumprimento da legislação específica que vigorava em Portugal entre as décadas de 20 e 60, previamente a implementação do Programa Nacional de Vacinação, o que dá consistência aos resultados encontrados.

Conclusões

O propósito que orientou o presente estudo sustenta-se no pressuposto de que os profissionais de enfermagem têm papel preponderante e responsabilidades acrescidas no controlo de doenças infecciosas, em particular naquelas que são evitadas pela vacinação.

A vacinação é a medida de saúde pública com melhor relação custo-efetividade, produzindo elevados ganhos na saúde das populações. Ao longo dos tempos, a sua aplicação sistematizada contribuiu para a diminuição da mortalidade, em especial da mortalidade infantil, e da morbidade por doença aguda (Leça e Freitas, 2017).

Ao centrar o olhar especificamente para o início da história da vacinação em Portugal, são encontradas ligações inequívocas à varíola, que também assolava a população portuguesa, até ao final da primeira metade do século XX.

A varíola era uma das doenças infecciosas mais severas que se manteve endémica em todo o mundo até ser erradicada, cujo início permanece controverso. É causada pelo vírus *variola* (família *Poxviridae*), tendo o Homem como reservatório único. A doença afetava de forma massiva as populações, sobretudo as crianças, com grande letalidade e marcas físicas indelévels deixadas nos seus sobreviventes.

O contexto de luta contra a varíola atravessou vários séculos, sendo que, previamente a institucionalização da vacinação, existiu outra forma de combate, de cariz empírico, a variolização.

A inoculação de varíola em um indivíduo são, através de diferentes técnicas, foi um grande passo na utilização de um método ativo de prevenção da doença, ainda que tenha enfrentado vozes contrárias que aludiam falta de base científica na variolização.

Na história da variolização, ainda que tenham sido empreendidos esforços destinados a toda a população, esta prática foi essencialmente adotada pelas classes sociais mais favorecidas (Bazin, 2011).

Neste contexto, apesar do sucesso da variolização ser discutível, é inegável a importância que teve para o desenvolvimento que se seguiu com a vacinação, como método científico mais refinado e seguro (Dinc e Ulman, 2007).

Nesta área, Edward Jenner assume papel de destaque na descoberta da vacina contra a varíola, após a utilização do método experimental para a comprovação de que pessoas infectadas com varíola bovina se tornavam resistentes à infecção pela varíola (variante humana) (Jenner, 1801).

Em Portugal, a criação da Instituição Vacínica em 1812 impulsionou a vacinação antivariólica, com início da sua atividade em Lisboa, seguindo-se a propagação da prática para todo o país. Cada ato vacinal era concluído com registos estruturados que tinham por intenção permitir a análise estatística e o estudo epidemiológico da doença (Subtil, 2017).

Com o passar dos tempos as questões relacionadas com a saúde pública foram transpostas em sucessivas alterações legislativas e organizacionais.

A reforma da saúde pública promovida por Ricardo Jorge em 1899, com a criação da Direcção-Geral de Saúde e Beneficência Pública e a obrigatoriedade da vacinação antivariólica, regulamentada por decreto da Direcção-Geral de Saúde de 1911, bem como, as reformas da saúde pública subsequentes, permitiram a criação de estruturas de saúde de nível central e local responsáveis pela luta contra a varíola. A nível local, as Subdelegações de Saúde assumiram e cumpriram um importante papel na prática da vacinação e na garantia da produção de dados estatísticos, necessários ao conhecimento da realidade epidemiológica da doença nos diferentes níveis.

No âmbito da reorganização geral dos serviços de saúde pública, por decreto de 1926, concentrou-se na Direcção-Geral de Saúde, e estruturas dependentes, a autonomia técnica e administrativa da organização sanitária, visando o reforço do poder e a rentabilização dos recursos disponíveis. No controlo das epidemias, esta reforma faz, pela primeira vez, referência explícita à participação de pessoal de enfermagem nas equipas técnicas das Subdelegações de Saúde, assim como, institui a formação estruturada de enfermeiras-visitadoras, através da criação do curso de visitadoras sanitárias que, na afirmação de Garcia e Amendoeira (2014), faz parte do legado histórico do ensino da Enfermagem de Saúde Pública em Portugal.

Relativo ao período que antecede a reforma de 1926, Queirós [et al.] (2019) faz referência a existência de enfermeiros na equipa de controlo da epidemia de varíola que assolava a cidade de Coimbra em 1899, facto que confirma a participação dos enfermeiros na vacinação há mais de cem anos.

A criação de serviços de saúde pública estruturados e os desenvolvimentos na área da vacinação permitiram o controlo da varíola no país até a sua erradicação, sendo um facto ímpar na história.

Conhecer a prática de luta contra a varíola ocorrida em um contexto local específico, constituiu-se como uma oportunidade singular e desafiante, tendo sido o objeto deste estudo.

A opção por um estudo histórico, observacional, decorreu da pretensão de descrever o movimento vacinal contra a varíola ocorrido em Paredes de Coura, entre os anos 1927 e 1964, prévio ao Programa Nacional de Vacinação.

Para efeitos deste estudo recorreu-se a fontes documentais pertencentes a coleção da Subdelegação de Saúde de Paredes de Coura, que constam do acervo do Arquivo Municipal de Paredes de Coura, nomeadamente os livros de registos de vacinação e revacinação, entre os anos 1927 e 1954, e os “mapas de vacinação”, entre os anos 1935 e 1964.

Inicialmente, os registos eram feitos em livros específicos de vacinação e revacinação, de forma nominal, numa matriz predefinida que se completava com data da vacinação, idade, filiação, residência e circunstância de vacinação ou revacinação e, ainda, com dados sobre a origem da vacina administrada e o número de incisões. A partir de 1935, passou a coexistir o registo em “mapas de vacinação” que correspondem a resumos dos atos vacinais para fins estatísticos. Data de 1954 o último registo nominal disponível em livro de vacinação e revacinação, mantendo-se os registos dos “mapas de vacinação” até 1964.

A partir de 1940 os “mapas de vacinação” disponibilizam dados trimestrais dos atos vacinais realizados distribuídos por circunstância de vacinação ou revacinação, grupo etário e local de vacinação (na sede ou em outros locais do concelho), sendo que nos cinco anos antecedentes não incluem dados de grupo etário e local de vacinação. Através dos “mapas de vacinação”, o subdelegado de saúde deu cumprimento à obrigatoriedade de reportar informação sobre a prática de vacinação ocorrida no seu concelho de jurisdição, para o nível distrital.

Os dados acerca da origem da vacina fazem referência à vacina animal, entre os anos 1927 e 1930 e no ano 1932. Ainda sobre o ano 1932 e ano 1935, os registos indicam que a vacina utilizada era originária do Instituto Vacínico do Porto. A partir desta data, deixa de haver registos sobre a origem da vacina (em campo específico), indicando a hipótese de que o fornecimento por parte do Instituto Vacínico era procedimento único. Assim, em Paredes de Coura, inicialmente administrava-se vacina contra a varíola de origem animal, sendo substituída por vacina normalizada, com controlo de qualidade e com distribuição centralizada.

Entre os anos 1927 e 1964, na Subdelegação de Saúde de Paredes de Coura, estão documentadas 43943 inoculações, sendo que 29,02% (12752) correspondem a vacinações e 70,13% (30817) a revacinações, considerando-se os dados dos livros de vacinação entre os anos 1927 e 1929, e dos “mapas de vacinação”, entre 1930 e 1954.

Ao longo do período estudado, observou-se grande variabilidade no número de vacinas administradas, que foi aumentando, encontrou estabilidade na década de 40 e números mais elevados e estáveis entre a segunda metade da década de 50 e inícios da década de 60. Estes factos poderão estar relacionados com procedimentos vacinais mais normalizados e expeditos, com a existência de equipa de saúde alargada (prevista na reforma de 1926 e reforçada pela reforma de 1945) e pelo seguimento das recomendações internacionais para intensificação da vacinação nos anos 50 para controlo definitivo da varíola. A totalidade de vacinas administradas nas décadas de 50 e 60 representam 70,7% do total das inoculações registadas no concelho de Paredes de Coura, com clara demonstração do fortalecimento do movimento vacinal nesse período.

Apenas 2,8% dos registos fazem referência ao número de incisões realizadas durante o ato de vacinação, todos referentes as décadas de 20 e 30. Ainda que não possamos afirmar com exatidão a técnica utilizada, face a ausência de mais informações, o facto de ter havido incisões pressupõe que a vacina foi administrada por escarificação, muito utilizada em diversos países nesse período.

No que diz respeito à circunstância de vacinação ou revacinação, os resultados encontrados mostram inversão de tendência a partir de 1938, ano em que as revacinações passaram a ser em número superior às vacinações, traduzindo um maior número de pessoas imunizadas.

Maiores números de atos vacinais ocorreram na população residente nas freguesias de Paredes de Coura, Formariz e Ferreira, sendo de esperar este resultado num concelho do interior, com dispersão geográfica e concentração da população na sede do concelho e nas freguesias que lhe estão mais próximas.

A vacinação ocorreu em maior medida no segundo trimestre (48,2% no caso das vacinações e 54,4% nas revacinações), altura do ano em que, tendo em conta as características geográficas do concelho, as condições climáticas facilitavam a deslocação, o trabalho dos vacinadores e o acesso da população.

A vacinação sistematizada praticada no concelho de Paredes de Coura foi previamente agendada e ocorreu regularmente na sede do concelho, nas instalações da subdelegação

de saúde, e em todas as freguesias, nas instalações dos estabelecimentos públicos. Por editais afixados em locais públicos era realizada a convocatória, indicando o local, a data, o horário, a população alvo e a penalização a que os faltosos incorriam.

O local de ocorrência da vacinação foi maioritariamente fora da sede, sobretudo a partir dos anos 40, no contexto de intensificação da atividade profilática no âmbito do controlo de doenças evitáveis pela vacinação e outras medidas políticas de proteção à infância (reforma de 1945), e a partir de dos anos 50 com a implementação do programa de erradicação global da varíola.

O movimento vacinal ocorrido expressa uma clara estratégia de prevenção dirigida à população até aos 14 anos, coincidente com o grupo etário com maior incidência da doença. As vacinações concentraram-se nas crianças até aos 4 anos e as revacinações na população entre 5 e 14 anos, sendo estas as idades-chave de vacinação.

As coberturas vacinais estimadas para os anos 1950 e 1960 apontam para que mais de metade das crianças até aos 4 anos de idade encontrava-se vacinada, sendo o início da vacinação mais comum após o primeiro ano de vida.

O movimento vacinal contra a varíola em Paredes de Coura foi parte integrante de todo o contexto de mudança ocorrido na área da saúde pública entre a década de 20 e 60 e absorveu as imposições legislativas e recomendações oficiais da época.

Limitações e recomendações do estudo

No decurso do estudo deparamo-nos com limitações, procurando estratégias que assegurassem a validade do mesmo.

A colheita de dados foi realizada pela investigadora, com critérios uniformes, evitando, assim, a introdução de viés decorrente de interpretações distintas. No entanto, em alguns registos, porque eram manuscritos, a informação nem sempre era completamente perceptível, optando-se por considerar não válido.

A totalidade dos dados disponíveis nos livros de vacinação e revacinação e dos “mapas de vacinação” foi considerada para este estudo, não nos sendo possível afirmar se representam ou não a totalidade do movimento vacinal que decorreu no período compreendido entre 1927 e 1964. Dos dados inexistentes, relativamente aos anos 1929,

1931, 1933 e 1934, não podemos afirmar que não houve atos vacinais, mas sim, que não constam dos documentos do acervo consultados.

O preenchimento dos livros de vacinação e revacinação não foi uniforme e completo ao longo do tempo, traduzindo-se em insuficiência de dados relacionados com algumas variáveis, destacando-se a origem da vacina e aspetos relacionados com a técnica de administração, de forma a permitir uma abordagem mais aprofundada e precisa.

A matriz utilizada para os “mapas de vacinação” alterou-se ao longo do tempo, havendo variáveis que não foram comuns ou devidamente preenchidas, impedindo uma abordagem mais profunda.

Foi também uma limitação do estudo, o facto de não ter sido possível estimar a cobertura vacinal de âmbito populacional, uma vez que não está disponível informação sobre o ano de nascimento dos vacinados, bem como, dados sobre o histórico vacinal e os antecedentes de imunidade natural por doença de todos os residentes do concelho.

Não foram considerados outros documentos escritos existentes na coleção da Subdelegação de Saúde e relacionados com a vacinação contra a varíola, para além dos livros e dos “mapas de vacinação”, que poderão, através de uma abordagem qualitativa, permitir o conhecimento mais aprofundado acerca do movimento vacinal ocorrido.

Com base nos resultados e nas limitações enunciadas, recomenda-se:

- A replicação deste estudo em outros arquivos, permitindo conhecer o movimento vacinal ocorrido em outros concelhos, de forma a contribuir para a construção da “pré-história” do Programa Nacional de Vacinação no Alto Minho;
- A exploração de outros dados da Subdelegação de Saúde de Paredes de Coura, existentes no acervo do Arquivo Municipal de Paredes de Coura, para a compreensão mais aprofundada da luta contra a varíola ocorrida no concelho, através da vacinação;
- O alargamento do estudo do movimento vacinal ocorrido em Paredes de Coura à vacinação contra outras doenças, previamente ao Programa Nacional de Vacinação, e que constam da coleção da Subdelegação de Saúde de Paredes de Coura;
- A continuidade da investigação histórica, realizada por enfermeiros, de extrema importância para o resgate de memória impulsionadora da compreensão, união e pertença, enquanto grupo profissional (Pires, 2013).

Referências bibliográficas

ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA - **Collecção de opusculos sobre a vaccina, feitos pelos socios da Academia Real das Sciencias, que compoem a instituição vaccinica publicados de ordem da mesma Academia.** [em linha]. Lisboa: Typografia da Academia, 1812. V.1. [Consult. 13 fev. 2020]. Disponível em WWW:<URL:<https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/6667>>.

ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA - **Collecção de opusculos sobre a vaccina, feitos pelos socios da Academia Real das Sciencias, que compoem a instituição vaccinica publicados de ordem da mesma Academia.** [em linha]. Lisboa: Typografia da Academia, 1813. V. 2. [Consult. 13 fev. 2020]. Disponível em WWW:<URL:<https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/6666>>

ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA - **Historia e memorias da Academia Real das Sciencias de Lisboa.** [em linha]. Lisboa: Typografia da Academia, 1818. Tomo V, Parte II. [Consult. 19 set. 2020]. Disponível em WWW:<URL:<https://www.biodiversitylibrary.org/item/30836#page/337/mode/1up>>.

ALMEIDA, Maria Antónia Pires - **Saúde pública e higiene na imprensa diária em anos de epidemias, 1854-1918.** [em linha]. Lisboa: Colibri, 2013. [Consult. 4 mai. 2021]. Disponível em WWW:<URL:<http://hdl.handle.net/10071/11919>>. ISBN 978-989-689-317-0.

ALVES, Jorge - Ricardo Jorge e a saúde pública em Portugal: um «apostolado sanitário». **Arquivos de Medicina**. Vol. 22, n.º 2/3 (2008), p. 85-90.

ALVES, Jorge - Saúde e fraternidade: a saúde pública na I República. *In.* **O Corpo: Estado, Medicina e Sociedade na I República**. Lisboa: Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 2010. ISBN 978-972-27-1842-4. p. 111-129.

ALVES, Jorge; CARNEIRO, Marinha - Saúde Pública e Política: do «Código Sanitário» ao regulamento geral de 1901. **CEM Cultura, Espaço e Memória: Revista do CITCEM**. n.º 5 (2014), p. 27-43.

ARTENSTEIN, Andrew - Smallpox. *In.* ARTENSTEIN, Andrew (Ed.) - **Vaccines: a biography**. New York: Springer, 2010. ISBN 978-1-4419-1108-7. p. 9-30.

ARTENSTEIN, Andrew W. - Bifurcated vaccination needle. **Vaccine**. [em linha]. Vol. 32, n.º

7 (2014), p. 895. doi: 10.1016/j.vaccine.2013.12.033.

AZEVEDO, Domingos - **Hygiene da varíola**. [em linha]. Porto: Typographia Cunha & Comp., 1896. [Consult. 30 set. 2020]. Disponível em WWW:<URL:https://hdl.handle.net/10216/16706>.

BARATA, Lurdes - A descoberta das vacinas e a vacinação. [em linha]. **news@fmul**. N.º 106 (novembro 2020). [Consult. 15 abr. 2021]. Disponível em WWW:<URL:https://www.medicina.ulisboa.pt/newsfmul-artigo/106/descoberta-das-vacinas-e-vacinacao>.

BAXBY, Derrick - Smallpox vaccination techniques; from knives and forks to needles and pins. **Vaccine**. [em linha]. Vol. 20, n.º 16 (may 2002), p. 2140-2149. doi: 10.1016/s0264-410x(02)00028-2.

BAXBY, Derrick - Smallpox vaccination techniques: 2. Accessories and aftercare. **Vaccine**. [em linha]. Vol. 21. n.º 13-14 (march, 2003), p. 1382-1390. doi: 10.1016/s0264-410x(02)00682-5.

BAZIN, H. - **Vaccination: a history: from lady montagu and genetic engineering**. [em linha]. Montrouge, France: John Libbey Eurotext, 2011. [Consult. 15 abr. 2021]. Disponível em WWW:<URL:https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=orjaA_7sYZQC&oi=fnd&pg=PA11&ots=RvQ68S6MwW&sig=V811S_LyH2jgz5B5MD2D0CNIOOU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>. ISBN 2-7420-1344-X.

BEHBEHANI, Abbas M. - Rhazes: the original portrayer of smallpox. **JAMA**. [em linha]. Vol. 252, n.º 22 (1984), p. 3156-3159. doi: 10.1001/jama.1984.03350220062033.

BELONGIA, Edward A.; NALEWAY, Allison L. - Smallpox vaccine: the good, the bad, and the ugly. **Clinical medicine & research**. [em linha]. Vol. 1, n.º 2 (april 2003), p. 87-92. doi: 10.3121/cmr.1.2.87.

BHATTACHARYA, S.; BRIMNES, N. - Introduction: simultaneously global and local: reassessing smallpox vaccination and its spread, 1789-1900. **Bull Hist Med**. [em linha]. Vol. 83, n.º 1 (2009), p. 1-16. doi: 10.1353/bhm.0.0194.

BOYLSTON, Zabdiel - **An historical account of the small-pox inoculated in New England, upon all sorts of persons, whites, blacks, and of all ages and constitutions, with some account of the nature of the infection in the natural and inoculated way, and their different effects**. [em linha]. The second ed. London: Printed for S. Chandler, 1726 [Consult. 14 abr. 2021]. Disponível em WWW:<URL:http://resource.nlm.nih.gov/2544007R>.

BREMAN, Joel G.; ARITA, Isao; FENNER, Frank - Preventing the return of smallpox. **New England Journal of Medicine**. Vol. 348, n.º 5 (january 2003), p. 463-466. doi: 10.1056/NEJMp025175.

BREMAN, Joel G.; HENDERSON, D. A. - Diagnosis and management of smallpox. **New England Journal of Medicine**. [em linha]. Vol. 346, n.º 17 (april 2002), p. 1300-1308. doi: 10.1056/NEJMra020025.

BRUNTON, Deborah - **Pox britannica: smallpox inoculation in Britain, 1721-1830** [em linha]. Pennsylvania: University of Pennsylvania, 1990. [Consult. 14 abr. 2021]. Disponível em WWW:<URL:https://repository.upenn.edu/edissertations/999/>.

CABRAL, Célia; PITA, João Rui - **Ciclo de exposições: temas de saúde, farmácia e sociedade. Catálogo: cinquenta anos do Programa Nacional de Vacinação em Portugal (1965-2015)**. Coimbra: Pantone4, 2015. ISBN 978-972-8627-59-1.

CARNEIRO, António Vaz [et al.] - Clinical effectiveness and economical evaluation of preventive vaccination. **Acta Médica Portuguesa**. [em linha]. Vol. 24, n.º 4 (2011), p. 565-586. doi: http://dx.doi.org/10.20344/amp.484.

CARVALHO, Augusto da Silva - **Pina Manique o ditador sanitário**. [em linha]. Lisboa: Imprensa Nacional, 1939. [Consult. 26 mai. 2021]. Disponível em WWW:<URL:https://almamater.uc.pt/romulo/item/85521>.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - **Smallpox** [em linha]. [s.l.]: CDC, 2016. [Consult. 7 mai. 2021]. Disponível em WWW:<URL:https://www.cdc.gov/smallpox/index.html>.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTIONS - **Vaccine Administration** [Em linha]. [s.l.]: CDC, 2018. [Consult. 29 mai. 2021]. Disponível em WWW:<URL:https://www.cdc.gov/smallpox/clinicians/vaccination-administration2.html>.

CHAN-YEUNG, Moira - Vaccination knife. **Reminiscence: artefacts from the HKMMS**. [em linha]. Vol. 23, n.º 6 (december 2017), p. 670-671. [Consult. 28 mai. 2021]. Disponível em WWW:<https://www.hkmj.org/abstracts/v23n6/670.htm>.

CHAPIN, Charles V - Variation in type of infectious disease as shown by the history of smallpox in the United States 1895-1912. **The Journal of Infectious Diseases**. [em linha]. Vol.13, n.º 2. (september 1913), p. 171-196. doi: 10.1093/infdis/13.2.171.

COLLIER, L. H. - The development of a stable smallpox vaccine. **J Hyg (Lond)**. [em linha]. Vol. 53, n.º 1 (mar. 1955), p. 76-101. doi: 10.1017/s002217240000053x.

COUTINHO, Clara Pereira - **Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática**. Coimbra: Almedina, 2011. ISBN 978-972-40-4487-3.

DAMASO, Clarissa - Revisiting Jenner's mysteries, the role of the beaugency lymph in the evolutionary path of ancient smallpox vaccines. **Lancet Infect Dis**. [em linha]. Vol 18, n.º 2 (feb. 2018), p. e55-e63. doi: 10.1016/s1473-3099(17)30445-0.

DECRETO-LEI n.º 19/77. **Diário da República. I Série**. 5 (1977/01/07), p. 68.

DECRETO-LEI n.º 35108. **Diário do Governo. I Série**. 247 (1945/11/07), p. 899-922.

DECRETO de 03 de dezembro de 1868. **Diário de Lisboa**. 284 (1868/12/14), p. 431-440.

DECRETO da Secretaria Geral do Ministério dos Negócios do Reino. **Diário do Governo**, 226 (1899/10/06), p. 486-487.

DECRETO da. Secretaria Geral do Ministério do Interior. **Diário do Governo. I Série**. 33 (1911/02/10), p. 485-486.

Decreto n.º 12477. **Diário do Governo. I Série**. 227 (1926/10/26), 1519-1530.

DIDGEON, J. A. - Development of smallpox vaccine in England in the eighteenth and nineteenth centuries. **British medical journal**. [em linha]. Vol. 1, n.º 5342 (may 1963), p. 1367-1372. doi: 10.1136/bmj.1.5342.1367.

DINC, Gulten; ULMAN, Yesim Isil - The introduction of variolation 'A La Turca' to the West by Lady Mary Montagu and Turkey's contribution to this. **Vaccine**. [em linha]. Vol 25, n.º 21 (may 2007), p. 4261-4265. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2007.02.076>.

DIXON, C. W. - **Smallpox**. London: J. & A. Churchill Ltd, 1962.

EDWARDES, Edward Joshua - **A concise history of small-pox and vaccination in Europe** [em linha]. London: H.K. Lewis, 1902. [Consult. 12 mai. 2021]. Disponível em WWW:<[URL:https://wellcomecollection.org/works/ccdprc9v](https://wellcomecollection.org/works/ccdprc9v)>.

ESPARZA, José [et al.] - Early smallpox vaccine manufacturing in the United States: Introduction of the «animal vaccine» in 1870, establishment of «vaccine farms», and the beginnings of the vaccine industry. **Vaccine**. [em linha] Vol. 38, n.º 30 (june 2020), p. 4773-4779. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.05.037.

ESPARZA, José [et al.] - Equination (inoculation of horsepox): An early alternative to vaccination (inoculation of cowpox) and the potential role of horsepox virus in the origin of the smallpox vaccine. **Vaccine**. [em linha]. Vol. 35, n.º 52 (december 2017), p. 7222-7230. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.11.003>.

ESPARZA, José; NITSCHKE, Andreas; DAMASO, Clarissa R. - Beyond the myths: Novel findings for old paradigms in the history of the smallpox vaccine. **PLOS Pathogens**. [em linha]. Vol. 14, n.º 7 (2018) e1007082. doi: 10.1371/journal.ppat.1007082.

FENNER, Frank [et al.] - Smallpox and its eradication. [em linha]. Geneva: World Health Organization, 1988. [Consult. 12 mai. 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/39485>>.

FERNANDES, Tania - Vacina antivariólica: seu primeiro século no Brasil (da vacina jenneriana à animal). **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**. [em linha]. Vol. 6, n.º 1 (junho 1999), p. 29-51. doi: 10.1590/S0104-59701999000200002.

FERNANDES, Tania Maria - Imunização antivariólica no século XIX no Brasil: inoculação, variolização, vacina e revacinação. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**. [em linha]. Vol. 10, suppl 2 (2003), p. 461-474. doi: 10.1590/S0104-59702003000500002.

FERNANDES, Tania Maria - **Vacina antivariólica: ciência, técnica e o poder dos homens, 1808-1920**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010. ISBN 978-65-5708-095-5.

FERREIRA, Francisco António Gonçalves - **Moderna Saúde Pública**. 6ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990. ISBN 972-31-0514-4.

FERREIRA, Licínia - **Instituto de Coimbra: o percurso de uma academia**. [em linha]. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2012. doi: <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0704-7>.

FORTIN, Marie-Fabienne - **O processo de investigação: da concepção à realização**. 5ª ed. Loures: Lusociência, 2009. ISBN 978-972-8383-10-7.

FREMLIN, H. S. - Work of the Government Lymph Establishment, July, 1898 to June 1946. **British medical journal**. [em linha]. Vol. 2, n.º 4477 (oct. 1946), p. 613. Disponível em WWW:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21284118/>>.

FULGINITI, Vincent A. [et al.] - Smallpox vaccination: a review, part I. background, vaccination technique, normal vaccination and revaccination, and expected normal

reactions. **Clinical Infectious Diseases**. [em linha]. Vol 37, n.º 2 (july 2003), p. 241-250. doi: 10.1086/375824.

GALBIATI, Gennaro - **Mémoire sur l'innoculation vaccinale: avec l'humeur recueillie immédiatement de la vache précédemment inoculée** [em linha]. Paris: Rueff, Éditeur, 1906. [Consult. 5 jan. 2021]. Disponível em WWW:<URL:https://wellcomecollection.org/works/f7uajk97/items>.

GARCIA, Elisa Maria Bernardo; AMENDOEIRA, José - O curso de visitadoras sanitárias em Portugal 1929-1952. **Pensar Enfermagem**. Vol. 18, n.º 1 (1º semestre 2014), p. 77-85.

GAZÊTA, Arlene - **Uma contribuição à história do combate à varíola no Brasil: do controle à erradicação**. [em linha]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2006. [Consult. 12 mai. 2021]. Disponível em WWW:<URL:https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/6139>.

GIL, Antonio Carlos - **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1989. ISBN 85-224-0489-5.

GRUNDY, Isobel - Medical Advance and Female Fame: Inoculation and its After-Effects. **Lumen**. [em linha]. Vol. 13 (1994), p. 13-42. doi: https://doi.org/10.7202/1012519ar.

GUIMARÃES, Eduardo Correia da Costa - **Variola: estudo sobre nosographia, prophylaxia e tratamento**. [em linha]. Porto: Typographia Pereira, 1898. [Consult. 12 mai. 2021]. Disponível em WWW:<URL:http://hdl.handle.net/10216/17045>.

HENDERSON, D. A. [et. al.] - Smallpox as a biological weapon: medical and public health management: working group on civilian biodefense. **Jama**. [em linha]. Vol. 281, n.º 22 (jun. 1999), p. 2127-2137. doi: 10.1001/jama.281.22.2127.

HENRY, Martin - **On Animal Vaccination**. [em linha]. Boston: Printed for the author, 1877. [Consult. 7 mai. 2021]. Disponível em WWW:<URL:https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=TgRbAAAAQAAJ&oi=fnd&pg=PA1&ots=ybakx0s7u&sig=hrw-HLcFNraoD5nQ5GJM_1QCmro&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>.

HOLWELL, John Zephaniah - **An account of the manner of inoculating for the small pox in the East Indies With some observations on the practice and mode of treating that disease in those parts**. [em linha]. [s.l.]: London: printed for T. Becket, 1767. [Consult. 24 mai. 2021]. Disponível em WWW:<URL:http://lib.ugent.be/catalog/rug01:001097278>.

INSTITUTO SUPERIOR DE HIGIENE DOUTOR RICARDO JORGE - Curso de Visitadoras Sanitárias. *In. Boletim do Instituto Superior de Higiene Doutor Ricardo Jorge: ano II* [em linha]. Lisboa: Instituto Superior de Higiene Doutor Ricardo Jorge, 1947, p. 151-160. [Consult. 12 mai. 2021]. Disponível em WWW:<URL: <http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/1013/3/V2.pdf>>.

JASTANEIAH, Sabah - Smallpox: An eradicated infection with persistent sequels: case report and a brief on smallpox. **Saudi journal of ophthalmology: official journal of the Saudi Ophthalmological Society**. [em linha] Vol. 23, n.º 2 (jul. 2009), p. 171-173. doi: 10.1016/j.sjopt.2009.05.001.

JENNER, Edward - **An inquiry into the causes and effects of the variolae vaccinae: a disease discovered in some of the western counties of England, particularly gloucestershire, and known by the name of the cow pox**. [em linha]. 3ª ed. London: Author, 1801. [Consult. 4 jan. 2021]. Disponível em WWW:<URL:<https://collections.nlm.nih.gov/bookviewer?PID.nlm:nlmuid-2559001R-bk>>.

LANE, J. M.; GOLDSTEIN, J. - Evaluation of 21st-century risks of smallpox vaccination and policy options. **Annals of Internal Medicine**. [em linha]. Vol.138, n.º 6 (2003) 488-493. doi: 10.7326/0003-4819-138-6-200303180-00014.

LEÇA, Ana; FREITAS, Graça - Vacinas e Programa Nacional de Vacinação (PNV): Ganhos em saúde e questões atuais. **Jornal Médico de Família**. Vol. IV, n.º 8 (2017), p. 6-8.

LEUNG, Angela - "Variolation" and vaccination in Late Imperial China, Ca 1570–1911. *In. History of Vaccine Development*. Springer, New York, 2011. ISBN 978-1-4419-1338-8. p. 5-12.

LOFQUIST, Jennifer; WEIMERT, Nicole; HAYNEY, Mary - Smallpox: a review of clinical disease and vaccination. **American journal of health-system pharmacy: AJHP: official journal of the American Society of Health-System Pharmacists**. [em linha]. Vol. 60, n.º 8 (apr.2003), p. 759-156. doi: 10.1093/ajhp/60.8.749.

MACHADO, Virgílio - **O Doutor Bernardino Gomes (1768-1823): a sua vida e a sua obra**. [em linha]. Lisboa: Portvgalia, 1925. [Consult. 1 fev. 2020]. Disponível em WWW:<URL:<http://purl.pt/420>>.

MEYNELL, E. - French reactions to Jenner's discovery of smallpox vaccination: the primary sources. **Soc Hist Med**. [em linha]. Vol. 8, n.º 2 (aug. 1995), p. 285-303. doi: 10.1093/shm/8.2.285.

MILTON, Donald K. - What was the primary mode of smallpox transmission? Implications for biodefense. **Frontiers in cellular and infection microbiology**. [em linha]. Vol. 2, (nov. 2012), p.1-7. doi: 10.3389/fcimb.2012.00150.

MONTAGUE, Mary - **Lettehs of the right honourable Lady M--y W---y M----e: written, during her travels in Europe, Asia and Africa, to persons of distinction, men of letters, &c, in different parts of Europe**. [em linha]. London: T. Becket and P. A. de Hondt, 1763. [Consult. 5 jan. 2021]. Disponível em WWW:<URL:https://books.google.pt/books?id=YkMVAAAAQAAJ&printsec=frontcover&hl=pt-PT#v=onepage&q&f=false>.

MOORE, James - **The History of the Small Pox**. London: Printed for Longman, Hurst, Rees, Orme & Brown, 1815.

MORAIS, João Augusto - Surtos epidémicos ocorridos em Portugal na primeira metade do século XX: abordagem histórico-epidemiológica II - Varíola. **Medicina Interna**. Vol. 19, n.º 1 (2012), p. 43-50.

NEGRI, A. - Über Filtration des Vaccinevirus. **Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten**. [em linha]. Vol. 54, n.º 1 (1906), p. 327-346. doi: 10.1007/BF02141840.

NICHOLAS, Ralph W. - The Goddess Śītalā and Epidemic Smallpox in Bengal. **The Journal of Asian Studies**. [em linha]. Vol 41, n.º 1 (nov. 1981), p. 21-44. doi: 10.2307/2055600.

NUNES, Lucília - **Considerações éticas a atender nos trabalhos de investigação académica de enfermagem** [em linha]. Setúbal: Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Saúde, 2013. [Consult. 1 set. 2021]. Disponível em WWW:<http://hdl.handle.net/10400.26/4547>.

PAYTHERUS, Thomas - **A comparative statement of facts and observations relative to the cow-pox**. [em linha]. London: printed and sold by Sampson Low, 1800. [Consult. 5 mai. 2021]. Disponível em WWW:<URL:https://nla.gov.au/nla.cat-vn3193118>.

PESAPANE, Filippo; MARCELLI, Stefano; NAZZARO, Gianluca - Hieronymi Fracastorii: the Italian scientist who described the «French disease». **Anais brasileiros de dermatologia**. [em linha]. Vol. 90, n.º 5 (sep.-oct. 2015), p. 684-686. doi: 10.1590/abd1806-4841.20154262.

PIRES, Ana Maria Barros - **Ser enfermeira em Portugal da I República à instauração do Estado Novo (1910-1933): leituras na imprensa generalista**. [s.l.]: Universidade Católica

Portuguesa, 2012. Dissertação de mestrado apresentada no Instituto de Ciências da Saúde.

PITA, João Rui - Manuel Joaquim Henriques de Paiva e a publicação do Preservativo das Bexigas. *In. Medicina na Beira Interior da Pré-História ao Século XXI*. [em linha]. Castelo Branco: António Salvado, 2002. (Cadernos de Cultura, 16). [Consult. 5 jan. 2021]. Disponível em WWW:<URL:http://www.historiadamedicina.ubi.pt/cadernos_medicina/vol16.pdf>, p. 45-52.

PITA, João Rui - Manuel Joaquim Henriques de Paiva: um luso-brasileiro divulgador de ciência: O caso particular da vacinação contra a varíola. **Mneme - Revista de Humanidades**. Vol. 10, n.º 26 (jan. 2010), p. 91-102.

PITA, João Rui; PEREIRA, Ana Leonor - Farmácia e saúde em Portugal: de finais do século XVIII a inícios do século XIX. *In. Sementes de ciência: livro de homenagem António Marinho Amorim da Costa*. [em linha]. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2011. [Consult. 5 mai. 2021]. Disponível em WWW:<URL:http://hdl.handle.net/10316.2/31313>. ISBN 978-989-26-0241-7. p. 205-232.

QUEIRÓS, Paulo Joaquim Pina [*et al.*] - Enfermagem nos diários das sessões das câmaras do reino de Portugal, entre 1900 e 1910. **Revista de Enfermagem Referência**. Serie IV, n.º 22 (2019, p. 149-159.

REGULAMENTO de 23 de agosto de 1911. **Diário do Governo. I Série**. 198 (1911/08/25), p. 3606.

REGULAMENTO do Conselho de Saúde. **Diário do Governo. 1º Semestre**. 9 (1837/01/11), p. 28-35.

REGULAMENTO Geral dos Serviços de Saúde e Beneficência Pública. **Diário do Governo. I Série**. 292 (1901/12/24), p. 39-78.

RODRIGUES, Ana Paula Gato - **Da assistência aos pobres aos cuidados de saúde primários em Portugal: o papel da enfermagem 1926-2002**. [em linha]. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública. Universidade Nova de Lisboa, 2013. [Consult. 2 jan. 2021]. Disponível em WWW:<URL:http://hdl.handle.net/10362/10616>.

ROLLESTON, J. D. - The Smallpox pandemic of 1870-1874: president's address. **Proceedings of the Royal Society of Medicine**. [em linha]. vol. 27, n.º 2 (1933) 177-192. doi: 10.1177/003591573302700245.

RUFFER, Marc - Studies in the palaeopathology of Egypt. [em linha]. **Journal of Anatomy**. Vol. 56, pt 2 (jan. 1922), p. 160. [Consult. 4 jan. 2021]. Disponível em WWW:<URL:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1262954/>.

RUSNOCK, A. - Catching cowpox: the early spread of smallpox vaccination, 1798-1810. **Bull Hist Med**. [em linha]. Vol. 83, n.º 1 (Spring 2009), p. 17-36. doi: 10.1353/bhm.0.0160.

SANTOS, Aildnize Geselli; SANNA, Maria Cristina - A participação da enfermeira na campanha de erradicação da varíola no Estado de São Paulo no período 1968-1973. **Escola Anna Nery**. [em linha]. Vol. 10, n.º 3 (dez. 2006), p. 470-477. doi: 10.1590/S1414-81452006000300016.

SCLIAR, Moacyr - História do conceito de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**. [em linha]. Vol.17, n.º 1 (abr. 2007), p. 29-41. doi: 10.1590/S0103-73312007000100003.

SILVEIRA, Anny Jackeline Torres; MARQUES, Rita de Cássia - Sobre a varíola e as práticas da vacinação em Minas Gerais (Brasil) no século XIX. **Ciência & Saúde Coletiva**. [em linha]. Vol.16, n.º 2 (fev. 2011), p. 387-396. doi: https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000200003.

SOARES, Marina Juliana De Oliveira - Mary Montagu e a inoculação da varíola na Inglaterra no século XVIII. **Khronos**. [em linha]. N.º 5 (maio 2018), p. 12. doi: 10.11606/khronos.v0i5.142399.

STEINHARDT, Edna; ISRAELI, C.; LAMBERT, R. A. - Studies on the Cultivation of the Virus of Vaccinia. **The Journal of Infectious Diseases**. [em linha]. Vol.13, n.º 2 (september 1913), p. 294-300. doi: https://doi.org/10.1093/infdis/13.2.294.

SUBTIL, Carlos - **Bernardino António Gomes: ilustre médico iluminista nascido em Paredes de Coura**. [em linha]. Paredes de Coura: Câmara Municipal de Paredes de Coura, 2017. [Consult. 7 ago. 2020]. Disponível em WWW:<URL:http://hdl.handle.net/10400.26/18451>.

SUBTIL, Carlos Lousada; VIEIRA, Margarida - Os Tratados de Polícia, fundadores da moderna saúde pública (1707-1856). **Revista de Enfermagem Referência**. III Série, n.º 7 (Jul. 2012), p. 179-187. doi: 10.12707/RIII12HM2.

SUBTIL, Carlos Louzada - Conselho de Saúde Pública, uma imanência da revolução de 1820. **Cadernos do Arquivo Municipal**. 2ª Série, n.º 15 (janeiro-junho 2021), p.139-158.

SUBTIL, Carlos; VIEIRA, Margarida - Os primórdios da organização do Programa Nacional de Vacinação em Portugal. **Revista de Enfermagem Referência**. III Série, n.º 4 (2011), p. 167-174. doi: 10.12707/RIII11HM2.

TORRIJOS, José Luis; TUELLS, José - The beginnings of smallpox vaccination in Spain seen through the correspondence of Ignacio María Ruiz de Luzuriaga (1801-1802). **Vaccine**. [em linha]. Vol. 37, n.º 32 (2019), p. 4651-4657. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.05.088>.

UNITED NATIONS - **UN urges parents and caregivers to ‘protect your world, get vaccinated’ for Immunization Week**. [em linha]. [s.l.]: United Nations, atual. 2013. [Consult. 10 mai. 2021]. Disponível em WWW:<URL:<https://news.un.org/en/story/2013/04/437502-un-urges-parents-and-caregivers-protect-your-world-get-vaccinated-immunization#.UkNLVn9gHBo>>.

VIEGAS, Valentino; FRADA, João; MIGUEL, José - **A Direcção-Geral da Saúde: notas históricas**. [em linha]. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde, 2006. [Consult. 12 abr. 2021]. Disponível em WWW:<URL:<https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/a-direccao-geral-da-saude-notas-historicas.aspx>>. ISBN 9789896163020.

VIEIRA, Ismael Cerqueira - O papel das enfermeiras-visitadoras na profilaxia da tuberculose em Portugal na primeira metade do século XX. **Pensar em Enfermagem**. Vol. 19, n.º 1 (1.º semestre 2015), p. 19-30.

WAGSTAFFE, William - **A letter to Dr. Freind; shewing the danger and uncertainty of inoculating the small pox**. [em linha]. II ed. London: Printed for Samuel Butler, 1722. [Consult. 4 jan. 2021]. Disponível em WWW:<URL:<https://wellcomecollection.org/works/zjv2gx4k>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - **Instructions for smallpox vaccination with bifurcated needle**. [em linha]. Geneva: WHO, 1968). [Consult. 12 abr. 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67962>>

WORLD HEALTH ORGANIZATION - **Smallpox: clinical diagnosis**. [em linha]. Geneve: WHO, atual. 2016. [Consult. 7 mai. 2021]. Disponível em WWW:<URL:<https://www.who.int/publications/m/item/smallpox-clinical-diagnosis>>.

Apêndices

Apêndice A - Distribuição das vacinações de crianças do grupo etário 0-4 anos, por ano de vacinação, entre 1936 e 1950

Quadro 1 - Distribuição das vacinações de crianças do grupo etário 0-4 anos, por ano de vacinação, entre 1936 e 1950 (n=3114)

Idade (anos)	1936	1937	1938	1939	1940	1946	1947	1948	1949	1950
0	33	65	35	78	27	46	33	99	109	93
1	77	125	90	123	94	73	71	124	114	126
2	70	133	73	73	73	35	53	119	85	64
3	52	57	31	36	40	19	32	85	50	43
4	34	42	18	11	23	8	14	37	40	29

Apêndice B - Distribuição das vacinas administradas por mês e ano

Apêndice C - Distribuição das vacinas administradas, conforme o ano e o local

**Quadro 3 - Distribuição das vacinas administradas, conforme o ano e o local
(n=18662)**

Ano	Na sede		Fora da sede		Desconhecido	
	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)
1927	-	-	-	-	40	100,0
1928	-	-	-	-	334	100,0
1929	-	-	-	-	-	-
1930	-	-	-	-	486	100,0
1931	-	-	-	-	-	-
1932	-	-	1	0,1	1207	99,9
1933	-	-	-	-	-	-
1934	-	-	-	-	-	-
1935	-	-	-	-	829	100,0
1936	-	-	-	-	506	100,0
1937	-	-	-	-	933	100,0
1938	-	-	-	-	406	100,0
1939	-	-	-	-	912	100,0
1940	265	39,6	352	52,6	52	7,8
1941	177	35,5	321	64,5	-	-
1942	526	28,1	1348	71,9	-	-
1943	-	-	-	-	123	100,0
1944	161	19,8	617	75,7	37	4,5
1945	293	33,4	584	66,6	-	-
1946	115	24,6	352	75,4	-	-
1947	136	11,7	762	65,6	264	22,7
1948	347	28,0	893	72,0	-	-
1949	129	12,9	873	87,1	-	-
1950	181	19,4	754	80,6	-	-
1951	16	1,5	212	20,2	822	78,3
1952	220	21,7	322	31,8	472	46,5
1953	-	-	39	3,6	1048	96,4
1954	-	-	-	-	195	100,0

**Apêndice D - Distribuição das vacinas administradas por idade
dos vacinados**

**Quadro 4 - Distribuição das vacinas administradas por idade dos vacinados
(n=18662)**

Idade (anos)	ni	fi (%)	Idade (anos)	ni	fi (%)
0	1213	6,50	39	27	0,14
1	2174	11,65	40	34	0,18
2	1813	9,71	41	12	0,06
3	1103	5,91	42	15	0,08
4	722	3,87	43	18	0,10
5	580	3,11	44	6	0,03
6	643	3,45	45	12	0,06
7	1303	6,98	46	13	0,07
8	1333	7,14	47	8	0,04
9	1324	7,09	48	9	0,05
10	1314	7,04	49	6	0,03
11	1027	5,50	50	7	0,04
12	855	4,58	51	6	0,03
13	550	2,95	52	4	0,02
14	347	1,86	53	3	0,02
15	226	1,21	54	7	0,04
16	164	0,88	55	4	0,02
17	171	0,92	56	3	0,02
18	150	0,80	57	-	-
19	131	0,70	58	2	0,01
20	113	0,61	59	3	0,02
21	82	0,44	60	4	0,02
22	83	0,44	61	2	0,01
23	90	0,48	62	1	0,01
24	87	0,47	63	3	0,02
25	63	0,34	64	2	0,01
26	63	0,34	65	2	0,01
27	58	0,31	66	3	0,02
28	56	0,30	67	2	0,01
29	53	0,28	68	1	0,01
30	49	0,26	69	2	0,01
31	36	0,19	70	3	0,02
32	48	0,26	71	1	0,01
33	45	0,24	72	-	-
34	32	0,17	73	-	-
35	38	0,20	74	-	-
36	29	0,16	75	1	0,01
37	32	0,17	Sem dados	206	1,10
38	30	0,16			

Apêndice E - Distribuição das vacinas administradas por ano e grupo etário da população vacinada

Quadro 5 - Distribuição das vacinas administradas por ano e grupo etário da população vacinada (n=18662)

Ano	<1 ano		1-4 anos		5-9 anos		10-14 anos		15-24 anos		25-64 anos		≥65 anos		Sem dados	
	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)	ni	fi (%)
1927	3	7,50	17	42,50	16	40,00	4	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1928	23	6,89	144	43,11	93	27,84	47	14,07	12	3,59	4	1,20	-	-	11	3,29
1929	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1930	17	3,50	228	46,91	117	24,07	101	20,78	20	4,12	3	0,62	-	-	-	-
1931	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1932	39	3,23	530	43,87	380	31,46	212	17,55	33	2,73	5	0,41	-	-	9	0,75
1933	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1934	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1935	45	5,43	395	47,65	153	18,46	157	18,94	70	8,44	8	0,97	-	-	1	0,12
1936	33	6,52	233	46,05	74	14,62	107	21,15	55	10,87	4	0,79	-	-	-	-
1937	66	7,07	359	38,48	146	15,65	167	17,90	150	16,08	45	4,82	-	-	-	-
1938	35	8,62	218	53,69	66	16,26	52	12,81	18	4,43	15	3,69	1	0,25	1	0,25
1939	78	8,55	246	26,97	202	22,15	216	23,68	83	9,10	86	9,43	-	-	1	0,11
1940	28	4,19	235	35,13	134	20,03	201	30,04	31	4,63	38	5,68	2	0,30	-	-
1941	26	5,22	154	30,92	149	29,92	144	28,92	15	3,01	10	2,01	-	-	-	-
1942	48	2,56	263	14,03	296	15,80	438	23,37	451	24,07	356	19,00	6	0,32	16	0,85
1943	7	5,69	70	56,91	27	21,95	17	13,82	1	0,81	1	0,81	-	-	-	-
1944	87	10,67	369	45,28	149	18,28	139	17,06	46	5,64	15	1,84	-	-	10	1,23
1945	98	11,17	269	30,67	223	25,43	246	28,05	29	3,31	11	1,25	-	-	1	0,11
1946	48	10,28	138	29,55	135	28,91	64	13,70	40	8,57	41	8,78	-	-	1	0,21
1947	33	2,84	184	15,83	481	41,39	371	31,93	24	2,07	21	1,81	2	0,17	46	3,96
1948	100	8,06	373	30,08	479	38,63	224	18,06	45	3,63	14	1,13	2	0,16	3	0,24
1949	110	10,98	299	29,84	278	27,74	248	24,75	29	2,89	36	3,59	1	0,10	1	0,10
1950	95	10,16	308	32,94	236	25,24	206	22,03	48	5,13	42	4,49	-	-	-	-
1951	68	6,48	305	29,05	396	37,71	219	20,86	33	3,14	28	2,67	-	-	1	0,10
1952	63	6,21	213	21,01	341	33,63	183	18,05	60	5,92	49	4,83	1	0,10	104	10,26
1953	63	5,80	249	22,91	503	46,27	259	23,83	4	0,37	9	0,83	-	-	-	-
1954	-	-	13	6,67	109	55,90	71	36,41	-	-	2	1,03	-	-	-	-