



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE VIANA DO CASTELO

# RELATÓRIO FINAL DE PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

Mestrado em Ensino 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> CEB  
- Matemática e Ciências Naturais

Vacinar para prevenir:  
um estudo com alunos do 6.<sup>o</sup> ano de escolaridade

Ana Filipa Veloso Costa





INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE VIANA DO CASTELO

Ana Filipa Veloso Costa

**RELATÓRIO FINAL DE PRÁTICA  
DE ENSINO SUPERVISIONADA**  
Mestrado em Ensino 1.º e 2.º CEB  
- Matemática e Ciências Naturais

Vacinar para prevenir:  
um estudo com alunos do 6.º ano de escolaridade

Trabalho efetuado sob a orientação do(a)  
Doutora Maria Luísa Vieira das Neves

Janeiro de 2023



“(…)

Em qualquer aventura,  
O que importa é partir, não é chegar.”

*In Viagem* de Miguel Torga



## Agradecimentos

Aqui, quero agradecer a todos aqueles que me acompanharam nesta etapa da minha vida. Nas palavras de Clarice Lispector: “Quem caminha sozinho pode até chegar mais rápido, mas aquele que vai acompanhado, com certeza vai mais longe”. Foi neles em que verti todo o meu entusiasmo quando tudo corria de feição e foi também neles em que descarreguei toda a minha angústia e frustração, quando as dúvidas se amontoavam. Foram, indubitavelmente, o meu sustento.

A todos os que de alguma forma se cruzaram com esta caminhada e a tornaram mais especial, porque me ajudaram e por me quererem e fazerem bem, um obrigada.

À minha orientadora, Professora Doutora Luísa Neves, que sempre se mostrou disponível em todas as ocasiões, que tinha sempre um bom conselho e uma palavra amiga nos momentos de maior tensão. O seu profissionalismo, rigor e dedicação são de louvar e são para mim um exemplo a seguir.

A todos os professores com quem me cruzei nesta belíssima Instituição que é o IPVC que guardo com boas memórias, assim como com todos os não docentes e todos os estudantes que, como eu, tiveram a oportunidade de estudar nesta cidade encantada, em especial à minha amiga de longa data Magalhães, à minha salvação dos enjoos Bia, à minha querida Meira e à minha companheira de estágio e não só Queláudia, um muito obrigada. Não posso deixar de referir todos os que pertenceram à VEMTUNA no ano em que a presidi, que correspondeu ao meu último ano de mestrado, e a todos que se hão de juntar a esta carinhosa família, um agradecimento especial.

Aos meus padrinhos, Glória e Domingos, um obrigada carinhoso.

Ao senhor Queirós e à senhora Glória que são sempre muito atenciosos e prestáveis comigo, que me tratam como família, têm sempre um lugar muito especial no meu coração.

À minha família Pronto, que à nossa maneira, está mais ansiosa do que eu para que termine este ciclo, é com um carinho especial que escrevo este parágrafo, pois desde o primeiro dia sinto o orgulho no vosso olhar.

À Lia um obrigada porque sempre que acreditarmos somos capazes de alcançar os nossos maiores sonhos. À Catarina e ao Diogo pela calma que transmitem intrínseca das suas idades e das suas alegrias que me encham o coração.

Ao José que a todo o momento era o meu suporte e apoio de emergência, que fez todo o meu percurso académico ser possível com sucesso e por todo o auxílio que me presta a todo o momento. Mesmo quando o meu sonho era longínquo nunca me fez desacreditar.

À minha riqueza de mãe um parágrafo só para ela. Agora já não precisa de me recordar todos os dias que tenho o relatório para entregar. Mais aliviada aproveita agora enquanto não vem mais outra dor de cabeça. Foi por acreditar em ti que o sonho se tornou realidade, quero seguir o teu exemplo.

Ao Joca que em todos os momentos de desalento ouviu-me e aconselhou-me, encorajou-me e fez-me acreditar que era capaz, alegra-me e lisonjeia-me, além de ser o meu pilar em todos os dias da minha vida.

Ao meu querido Nico que adotei nesta última fase e foi fundamental para o término deste relatório e apresentação e defesa do mesmo. Por todo o seu carinho, amor e apoio.

Aos meus queridos avós que sei que sempre me acompanham e espero que os encha de orgulho não só esta como todas as minhas conquistas.

## Resumo

O presente relatório reflete o trabalho desenvolvido no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada (PES) do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico.

As vacinas são ferramentas seguras e eficazes que impedem a proliferação de enfermidades na comunidade evitando grandes mortandades. No entanto, ainda existem milhões de pessoas sem acesso à vacinação, assim como pessoas que se recusam a ser vacinadas. Por isso é importante, desde cedo, alertar os cidadãos para a importância da vacinação para a saúde das populações.

O estudo realizado no âmbito da intervenção pedagógica na disciplina de Ciências Naturais pretendia aferir as percepções de alunos de 6.º ano de escolaridade sobre vacinação e sensibilizá-los para as desigualdades no acesso às vacinas. Para orientar o trabalho a ser desenvolvido definiram-se os seguintes objetivos: (1) Identificar percepções de alunos de 6.º ano de escolaridade sobre a vacinas, nomeadamente a forma como funcionam, constrangimentos ao seu acesso e importância para a saúde das populações; (2) Desenhar e implementar atividades sobre a temática; (3) Aferir o impacto das atividades implementadas nos conhecimentos e atitudes dos alunos relativamente à vacinação.

Optou-se por uma metodologia de natureza qualitativa, sendo a recolha de dados baseada em observação, questionários e registos escritos dos alunos. Os participantes foram 26 alunos de uma turma do 6.º ano de escolaridade.

Os resultados revelam que os alunos reconheciam a importância da vacinação para a saúde das populações na medida em que nos protegem de determinadas doenças, embora vários aspetos associados com este processo fossem desconhecidos ou pouco claros para muitos dos alunos. A intervenção pedagógica contribuiu para clarificar conceitos, dotar os alunos de conhecimentos e vocabulário de cariz científico inerentes ao processo de vacinação e para os sensibilizar para as desigualdades no acesso às vacinas.

**Palavras-chave:** Saúde; Vacinação; Ciências Naturais; 6.º ano de escolaridade.

## Abstract

This report reflects the work carried out within the scope of the Supervised Teaching Practice (PES) of the master's degree in Teaching the 1st Cycle of Basic Education and Mathematics and Natural Sciences in the 2nd Cycle of Basic Education.

Vaccines are safe and effective tools that prevent the proliferation of diseases in the community, avoiding great mortality. However, there are still millions of people without access to vaccination, as well as people who refuse to be vaccinated. That is why it is important, from an early age, to alert citizens to the importance of vaccination for the health of populations.

The study carried out within the scope of the pedagogical intervention in the subject of Natural Sciences aimed to assess 6th grade students' perceptions about vaccination and make them aware of the inequalities in access to vaccines.

To guide the work to be developed the following objectives were defined: (1) To identify 6th grade students' perceptions about vaccines, namely how they work, constraints to their access and importance for the health of populations; (2) To design and implement activities on the topic; (3) To assess the impact of the implemented activities on students' knowledge and attitudes towards vaccination.

A qualitative methodology was used, with data collection being based on observation, questionnaires and students' written records. Participants were 26 students from a 6th grade class.

The results show that students recognised the importance of vaccination for the health of the populations as they protect us from certain diseases, although several aspects associated with this process were unknown or unclear to many of the students. The pedagogical intervention helped to clarify concepts, provide students with scientific knowledge and vocabulary inherent in the vaccination process and to raise awareness of inequalities in access to vaccines.

**Keywords:** Health; Vaccination; Natural Sciences; 6th year of schooling.

## Índice

Agradecimentos.....	III
Resumo .....	V
Abstract.....	VI
Lista de figuras .....	X
Lista de siglas e acrónimos .....	XI
Introdução .....	1
Parte I – Enquadramento da PES.....	3
Capítulo I – Intervenção em contexto educativo I .....	3
O contexto educativo.....	3
Contextualização do meio local.....	3
Caracterização da escola .....	4
Caracterização da turma.....	4
Caracterização da sala .....	6
O percurso da intervenção educativa I.....	8
Português.....	8
Matemática.....	8
Estudo do meio .....	9
Educação físico-motora .....	10
Capítulo II – Intervenção em contexto educativo II .....	11
O contexto educativo.....	11
Contextualização do meio local.....	11
Caracterização da escola .....	11
Caracterização da turma.....	12

Caracterização da sala .....	12
O percurso da intervenção educativa II.....	14
Matemática.....	14
Ciências Naturais .....	15
Parte II – Trabalho de investigação .....	18
Capítulo I – Introdução .....	18
Pertinência do estudo.....	18
Objetivos.....	18
Capítulo II – Revisão da literatura.....	20
Conceito de saúde .....	21
Importância da vacinação.....	23
Acesso à vacinação .....	25
Acesso à vacinação em diferentes países.....	27
As vacinas no currículo do ensino básico .....	36
Perceções de alunos do ensino básico sobre vacinação .....	37
Capítulo III – Metodologia de investigação .....	39
Opção metodológica.....	39
Participantes .....	40
Recolha de dados.....	40
Observação .....	41
Questionários.....	42
Registos escritos .....	43
Análise de dados.....	44
Capítulo IV – Apresentação e discussão dos resultados.....	46
Análise das respostas ao questionário .....	46

Registos escritos .....	58
Capítulo V – Conclusões.....	64
Conclusões .....	64
Limitações do estudo.....	67
Sugestões para investigações futuras.....	68
Parte III – Reflexão global da PES .....	69
Referências bibliográficas .....	73
Anexos.....	78
Anexo 1 – Pedido de autorização enviada aos encarregados de educação.....	78
Anexo 2 – Questionário .....	79

## Lista de figuras

Figura 1 - Escolaridade dos pais e das mães .....	5
Figura 2 - Planta de sala de aula no 1.º CEB .....	6
Figura 3 - Vista de trás da sala de aula .....	7
Figura 4 - Vista do lado direito da sala de aula .....	7
Figura 5 - Vista do lado esquerdo da sala de aula .....	7
Figura 6 - Planta de sala de aula no 2.º CEB .....	13
Figura 7 - Vista do lado esquerdo da sala de aula.....	13
Figura 8 - Vista de frente da sala de aula .....	13
Figura 9 - Vista do lado direito da sala de aula .....	13
Figura 10 - Programa nacional de vacinação português .....	28
Figura 11 - Plano de vacinação suíço .....	29
Figura 12 - Programa nacional de vacinação Brasil .....	30
Figura 13 - Cronogramas de imunização norte americano.....	32
Figura 14 - Calendário de vacinação de rotina de Moçambique .....	34
Figura 15 - Calendário de vacinação da mulher grávida ou mulher em idade fértil de Moçambique .....	34
Figura 16 - Calendário de vacinação, vias e doses de administração de vacinas de Moçambique .....	35
Figura 17 - Qual a importância da vacinação? – comparação das respostas ao QI e QF .....	47
Figura 18 - Assinala o teu nível de concordância com as afirmações que se seguem – comparação das respostas ao QI e QF .....	48
Figura 19 - Sabes quantas crianças em todo mundo não tem acesso a vacinas básicas? – comparação das respostas ao QI e QF .....	52
Figura 20 - O acesso à vacinação pode ser dificultado por – comparação das respostas ao QI e QF .....	53
Figura 21 - Das seguintes doenças, quais podem ser prevenidas através da vacinação – comparação das respostas ao QI e QF .....	55
Figura 22 - Uma pessoa que não seja vacinada, pode influenciar a saúde do resto da comunidade? – comparação das respostas ao QI e QF.....	57
Figura 23 - Respostas dos alunos às questões do trabalho de grupo .....	59

## Lista de siglas e acrónimos

CEB – Ciclo do Ensino Básico

ESE – Escola Superior de Educação

ESE-IPVC – Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo

PAV – Programa Alargado de Vacinação

PES – Prática de Ensino Supervisionada

PNI – Programa Nacional de Imunizações

PNV – Plano Nacional de Vacinação

OMS – Organização Mundial de Saúde

QF – Questionário Final

QI – Questionário Inicial

UBS – Unidades Básicas de Saúde

## Introdução

O presente relatório resulta do trabalho desenvolvido no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada (PES), inserida no plano curricular do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (ESE-IPVC). Além de descrever e apresentar o caminho percorrido durante toda a prática pedagógica, incluindo o estudo realizado no âmbito da disciplina de Ciências Naturais do 2.º CEB, também se assume como o depositário das reflexões efetuadas sobre a intervenção pedagógica em contexto educativo e ainda como o guardião das introspeções que efetuamos neste trajeto em termos profissionais, com a ajuda dos orientadores e dos professores da turma.

Está dividido em três partes distintas.

Da primeira parte consta o enquadramento da prática pedagógica desenvolvida. Inclui dois capítulos que dizem respeito, respetivamente, aos dois ciclos onde decorreu a intervenção pedagógica. O primeiro capítulo apresenta as características e especificidades do contexto do 1.º CEB e o segundo capítulo apresenta as características e especificidades do contexto educativo do 2.º CEB. Nos dois capítulos descreve-se o Agrupamento, a escola e a turma onde decorreram as intervenções, assim como o trabalho efetuado nas respetivas intervenções, espelhando estas a realidade de cada área/disciplina.

A segunda parte versa sobre o trabalho de investigação desenvolvido ao nível da disciplina das Ciências Naturais e subdivide-se em cinco capítulos. No primeiro encontra-se uma breve introdução em que se descreve a pertinência do estudo realizado, a sua contextualização, a problemática e os objetivos de investigação. No segundo, apresenta-se a revisão da literatura que sustenta a investigação realizada. O terceiro capítulo avança a metodologia adotada, apresentando as opções metodológicas tomadas, a caracterização dos participantes, a descrição da intervenção efetuada e as técnicas de recolha de dados e respetiva análise. No quarto, apresentam-se e interpretam-se os resultados, confrontando-os com dados de outros estudos. O quinto capítulo diz respeito às conclusões, organizadas de acordo com os objetivos da investigação.

A terceira parte assume-se como uma reflexão global e final de todo o processo de construção do percurso formativo de um futuro docente do ensino básico, dando especial destaque ao papel desempenhado pela PES como culminar de um percurso de aprendizagem de vários anos, mas, acima de tudo, como o ponto de partida para o crescimento enquanto futura profissional do ensino.

Este relatório, porque se quer rigoroso, encerra com uma bibliografia que o sustenta em termos científicos, seguida dos anexos depositários dos documentos utilizados durante o processo de investigação devidamente identificados no corpo do relatório.

## Parte I – Enquadramento da PES

### Capítulo I – Intervenção em contexto educativo I

No presente capítulo será feita a contextualização da primeira intervenção que se desenrolou no 1.º CEB, integrada na unidade curricular da PES. Será explicado onde foi realizada fazendo a caracterização do agrupamento, da escola, da sala de aula, da turma, e ainda uma breve descrição do percurso da intervenção educativa realizada nas diferentes áreas disciplinares.

#### O contexto educativo

##### Contextualização do meio local

A escola onde decorreu o estágio, no âmbito da unidade curricular de PES, situa-se numa freguesia do concelho de Viana do Castelo.

Viana do Castelo localiza-se no litoral de Portugal, fazendo fronteira a norte com o concelho de Caminha, a este com o concelho de Ponte de Lima, a sul com os concelhos de Barcelos e Esposende e a oeste é banhada pelo oceano Atlântico. Com uma área de 314 quilómetros quadrados e 24 quilómetros de orla costeira, o concelho de Viana do Castelo tem aproximadamente 91.000 habitantes e a cidade 40.000 (Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2022).

Em Viana do Castelo, coexistem três tipologias de paisagem distintas: a costeira, a ribeirinha e a montanhosa. Município verdejante detentor de terrenos férteis e de abundante vegetação, povoado desde o período da pré-história, o concelho de Viana do Castelo encerra um vasto e diverso património histórico-arqueológico.

A união de freguesias onde se realizou a PES tem 2.250 habitantes, segundo os resultados provisórios dos censos de 2021 (Instituto Nacional de Estatística, 2021b). Tem como tradições festivas o S. João Novo, Santo Amaro e S. Brás, fortemente enraizadas na cultura local. Como valores patrimoniais e aspetos turísticos, encontrámos as ruínas da citânia do Monte Roques, a capela de S. João, a fonte de S. João e a igreja paroquial, os montes de S. João e Roques, e podemos também desfrutar das belezas ribeirinhas do rio Lima, com a praia fluvial das Mós. Existe artesanato, nomeadamente a cestaria, os

bordados, serralharia civil e mecânica e tornearia de madeira, segundo a plataforma virtual da Junta de Freguesia. Também dispõe de uma associação desportiva cultural e social. A economia da freguesia provém de atividades ligadas ao setor primário, como a agricultura, e ao secundário, como a transformação de madeiras e construção civil. Há ainda alguma restauração e pequeno comércio.

### Caracterização da escola

A escola básica pertence a um Agrupamento de Escolas que conta com uma escola com 2.º e 3.º ciclos e secundário; uma escola com 2.º e 3.º ciclos e com Programa Integrado de Educação e Formação; uma com pré-escolar, 1.º, 2.º e 3.º ciclos; duas escolas com 1.º ciclo; oito escolas com pré-escolar e 1.º ciclo, como consta no *site* do Agrupamento.

O edifício da escola é constituído por dois pisos. No piso térreo existem duas salas, que correspondem uma à sala do pré-escolar e outra concomitantemente ao 1.º e 2.º anos, uma casa de banho para meninas e outra para meninos, um pequeno *hall* de entrada com três bancos que se assume como a receção do estabelecimento, e outra área que corresponde à cantina. Neste piso há ainda um espaço, onde se guarda o material para as atividades desportivas, a sala dos professores, a área de refeição, que tem uma lareira, a área da cozinha, uma despensa e uma casa de banho para docentes e assistentes operacionais. No primeiro piso, temos um pequeno *hall* com um banco e cabides, que dá acesso às casas de banho para meninas e para meninos, e a duas salas, entre as quais existe um pequeno gabinete de trabalho com dois computadores.

No espaço exterior existe uma pequena horta, um campo de futebol com piso em cimento, um escorrega, alguns baloiços, várias árvores e ainda um grande espaço para as crianças brincarem no exterior.

No total, a escola tinha 43 alunos: 18 crianças no jardim de infância; 10 alunos no 1.º e 2.º anos; 4 alunos no 3.º ano e 11 alunos no 4.º ano.

### Caracterização da turma

A turma onde foi realizada a PES era mista, com quatro alunos do 3.º ano, sendo três do sexo masculino e um do sexo feminino, e com onze alunos do 4.º ano, sendo seis

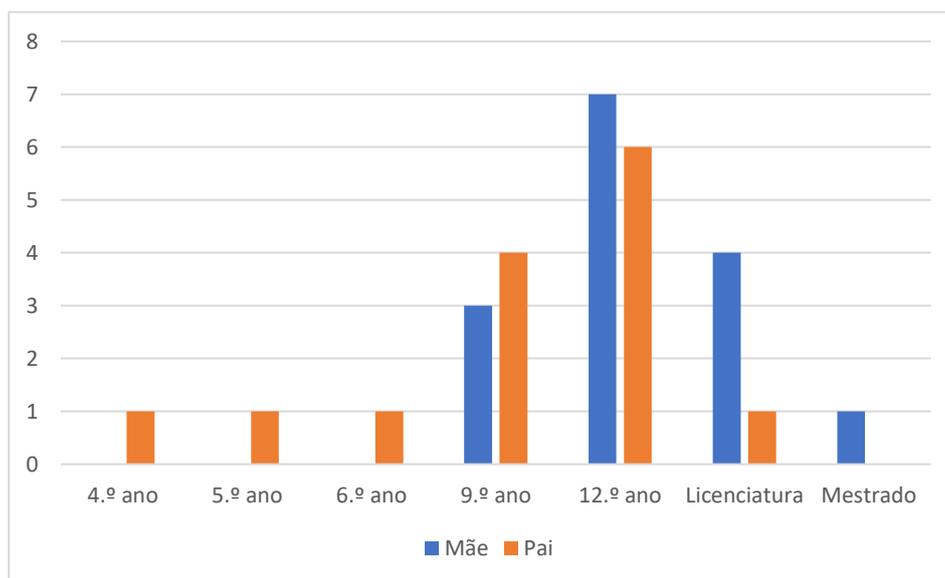
do sexo masculino e cinco do sexo feminino. Dada a especificidade da monodocência e titularidade de turma, este contexto permitiu conhecer melhor os alunos e a sua realidade. Estes alunos caracterizavam-se por um rendimento escolar baixo que podemos associar a um comportamento inadequado à sala de aula.

A nível socioeconómico as famílias pertenciam a diferentes estratos socioeconómicos, sendo os alunos abrangidos pelos escalões A, B e C do Apoio Social Escolar.

A escolaridade dos pais consta na Figura 1.

Figura 1

*Escolaridade dos pais e das mães*



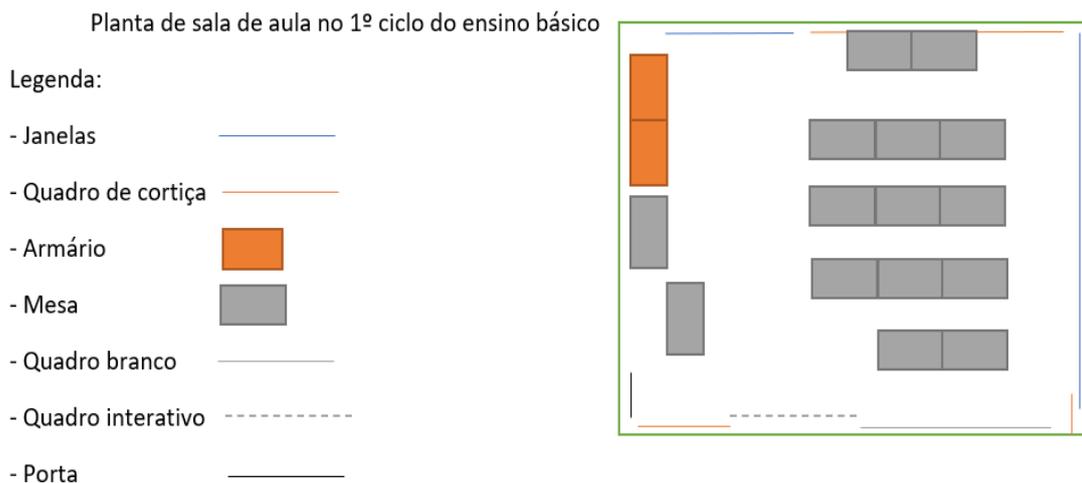
Da análise dos dados, afere-se que as mães possuem um nível de escolaridade mais elevado do que os pais, sendo que todas têm escolaridade acima do 9.º ano. É ainda de destacar que cinco possuem graus académicos de ensino superior. Já os pais possuem menos escolaridade, sendo de referir que alguns só possuem o 4.º, 5.º ou 6.º ano. Tendo em conta a idade dos pais, concluímos que muitos não concluíram a respetiva escolaridade obrigatória.

## Caracterização da sala

A sala das turmas do 3.º e 4.º ano tinha um quadro de giz, um quadro interativo, uma secretária para o professor, uma mesa onde os alunos guardavam as suas caixas com o respetivo material e dois armários. Num guardavam os seus manuais e no outro deixavam material, como, por exemplo, folhas, lápis de cor, marcadores, entre outro material escolar. No fundo da sala havia duas mesas e por cima delas estavam quadros de cortiça para expor os trabalhos dos alunos (Figuras 2, 3, 4 e 5).

Figura 2

*Planta de sala de aula no 1.º CEB*



**Figura 3**

*Vista de trás da sala de aula*



**Figura 5**

*Vista do lado direito da sala de aula*



**Figura 4**

*Vista do lado esquerdo da sala de aula*



## O percurso da intervenção educativa I

### Português

No âmbito da área disciplinar de português, trabalhamos diferentes textos e obras, nomeadamente “O avô mergulhão”; “O que eu sei sobre o coração”; “Maria Castanha”; “O alfabeto do corpo humano”; “A minha família é colorida”; “O senhor do seu nariz”; “Ninguém dá prendas ao Pai Natal”; “O príncipe feliz”; as classes de palavras; palavras homónimas; a Lenda de São Martinho; a carta; Lenda de Pedro e Inês; advérbios de afirmação e negação, quantidade e grau; sílabas tónicas e átonas; Lenda do rio Lima; classificação das palavras quanto à posição da sílaba tónica; grau dos adjetivos.

Verificámos que foram trabalhados todos os domínios obrigatórios nas *Aprendizagens Essenciais*, como a leitura, a educação literária, a gramática, a oralidade e a escrita. Os alunos, de um modo geral, gostaram sempre dos quatro primeiros domínios e empenharam-se nas tarefas propostas por nós. Destes domínios, preferiam a Educação literária e a oralidade, já que este último permitia que se estabelecessem conversas sobre os conteúdos lecionados e se debatessem soluções para a interpretação dos textos propostos. O domínio da escrita foi aquele em que os alunos apresentaram sempre mais relutância em executar. Parecia que estavam pouco familiarizados com este domínio. Sempre que era proposta uma atividade de escrita, os alunos perdiam o entusiasmo e era custoso aderirem às tarefas. Com o decorrer do tempo, e porque insistia na escrita, acabaram por criar hábitos de escrita e interiorizar que a escrita é um processo que se prolonga no tempo.

Resta ainda acrescentar que nos finais do primeiro período, e para cumprir o plano anual de atividades da escola para o 1.º CEB, no âmbito da área de Português, levamos os alunos à atividade “A nova Cinderela no gelo”, que se realizou fora da escola, no MAR Shopping em Matosinhos.

### Matemática

No âmbito da área disciplinar de matemática, trabalhamos: as figuras e os sólidos geométricos; as ordens e as classes; os números ordinais; o tempo, o relógio e as horas; a representação e interpretação de dados; a noção de fração; a simplificação de frações;

adição e subtração de frações; a multiplicação de frações; o perímetro e a área; a capacidade e, por fim, os ângulos. É de destacar a atividade realizada com a aplicação *MathCityMap* que implicou a aplicação dos diferentes conteúdos aprendidos e que foi muito apreciado pelos alunos, já que foi realizada no exterior e utilizaram *tablets*.

Os alunos revelaram algumas dificuldades nesta área disciplinar, destacando-se um aluno do 3.º ano com algumas dificuldades no domínio de número e operações. As dificuldades dos restantes foram colmatadas com as atividades que realizámos para envolver os alunos no seu próprio processo de aprendizagem. Já no 4.º ano houve um grupo de alunos que revelou algumas dificuldades no tema Geometria e medida. Mais uma vez, com o nosso empenho em proporcionar um ensino individualizado, conseguimos que os alunos superassem as suas dificuldades.

#### Estudo do meio

O Estudo do meio foi a área disciplinar que mais entusiasmou os alunos. As crianças gostaram especialmente das temáticas abordadas na parte social, revelando especial curiosidade para com o *modus vivendi* do povo romano. Os domínios trabalhados cativaram as crianças para o conhecimento da história local e da história nacional, conseguindo situar os acontecimentos no tempo e no espaço. Globalmente, os alunos não revelaram dificuldades assinaláveis nesta área do saber.

Na parte social abordámos: a árvore genealógica; o friso cronológico, nomeadamente, antes e depois de Cristo, a década, o século e o milénio; as comunidades recolectoras e agropastoris; os romanos e os vestígios romanos em Portugal.

Na área de meio físico foram trabalhados: os músculos; a pele; a digestão; o sistema solar e o planeta Terra. De todos estes, a atenção dos alunos foi para o estudo do sistema solar.

Além disso, na mesma área disciplinar, abordou-se o dia da deficiência e após discutirmos o tema na turma, os alunos construíram alguns cartazes que foram afixados pela escola.

### Educação físico-motora

Na primeira intervenção, realizamos um jogo semelhante ao jogo da rolha baseado num texto que estávamos a abordar em português; fizemos uma atividade sobre os percursos pela natureza; realizámos o jogo do mata; planificámos o jogo puxa-empurra e, na aula deste jogo, os alunos tiveram a oportunidade de fazer uma aula com um professor da Câmara Municipal que os iniciou no atletismo. Na última aula de educação físico-motora, realizámos atividades rítmicas expressivas, sendo o aquecimento concretizado através de uma música. Coreografámos a música *Jerusalema* de Master KG e quando terminámos a atividade, relaxámos ao ritmo de outra música.

Talvez devido ao carácter essencialmente prático, os alunos aderiram sempre às atividades propostas e gostavam das aulas de Educação físico-motora, realizando as tarefas de modo diligente e com vontade de se superarem na sua execução.

## Capítulo II – Intervenção em contexto educativo II

No presente capítulo, será feita a contextualização da intervenção que se desenrolou no 2.º CEB, integrada na unidade curricular de PES. Será apresentada a caracterização do Agrupamento, da escola, da sala de aula, da turma, e ainda uma breve descrição do percurso das aprendizagens realizadas nas diferentes áreas disciplinares.

### O contexto educativo

#### Contextualização do meio local

O Agrupamento de Escolas onde se realizou a PES localiza-se na cidade de Viana do Castelo.

O Projeto Educativo do Agrupamento 2015-2018 que se pode consultar no *site* do Agrupamento descreve exaustivamente as características físicas, económicas e sociais do espaço envolvente das escolas do Agrupamento que se localizam próximas umas das outras.

A zona de implementação do Agrupamento constitui-se como um grande aglomerado habitacional, cujo universo populacional ascende aos 10 645 habitantes, com uma densidade populacional de 4588 hab/km<sup>2</sup>, segundo os dados provisórios dos censos 2021 (Instituto Nacional de Estatística, 2021a).

#### Caracterização da escola

A escola básica de 2.º e 3.º ciclo onde decorreu a PES possui um espaço amplo e com zonas ajardinadas. Está totalmente vedada oferecendo segurança às crianças e aos pais. Sofreu obras de requalificação quer nos edifícios quer nos equipamentos. Neste momento, apresenta condições físicas modernas e adequadas para uma ação educativa e um ensino de qualidade.

Está equipada com uma biblioteca escolar que se assume como um espaço privilegiado para o desenvolvimento do currículo já que está dotada de equipamento tecnológico para a elaboração de trabalhos, pesquisas e projetos, permitindo o trabalho articulado com as diferentes disciplinas e o desenvolvimento de competências transversais.

A centralidade e o conforto desse espaço tornam-no muito atrativo para o estudo, o acesso à informação e à leitura recreativa, permitindo ainda o funcionamento de oficinas de estudo e o apoio pedagógico para a consolidação de conteúdos e o reforço curricular. Constatou-se também uma significativa utilização do seu espólio como recurso educativo em sala de aula.

Ao contrário da escola do 1.º CEB, esta estava equipada com salas de Tecnologias de Informação e Comunicação o que corresponde aos desígnios da sociedade da informação e comunicação, apesar das limitações em termos de internet e da capacidade do material.

#### Caracterização da turma

A turma era constituída por 26 alunos, 14 do sexo masculino e 12 do feminino. A idade dos alunos variava entre os 11 e os 12 anos. Nenhum aluno tinha tido retenções em anos anteriores nem no próprio ano. Os alunos eram provenientes de famílias com um nível socioeconómico médio/elevado.

A média geral dos níveis registados no 2.º período do ano letivo em todas as disciplinas variou entre o 3 e o 4.

Em termos de comportamento, a turma era um pouco agitada, os alunos estabeleciam entre si conversas paralelas, participavam de forma desorganizada e desconcentravam-se facilmente. Estes aspetos não beneficiaram a criação de um ambiente propício à aprendizagem e ao desenvolvimento de algumas das suas potencialidades e refletiram-se na qualidade da apropriação dos conteúdos em algumas disciplinas.

#### Caracterização da sala

A turma ao longo da semana usava três salas diferentes, duas delas possuíam uma disposição semelhante, mas a outra era uma sala de Educação Visual que possuía uma disposição própria aos fins a que se destinava (Figuras 6, 7, 8 e 9).

Figura 6

Planta de sala de aula no 2.º CEB



Figura 7

Vista do lado esquerdo da sala de aula



Figura 9

Vista de frente da sala de aula



Figura 8

Vista do lado direito da sala de aula



## O percurso da intervenção educativa II

### Matemática

No âmbito da disciplina de matemática foram introduzidas as transformações geométricas, explicando aos alunos que existem várias transformações geométricas com o auxílio de uma bandeira. Iniciamos o estudo da reflexão axial, referindo todas as designações e propriedades inerentes. Realizámos construções da reflexão axial. Abordámos as simetrias de reflexão e os eixos de simetria, explicando todas as designações e propriedades intrínsecas. Construámos eixos de simetria em figuras do dia a dia e em alguns polígonos, nomeadamente triângulo isósceles, triângulo equilátero, retângulo, quadrado e hexágono regular. Posteriormente, abordamos a rotação explicando esta transformação geométrica com o apoio de uma bandeira. Definimos o que é o centro de rotação, o sentido, a amplitude e o sentido positivo e negativo. Fizemos a rotação de um ponto, de um segmento de reta e de uma figura. Definimos as propriedades da rotação. Realizámos construções com a rotação. Abordámos as simetrias de rotação. Explicamos o que é o centro e o ângulo da simetria rotacional.

De seguida, encetámos o estudo das variáveis, partindo de um exemplo real. Para isso, recordámos os termos moda, média, máximo, mínimo e amplitude. Introduzimos o conceito de amostra e de população. Explicamos o que é a unidade estatística e a dimensão da amostra. Abordámos as variáveis qualitativas e as quantitativas.

Finalmente, introduzimos o gráfico circular a partir da roda dos alimentos e outros exemplos concretos, em que o todo está dividido em partes e cada uma destas partes representa um setor. Explicamos os processos para a sua construção e, posteriormente, realizamos construções do gráfico circular.

Os alunos gostavam da disciplina de matemática e de um modo geral apreendiam com facilidade os conteúdos lecionados o que motivava a professora estagiária. No entanto, sentiam alguma dificuldade na construção da reflexão, da rotação e dos gráficos. Caso o comportamento dentro da sala de aula fosse melhor, a aprendizagem teria sido também mais profícua. Devido a este comportamento que assentava sobretudo em conversas paralelas entre alunos, produzindo ruído dentro da sala, alguns conteúdos não foram explorados com o tempo necessário.

## Ciências Naturais

Introduzimos o conceito de vacina e a sua importância com a partilha e discussão de notícias sobre o tema, sendo-lhes proposto que, em grupo, fizessem uma pesquisa sobre o acesso à vacinação em diferentes países. Os alunos demonstraram entusiasmo ao pesquisarem as notícias e ficaram motivados para aprender mais sobre o tema.

Posto isto, os alunos analisaram o seu boletim de vacinas compreendendo que as vacinas não nos protegem de todas as doenças, mas que são uma medida preventiva muito importante, que não existem vacinas para todas as doenças e que as doenças infetocontagiosas são provocadas por diferentes tipos de microrganismos.

De seguida, exploramos como se agrupam esses microrganismos, relacionando-os com o boletim de vacinas, já que lá eram referidas doenças provocadas por vírus e bactérias. Apresentámos também uma imagem para que os alunos pudessem perceber a dimensão dos microrganismos. Finda esta abordagem sintetizamos os conceitos como era habitual em todas as aulas.

Posteriormente, exploraram-se os conceitos de microrganismos úteis e patogénicos e fatores que influenciam o seu desenvolvimento. Para melhor entender os fatores que influenciam o desenvolvimento de alguns microrganismos realizámos uma experiência sobre as condições favoráveis ao desenvolvimento de bolores.

Depois, abordámos os processos de transmissão de doenças causadas pelos microrganismos patogénicos e formas de prevenção. Analisámos algumas doenças que são provocadas pelos microrganismos patogénicos e como se podem transmitir, nomeadamente a forma de contágio direta e indireta.

Seguiu-se um debate entre os alunos para que entendessem que antes da criação do microscópio os microrganismos eram desconhecidos e explorámos assim a sua invenção. Contámos a história da criação e evolução do microscópio e explicámos como se descobriram os microrganismos. Para recordar os componentes do microscópio, os alunos legendaram individualmente um microscópio. Concluiu-se a tarefa fazendo um esquema síntese sobre a descoberta dos microrganismos e as condições que são favoráveis ao desenvolvimento de bolores.

Posteriormente, falámos sobre como usar os antibióticos e os medicamentos de venda livre. Discutimos a diferença entre um antibiótico e um medicamento de venda livre. Reforçámos sempre a ideia de que não se devem automedicar, que devem seguir sempre o aconselhamento médico e para qualquer dúvida devem utilizar o número do serviço nacional de saúde, pois indicam o melhor procedimento a seguir. Reforçamos ainda que o antibiótico é específico para uma infeção bacteriana e que o mau uso destes medicamentos pode tornar as bactérias resistentes, ou seja, eles deixam de fazer efeito.

Os alunos apresentaram as pesquisas realizadas sobre o acesso à vacinação em diferentes países. Debateram os resultados obtidos sobre os diversos países que pesquisaram e compararam-nos com a nossa realidade. Deste modo compreenderam que nem todas as pessoas de todos os países têm acesso à vacinação e à vacinação gratuita. Apesar de termos em vista discutir possíveis soluções para o problema do acesso à vacinação, o problema da sua gratuitidade e o movimento anti vacinas, estas temáticas não foram aprofundadas, porque os alunos necessitaram de mais tempo para a apresentação dos seus trabalhos.

Também abordámos as defesas do organismo com um esquema síntese no quadro que completávamos à medida que íamos discutindo o tema. A primeira defesa do nosso organismo, entre outros, é a pele, os pelos e as lágrimas. Os alunos rapidamente inferiram que a segunda defesa do organismo é a atuação dos glóbulos brancos, como defesa interna não específica. Mostrámos um vídeo em que víamos o processo da diapedese e da fagocitose. Posto isto, pedimos aos alunos para descreverem os dois processos e, finda a explicação, nomeámos os processos respetivos. Completámos o esquema síntese com as novas informações. Neste seguimento, os alunos facilmente falaram no sistema imunitário como defesa interna específica. Fizemos uma atividade em formato digital sobre o sistema imunitário que levou à participação de todos os alunos. Terminámos o esquema síntese inicial da aula agora com todas as informações. Revimos todo o esquema realizado no quadro e entregámos uma ficha sobre as defesas do organismo para os alunos completarem.

Finalmente, explorámos a higiene e os problemas sociais como o tabagismo, o alcoolismo e as drogas e realizámos um esquema síntese com as ideias dos alunos sobre os conceitos abordados.

De um modo geral, os alunos gostavam desta disciplina e empenharam-se nas atividades, que assentavam numa dinâmica muito prática e que os envolvia na sua aprendizagem. Todas as atividades, nomeadamente, a do boletim de vacinas e a experiência sobre as condições favoráveis ao desenvolvimento de bolores, implicaram os alunos e o seu contexto.

## Parte II – Trabalho de investigação

### Capítulo I – Introdução

Nesta segunda parte do relatório damos lugar: aos objetivos e pertinência do estudo; à revisão da literatura, onde além de fundamentarmos todos os conceitos, apresentamos alguns estudos empíricos; à metodologia de investigação aplicada, apresentando além da escolha metodológica, os participantes e a recolha e análise de dados; à apresentação e discussão dos resultados obtidos quer no questionário, quer no trabalho de grupo que os alunos desenvolveram; às conclusões, organizados de acordo com objetivos propostos e, por fim, apontam-se algumas limitações à prossecução do estudo.

#### Pertinência do estudo

As vacinas são substâncias constituídas por agentes patogénicos vivos ou mortos, ou seus derivados e assumem-se como ferramentas seguras e eficazes, que através da produção de anticorpos impedem a proliferação de enfermidades na comunidade evitando, assim, grandes mortandades, como as que se verificaram em tempos passados. No entanto, ainda existem milhões de pessoas sem acesso a vacinas básicas, assim como pessoas que se recusam a serem vacinadas.

Posto isto, é da mais elementar importância investir na educação para a saúde dos cidadãos e na sua sensibilização para que o acesso universal às vacinas seja uma realidade e aumentem os níveis de adesão à vacinação, já que a imunidade conferida pelas vacinas auxilia no aumento da qualidade de vida dos cidadãos. Este estudo revela-se pertinente também pelo facto dos alunos de 6.º ano, participantes neste estudo, terem vivenciado a pandemia Covid 19 e a consequente procura da vacina, importando, assim, conhecer as suas perceções sobre a vacinação.

#### Objetivos

O estudo realizado no âmbito da PES pretende aferir as perceções de alunos de 6.º ano de escolaridade sobre vacinação, assim como sensibilizá-los para as desigualdades no

acesso às vacinas. Para orientar o desenvolvimento deste estudo definiram-se os seguintes objetivos:

(1) Identificar percepções de alunos de 6.º ano de escolaridade sobre a vacinas, nomeadamente a forma como funcionam, constrangimentos ao seu acesso e importância para a saúde das populações;

(2) Desenhar e implementar atividades sobre a temática;

(3) Aferir o impacto das atividades implementadas nos conhecimentos e atitudes dos alunos relativamente à vacinação.

## Capítulo II – Revisão da literatura

O mundo conheceu um grande desenvolvimento tecnológico sobretudo a partir do último quartel do século passado, com o desenvolvimento das novas tecnologias da comunicação e informação que alteraram por completo o *modus vivendi* e o *modus operandi* que a sociedade conheceu até então. No dizer de Prensky, as nossas crianças nasceram sob a égide desta tecnologia, sendo, por isso, rotulados de «nativos digitais» (Prensky, 2001, p. 2). Ora, num mundo em constante mutação, é natural que as crianças estejam expostas a todas estas transformações desde tenra idade.

Com as transformações ocorridas, em que a sociedade deixou de ser essencialmente agrícola para ser industrial e ligada aos serviços, as crianças e os jovens são obrigados a passar grande parte do seu tempo na escola. A sociedade delegou nesta instituição obrigações e tarefas que antes estavam reservadas ao domínio da família. A escola deixou de ser um veículo transmissor de conhecimento para ser fonte da informação, ajudar a desenvolver competências de tratamento dessa informação para que possa ser transformada em conhecimento pelas crianças à medida das suas necessidades.

Para que isso aconteça, o professor tem de procurar estratégias diferentes daquelas que viu os seus professores empregarem enquanto estudante. Todos os alunos são diferentes, pois as suas personalidades, vivências e interesses não são os mesmos e é esta heterogeneidade que forma as turmas. Deve, então, o professor apoiar os alunos no entendimento de diversas questões que surgem a partir da observação, criando situação-problema e motivando os alunos para desencadear o processo de análise e resolução da questão (Zanon & Freitas, 2007).

Neste sentido, e face ao apelo do meio envolvente, cabe ao professor traçar um plano que esbata os muros da escola, de modo a proporcionar uma aprendizagem que muna os estudantes das ferramentas necessárias à construção do conhecimento a partir dos problemas do mundo que os rodeia.

Neste sentido, é importante que a sua curiosidade natural seja desenvolvida no sentido de que o raciocínio lógico e crítico desperte o interesse delas pela ciência. Assim, os pais e os professores assumem-se como suporte de apoio na exploração das percepções

dos alunos de modo a estimulá-los e orientá-los na procura de situações e explicações que colmatem as suas dúvidas e cimentem as suas descobertas. Cabe, pois, em último caso à escola, em quem a sociedade delegou competências, aproveitar a curiosidade das crianças para orientá-las na construção de conhecimento na área da saúde, nomeadamente, no que se refere à importância de ser vacinado e conhecer as possíveis desigualdades no seu acesso.

### Conceito de saúde

Uma pesquisa rápida em diferentes motores de busca na internet sobre o conceito de saúde ou definição de saúde revela que não é tranquila nem consensual a semântica do termo. À primeira vista parece fácil, pois é uma palavra que integra o vocabulário de todos, no entanto, as pessoas, quando confrontadas com a procura da definição de saúde, dão, muitas vezes, a sua visão do que é a saúde e esta visão parte das suas vivências, experiências e até do contexto cultural em que se inserem. Como veremos mais adiante, não há consenso na definição do termo, que conheceu várias aceções.

Saúde já foi definido como sendo o oposto a doença, sendo que estes dois termos ao longo dos tempos têm sofrido alterações de significado que estão interligadas com a construção dos significados de corpo, as suas funções e estrutura e, ainda, com as relações corpo/espírito e pessoa/meio (Reis, 1998). Esta visão da saúde é uma perspectiva reducionista, pois vê-a e define-a como a ausência de doenças. Estamos perante uma definição que assenta no significado do antónimo. Como a saúde «é interpretada numa perspectiva individual social e cultural» (Pereira & Carvalho, 2006, p. 1) e como todos nós já experimentámos e vivemos «situações de saúde e de doença» (Pereira & Carvalho, 2006, p. 1), a definição de saúde tende a ser elaborada a partir das características, das experiências e do contexto social/cultural de cada um. A estas características não são alheios outros elementos como a idade e o género.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde como um «estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade» (World Health Organization, 2020, p. 1). Esta definição, que pode parecer vaga, é, acima de tudo, holística, pois pretende ser o mais abrangente possível. Não é fácil

definir saúde e a prova disso está no trabalho de Blaxter, apresentado no seu livro *Health and Lifestyles*. Segundo Macintyre, aquele autor, para a construção do seu livro, partiu de uma amostra ampla de 9000 ingleses, galeses e escoceses e de respostas abertas: «Blaxter deve ser um dos poucos pesquisadores suficientemente corajoso (e suficientemente competente) para reunir e analisar respostas textuais para perguntas abertas direcionadas a uma amostra de 9000 [pessoas].» (Macintyre, 1990, p. 327), pois só assim se consegue uma definição o mais ampla possível. Este trabalho demonstra que no conceito de saúde entram muitas variáveis desde as externas ao indivíduo, como as psicossociais, até às internas do próprio indivíduo. Neste sentido, um jovem vê a saúde como energia e força, associando-a ao conceito de beleza e a um estilo de vida saudável. Já para uma pessoa idosa, saúde define-se como a capacidade de resistência e de lidar com as dificuldades do dia-a-dia (Pereira & Carvalho, 2006, p. 2). Daqui concluímos que cada um de nós tem uma visão muito própria do que é saúde e que esta definição foi construída sobretudo a partir dos conhecimentos que temos da evolução da ciência e das suas descobertas desde os finais do séc. XIX e da sua evolução posterior à 2.ª Grande Guerra. Estes conhecimentos que foram adquiridos através da aprendizagem formal na escola são complementados com as experiências pessoais e coletivas que cada um vive.

Importa referir que a definição de saúde apresentada pela OMS também não é consensual, apesar da sua intenção abrangente. Este aspeto globalizante é positivo, no entanto, falha ao equiparar saúde e bem-estar, sendo que este último é uma utopia «já que o completo bem-estar dificilmente se alcançará», pois não cabem aqui «os aspetos adaptativos da pessoa face às suas perturbações» (Carvalho & Carvalho, 2006, pp. 5-6). Por isso, na Carta de Ottawa, a OMS acrescenta àquela definição o seguinte: «para atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social, o indivíduo ou o grupo devem estar aptos a identificar e realizar as suas aspirações, a satisfazer as suas necessidades e a modificar ou adaptar-se ao meio. Assim, a saúde é entendida como um recurso para a vida e não como uma finalidade de vida; a saúde é um conceito positivo, que acentua os recursos sociais e pessoais, bem como as capacidades físicas» (World Health Organization, 1986). Esta visão da saúde assenta em características que destacam diferentes dimensões, segundo alguns autores, e que, «embora distintas, se encontram de uma forma geral

interligadas, influenciando isolada ou interdependentemente a saúde individual» (Pereira & Carvalho, 2006, p. 3). Assim, podemos falar de saúde física, mental, emocional, social, espiritual e sexual.

Para a OMS, a saúde assume-se como um dos direitos fundamentais de todo o ser humano, sem distinção de etnia, religião, crença política, condição económica ou social, pois a saúde dos povos é um garante da paz e da segurança do planeta. No entanto, isso só será um desiderato ao alcance da humanidade se houver cooperação entre os cidadãos e o estado e entre os próprios estados. Combater os desequilíbrios entre as nações, nomeadamente no que diz respeito ao controle de doenças, especialmente as doenças transmissíveis, que são um perigo comum, é uma forma de promover não só a saúde, mas também a paz.

#### Importância da vacinação

As vacinas, segundo a Direção Geral de Saúde (DGS), são definidas como «produtos imunobiológicos constituídos por microrganismos, partes destes ou produtos derivados, que depois de inoculados no indivíduo saudável produzem uma resposta similar à da infeção natural induzindo imunidade sem risco para o vacinado.» (Ministério da Saúde, 2020b).

Esta definição é consensual entre os cientistas e académicos, que defendem que a melhor arma que os cidadãos e os estados têm na mão relativamente à saúde é a vacinação. A origem do termo vacina está na palavra latina *vacca* e é curiosa, já que está relacionada com a observação que Edward Jenner, na senda de Lady Montagu, fez ao constatar que as mulheres que mugiam as vacas não apanhavam a varíola (Tavares, 2014, p. 11).

Apesar da investigação ser muito cara, as vacinas tornam-se baratas devido ao seu efeito na saúde das pessoas, na sociedade e, por consequência, na economia e no desenvolvimento e crescimento dos países, já que elas «permitem salvar mais vidas e prevenir mais casos de doença do que qualquer outro tratamento médico» (Dinis, 2007, p. 1), evitando assim doenças, sofrimento, incapacidade e até a morte. Daqui podemos aferir que o processo de vacinação reduz o contágio entre as pessoas, diminuindo, assim, a

ocorrência de epidemias ou pandemias, como as que já ocorreram no passado com a vulgarmente conhecida gripe espanhola ou atualmente com a Covid 19.

Constatámos que as vacinas contribuíram de forma eficaz para alterar o paradigma das doenças infecciosas e infectocontagiosas nos países desenvolvidos (Ministério da Saúde, 2020b) e impediram catástrofes humanitárias nos países em desenvolvimento. Podemos, então, afirmar que as vacinas se assumem como o maior avanço da medicina desde a Antiguidade, destacando-se o seu papel na medicina moderna, sobretudo desde que o processo de vacinação teve início há cerca de duzentos anos. O seu pioneiro foi Eduard Jenner que é «hoje amplamente conhecido como o “pai da imunologia”» (Barata, 2020).

Ora, devemos a Eduard Jenner a mudança de paradigma na saúde, pois se antes se procurava um remédio para a doença ou enfermidade, com ele a medicina ou o remédio passou a ser preventivo e desde essa época até aos nossos dias, têm-se verificado grandes avanços no campo da vacinação, já que cada «vez temos à disposição mais e melhores vacinas» (Ministério da Saúde, 2020b).

Dado o papel que as vacinas assumiram na prevenção e erradicação de algumas doenças, de que se destaca, por exemplo, a varíola, a OMS, em 1974, definiu uma estratégia de combate às doenças infecciosas que grassavam no planeta. Desta estratégia nasce um Plano de Vacinação Mundial que foi sendo adaptado por cada país às suas realidades. Nesta senda, a UNICEF adotou esse plano, tendo em vista erradicar seis doenças que afetavam sobretudo as crianças, a saber: tuberculose, tosse convulsa (pertússis), tétano, difteria, poliomielite e sarampo (Dinis, 2007, p. 1). No nosso país, com a publicação no Diário do Governo do Decreto-Lei nº 46628, de 05 de novembro de 1965, foram criadas medidas para implementar um Plano Nacional de Vacinação (PNV), da responsabilidade do Ministério da Saúde e Assistência. Com a publicação deste normativo, as autoridades reconhecem a importância da vacinação. Assim, «considerava-se, ontem como hoje, que a vacinação era um dos principais meios de medicina preventiva e que havia possibilidade de reduzir as taxas de mortalidade e morbidade através da prevenção de várias doenças infectocontagiosas, tais como a tuberculose, tétano, varíola, difteria, tosse convulsa e poliomielite» (Subtil & Vieira, 2011, p. 168).

Portugal, com o seu PNV, conseguiu erradicar doenças que assolavam a Europa de forma pandémica, porque o PNV era gratuito e universal e assim se mantém até hoje. Além disso, a população aderiu sempre ao processo de vacinação, pois via muitos dos seus entes queridos morrerem ou serem portadores de sequelas que advinham das doenças. Este comportamento manteve-se inalterado e a prova foi a crise pandémica Covid que nos colocou no topo dos países com mais cidadãos vacinados. Apesar disso, há vezes que se levantam há alguns anos contra a vacinação e questionam o processo de vacinação. Apesar de incipiente, o movimento anti vacinas existe, mas não atinge a dimensão e expressão que tem noutros países como os Estados Unidos, por exemplo. Isso deve-se sobretudo à literacia da saúde entre nós e de vermos as vacinas não só como um direito, mas sobretudo como uma obrigação e um dever de cidadania, pois acreditámos que a vacinação é «uma das ações mais efetivas e seguras, que gera proteção individual e coletiva» (Magalhães et al., 2020, p. 405). Acresce ainda o facto de que no nosso país dispomos de profissionais, meios e locais devidamente acreditados no âmbito da saúde.

Ao termo vacina associa-se o termo imunidade que «é definida como o conjunto de fatores humorais e celulares que protegem o organismo diante da agressão por agentes infecciosos» (Dinis, 2007, p. 15). Não podemos falar de um sem ter o outro presente, e são usados, muitas vezes, como sinónimos.

Assim, conclui-se que a imunidade que as vacinas conferem permite melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, e por isso é importante investir na educação para a saúde dos cidadãos e no acesso universal às vacinas. Apesar dos possíveis efeitos secundários decorrentes das vacinas, revela-se da mais elementar importância a sua toma, dado que os benefícios superam estes últimos.

### Acesso à vacinação

Segundo o princípio n.º 4 da Declaração Universal dos Direitos da Criança (1959) «A criança terá direito a alimentação, habitação, recreação e assistência médica adequadas» (Assembleia Geral das Nações Unidas, 1959, p. 2). No entanto, apesar de já ter decorrido mais de meio século, o desiderato das Nações Unidas para as crianças continua por atingir já que, sendo a vacinação o melhor meio de prevenir doenças, mais de «20 milhões de

crianças em todo o mundo não foram vacinadas contra doenças como o sarampo, a difteria e o tétano em 2018.» (Organização Nações Unidas, 2019). Estas doenças, praticamente erradicadas dos países desenvolvidos, estão presentes em países em desenvolvimento, sobretudo no hemisfério sul, causando a morte dos seus cidadãos ou deixando-os com sequelas para a vida. Isto leva a que se tornem um encargo para esses países, já de si pobres. Convém, no entanto, referir que mesmo nos países com taxas de vacinação elevadas, podem surgir surtos como, o do sarampo, desde que tenha existido uma geração que não tenha sido vacinada (Organização Nações Unidas, 2019).

O problema da vacinação coloca-se neste caso ao nível do acesso. Segundo a Organização das Nações Unidas, as crianças dos países em desenvolvimento, se ficarem doentes, têm menos hipóteses de sobrevivência (Organização Nações Unidas, 2019). Os países que vivem conflitos armados como o Afeganistão, República Centro-Africana, Chade, República Democrática do Congo, Etiópia, Haiti, Iraque, Mali, Níger, Nigéria, Paquistão, Somália, Sudão do Sul, Sudão, Síria e Iêmen, e em alguns deles ainda crescem catástrofes naturais como a seca, são os que concentram cerca de metade das crianças não vacinadas (Organização Nações Unidas, 2019).

A dificuldade no acesso à vacinação está relacionada com um conjunto amplo de fatores que vão desde a geografia, à demografia e às condições socioeconómicas e culturais. Acresce ainda um fator de extrema importância e que tem a ver com a educação da mãe e a residência das famílias. Este último condiciona de forma exponencial todos os outros fatores. As famílias que residem em zonas rurais demonstram mais dificuldade em aceder aos cuidados de saúde, nomeadamente à vacinação. Um dado curioso é que a questão da desigualdade de género não se coloca na questão do acesso à vacinação, pois não há hegemonia de um género sobre o outro «A diferença entre homens e mulheres na imunização [acesso à vacinação] dos países em estudo foi inferior a 1% em todos os indicadores.» (World Health Organization, 2016, p. xii).

Ressalta de todos os estudos que ainda é necessário investir na igualdade do acesso à vacinação. A UNICEF diz que se todas as crianças do mundo fossem vacinadas ou tivessem acesso à vacinação, a taxa de mortalidade seria reduzida. Os estudos provam que existem muitas fragilidades nos países em desenvolvimento, sendo necessário monitorizá-las

sobretudo nas zonas rurais, onde as populações são mais vulneráveis para encontrar *modus operandi* eficazes de modo a tornar o acesso igual para todas as pessoas.

### Acesso à vacinação em diferentes países

Tendo em conta o que se escreveu sobre a questão do acesso à vacinação, procurámos ilustrar o seu acesso em diferentes países. Para isso, escolhemos Portugal, Suíça, Brasil, Estados Unidos e Moçambique. As razões para esta escolha prendem-se com o facto de termos com todos eles laços familiares e afetivos, e também por serem países com realidades socioeconómicas e geográficas bastante diversas.

Em Portugal, há acesso à vacinação para todos os cidadãos. Foi criado em 1965 um PNV que abrangia «o conjunto de doenças com maior potencial para constituírem ameaças à saúde pública e individual e contra as doenças para as quais há proteção eficaz por vacinação» (Freitas et al., 2020, p. 17).

De acordo com a Direção-Geral de Saúde, (2022), este Plano obedece a um conjunto de princípios reguladores como:

«- Universalidade, destinando-se a todas as pessoas que em Portugal tenham indicação para vacinação;

- Gratuitidade, para o utilizador;
- Acessibilidade;
- Equidade;
- Aproveitamento de todas as oportunidades de vacinação.»

O Plano foi sofrendo alterações com a introdução de novas vacinas que surgiram no mercado e que a Direção Geral de Saúde entendeu que deveriam integrá-lo, de modo a proporcionar melhores condições de saúde à população em geral. Neste momento, o Plano (Freitas et al., 2020, p. 23) integra as vacinas que constam na Figura 10.

Figura 10

Programa nacional de vacinação português

Vacina   Doença	Idade											
	Nasci-mento	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses	18 meses	5 anos	10 anos	25 anos	45 anos	65 anos	10/10 anos
Hepatite B	VHB 1	VHB 2		VHB 3								
<i>Haemophilus influenzae b</i>		Hib 1	Hib 2	Hib 3		Hib 4						
Difteria, tétano, tosse convulsa		DTPa 1	DTPa 2	DTPa 3		DTPa 4	DTPa 5					
Poliomielite		VIP 1	VIP 2	VIP 3		VIP 4	VIP 5					
<i>Streptococcus pneumoniae</i>		Pn <sub>13</sub> 1	Pn <sub>13</sub> 2		Pn <sub>13</sub> 3							
<i>Neisseria meningitidis B</i>		MenB 1	MenB 2		MenB 3							
<i>Neisseria meningitidis C</i>					MenC							
Sarampo, parotidite epidémica, rubéola					VASPR 1		VASPR 2					
Vírus Papiloma humano								HPV 1,2				
Tétano, difteria e tosse convulsa									Tdpa - Grávidas			
Tétano e difteria									Td	Td	Td	Td

Nota. Retirado de (Ministério da Saúde, 2020a)

Na Suíça, há acesso à vacinação para todos os cidadãos. Este acesso não é gratuito, já que o sistema helvético obriga à existência de um seguro de saúde que inclui o conjunto de vacinas constantes da Figura 11 (Office fédéral de la santé publique & Commission fédérale pour les vaccinations (CFV) dans sa composition 2021, 2022).

Figura 11

Plano de vacinação suíço

Âge	Diphthérie (D / d) <sup>1)</sup> Tétanos (T) <sup>2)</sup> Pertussis (P <sub>s</sub> / p <sub>s</sub> ) <sup>3)</sup>	<i>Haemophilus influenzae</i> de type b (Hib)	Polio-myélite (IPV) <sup>4)</sup>	Hépatite B (HBV) <sup>6)</sup>	Pneumo-coques	Rougeole (R) Oreillons (O) Rubéole (R)	Varicelle (VZV)	Papillo-mavirus humain (HPV)	Influenza
<b>2 mois</b>	DTP <sub>s</sub>	Hib	IPV	HBV <sup>6)</sup>	PCV				
<b>4 mois</b>	DTP <sub>s</sub>	Hib	IPV	HBV <sup>6)</sup>	PCV				
<b>9 mois</b>						ROR <sup>9)</sup>			
<b>12 mois*</b>	DTP <sub>s</sub>	Hib	IPV	HBV <sup>6)</sup>	PCV	ROR <sup>9)</sup>			
<b>4–7 ans</b>	DTP <sub>s</sub> /dTp <sub>s</sub> <sup>1)</sup>		IPV <sup>4)</sup>			<sup>10)</sup>			
<b>11–14 / 15 ans</b>	dTp <sub>s</sub>		<sup>5)</sup>	HBV <sup>6) 7)</sup>		<sup>10)</sup>	VZV <sup>11)</sup>	HPV <sup>13)</sup>	
<b>25 ans</b>	dTp <sub>s</sub> <sup>3)</sup>		<sup>5)</sup>	<sup>8)</sup>		<sup>10)</sup>	<sup>12)</sup>		
<b>45 ans</b>	dT <sup>3)</sup>		<sup>5)</sup>	<sup>8)</sup>		<sup>10)</sup>			
<b>≥ 65 ans</b>	dT <sup>3)</sup>		<sup>5)</sup>	<sup>8)</sup>					annuellement

Nota. Retirado de (Suíça Secretaria Federal de Saúde Pública FOPH, 2022)

De um modo geral, o seguro de saúde obrigatório reembolsa as vacinas básicas e complementares recomendadas, bem como as administradas a grupos de risco (Suíça Secretaria Federal de Saúde Pública FOPH, 2022).

No Brasil, há acesso à vacinação para todos os cidadãos, desde a criação em 1973 do Programa Nacional de Imunizações (PNI). Este plano é gratuito, podendo o cidadão vacinar-se nas mais de 38 mil salas de vacinação localizadas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de todo o país (Ministério da Saúde, 2022).

O PNI foi sofrendo alterações com a introdução de novas vacinas. Apresentámos o PNI de 2022 na Figura 12 (Ministério da Saúde, 2022).

Figura 12

Programa nacional de vacinação Brasil

### Vacinas para criança

Vacina	Princípio ativo	Composição	Número de doses		Intervalo entre doses		Idade de administração	Via de administração	Tempo de conservação	Aplicações especiais	Indicações de uso		Idade de início	Via de administração	Tempo de conservação	Aplicações especiais
			Primária	Booster	Intervalo	Intervalo					Indicação	Intervalo				
BCC	Exatona genérica (antitetânico, antidifteria e anti-coqueluche)	Exatona genérica	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Tríplice B reconstituída	Tríplice B	Tríplice B	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Pentavalente 12,3 (DTP)	Pentavalente 12,3	Pentavalente 12,3	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Pentavalente 1+3 (DTP adjuvada)	Pentavalente 1+3	Pentavalente 1+3	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Antitetânico humanizado (AT) (Tet)®	Antitetânico humanizado	Antitetânico humanizado	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
DTP-aB-tb® (Pentax)	DTP-aB-tb	DTP-aB-tb	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Pentavalente 10-valente (PCV10)	Pentavalente 10-valente	Pentavalente 10-valente	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Hexavalente 10-valente (Conjugada) (Conjugada)	Hexavalente 10-valente	Hexavalente 10-valente	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Pentavalente 10-valente (Humanizado)	Pentavalente 10-valente	Pentavalente 10-valente	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Tríplice, Coqueluche e Hibrida (TCH)	Tríplice, Coqueluche e Hibrida	Tríplice, Coqueluche e Hibrida	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses



Saiba mais em [gover.brasileiro.gov.br/saude](http://gover.brasileiro.gov.br/saude)

MINISTÉRIO DA SAÚDE

### Vacinas para criança

Vacina	Princípio ativo	Composição	Número de doses		Intervalo entre doses		Idade de administração	Via de administração	Tempo de conservação	Aplicações especiais	Indicações de uso		Idade de início	Via de administração	Tempo de conservação	Aplicações especiais
			Primária	Booster	Intervalo	Intervalo					Indicação	Intervalo				
BCC	Exatona genérica (antitetânico, antidifteria e anti-coqueluche)	Exatona genérica	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Tríplice B reconstituída	Tríplice B	Tríplice B	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Pentavalente 12,3 (DTP)	Pentavalente 12,3	Pentavalente 12,3	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Pentavalente 1+3 (DTP adjuvada)	Pentavalente 1+3	Pentavalente 1+3	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Antitetânico humanizado (AT) (Tet)®	Antitetânico humanizado	Antitetânico humanizado	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
DTP-aB-tb® (Pentax)	DTP-aB-tb	DTP-aB-tb	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Pentavalente 10-valente (PCV10)	Pentavalente 10-valente	Pentavalente 10-valente	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Hexavalente 10-valente (Conjugada) (Conjugada)	Hexavalente 10-valente	Hexavalente 10-valente	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Pentavalente 10-valente (Humanizado)	Pentavalente 10-valente	Pentavalente 10-valente	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses
Tríplice, Coqueluche e Hibrida (TCH)	Tríplice, Coqueluche e Hibrida	Tríplice, Coqueluche e Hibrida	3 doses	-	30 dias	-	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses	12 meses	Subcutânea	2-8°C	1 dose	12 meses



Saiba mais em [gover.brasileiro.gov.br/saude](http://gover.brasileiro.gov.br/saude)

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Nota. Retirado de (Ministério da Saúde, 2022)

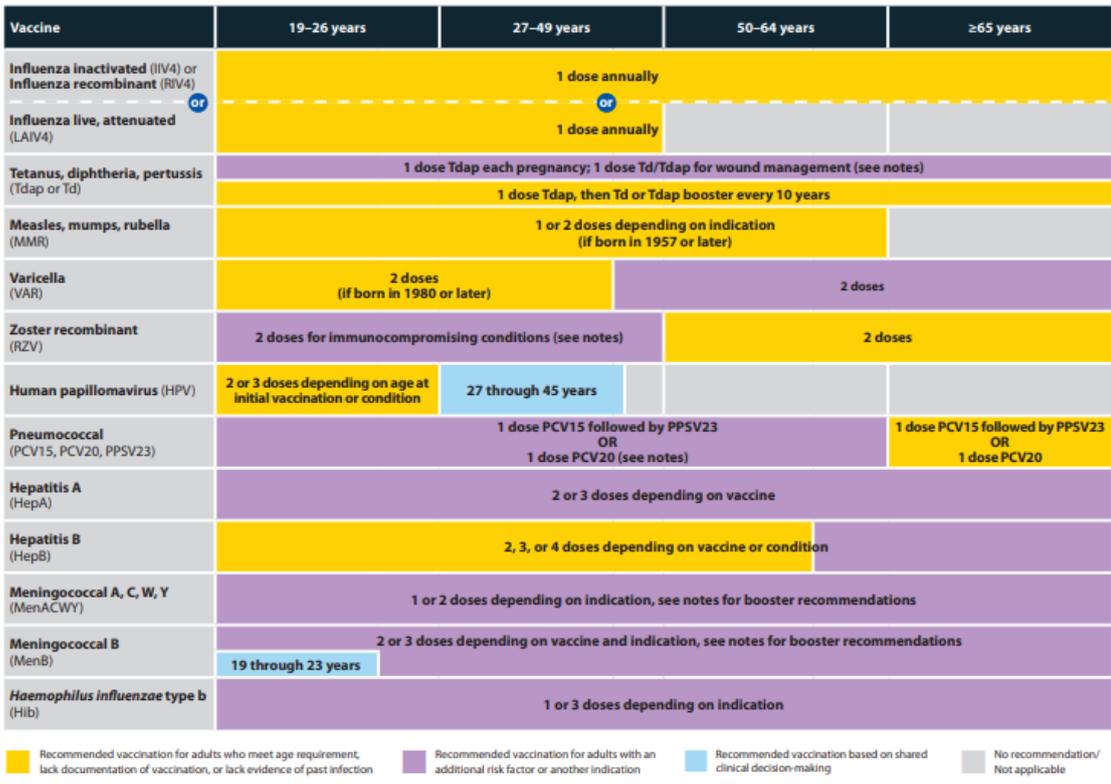
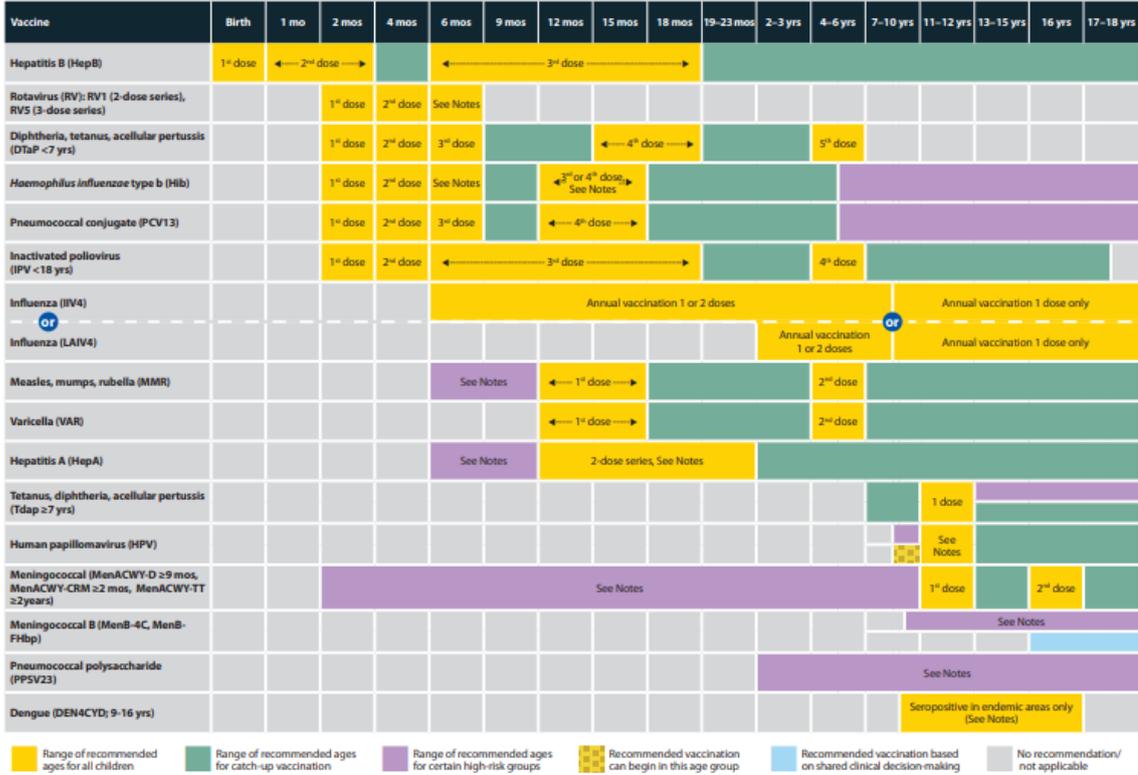
Os Estados Unidos não só dispõem de meios económicos para adquirir as vacinas para prevenção e controlo das doenças, como também para a sua produção, dado que são uma potência mundial. No entanto, o acesso à vacinação difere de estado para estado, do

tipo de vacinas e dos seguros de saúde. Os cidadãos têm obrigatoriamente de fazer um seguro de saúde (UGÁ, 2001), o que impede o acesso a algumas vacinas. O estado assegura a saúde para os mais necessitados (USA GOV, 2021), sendo que, na maioria dos estados, as autoridades impõem a vacinação contra a hepatite B, difteria, tétano, poliomielite, sarampo, rubéola, parotidite epidémica e varicela.

O plano norte americano consta na Figura 13.

Figura 13

Cronogramas de imunização norte americano



Nota. Retirado de (Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos da América, 2022)

Em Moçambique, existe um programa de vacinação (Ministério da Saúde de Moçambique (MISAU), 2019) universal e gratuito que devido às dificuldades económicas do país ainda não chegou a toda a população. O Programa Alargado de Vacinação (PAV) foi reestabelecido em 1979, quando se reestruturou o programa de cuidados de saúde primários. Obedecia a dois grandes objetivos: diminuir a morbilidade e reduzir a mortalidade resultantes de doenças que podiam ser prevenidas através da vacinação. O PAV inclui as vacinas contra doenças consideradas de rotina, tendo sido introduzidas em 2018 a vacina contra o sarampo e a rubéola (Ministério da Saúde de Moçambique (MISAU), 2019).

O mais recente Relatório sobre saúde e bem-estar da mulher, do recém-nascido, da criança e do adolescente mostra que o processo de vacinação tem chegado às zonas rurais, «Observa-se que a cobertura de vacinação completa (...) aumentou ao longo dos anos na zona rural de 1997 a 2015.» (Observatório Nacional de Saúde & Ministério da Saúde, 2017, p. 12). Verificámos através do mesmo estudo que não existem diferenças de vacinação entre sexos. Ressalva-se aqui o facto de a zona Norte do país, nomeadamente em Cabo Delgado (Observatório Nacional de Saúde & Ministério da Saúde, 2017, p. 14), por causa da situação de guerrilha, não ter o mesmo grau de cobertura do restante país.

O programa de vacinação moçambicano é o apresentado nas Figuras 14, 15 e 16.

Figura 14

Calendário de vacinação de rotina de Moçambique

MINISTÉRIO DA SAÚDE

**Tabela 3.1** Calendário de Vacinação de Rotina

VACINA	IDADE IDEAL	IDADE MÍNIMA	IDADE MÁXIMA
BCG (contra tuberculose)	À nascença ou ao 1º contacto	À nascença	23 meses
VAP 0 (pólio primária)	À nascença ou ao 1º contacto antes das 6 semanas de vida	À nascença ou ao 1º contacto antes das 6 semanas de vida	6 semanas
1ª dose VAP 1ª dose DPT-HepB-Hib 1ª dose PCV 1ª dose RV	2 meses ou logo ao 1º contacto após os 2 meses	6 semanas	23 meses
2ª dose VAP 2ª dose DPT-HepB-Hib 2ª dose RV**	3 meses ou logo ao 1º contacto após os 3 meses	10 semanas	23 meses **14 semanas
3ª dose VAP 3ª dose DPT-HepB-Hib 2ª dose PCV IPV (dose única)	4 meses ou logo ao 1º contacto após os 4 meses	14 semanas	23 meses
1ª dose sarampo e rubéola (MR)	Ao 9º mês ou 1º contacto depois dos 9 meses	8,5 meses	23 meses
3ª dose PCV (dose de reforço)	Aos 9 meses ou 1º contacto depois dos 9 meses	9 meses	23 meses
2ª dose sarampo e rubéola (MR)	Aos 18 meses ou 1º contacto depois dos 18 meses	18 meses	23 meses

Nota. Retirado de (Ministério da Saúde de Moçambique (MISAU), 2019)

Figura 15

Calendário de vacinação da mulher grávida ou mulher em idade fértil de Moçambique

**Tabela 3.2** Calendário de vacinação da mulher grávida ou mulher em idade fértil

DOSE DEVAT	CONTACTO
VAT 1	Ao primeiro contacto ou o mais cedo possível durante a gravidez , incluindo o primeiro trimestre.
VAT 2	Pelo menos quatro (4) semanas depois de VAT 1.
VAT 3	Pelo menos 6 meses depois da VAT 2 ou durante a gravidez subsequente.
VAT 4	Pelo menos 1 ano depois da VAT 3 ou durante a gravidez subsequente.
VAT 5	Pelo menos 1 ano depois de VAT 4 ou durante a gravidez subsequente.

Nota. Retirado de (Ministério da Saúde de Moçambique (MISAU), 2019)

Figura 16

Calendário de vacinação, vias e doses de administração de vacinas de Moçambique

**Tabela 4.1:** Calendário de vacinação, vias e doses de administração de vacinas

VACINA	IDADE IDEAL	IDADE MÍNIMA	IDADE MÁXIMA	DOSE	VIA DE APLICAÇÃO
<b>BCG</b>	à nascença	à nascença	23 meses	< 1 ano 0,05 ml > 1 ano 0,1 ml	Intradérmica
<b>Pólio Zero</b>	à nascença	à nascença	5 semanas	2 a 3 gotas*	Oral
<b>Pólio 1</b>	2 meses	6 semanas	23 meses	2 a 3 gotas*	Oral
<b>Pólio 2</b>	3 meses	10 semanas	Idem	Idem	Idem
<b>Pólio 3</b>	4 meses	14 semanas	Idem	Idem	Idem
<b>PCV1</b>	2 meses	6 semanas	23 meses	0,5 ml	Intramuscular
<b>PCV2</b>	3 meses	10 semanas	Idem	0,5 ml	Idem
<b>PCV3</b>	4 meses	14 semanas	Idem	0,5 ml	Idem
<b>RotaVirus1</b>	2 meses	6 semanas	14 semanas	1.5 ml	Oral
<b>RotaVirus2</b>	3 meses	6 semanas	24 semanas	1.5 ml	Oral
<b>IPV 1</b>	4 meses	14 semanas	Idem	0.5 ml	Intramuscular
<b>DPT-HepB-Hib1</b>	2 meses	6 semanas	23 meses	0,5 ml	Intramuscular
<b>DPT-HepB-Hib2</b>	3 meses	10 semanas	Idem	Idem	Idem
<b>DPT-HepB-Hib3</b>	4 meses	14 semanas	Idem	Idem	Idem
<b>Sarampo-Rubeóla1</b>	9 meses	8.5 meses	23 meses	0,5 ml	Subcutânea
<b>Sarampo-Rubeóla2</b>	18 meses	18 meses	23 meses	0.5 ml	Subcutânea

\*Dependendo do fabricante

*Nota.* Retirado de (Ministério da Saúde de Moçambique (MISAU), 2019)

### As vacinas no currículo do ensino básico

Como as vacinas permitem proteger o organismo do contágio de doenças infecciosas específicas, os conteúdos programáticos de ciências naturais preveem a sua abordagem dada a importância que têm para a saúde pública. Apesar das diferentes mudanças de programa da disciplina, este conteúdo está presente em todas as alterações.

De facto, esta temática reveste-se de uma importância essencial para a vida em sociedade, daí que esteja presente nos programas escolares desde tenra idade, nomeadamente no 2.º ano do ensino básico. Os alunos na área de estudo do meio, no domínio *sociedade* começam por ter contacto com o “registo de vacinações” como fonte documental e, posteriormente, surgem as vacinas no domínio *natureza*. Neste último domínio o aluno deve ser capaz de “reconhecer a importância da vacinação e do uso correto dos medicamentos (...)” (*Aprendizagens essenciais - estudo do meio - 2.º ano, 2018, p. 6*).

Também no 2.º CEB se verifica que o antigo programa de ciências da naturais – 2.º CEB (Volume I e II) de 1991 previa a abordagem da vacinação no capítulo dos microrganismos. As metas curriculares do ensino básico – ciências naturais que lhe sucederam em 2013 – também davam enfoque ao “explicar a importância das vacinas” dentro do capítulo “microrganismos” (Bonito et al., 2013, p. 12). Com a publicação do despacho 6605-A/2021, de 6 de junho os anteriores documentos normativos são revogados e dão lugar às *Aprendizagens Essenciais* que também preconizam “discutir a importância das vacinas”.

Assim, aferimos da leitura dos normativos em vigor, acima referenciados, que a temática da vacinação está presente tanto no 1.º como no 2.º CEB, pois cabe à escola despertar para problemáticas que podem afetar o coletivo.

## Perceções de alunos do ensino básico sobre vacinação

O mundo em que vivemos exige que a escola desenvolva e promova um conjunto de competências básicas nos alunos que ajudem no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes, que permitirão às crianças e jovens singrar na vida profissional, pessoal e social, já que a sociedade almeja a formação de cidadãos críticos e com capacidades reflexivas, sendo capazes de exercer uma cidadania consciente, contribuindo, deste modo, para a construção de uma sociedade mais democrática, justa e solidária (Santos & Rossi, 2020, p. 1).

Para alcançar esse desiderato, os docentes, enquanto delegados da sociedade na prossecução desses objetivos, devem socorrer-se dos conhecimentos prévios que os alunos possuem e que tornam possível a aquisição de ideias que podem ser utilizadas no universo das categorizações de novas situações e servem de pontos de ancoragem e descobertas de novos conhecimentos (Santos & Rossi, 2020, p. 4).

Neste sentido, o conhecimento prévio que as crianças adquiriram por causa das vivências do seu quotidiano e do contexto social e económico em que se inserem revela-se de extrema importância quando o professor pretende que no espaço da sala de aula se processem aprendizagens significativas. Assim, e neste sentido, tendo em conta a temática central deste trabalho de investigação, procurámos conhecer o que os alunos desta faixa etária sabem sobre a problemática das vacinas e do acesso à vacinação.

Pesquisamos trabalhos de investigação efetuados nesta área para podermos confrontar os resultados e posteriormente aferir conclusões. Nesta pesquisa constatámos que há nas áreas da medicina e da enfermagem bastantes trabalhos e estudos concluídos sobre a importância da vacinação nas crianças, se vale a pena vacinar ou não. Abordam também os efeitos secundários de determinadas vacinas em crianças, como é o caso da Covid, no entanto, quando se debruçam sobre perceções relativas à vacinação centram-se na perceção dos pais e não das crianças e o nosso objetivo é conhecer a perceção das crianças do 2.º CEB. Verificámos também nesta demanda de trabalhos já efetuados que neste campo de investigação existem alguns estudos que procuram dar a conhecer a visão das crianças do 1.º e 2.º CEB sobre a vacinação e os microrganismos, mas a maioria aborda de forma lateral a temática do nosso trabalho.

Analisando estudos sobre percepções de alunos do ensino básico sobre vacinação, constata-se que os alunos já contactaram com as vacinas, pois muitos deles foram vacinados, reconhecem a sua importância, mas «poucos entendem o seu modo de atuação. A maioria vê as vacinas como uma “cura para a doença” e não como um modo de prevenção» (Mafra et al., 2013, p. 856). Segundo Carvalho (2015), o facto de os alunos olharem para a vacinação como uma “cura” e não como prevenção está relacionado com a conceção negativa que têm de microrganismo (Carvalho et al., 2015, p. 9). O estudo realizado por Granjo (2019) indica que a maioria dos alunos do 6.º ano de escolaridade não sabe como atuam as vacinas, embora neste caso, apesar de alguns alunos também referirem que as vacinas são importantes porque curam doenças, a maioria reconhece o seu papel na prevenção de doenças.

De acordo com Granjo (2007) a maioria dos alunos de 6.º ano de escolaridade que participaram no estudo desenvolvido desconhecia o PNV, e nem todos concordavam quanto à gratuidade ou não das vacinas, embora alguns aparentassem ter conhecimento sobre algumas das vacinas pagas em Portugal. A maioria reconhece que as vacinas podem ter efeitos secundários. Relativamente às doenças que podem ser prevenidas através da vacinação constatou-se que alguns alunos acreditavam existirem vacinas para a diabetes e o cancro do pulmão. A maioria tinha noção de que não basta sermos vacinados para sermos saudáveis, referindo que para isso também é necessário, por exemplo, fazer uma alimentação saudável, e revelou conhecer os locais apropriados para serem vacinados. Também mostraram ter consciência de que existem diferenças no acesso e nos planos de vacinação de diferentes países. As causas mais referidas que conduzem ao baixo acesso à vacinação foram os recursos económicos, a má gestão dos sistemas de saúde, a inexistência de vacinas e a distância aos centros de saúde. Finalmente é de referir que a maioria dos participantes considerava que uma pessoa que não seja vacinada, pode influenciar a saúde do resto da comunidade.

Os resultados obtidos nos estudos acima referidos, nomeadamente sobre as ideias dos alunos de 7.º ano sobre vacinação (Carvalho et al., 2015), apontam para a necessidade abordar de forma mais sistemática o estudo desta temática nos 1.º e 2.º CEB.

### Capítulo III – Metodologia de investigação

Neste capítulo apresentámos a metodologia de investigação adotada dando destaque às opções metodológicas definidas para este estudo, à caracterização dos participantes, à apresentação e descrição dos instrumentos e técnicas empregues para a recolha de dados, assim como à descrição dos procedimentos utilizados na análise dos dados recolhidos.

#### Opção metodológica

Definido o problema de estudo, determinámos o caminho metodológico adequado para o seu desenvolvimento de forma a alcançar os objetivos previamente definidos.

Nesta investigação, dada a sua natureza, privilegiámos a metodologia de cariz qualitativa, associando determinadas características do método quantitativo. A opção por esta metodologia prende-se com o facto de ser a que melhor, em nosso entender, se adequa à compreensão de fenómenos a partir dos significados e das perspetivas subjetivas dos participantes no processo de investigação. Neste sentido, procuramos conhecer as ideias de cada um dos alunos sobre a vacinação. Isto levou-nos a considerar realidades múltiplas e subjetivas. Dado que são construídas pelos participantes, esta perspetiva assenta nas palavras de Pacheco (1993, referido por Coutinho, 2016, p. 29) quando afirma que numa investigação qualitativa não se aceita a uniformização dos comportamentos, mas a riqueza da diversidade individual.

Neste sentido, na investigação qualitativa, o investigador deve manter uma relação de proximidade com os intervenientes, neste caso, alunos de uma turma de 6.º ano de escolaridade, e com a realidade a estudar. A interação entre investigador e os participantes no estudo obriga a que a recolha de dados seja efetuada de forma direta, o que favorece a proximidade entre os dois lados (Creswell John W., 2009, p. 31).

Neste trabalho, foram investigadas as conceções dos alunos sobre a vacinação, assim como o seu aprimoramento ao longo da intervenção pedagógica e a perceção que têm da igualdade ou não igualdade ao acesso à vacinação, o que levou os alunos a refletirem sobre esta problemática.

## Participantes

O presente estudo realizou-se no âmbito da PES, num contexto educativo de um Agrupamento de Escolas localizado no concelho de Viana do Castelo. Os participantes foram os alunos de uma turma do 6.º ano de escolaridade.

A turma era constituída por 26 alunos, 14 do sexo masculino e 12 do feminino. A idade dos alunos variava entre os 11 e os 12 anos. Segundo a análise socioeconómica efetuada pela escola, estes alunos eram provenientes de um meio social e económico que é considerado médio/elevado. Os alunos desta turma de 6.º ano apresentavam um comportamento irregular, pois muitas vezes estavam agitados na sala de aula e estabeleciam conversas entre eles que em nada tinham que ver com os conteúdos a tratar. Quando participavam nas atividades que decorriam na sala de aula, faziam-no de forma desorganizada. Pautavam-se pela distração pois não estavam concentrados. Estes aspetos negativos não beneficiavam a criação de um ambiente propício à aprendizagem, o que obrigava os professores a interromperem constantemente o andamento da aula. Assim, estes alunos não demonstraram todas as suas potencialidades e competências de que eram portadores, impedindo-os deste modo, de se apropriarem com qualidade dos conteúdos em algumas disciplinas.

## Recolha de dados

A recolha de dados por parte do investigador constitui um momento ou fase crucial no processo investigativo já que permite obter informação para responder ao problema de investigação (Coutinho, 2016, p. 24).

Esta etapa da investigação exige um labor minucioso dado que todos os dados têm de ser organizados para que se possa proceder posteriormente à sua análise. Os investigadores ao longo da investigação socorrem-se de algumas técnicas e instrumentos para a recolha desses dados. Essa recolha baseia-se em múltiplas fontes como a observação, os questionários e os registos escritos, que foram usados no presente estudo.

Dando a conhecer um pouco das particularidades de cada um dos instrumentos utilizados na recolha de dados, iniciámos pela observação que é aquele que prevalece a

cada instante e posteriormente focamo-nos nos restantes, ou seja, nos questionários e nos registos escritos.

De modo a preservar questões éticas e deontológicas, e no respeito dos normativos da proteção de dados, antes da intervenção pedagógica, os alunos foram autorizados a participar no estudo pelos respetivos encarregados de educação, mediante impresso formal, devidamente assinado e datado (anexo 1). Nesta autorização formal foram garantidas pela investigadora o anonimato e a confidencialidade de todos os dados recolhidos.

### Observação

Ao longo desta investigação, a observação foi a técnica mais utilizada, já que observar os participantes numa primeira fase foi fundamental para a prossecução de um bom projeto pedagógico e na identificação do problema de estudo objeto da investigação. Além disso, permitiu conhecer as características e os traços distintivos da turma na qual se iria desenvolver o trabalho. Sendo mais intenso numa primeira fase, manteve-se ao longo de toda a PES, dado que a observação é crucial na recolha de informação para responder ao problema da investigação, pois permite comparar aquilo que um indivíduo diz, ou que não diz, com aquilo que faz (Vale, 2004, p. 179) e como afirma Dias (2009) a observação assume-se como um processo que é fundamental e que não tem um fim em si mesmo, mas que é subordinado ao serviço dos sujeitos e dos seus processos complexos de atribuir inteligibilidade ao real, fornecendo os dados empíricos necessários a posteriores análises críticas (Dias, 2009, p. 176).

A observação proporciona um duplo caminho na construção do conhecimento pois auxilia o investigador a responder à problemática do seu estudo e ajuda-o na capacidade de tomada de decisão da estratégia a utilizar. Na senda de Blanchet, Ghiglione, Massonnat e Trognon (1989) a observação permite elaborar um conhecimento sistemático sobre o objeto de estudo que satisfaz a curiosidade do investigador (Blanchet et al., 1989).

Sempre que o professor é um bom observador, consegue selecionar os materiais ideais, planificar atividades adequadas e fazer perguntas que orientem os alunos a entenderem melhor o mundo, o ambiente escolar e o contexto em que se inserem.

Observar permite ao professor crescer enquanto profissional do ensino, perceber melhor o desenrolar das aulas e refletir sobre a sua praxis, nomeadamente, acerca das estratégias utilizadas, bem como da adequação do seu perfil à turma em que leciona.

Assim, na perspetiva de Aires (2015), a observação traduz-se na recolha de informação pelo contacto direto com situações particulares. Neste sentido, importa que o professor trace previamente o objetivo que pretende atingir, para selecionar a informação essencial e desconsiderar a acessória (Aires, 2015, pp. 24-25). Dado que não é possível registar tudo o que é observado, importa centrar a atenção nos fenómenos e nas ações que nos interessam de modo a responder às questões de investigação. No caso deste estudo, a recolha de dados por observação centrou-se nas intervenções dos alunos nas aulas em que se abordaram tópicos relacionados com a vacinação. Os dados recolhidos, como sugerido por Vale (2004), foram sendo registados sob o formato de notas observacionais (Vale, 2004, p. 10). Essas notas associadas às intervenções efetuadas são o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha (Bogdan & Biklen, 1994, p. 150).

Resta ainda acrescentar que o trabalho de recolha de dados contou com o auxílio de uma observadora não participante, a colega de estágio, que ajudou na obtenção de informação detalhada e explícita de todas as ideias/pensamentos e opiniões dos alunos no decorrer da investigação.

As observações realizadas permitiram efetuar registos de acontecimentos, comportamento e atitudes dos alunos dentro do seu próprio contexto sem alterar, no entanto, a sua espontaneidade (Sousa, 2009, p. 109).

### Questionários

O inquérito por questionário que «pode ser definido como uma interrogação particular acerca de uma situação englobando indivíduos, ...» (Ghiglione & Matalon, 2001, pp. 7-8) permite, se bem construído, obter não só muita informação, mas sobretudo informação válida e fiável (Anderson & Arsenault, 2005, p. 170). Tendo isto como pano de fundo, no questionário elaborado para este estudo tentamos redigir as perguntas de forma

clara e unívoca para que todos os alunos as interpretassem da mesma forma, tal como aconselha Quivy e Campenhoudt (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 32).

O questionário construído para esta investigação (anexo 2) apresenta diferentes tipologias de questões: uma questão de resposta aberta, que obrigava o aluno a refletir sobre a temática; quatro questões com resposta de escolha múltipla, tendo em vista a manutenção da concentração dos inquiridos; uma questão que implicava uma justificação por parte do aluno, de forma a evitar respostas mecânicas ou por analogia com as respondidas anteriormente. Constituiu-se então como o plano pré-estabelecido para a recolha de dados sobre as perceções dos alunos acerca da vacinação. Foi respondido via informática através da plataforma *google forms*, obedecendo ao calendário previamente traçado que correspondeu à primeira e última aula que foi lecionada. Obrigava os alunos a responderem a todas as questões, pois não permitia avançar sem responder. Do mesmo modo, era impossível submeter o questionário sem terem respondido a todas as questões. A escolha da plataforma *google forms* prendeu-se com a facilidade de tratamento das respostas em termos informáticos e a sua exportação.

Pretendia-se com este instrumento de recolha de dados, conhecer as ideias dos inquiridos sobre vacinação, neste caso os alunos de uma turma do 6.º ano, dado que considerávamos que os conhecimentos dos alunos desta faixa etária sobre vacinação seriam muito incipientes. A opção por este meio de recolha está relacionada com o facto do inquérito por questionário ser «um instrumento de medida que traduz os objetivos de estudo com variáveis mensuráveis» (Freixo, 2009, p. 196) e que permite testar as hipóteses formuladas através da sua confirmação ou não confirmação.

### Registos escritos

Segundo Bogdan e Biklen (1994), os documentos são classificados segundo duas tipologias: os pessoais e os oficiais. Os primeiros abrangem as vivências dos participantes, durante o processo de investigação, sendo, por isso, auto reveladores da prática. Os outros são produzidos por órgãos institucionais hierarquicamente superiores, com poder para tal efeito, como, por exemplo, os regulamentos e as atas.

Os documentos utilizados nesta investigação enquadram-se naquilo que Bogdan e Biklen intitulam de documentos pessoais (Bogdan & Biklen, 1994, p. 180). Os mesmos traduzem-se em registos dos alunos que são fundamentais na investigação porque, segundo Vale (2004), assumem-se como instrumentos de trabalho e servem para complementar registos de atividades que o investigador não pode observar diretamente.

Neste sentido, entendemos como documentos dos alunos todo e qualquer registo efetuado nas diferentes atividades propostas ao longo da lecionação dos subdomínios Microrganismos e Higiene e Problemas Sociais. Os trabalhos escritos, que foram realizados em grupo, enquanto registo para aferir a aquisição de conhecimento, foram analisados atentamente antes da sua apresentação em sala de aula pelos alunos. O trabalho de análise efetuado permitiu uma melhor perceção das suas ideias, opiniões e argumentos face às diferentes problemáticas trabalhadas ao longo da investigação e a escolha de determinadas opções a nível das intervenções educativas.

Foram também consultados documentos oficiais como as *Metas Curriculares para o ensino das Ciências Naturais* e as *Aprendizagens Essenciais*.

### Análise de dados

A análise de dados num trabalho desta natureza revela-se tão importante quanto a definição do problema em estudo (Coutinho, 2016, p. 217). Não existe uma técnica ideal para o tratamento de dados, mas deve o investigador no seu relato ser o mais fiel possível à realidade, observando escrupulosamente os dados recolhidos sem desvios (Vale, 2004, p. 11).

Erlandson et al. (1993) definem que num trabalho de investigação analisar é um processo de estabelecer ordem, estrutura e significado na grande massa de dados recolhidos e começa no primeiro dia em que o investigador entra em cena. Para isso, é importante definir algumas questões orientadoras para evitar as hesitações e a dificuldade em gerir toda a informação que nos surge nos mais diversos suportes (Erlandson et al., 1993, p. 150).

O método qualitativo assenta em grandes quantidades de dados com informação descritiva e são as técnicas de análises de dados que os permitem tornar legíveis e

interpretáveis (Coutinho, 2016, p. 217). Segundo Bogdan e Biklen “a análise envolve o trabalho com dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta de aspetos importantes do que deve ser aprendido e a decisão do que vai ser transmitido aos outros”. Estes autores referem que a análise de dados obriga a um trabalho minucioso por parte do investigador de modo a transformar os dados em informação (Bogdan & Biklen, 1994, p. 225).

Os dados que recolhemos neste estudo, sendo de natureza qualitativa, assentam na observação, no questionário e nos registos escritos. Para o tratamento dos dados socorremo-nos de ferramentas do programa *word* e do programa *excel*. Assim, juntamos as respostas abertas do questionário numa tabela para facilitar a sua organização e posterior categorização; as respostas fechadas foram objeto de tratamento estatístico simples e organizados em gráficos. Os registos resultantes do trabalho de grupo foram organizados numa tabela para facilitar a comparação das diferentes respostas face à mesma questão.

A categorização nas respostas abertas do questionário foi definida a partir dos denominadores comuns presentes nas respostas dos alunos como, por exemplo, o emprego do termo *prevenção* ou do termo *proteção*, entre outros.

Por último, resta referir que tendo em conta a natureza do estudo e dos dados recolhidos a análise foi essencialmente de natureza interpretativa.

Os erros ortográficos dados pelos alunos no questionário e no trabalho de grupo foram corrigidos pela investigadora na sua transposição.

## Capítulo IV – Apresentação e discussão dos resultados

Neste capítulo são apresentados e discutidos os dados recolhidos ao longo do estudo. São comparadas as respostas obtidas ao questionário antes e após a intervenção pedagógica e analisados os registos escritos dos alunos no trabalho de grupo.

### Análise das respostas ao questionário

Tal como referido no capítulo da metodologia, foi aplicado um questionário aos alunos, antes e após a intervenção pedagógica (QI e QF respetivamente), com o intuito de perceber as suas ideias sobre vacinação e questões conexas, assim como aferir o impacto das atividades realizadas nessas perceções. As respostas obtidas a cada uma das questões, nos dois momentos acima referidos, são apresentadas, comparadas e analisadas de seguida.

#### Questão 1. Qual é a importância da vacinação?

Sendo esta uma questão aberta, as respostas dos alunos foram analisadas de acordo com o seu conteúdo.

Analisadas as respostas constatou-se que, no geral, os alunos reconheciam a importância da vacinação, embora nem todos a explicassem da melhor forma.

Assim, centrando-nos na terminologia utilizada, verifica-se que no QI sete alunos (26,92%) usaram o termo prevenção/prevenir nas suas respostas, 13 alunos (50%) usaram o termo proteger e seis alunos (23,08%) usaram outros termos. No QF foram 13 (50%) os que aplicaram o termo prevenção/prevenir, oito (30,77%) o termo proteger e apenas cinco (19,23%) usaram outros termos (Figura 17).

Figura 17

Qual a importância da vacinação? – comparação das respostas ao QI e QF

Termos utilizados	N.º de respostas (%)		Exemplos de respostas	
	QI	QF	QI	QF
Prevenção/prevenir	7 (26,9%)	13 (50%)	<p>“A importância da vacinação é a de proteger as pessoas de qualquer doença contagiosa ou muito grave, por isso é que as pessoas se vacinam por prevenção, pois não sabem se vão apanhar a doença ou não. Essa é a importância da vacinação.”;</p> <p>“A importância da vacinação é prevenir as doenças de determinada vacina.”.</p>	<p>“Previne doenças e ajuda a reduzir o contágio.”;</p> <p>“A vacinação é importante para prevenir ou imunizar doenças no nosso corpo.”.</p>
Proteger	13 (50%)	8 (30,8%)	<p>“A vacina serve para proteger de doenças.”;</p> <p>“Para ficarmos protegidos das doenças.”.</p>	<p>“Para nós ficarmos mais protegidos das doenças.”;</p> <p>“Para nos proteger.”.</p>
Outros	6 (23,1%)	5 (19,2%)	<p>“Ajuda com as doenças.”;</p> <p>“É boa para não ter doenças.”.</p>	<p>“Ajuda a haver menos probabilidades de apanharmos a doença.”;</p> <p>“Combater doenças.”.</p>

O facto de todos os alunos reconhecerem a importância da vacinação pode ser explicada com a sua experiência pessoal de irem ao Centro de Saúde para serem vacinados, mas também por terem vivenciado a pandemia Covid 19, em que a importância das vacinas foi extremamente discutida. Esta ideia é reforçada pelo facto de no QI dois alunos (7,7%) terem associado a importância da vacinação à proteção contra a Covid e cinco alunos (19,23%) ao ‘vírus’. No QF nenhum aluno se centrou na Covid e apenas dois (7,7%) restringem a importância da vacina à proteção contra vírus.

O aumento de respostas no QF que incluem o termo prevenção provavelmente advém do facto de durante a intervenção pedagógica se ter insistido nesse termo.

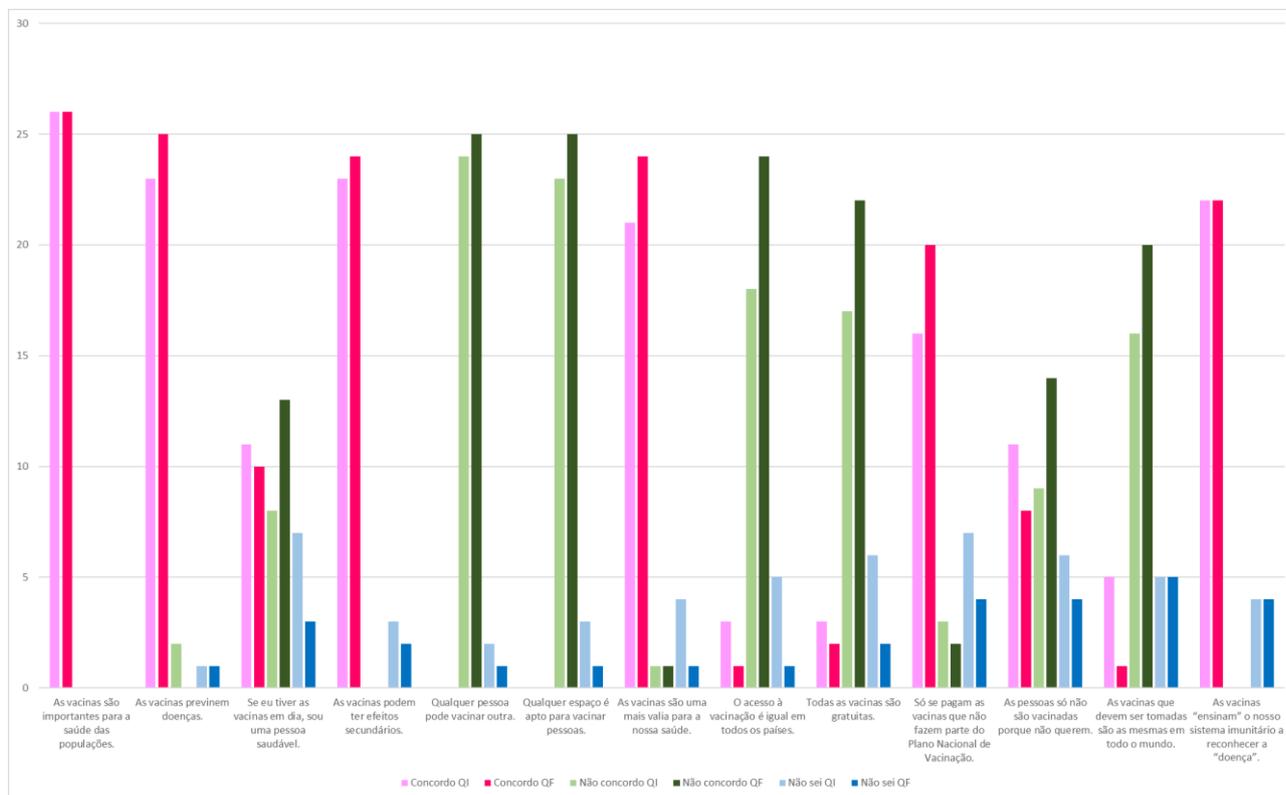
Estes resultados vão ao encontro de resultados obtidos noutros estudos desenvolvidos com alunos do ensino básico (Mafra et al., 2013; Carvalho et al., 2015; Granjo, 2019), que concluíram que a maioria dos alunos vê as vacinas como um elemento preventivo e de proteção (Mafra et al., 2013, p. 862), a maioria apresenta “uma ideia correta [da vacinação] relacionada com a prevenção” (Carvalho et al., 2015, p. 6) e que “a maioria dos alunos consideraram que as vacinas são “Muito importantes”, ou “Importantes”” (Granjo, 2019, p. 47).

Questão 2. Assinala o teu nível de concordância com as afirmações que se seguem.

Esta questão oferecia treze afirmações que o aluno deveria assinalar como “não concordo”, “concordo” e “não sei” (Figura 18).

Figura 18

Assinala o teu nível de concordância com as afirmações que se seguem – comparação das respostas ao QI e QF



Analisando as respostas dadas, percebe-se que todos os alunos, tanto no QI como no QF, concordaram com a afirmação “as vacinas são importantes para a saúde das populações”, corroborando a respostas dadas à questão 1. Este resultado poderá ser devido à Covid 19 que todos os alunos enfrentaram e por toda a campanha de vacinação e sensibilização para a imunidade de grupo que foi feita ao longo deste tempo de pandemia.

No QI 23 alunos (88,5%) concordam que “as vacinas previnem doenças”, dois alunos (7,7%) discordam e um (3,8%) não sabe. No QF mantém-se um aluno (3,8%) que não sabe e os que não concordavam passaram a concordar, aumentando para 25 (96,2%) os concordantes. Estes valores podem advir do reforço contínuo nas implementações da importância da prevenção.

Na afirmação “se eu tiver as vacinas em dia, sou uma pessoa saudável”, no QI 11 alunos (42,3%) concordam com a afirmação, oito (30,8%) não concordam e sete (26,9%) não sabem. Já no QF o número dos que concordam diminui para dez (38,5%), assim como diminui para três (11,5%) o número dos que não sabem. Constatámos também que há um aumento do número dos alunos que não concordam para 13 (50%). Este aumento vai ao encontro dos resultados obtidos por Granjo (2019) e era esperado já que nas aulas foi discutida a ideia de que não basta sermos vacinados para sermos saudáveis, apesar da vacinação como prevenção contribuir para a manutenção de uma vida saudável. Ser uma pessoa saudável advém de fatores diversos, como a alimentação e a atividade física, entre outros.

No QI 23 (88,5%) concordam que “as vacinas podem ter efeitos secundários” e três (11,5%) não sabem. No QF há um aumento para 24 (92,3%) dos que concordam com a afirmação e uma diminuição para dois (7,7%) dos que não sabem. Em geral, já no QI os alunos sabiam que as vacinas podem ter efeitos secundários, talvez devido ao contacto que tiveram com a pandemia da Covid 19 e à sua experiência pessoal de vacinação. Estes resultados são congruentes com os obtidos por Granjo (2019, p. 74).

Na afirmação “qualquer pessoa pode vacinar outra”, no QI 24 alunos (92,3%) concordam e dois alunos (7,7%) não sabem. Já no QF o número dos que concordam passa a 25 (96,2%), diminuindo o número de alunos que não sabem para um (3,8%). Em Portugal, as pessoas que podem vacinar são os enfermeiros ou pessoas com cédula de saúde

autorizadas para esse efeito. A maioria dos alunos não correspondeu às expectativas de resposta, já que concordaram com a afirmação, e não são todas as pessoas que podem vacinar outra.

No QI 23 alunos (88,5%) não concordam com a afirmação “qualquer espaço é apto para vacinar pessoas” e três (11,5%) não sabem. No QF vinte e cinco (96,2%) alunos não concordam diminuindo assim para um aluno (3,8%) que não sabe. Em Portugal, os locais onde se pode ser vacinado são os centros de saúde, os hospitais ou outros serviços autorizados, pelo que estes resultados estão de acordo com o esperado e vão ao encontro dos resultados obtidos por Granjo (2019) na medida em que a maioria dos participantes no seu estudo identificou os locais apropriados para a vacinação, ligados ao sistema de saúde (Granjo, 2019, p. 74) descartando qualquer outro espaço.

Na afirmação “as vacinas são uma mais-valia para a nossa saúde”, no QI 21 (80,8%) alunos concordam, um não concorda (3,8%) e quatro (15,4%) não sabem. Já no QF verificámos que o número dos que concordam aumenta para 24 (92,3%), como seria de esperar tendo em conta que nas aulas foi reforçada a ideia de que é de extrema importância a vacinação para a nossa saúde, pois previne doenças. Mantem-se o número dos que não concordam e os que não sabem diminui para um (3,8%).

No QI três alunos (11,5%) concordam com o conteúdo da afirmação “o acesso à vacinação é igual em todos os países”, 18 (69,2%) discordam e cinco (19,2%) não sabem. Verificámos que no QF estes valores se alteram, sendo o número dos concordantes um (3,8%) e de vinte e quatro (92,3%) os não concordantes, havendo ainda uma diminuição para um (3,8%) dos que não sabem. Estes resultados apontam no sentido das atividades desenvolvidas, nomeadamente no trabalho de grupo, terem sensibilizado os alunos para a desigualdade no acesso à vacinação.

Na afirmação “todas as vacinas são gratuitas”, no QI três alunos (11,5%) assinalaram concordarem, 17 (65,4%) não concordarem e seis (23,1%) não sabem. No QF verificámos uma descida para dois (7,7%) no número dos concordantes e dos que não sabem, aumentando desta maneira para vinte e dois (84,6%) os que não concordam, provavelmente devido à realização do trabalho de grupo que sensibilizou os alunos para a não gratuitidade da vacinação em alguns países.

Na afirmação “só se pagam as vacinas que não fazem parte do Plano Nacional de Vacinação”, no QI 16 (65,5%) concordam, três (11,5%) discordam e sete alunos (26,9%) não sabem. Já no QF aumenta para vinte (76,9%) o número dos concordantes e diminui para dois (7,7%) os não concordantes e para quatro (15,4%) os que não sabem. Os resultados do QF assemelham-se aos obtidos por Granjo (2019) e devem-se em certa medida à tarefa da análise do boletim de vacinas em que foi explicado que todas as vacinas incluídas no PNV são gratuitas, mas outras vacinas que possam existir no nosso país ficam ao encargo do cidadão.

Quanto à afirmação “as pessoas só não são vacinadas porque não querem”, no QI 11 (42,3%) concordam, nove (34,6%) não concordam e seis alunos (23,1%) não sabem. No QF diminui o número dos alunos concordantes para oito (30,8%), dos que não sabem para quatro (15,4%) e verificámos um aumento para catorze (53,8%) dos que não concordam. Há uma mudança nas respostas dos alunos que pode advir não só das discussões em sala de aula, mas também do trabalho de grupo em que pesquisaram sobre o processo de vacinação em diversos países, que lhes permitiu perceber que algumas pessoas não têm acesso à vacinação por várias razões, nomeadamente, recursos económicos limitados, má gestão dos centros de saúde, distância aos centros de saúde e até a inexistência das vacinas.

No QI cinco alunos (19,2%) concordam com a afirmação “as vacinas que devem ser tomadas são as mesmas em todo o mundo”, 16 (65,5%) discordam e cinco (19,2%) não sabem. No QF verificámos que diminuiu o número de alunos concordantes para um (3,8%), aumentou para vinte (76,9%) os que não concordam e mantem-se o número dos que não sabem. Em algumas apresentações dos trabalhos de grupo foi referido que havia algumas diferenças nos planos de vacinação dos países estudados em relação ao nosso. Essas razões foram discutidas em sala de aula e os alunos, no geral, perceberam essas diferenças e isso refletiu-se nas respostas dadas ao QF.

Em relação à última afirmação “as vacinas “ensinam” o nosso sistema imunitário a reconhecer a “doença”” não houve oscilação nas respostas do QI para o QF, sendo que 22 alunos (84,6%) concordam e apenas quatro (15,4%) assinalam não saber. Como era expectável devido à Covid 19 que todos os alunos enfrentaram e por toda a campanha de

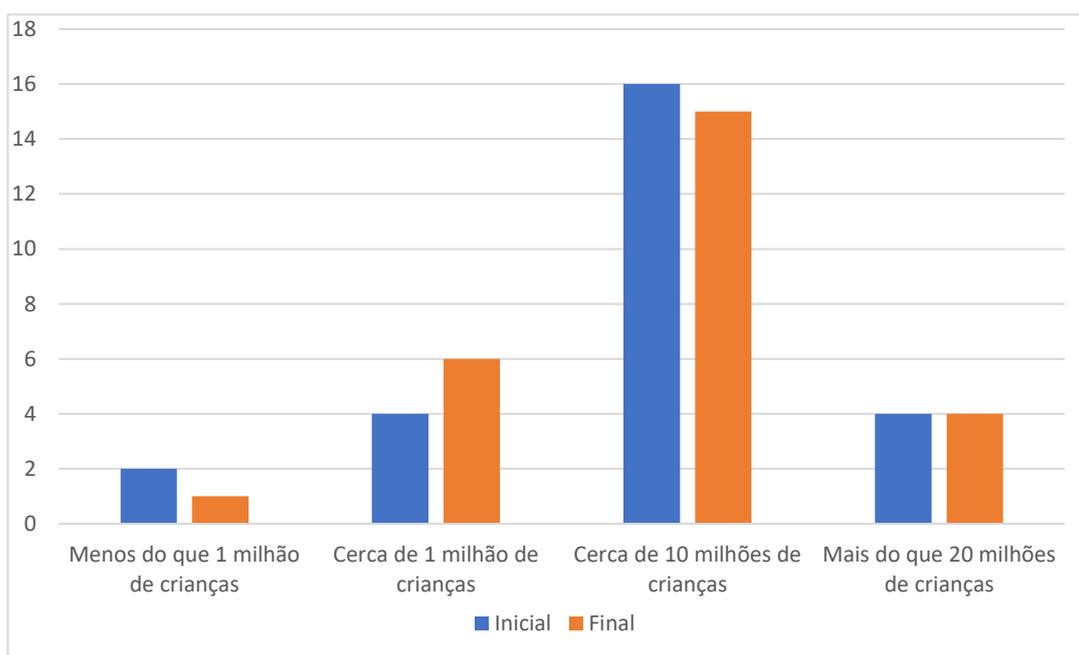
vacinação e sensibilização que foi feita ao longo deste tempo de pandemia, estes resultados são ligeiramente melhores do que os obtidos por Granjo (2019).

Questão 3. Sabes quantas crianças em todo mundo não tem acesso a vacinas básicas?

Nas respostas a esta questão de escolha múltipla verificámos na que no QI dois alunos (7,7%) assinalaram a opção “menos do que 1 milhão de crianças”, verificando-se uma diminuição no QF para um aluno (3,8%). Já a opção “cerca de 1 milhão de crianças” no QI foi escolhida por quatro alunos (15,4%). Constatámos um aumento para seis respostas (23,1%) no QF. No QI 16 alunos (61,5%) assinalou a opção “cerca de 10 milhões de crianças”. Esta percentagem diminuiu no QF para 15 (57,7%). A última opção “mais do que 20 milhões de crianças” foi assinalada por quatro alunos (15,4%) tanto no QI como no QF (Figura 19).

Figura 19

*Sabes quantas crianças em todo mundo não tem acesso a vacinas básicas? – comparação das respostas ao QI e QF*



Com uma breve pesquisa na internet podemos perceber que cerca de 23 milhões de crianças não recebem as vacinas básicas. Com a sensibilização que fizemos ao longo de toda a implementação, esperávamos uma maior aproximação a este número.

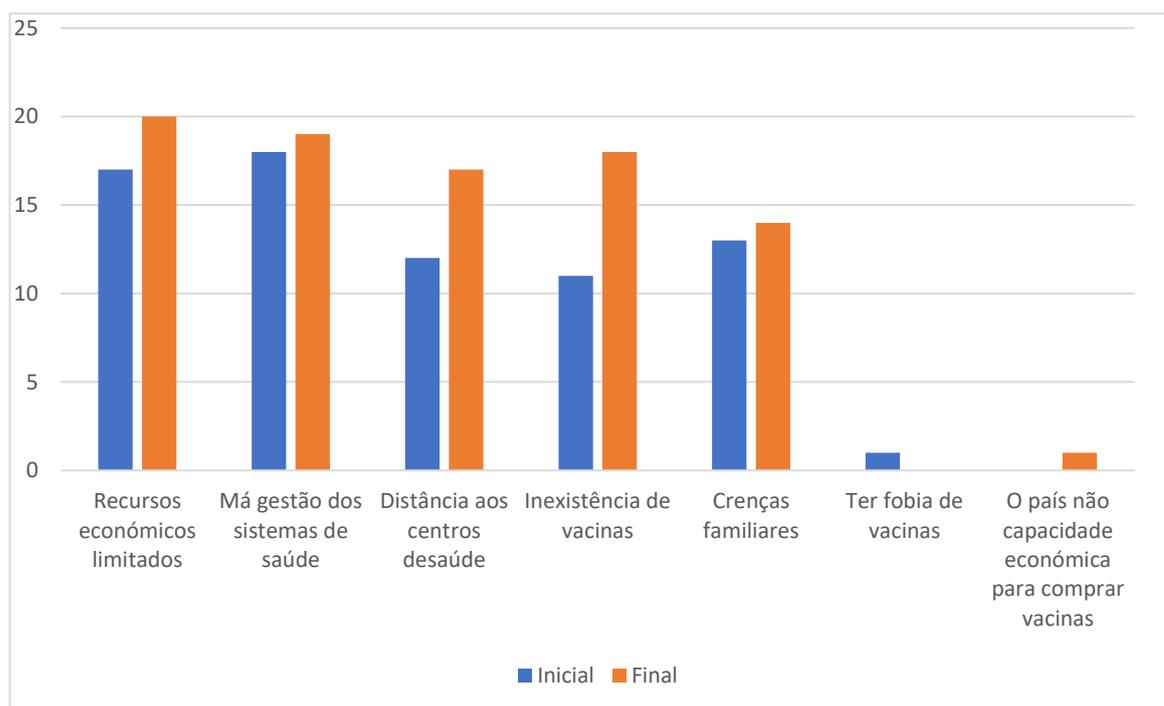
O estudo de Granjo (2019) sustenta em parte os nossos resultados, dado que em ambos os estudos a maioria dos alunos participantes aparenta ter consciência de que existem muitas crianças sem acesso à vacinação, embora os números apontados fiquem aquém da realidade.

Questão 4. O acesso à vacinação pode ser dificultado por:

Nesta questão foram dadas cinco opções de escolha a que se somou outra opção em que os alunos podiam acrescentar outras razões. Além disso, os alunos podiam assinalar mais do que uma hipótese de resposta (Figura 20).

Figura 20

*O acesso à vacinação pode ser dificultado por – comparação das respostas ao QI e QF*



Da observação da Figura 20, constata-se que no QI a opção “recursos económicos limitados foi escolhida por 17 alunos (65,4%)”, enquanto no QF foi assinalada por 20 alunos (76,9%). Este resultado vai ao encontro do obtido por Granjo (2019), dado que esta opção é assinalada pela maioria dos alunos (Granjo, 2019, p. 77). A segunda opção “má gestão

dos sistemas de saúde” foi assinalada por 18 alunos (69,2%) no QI e 19 alunos no QF (73,1%). Comparando estes resultados com os obtidos por Granjo (2019), em que menos de metade dos alunos referiu esta causa, parece que os alunos do 6.º ano de escolaridade participantes no nosso estudo estão mais despertos para a importância de uma boa gestão dos sistemas de saúde.

A “distância aos centros de saúde” foi escolhida por 12 alunos (46,2%) no QI e sendo que no QF verificámos um aumento para dezassete alunos (65,4%). O mesmo acontece no estudo de Granjo (2019) em que mais de metade dos alunos assinala esta opção (Granjo, 2019, p. 77).

A opção “inexistência de vacinas” foi selecionada no QI por 11 alunos (42,3%) e por 18 (69,2%) no QF. Comparativamente ao estudo de Granjo (2019), a percentagem de alunos que assinalaram esta opção é mais elevada no nosso estudo.

Já a opção “crenças familiares” no QI foi escolhida por 13 alunos (50%), verificando-se um aumento para 14 (53,8%) no QF. Esta escolha feita por cerca de metade dos alunos vai ao encontro do constatado por Santos e Rossi (2020), num estudo sobre concepções relativas ao cancro da mama, em que grande parte das concepções dos participantes resultava “de informações e experiências adquiridas e construídas pela sociedade (origem cultural) e família (origem sensorial).” (Santos & Rossi, 2020, p. 3).

No QI um aluno (3,8%) selecionou a opção outro e escreveu “ter fobia de vacinas”, no QF um aluno nesta opção, escreveu “o país não capacidade económica para comprar vacinas”.

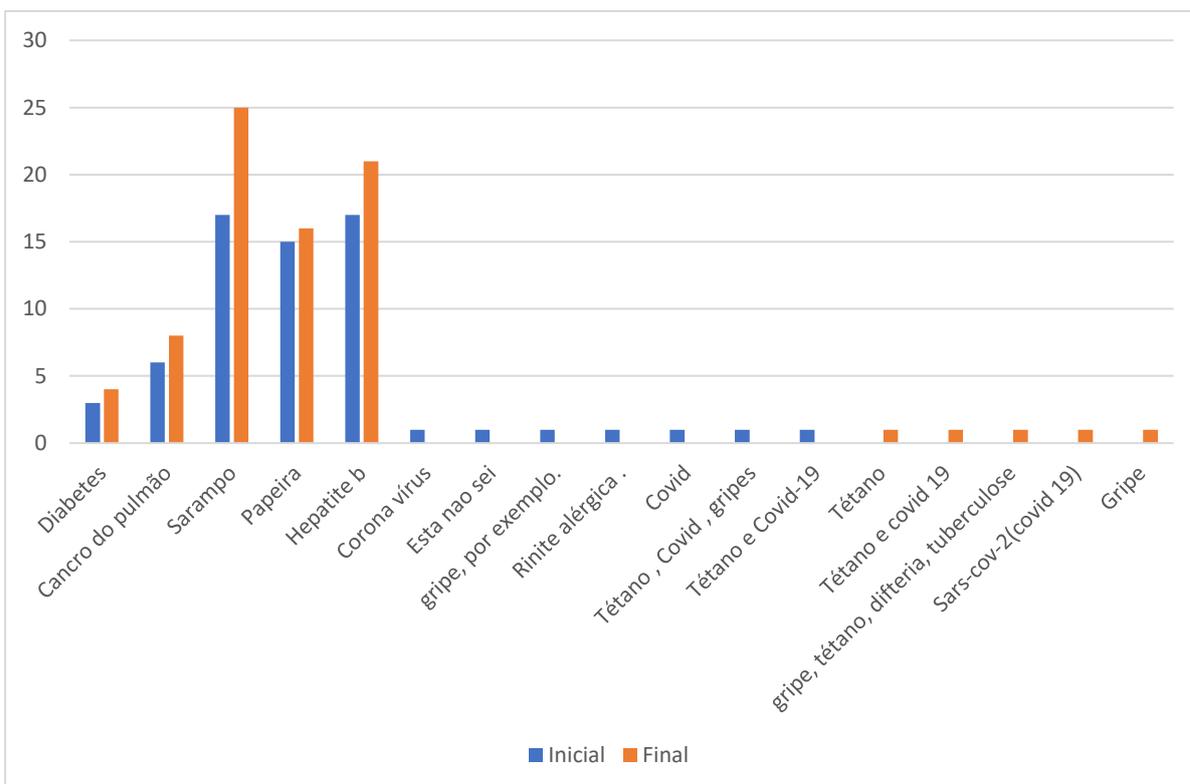
Do exposto, podemos inferir que mesmo antes da intervenção pedagógica grande parte dos alunos reconhecia os principais constrangimentos no acesso à vacinação. Apesar disso as atividades realizadas parecem ter contribuído para que que alargassem o seu conhecimento sobre o assunto, pois no QF todas as opções foram assinaladas por mais alunos.

Questão 5. Das seguintes doenças, quais podem ser prevenidas através da vacinação:

A questão número cinco tinha cinco opções de escolha a que se somou outra opção em que os alunos podiam acrescentar outras doenças. Além disso, tal como na questão anterior, os alunos podiam assinalar mais do que uma opção (Figura 21).

Figura 21

Das seguintes doenças, quais podem ser prevenidas através da vacinação – comparação das respostas ao QI e QF



Da observação da Figura 21, verificamos que no QI a opção “diabetes” foi escolhida por três alunos (11,5%) e no QF por quatro (15,4%). Este aumento do QI para o QF, apesar de também ter acontecido no estudo de Granjo (2019), não era expectável já que a diabetes não se enquadra nas doenças que podem ser prevenidas através de vacinação.

A opção “cancro do pulmão” foi escolhida por seis alunos (23,1%) no QI e por oito (30,8%) no QF, o que também não era expectável, pois atualmente não existem vacinas disponíveis para prevenir esta doença.

A opção “sarampo” foi assinalada por 17 alunos (65,4%) no QI e por 25 (96,2%) no QF. Os nossos resultados são semelhantes aos obtidos no estudo de Granjo (2019) já que todos do seu público-alvo assinalaram esta doença (Granjo, 2019, p. 72).

A opção “papeira” no QI foi escolhida por 15 alunos (57,7%) e por 16 (65,5%) no QF, o que difere dos resultados referidos por Granjo (2019), em que apenas cerca de 1/5 dos participantes assinalaram esta doença (Granjo, 2019, p. 72).

A opção “hepatite B” foi escolhida por 17 alunos (65,4%) no QI e 21 alunos no QF (80,8%). Ainda no QI sete alunos selecionaram a opção outras e escreveram “corona vírus”; “esta não sei”; “gripe, por exemplo”; “rinite alérgica”; “Covid”; “tétano, Covid, gripes”; “tétano e Covid 19”; já no QF, dois alunos escreveram “tétano”; outro escreveu “tétano e Covid 19”; “gripe, tétano, difteria, tuberculose”; “sars-cov-2(Covid 19)”; “gripe”.

Nesta questão nota-se que os alunos no QI não sabiam muito bem o que assinalar por desconhecimento das doenças, e apropriaram-se da opção “outras” para assinalarem as doenças que conheciam.

O QF demonstra que algumas das doenças que podem ser prevenidas através da vacinação marcaram os alunos, nomeadamente, o sarampo, que apenas um aluno não selecionou e a hepatite B que apenas cinco alunos não selecionaram. É também de referir que alguns alunos na opção “outras” mencionaram tétano, difteria, tuberculose, gripe e Covid 19. Esta demonstração de conhecimento cremos que se deve, principalmente, à atividade do boletim de vacinas em que foi notório o envolvimento dos alunos. O facto de os alunos terem assinalado a diabetes e o cancro do pulmão leva-nos a concluir que é necessário dedicar mais tempo letivo ao estudo das doenças que podem ser prevenidas através da vacinação e associar os bons hábitos alimentares e de estilo de vida ao desenvolvimento das doenças da civilização.

Questão 6. Uma pessoa que não seja vacinada, pode influenciar a saúde do resto da comunidade?

Nesta questão os alunos tinham de assinalar *sim* ou *não* e de seguida justificar a sua opção.

Como podemos aferir da análise da Figura 22, nesta última questão 21 alunos (80,8%) no QI assinalaram sim e os restantes cinco (19,2%) não. No QF 24 alunos (92,3%) assinalou sim e apenas dois (7,7%) assinalaram não. Os nossos resultados são corroborados pelos resultados do estudo de Granjo (2019) já que a maioria dos seus alunos respondeu ‘sim’ e só uma minoria dos seus alunos respondeu ‘não’ (Granjo, 2019, p. 63).

Figura 22

*Uma pessoa que não seja vacinada, pode influenciar a saúde do resto da comunidade? – comparação das respostas ao QI e QF*

Categorias	N.º de respostas e respetiva percentagem		Exemplos de justificações	
	QI	QF	QI	QF
Não	4 (15,4%)	2 (7,7%)	“Porque as outras pessoas podem estar vacinadas.”; “Pois uma pessoa que não é vacinada não é influenciada, pois as pessoas vacinam-se porque querem prevenir doenças e nem todos pensam assim.”.	Porque a pessoa pode sempre “apanhar” o vírus e transmiti-lo.”; “Pois a falta das vacinas não contamina as outras pessoas.”.
Aparenta perceber a problemática, mas não a exprime de forma clara	10 (38,5%)	9 (34,6%)	“Porque pode ser que outras pessoas contraíam a mesma doença.”; “Porque passa a doença a outras pessoas.”.	“A doença pode ser contagiante e essa pessoa pode apanhar essa doença.”; “Porque tem mais chance de apanhar a doença e quando, por exemplo, tosse para uma pessoa, a pessoa pode apanhar uma doença.”.
Aparenta ter a noção de comunidade e/ou de imunidade de grupo	12 (46,2%)	15 (57,7%)	“Porque se a pessoa tiver uma doença contagiosa e não souber, pode levar outra pessoa a ter a mesma doença. Assim começa a ser um processo contagioso.”; “A vacina não impede a pessoa de apanhar uma doença, apenas previne. Se houver pessoas com a doença	“Para prevenir e proteger a população de doenças infecciosas.”; “Porque pode propagar uma doença para a comunidade.”; “Porque se uma pessoa não está vacinada, então pode

		<p>por não terem sido vacinadas e estiverem em contacto com as vacinadas podem passar a doença às pessoas vacinadas.”;</p> <p>“Pode prejudicar a saúde da comunidade.”;</p> <p>“Porque quebra a imunidade de grupo, causando a maior transmissão da doença.”.</p>	<p>fazer com que as pessoas ao seu redor também contraíam essa doença, quebrando a imunidade de grupo.”;</p> <p>“Porque quem não é vacinado pode prejudicar a saúde do resto da população”.</p>
--	--	---	---

Supomos que o facto da maioria dos alunos nesta questão ter optado pelo sim (no QI apenas cinco alunos assinalaram não e no QF apenas dois) e ter apresentado justificações plausíveis, já presente no QI, se deve não só à campanha de vacinação e sensibilização para a imunidade de grupo que foi feita ao longo deste tempo de pandemia Covid 19, mas também pode advir da sua própria experiência, enquanto utentes do PNV. A diminuição no QF de alunos que assinalaram não, assim como a melhoria nas justificações apresentadas pode ser justificada pelas atividades e discussões desenvolvidas ao longo das aulas.

#### Registos escritos

Tal como referido no capítulo da metodologia, os registos resultantes do trabalho de pesquisa realizado em grupo foram organizados numa tabela para facilitar a comparação das diferentes respostas face à mesma questão (Figura 23).

Figura 23

Respostas dos alunos às questões do trabalho de grupo

	<b>No teu país, existe acesso à vacinação?</b>	<b>No teu país, existe um programa de vacinação?</b>	<b>Se sim, é gratuito?</b>	<b>Se sim, toda a população do país tem acesso?</b>
<b>Portugal</b>	Sim, porque há 50 anos que a população portuguesa toma vacinas de acordo com o “Programa Nacional de Vacinação”.	Sim, existe um Programa Nacional de Vacinação desde 1965 assegurando que toda a população tenha acesso a vacinas.	Sim, o Programa Nacional de Vacinação oferece vacinas de forma gratuita a toda a população.	Sim, toda a população do país tem acesso à vacinação, mas apenas às vacinas que fazem parte do Programa Nacional de Vacinação, se alguma não estiver neste programa o cidadão pode ter de a pagar.
<b>Suíça</b>	Sim! As informações sobre as vacinas recomendadas na Suíça estão contidas no plano de vacinação suíço. Uma versão atualizada é publicada no início de cada ano. O objetivo é garantir a proteção vacinal ideal para cada indivíduo e a população como um todo.	Sim! O Plano Suíço de Vacinação é elaborado por especialistas independentes (EKIF) em cooperação com a Secretaria Federal de Saúde Pública (FOPH). É regularmente revisto e adaptado ao último estado de conhecimento. A vacinação só é recomendada se os seus benefícios (prevenção de doenças e suas complicações, redução da mortalidade) excederem o risco de efeitos colaterais indesejáveis.	Não, está incluído no seguro básico de saúde obrigatório (que é pago mensalmente).	Vacinas básicas – Sim toda a população tem acesso. Vacinas de reforço e vacinas de recuperação – Sim toda a população tem acesso, mas não é obrigatório. Vacinação para grupos de risco – Sim, todas as pessoas que precisarem dessa vacinação têm acesso.

<b>Brasil</b>	Sim, no Brasil existe acesso à vacinação desde o nascimento, a uma enorme variedade de vacinas, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) e do Programa Nacional de Imunizações (PNI).	Sim, no Brasil há um programa de vacinação. O Calendário Nacional de Vacinação do Brasil contempla não só as crianças, mas também adolescentes, adultos, idosos, gestantes e povos indígenas. No total, são disponibilizadas na rotina de imunização 20 vacinas cuja proteção inicia ainda nos recém-nascidos, podendo se estender por toda a vida. O Programa Nacional de Imunizações do Brasil é um dos maiores do mundo. Há vacinas destinadas a todas as faixas-etárias e campanhas anuais para atualização da caderneta de vacinação.	Sim, toda a população pode se vacinar gratuitamente nas mais de 38 mil salas de vacinação localizadas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de todo o país. Para isso, basta comparecer a um posto de saúde com o cartão de vacinação em mãos. Para quem perdeu o cartão de vacinação, a orientação é para procurar o posto de saúde onde recebeu as vacinas para resgatar o histórico de vacinação e fazer a segunda via. A ausência da Caderneta de Vacinação não é um impeditivo para se vacinar. O cartão de vacinação é o documento que comprova a situação vacinal do indivíduo, devendo ser guardado junto aos demais documentos pessoais.	Existiam dificuldades de levar a vacinação a toda a população nomeadamente por falta de recursos e dificuldades logísticas. Mas em 2023 completa 5 décadas um dos programas de vacinação mais bem-sucedidos do mundo o PNI. No Brasil o PNI garante que todo o cidadão tenha acesso às vacinas, sendo responsável pela imunização em massa da população. O principal objetivo do PNI é oferecer todas as vacinas com qualidade a todas as crianças que nascem anualmente no Brasil, tentando alcançar coberturas nacionais de 100% de forma homogênea em todos os municípios.
<b>Moçambique</b>	Sim. Atualmente as vacinas de rotina disponíveis no PAV, previnem as seguintes doenças: Tuberculose, Tétano, Tosse convulsa, a Influenza, Hepatite B, Poliomielite, Diarreias por	O Programa Alargado de Vacinação (PAV) foi estabelecido/introduzido em Moçambique em 1979, no âmbito do Programa de Cuidados de Saúde Primários,	Em Moçambique, o acesso aos serviços de vacinação é grátis, contudo o país continua a registar assimetrias no número de crianças que beneficiam destes serviços.	Dados do IMASIDA 2015, mostram que 66% de crianças de 12-23 meses foram completamente vacinadas antes do primeiro ano de vida, no entanto, esta percentagem

	Rotavírus, Cancro do colo do útero, Pneumonia, Sarampo e Rubéola, estas últimas introduzidas no país em 2018.	tendo como principal objetivo reduzir a morbilidade e mortalidade resultantes de doenças preveníveis por vacinação. Apesar de algumas dificuldades que o programa tem vindo a enfrentar, os resultados indicam que a opção e os objetivos traçados no âmbito da sua criação, estão dentro do esperado a olhar pela evolução das coberturas vacinais e uma considerável redução da morbilidade e mortalidade por doenças preveníveis através de vacinas.		varia em função das províncias, o nível de escolaridade da mãe e as disparidades socioeconómicas.
<b>Estados Unidos</b>	Aos Centros de Controlo e Prevenção de doenças compete o controlo epidemiológico. Sendo os Estados Unidos uma das maiores potências mundiais, não só dispõe de meios económicos para adquirir as vacinas para prevenção e controlo das doenças, como também para a produção das mesmas.	Nos Estados Unidos, o programa de vacinação obrigatória não é igual em todos os estados. Na grande maioria deles, as autoridades impõem contra a hepatite B, difteria, tétano, poliomielite, sarampo, rubéola, caxumba e varicela, mas os pais podem facilmente obter uma isenção por motivos religiosos, médicos, filosóficos ou mesmo pessoais.	Nem sim, nem não. Os custos do programa de vacinação dependem do valor do arrendamento, da idade que tens e da cobertura do teu seguro de saúde.	O programa de vacinação não é acessível para toda a população pois o serviço nacional de saúde nos Estados Unidos não é grátis, então algumas pessoas para ter acesso à vacina tem de pagar, as pessoas que não tem condições para pagar dificilmente são vacinadas.

	<p>Neste sentido, a população tem acesso às vacinas, mas depende do Estado em que vivem, do tipo de vacinas e dos seguros de saúde.</p> <p>Contudo, no caso recente do Covid 19, apesar do governo chegar a oferecer dinheiro e outros produtos para as pessoas se vacinarem, muitas foram as que optaram por não o fazer.</p>			
--	--	--	--	--

Da leitura da Figura 23, verificamos que em geral todos os grupos corresponderam às expectativas. Para cada grupo foram indicados alguns *sites* onde podiam pesquisar informação fidedigna para conseguirem responder às quatro perguntas. Alguns grupos aprofundaram a sua pesquisa, consultando outras fontes de informação, mas outros limitaram-se a responder às questões.

As apresentações dos trabalhos também foram diferentes e foi notório o esforço e cuidado de alguns dos grupos que forneceram mais informação do que a prevista pelas questões e fizeram-no de forma cuidada e organizada. Outros grupos não demonstraram este rigor e zelo. Os primeiros responderam às perguntas e acrescentaram informação dando exemplos como o das vacinas que integravam o plano de vacinação do país em estudo.

Depois da apresentação de todos os grupos, iniciou-se um debate com o intuito de aprofundar e ou clarificar aspetos atinentes às condições de acesso à vacinação e extrair algumas conclusões. Pretendia-se, por exemplo, que os discentes estabelecessem relações entre todos os países analisados a partir das questões formuladas: há vacinação e existe um PNV em todos os países. No entanto, em alguns países a vacinação não é gratuita, como nos Estados Unidos e na Suíça. Nos países em que a vacinação não está acessível a toda a população há um esforço na maior parte dos governos para que todos os seus cidadãos tenham esse acesso, nomeadamente no Brasil e em Moçambique. No caso, da Suíça e dos Estados Unidos, mesmo que o governo sensibilize a população para a vacinação e a sua importância, o facto de ser pago dificulta o seu acesso, como é o caso dos cidadãos mais carenciados. No entanto, e apesar de alguns alunos conseguirem fazer ligações, como, por exemplo, o facto de em Portugal o acesso à vacinação ser gratuito, no entanto na Suíça e nos Estados Unidos ser necessário um seguro de saúde que é pago, este objetivo não foi alcançado porque não houve tempo suficiente para esse debate.

## Capítulo V – Conclusões

Neste capítulo apresentamos as conclusões inerentes à interpretação e análise dos resultados aduzidos no capítulo anterior, e referimos algumas limitações do estudo, assim como apresentamos sugestões para investigações futuras.

### Conclusões

As vacinas impedem a proliferação de enfermidades na comunidade evitando, assim, grandes mortandades, como as que se verificaram em tempos passados. No entanto, ainda existem milhões de pessoas sem acesso a vacinas básicas, assim como pessoas que se recusam a serem vacinadas.

Tendo em conta esta realidade, pretendia-se aferir as perceções de alunos de 6.º ano de escolaridade sobre vacinação, assim como sensibilizá-los para as desigualdades no acesso às vacinas.

Para orientar o estudo a ser realizado definiram-se os seguintes objetivos:

- (1) Identificar perceções de alunos de 6.º ano de escolaridade sobre a vacinas, nomeadamente a forma como funcionam, constrangimentos ao seu acesso e importância para a saúde das populações;
- (2) Desenhar e implementar atividades sobre a temática;
- (3) Aferir o impacto das atividades implementadas nos conhecimentos e atitudes dos alunos relativamente à vacinação.

As conclusões a seguir apresentadas foram organizadas de acordo com esses objetivos e sustentam-se nos resultados obtidos.

**Identificar perceções de alunos de 6.º ano de escolaridade sobre as vacinas, nomeadamente, a forma como funcionam, os constrangimentos ao seu acesso e a importância para a saúde das populações.**

Analisando as respostas aos questionários, percebemos que os alunos no QI já demonstravam alguns conhecimentos sobre o tema, nomeadamente, algumas noções sobre como funcionam as vacinas, os constrangimentos ao seu acesso e a sua importância para a saúde das populações, noções essas que foram sendo aprimoradas ao longo da intervenção pedagógica.

Tendo em conta as respostas dadas ao QI, pode inferir-se que antes da intervenção pedagógica a maior parte dos alunos:

- Reconhecia a importância da vacinação associando-a à proteção contra determinadas doenças;
- Considerava as vacinas importantes para a saúde das populações;
- Considerava que tomar vacinas nos torna saudáveis;
- Tinha conhecimento de que as vacinas podem ter efeitos secundários;
- Julgavam que qualquer pessoa era apta para vacinar outra e que existem espaços aptos para a vacinação;
- Acreditava que a vacinação era uma mais-valia para a nossa saúde;
- Pensava que o acesso à vacinação não é igual em todos os países;
- Supunha que nem todas as vacinas são gratuitas;
- Presumia que só se pagam as vacinas que não fazem parte do Plano Nacional de Vacinação;
- Pensava que as pessoas só não são vacinadas porque não querem;
- Julgava que as vacinas que devem ser tomadas não são as mesmas em todo o mundo;
- Acreditava que as vacinas “ensinam” o nosso sistema imunitário a reconhecer a “doença”;
- Supunha que cerca de dez milhões de crianças não tem acesso a vacinas básicas;
- Reconhecia várias razões que dificultam o acesso à vacinação;
- Identificava algumas doenças que podem ser prevenidas através de vacinas;
- Reconhecia que uma pessoa que não seja vacinada, pode influenciar a saúde do resto da comunidade.

A análise das respostas ao QF aponta no sentido de que a intervenção pedagógica permitiu aos alunos clarificar algumas dessas ideias e dotá-los de conhecimentos e vocabulário de cariz científico inerentes ao processo de vacinação. Por exemplo, mais alunos passaram a perceber que a vacinação *per se* não torna as pessoas saudáveis e que as vacinas só podem ser aplicadas por pessoas credenciadas. Também passaram a justificar melhor as suas opções.

### **Desenhar e implementar atividades sobre a temática**

Iniciamos o tema com a exploração de notícias sobre as vacinas envolvendo assim os alunos na sua aprendizagem e fizemos isto interligando com a análise do boletim de vacinas dos alunos. Usamos o boletim de vacinas como ponto de partida para a exploração de como se agrupam os microrganismos. Estudamos ainda a forma como o organismo humano se defende de agentes patogénicos, explicando como funciona a vacina, como prevenir doenças infecciosas, tendo sempre por base a importância da vacinação.

O trabalho de grupo realizado sobre o acesso à vacinação em diferentes países ajudou não só a demonstrar as semelhanças e diferenças que existem, mas também para cimentar algumas perceções dos alunos, como podemos inferir da comparação das respostas obtidas no QI e no QF.

### **Aferir o impacto das atividades implementadas nos conhecimentos e atitudes dos alunos relativamente à vacinação.**

A maioria dos alunos empenhou-se na pesquisa das notícias sobre a temática, pois todos trouxeram notícias para partilhar na aula. O debate despoletado foi muito participado e entusiasmou-os para abordarem a temática.

Também a análise dos seus boletins de vacinas se revelou importante para envolver os alunos, levando-os a sentir que o tema lhes dizia diretamente respeito e facilitando a aquisição de conhecimentos como a existência de diferentes grupos de microrganismos,

exemplos de doenças que podem ser prevenidas através de vacinação, e a existência de um PNV, que se refletiram nas respostas dadas no QF.

O trabalho sobre o acesso à vacinação nos diferentes países permitiu que ficassem mais sensibilizado para as desigualdades no acesso à vacinação, assim como a existência de diferentes planos de vacinação. Também permitiu alargar e aprofundar conhecimentos como, por exemplo, a gratuitidade ou não das vacinas e razões que dificultam o acesso à vacinação, como podemos depreender da análise comparativa das respostas obtidas no QI e QF apresentadas no capítulo anterior. No entanto, consideramos que esta atividade ficou aquém das nossas expectativas, pois por falta de tempo não foi possível discutir em profundidade as razões de existirem diferentes planos e diferentes condições de vacinação em diferentes países, assim como discutir a necessidade de agirmos para que o acesso à vacinação seja uma realidade para todos.

Em suma, ao longo das aulas fomos debatendo algumas perceções que os alunos tinham sobre a vacinação e desenvolvendo atividades que envolviam a sua participação e facilitavam a ligação dos conteúdos a abordar com a sua realidade. Aparentemente essas atividades contribuíram para que os alunos aprofundassem e/ou clarificassem conceitos relacionados com a temática. Os alunos fizeram novas descobertas sobre as vacinas e os microrganismos e interrogaram-se sobre problemas em que nunca haviam pensado, nomeadamente nas desigualdades no acesso à vacinação. Deste modo, consideramos que este trabalho contribuiu para abrir um novo caminho de reflexão para os alunos sobre a problemática do acesso à vacinação e a necessidade da igualdade no acesso para proteger a comunidade.

#### Limitações do estudo

Naturalmente, qualquer investigação está sujeita a limitações. Nesta em específico fez-se sentir o escasso tempo para todas as tarefas a realizar e o facto de além de ser a investigadora ser também a professora estagiária.

A escassez de tempo não permitiu aprofundar, como gostaria, o que se assemelha e distancia nos serviços nacionais de saúde que os alunos pesquisaram em grupo, dado que

a saúde está relacionada com o bem-estar da população e com o seu desenvolvimento económico e social. Além disso, o funcionamento dos serviços nacionais de saúde pode afastar ou aproximar os cidadãos do processo de vacinação.

Os alunos no questionário, principalmente, no final, não se esforçaram em particular nas respostas abertas por ser a última aula do período e estarem ansiosos por sair da sala. Se fosse feito noutra altura, creio que as respostas seriam mais completas, porque mesmo assim notou-se haver uma evolução positiva nos conhecimentos e atitudes dos alunos sobre esta temática.

#### Sugestões para investigações futuras

Para investigações futuras seria interessante investigar outros países e aprofundar, com os discentes, o que se assemelha e distancia nos seus serviços nacionais de saúde. Seria também importante fazer este estudo com os mesmos alunos em anos futuros para verificar se as suas perceções sobre a vacinação se alteraram e de que modo evoluíram.

### Parte III – Reflexão global da PES

Nesta parte do relatório reflete-se globalmente sobre a PES, dando a conhecer a minha visão sobre este percurso.

A experiência que a unidade curricular de Iniciação à Prática Profissional III no último ano da licenciatura me proporcionou clarificou o caminho a seguir no futuro em relação aos níveis de ensino onde trabalhar. Neste sentido, algumas experiências que tivemos com o pré-escolar mostraram que a minha realização em termos profissionais e pessoais não passaria por este nível de ensino. Quando lecionei no 1.º ciclo senti que me estava a encontrar, no entanto, tinha a perceção de que ainda faltava algo e, por isso, ansiava pelo contacto com os alunos do 2.º ciclo que não chegou por causa da pandemia. Mesmo assim, sentia que esse poderia ser o caminho.

No último ano da licenciatura também tive oportunidade de trabalhar em dois centros de estudos. Num apoiava alguns alunos do 1.º e do 2.º ciclo nos seus trabalhos de casa e no estudo para os testes. Noutro dava explicações individuais de matemática a dois alunos do 6.º ano. Esta experiência também me deu outras valências, como, por exemplo, perceber algumas dúvidas frequentes e comuns em alguns conteúdos, diversas formas de explicar o mesmo assunto, entre outras que facilitaram depois a planificação das aulas, assim como a gestão dos alunos em sala de aula.

Com a oportunidade de estágio que temos no último ano deste mestrado, as minhas expectativas em relação ao 2.º ciclo concretizaram-se e assim em todas as aulas que observei e lecionei senti que seguia o rumo certo.

Na primeira etapa da PES tivemos contacto com uma turma mista do 1.º ciclo, de 3.º e 4.º anos, composta por quatro alunos do 3.º ano e onze alunos do 4.º ano. Isto exigiu um amplo domínio dos conteúdos de todas as áreas disciplinares dos dois anos, além de gestão eficaz do tempo.

No 2.º ciclo tivemos contacto com uma turma de 6.º ano com vinte e seis alunos. Os alunos não tinham tido nenhuma retenção e a média de todas as disciplinas demonstra que eram bons alunos. Notava-se um grande interesse, principalmente na disciplina de ciências naturais. A turma era um pouco agitada e faladora, os alunos participavam de

forma desorganizada e desconcentravam-se facilmente. Estes aspetos não beneficiaram a criação de um ambiente propício à aprendizagem e ao desenvolvimento de algumas das suas potencialidades, refletindo-se na qualidade da apropriação dos conteúdos programáticos em algumas disciplinas. Esta razão também pode explicar algum descuido e despreocupação nas respostas dadas ao QF.

Com a redação deste relatório fiquei com vontade de pôr em prática tudo o que aprendi estes últimos anos na ESE-IPVC, com todas as experiências que foram proporcionadas quer com o pessoal docente e não docente desta instituição, com a tuna, com as palestras, com os professores que nos acompanharam no estágio, com todo o pessoal não docente dos contextos de estágio que sempre nos acolheram da melhor forma, quer com as turmas em que lecionamos. Todos eles foram fundamentais para o meu desenvolvimento quer a nível pessoal quer profissional.

Com estas vivências, a vontade de procurar saber sempre mais, de modo a estar à altura de todas as questões dos nossos estudantes, que nos desafiam diariamente, é uma constante. Esta busca do saber e a partilha destas aprendizagens faz-me sentir no caminho certo. Quando pesquisamos para além do que nos diz o manual e encontramos factos interessantes e os partilhamos com os discentes, o brilho no olhar deles com curiosidade natural é o que nos motiva ainda mais para esta busca do saber. Desta maneira conseguimos agarrar a sua atenção porque esperam que possamos contar mais destes factos curiosos que os impressionam e que muitas vezes ligam o abstrato da matéria com o quotidiano.

A reflexão sobre o meu trabalho é em si mesma um meio que me motiva a melhorar enquanto docente, pois crescemos com todas as vivências por que passamos e serve para aperfeiçoar a nossa prática. Daqui se afere a importância da reflexão e sobretudo do tempo que é necessário para pormos em prática o exercício da reflexão da nossa praxis, já que ela permite adequar os nossos procedimentos aos alunos que encontramos na sala de aula. Esta visão da reflexão como procura de melhoramento profissional é redutora e pode levar ao cansaço profissional por nos considerarmos incapazes de concretizar os nossos objetivos. Deve a reflexão ser também uma procura daquilo que fizemos e que resultou

bem. Neste sentido, deve ser mantido e replicado, já que permitiu que os alunos alcançassem o sucesso.

A minha ideia inicial para o meu estudo era conhecer os hábitos de vida saudável que os alunos tinham antes, durante e após o confinamento por causa da Covid 19, iniciado em março de 2020. Quando o professor titular da turma informou os temas que iríamos abordar, fiquei um pouco dececionada porque já não podia concretizar a minha ideia inicial, no entanto surgiram logo muitas outras. A minha curiosidade assentava no funcionamento do sistema de saúde em diversos países, dada a experiência do nosso serviço nacional de saúde. Valorizava por razões pessoais o trabalho efetuado pela saúde 24 não só durante e após o confinamento, mas e sobretudo a sua eficácia demonstrada antes da pandemia. Gostava de saber se outros países tinham o mesmo apoio na saúde que é fundamental para a qualidade de vida dos cidadãos. Tendo isto por base consegui associar o tema dos microrganismos com a minha curiosidade. Assim, dei início à pesquisa para melhor complementar as minhas planificações e recolha de dados.

Vejo agora que no decorrer da PES o termo rotina assumiu um significado positivo, pois constatei que foi através dela que melhorei a minha prática e que aprendi a valorizar a observação, planificação, intervenção e posterior reflexão. A planificação, intervenção e reflexão traduzem-se em características indispensáveis na prática docente. E só são possíveis de realizar e melhorar através da rotina diária. A planificação bem detalhada e a seleção de estratégias adequadas aos conteúdos e ao grupo permitem alcançar os objetivos a que nos propomos. Além disso, permite ao docente ter um controlo positivo da aula através da definição de regras, da organização dos grupos, da supervisão das tarefas e do controlo do comportamento inadequado e impróprio para uma sala de aula, permitindo inculcar nos alunos valores como o respeito pelos que querem aprender. Para a sua elaboração, não podemos deixar de referir o destacado apoio prestado pelos docentes da ESE. Foi através deste auxílio, das correções e alterações propostas que me levaram a pensar e refletir na intencionalidade educativa das tarefas. Aplicadas as planificações, a reflexão sobre as implementações e o trabalho desenvolvido permitia destacar os pontos fortes e os pontos fracos, de modo a aperfeiçoar as próximas intervenções. A reflexão proporcionou a oportunidade de meditar sobre as aprendizagens dos alunos e sobre a

minha prática, para me tornar uma melhor profissional, mais responsável e mais consistente.

*Hic et nunc* faço uma retrospectiva: olhar para o passado para abraçar o futuro com a certeza de que tenho a mala com o necessário para ser uma profissional do ensino e, nesse sentido, aproprio-me das palavras de Fernando Pessoa “(...) o presente é todo o passado e todo o futuro.”

## Referências bibliográficas

- Aires, L. (2015). Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional. Em *Universidade Aberta*.  
[https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2028/4/Paradigma\\_Qualitativo%281ª edição\\_atualizada%29.pdf](https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2028/4/Paradigma_Qualitativo%281ª%20edição_atualizada%29.pdf)
- Anderson, G., & Arsenault, N. (2005). *Fundamentals of educational research* (2º Ed.). Routledge.
- Aprendizagens essenciais - estudo do meio - 2.º ano*. (2018). Ministério da Educação.  
[https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens\\_Essenciais/1\\_ciclo/2\\_estudo\\_do\\_meio.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/2_estudo_do_meio.pdf)
- Assembleia Geral das Nações Unidas. (1959). *Declaração dos direitos da criança: Proclamada pela resolução da assembleia geral das nações unidas n.º 1386 (XIV), de 20 de novembro de 1959*. Direção-Geral da Educação.  
[https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Docs\\_referencia/declaracao\\_universal\\_direitos\\_crianca.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Docs_referencia/declaracao_universal_direitos_crianca.pdf)
- Barata, L. (2020). A descoberta das vacinas e a vacinação. *news@fmul*, 106.  
<https://www.medicina.ulisboa.pt/newsfmul-artigo/106/descoberta-das-vacinas-e-vacinacao>
- Blanchet, A., Ghiglione, R., Massonnat, J., & Trognon, A. (1989). *Técnicas de investigación en ciencias sociales: datos, observación, entrevista, cuestionario* (1.ª ed.). Educación Hoy.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto editora.
- Bonito, J., Morgado, M., Silva, M., Figueira, D., Serrano, M., Mesquita, J., & Rebelo, H. (2013). *Metas curriculares ensino básico ciências naturais, 5º, 6º, 7º e 8º anos* (C. Santos, J. Castro, J. Medina, L. Lopes, M. Mota, & M. Boné (Eds.)). Ministério da Educação.  
[http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ficheiros/eb\\_cn\\_metas\\_curriculares\\_5\\_6\\_7\\_8\\_ano\\_0.pdf](http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ficheiros/eb_cn_metas_curriculares_5_6_7_8_ano_0.pdf)

- Câmara Municipal de Viana do Castelo. (2022). *Dados em números Viana do Castelo*.  
<http://www.cm-viana-castelo.pt/pt/dados-em-numeros>
- Carvalho, A., & Carvalho, G. S. de. (2006). *Educação para a saúde: conceitos, práticas e necessidade de formação*. Lusociência. <https://hdl.handle.net/1822/5396>
- Carvalho, G. S. de, Mafra, P., & Lima, N. (2015). Percepções de crianças de 10 a 12 anos sobre os efeitos benéficos e prejudiciais dos microrganismos. *Livro de Atas do 3º Congresso Internacional em Saúde: Atenção Integral à Saúde*.  
<http://hdl.handle.net/10198/12107>
- Coutinho, C. P. (2016). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática*. Almedina.
- Creswell John W. (2009). *Research design: Vol. 3rd Editio* (Third). SAGE Publications, Inc.  
[http://www.mim.ac.mw/books/John W. Creswell's Research Design 3rd Ed.pdf](http://www.mim.ac.mw/books/John%20W.%20Creswell%27s%20Research%20Design%203rd%20Ed.pdf)
- Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos da América. (2022). *Cronogramas de imunização*.  
[https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/parents/index.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fvaccines%2Fschedules%2Fparents-adults%2Findex.html](https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/parents/index.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fvaccines%2Fschedules%2Fparents-adults%2Findex.html)
- Dias, C. M. (2009). "Olhar com Olhos de Ver". *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 43–1, 175–188. [https://doi.org/10.14195/1647-8614\\_43-1\\_9](https://doi.org/10.14195/1647-8614_43-1_9)
- Dinis, A. B. J. (2007). *Avaliação dos factores promotores e inibidores da vacinação em crianças de 6 anos inscritas no centro de saúde de ajuda: uma oportunidade pedagógica para sensibilizar as famílias* [Tese de mestrado em Saúde Escolar, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Repositório da Universidade de Lisboa]. <http://hdl.handle.net/10451/1069>
- Erlanson, D. A., Harris, E. L., Skipper, B. L., & Allen, S. D. (1993). *Doing naturalistic inquiry*. SAGE Publications, Inc.
- Freitas, G., Marques, J. G., Santos, L. A., Vaz, L. R., Calé, M. E., & Fernandes, T. (2020). Programa Nacional de vacinação 2020. Em G. Freitas, B. E. dos Santos, & T. Fernandes (Eds.), *Programa Nacional de Vacinação 2020* (Direção-Ge).  
<https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares->

- normativas/norma-n-0182020-de-27092020-pdf.aspx
- Freixo, M. J. V. (2009). *Metodologia científica - fundamentos, métodos e técnicas* (4ª Ed.). Instituto Piaget.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (2001). *O inquérito - teoria e prática* (4ª Ed.). Celta.
- Granjo, H. A. M. (2019). *Importância da vacinação: um estudo com alunos do 6.º ano de escolaridade* [Relatório final de prática de ensino supervisionada do mestrado em ensino do 1º ciclo do ensino básico e de matemática e ciências naturais no 2º ciclo do ensino básico, Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Repositório IPVC]. <http://hdl.handle.net/20.500.11960/2223>
- Instituto Nacional de Estatística. (2021a). *Censos 2021 - Resultados provisórios - Santa Maria Maior*. [https://www.ine.pt/scripts/db\\_censos\\_2021.html](https://www.ine.pt/scripts/db_censos_2021.html)
- Instituto Nacional de Estatística. (2021b). *Censos 2021 - Resultados provisórios - Subportela*. [https://www.ine.pt/scripts/db\\_censos\\_2021.html](https://www.ine.pt/scripts/db_censos_2021.html)
- Macintyre, S. (1990). Health and Lifestyles. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 44(4), 327–327. <https://doi.org/10.1136/jech.44.4.327>
- Mafra, P., Lima, N., & Carvalho, G. S. de. (2013). Microrganismos e saúde no 1.º e 2.º ciclos do ensino básico: percepções das crianças. Em *IX Seminário Internacional de Educação Física, Lazer e Saúde* (pp. 856–868). Universidade do Minho, Centro de Investigação em Estudos da Criança, Instituto de Educação. <http://hdl.handle.net/10198/8768>
- Magalhães, C. R., Velasco, F. Z. B., Pedroza, G. G. D. O., Rosa, G. D. A., Silvestre, M. G. P., & Batista, I. G. D. silva. (2020). Pesquisa sobre o movimento antivacina, realizada nos projetos de extensão do técnico de enfermagem do cefet-rj, durante a pandemia. *Expressa Extensão*, 26(1), 400–410. <https://doi.org/10.15210/ee.v26i1.19613>
- Ministério da Saúde. (2020a). *Programa nacional de vacinação português*. DGS. <https://www.dgs.pt/paginas-de-sistema/saude-de-a-a-z/programa-nacional-de-vacinacao/programa-nacional-de-vacinacao.aspx>
- Ministério da Saúde. (2020b). *Vacinas*. DGS. <https://www.dgs.pt/paginas-de-sistema/saude-de-a-a-z/programa-nacional-de-vacinacao/vacinas.aspx>
- Ministério da Saúde. (2022). *Programa nacional de vacinação 2022 Brasil*. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/calendario-nacional-de->

vacinacao/calendario-vacinal-2022/cartaz\_pni\_64x46cm\_final-aprovado-pni\_02.pdf/view

Ministério da Saúde de Moçambique (MISAU). (2019). *Manual do programa alargado de vacinação*.

Observatório Nacional de Saúde, & Ministério da Saúde. (2017). *Relatório sobre saúde e bem-estar da mulher, do recém nascido, da criança e do adolescente*.  
<https://ins.gov.mz/wp-content/uploads/2020/11/Relatorio-sobre-Saude-e-Bem-Estar-da-Mulher-do-Recem-nascido-da-Crianca-e-do-Adolescente.pdf>

Office fédéral de la santé publique, & Commission fédérale pour les vaccinations (CFV) dans sa composition 2021. (2022). Plan de vaccination suisse 2022. Em *Bulletin des Médecins Suisses*. Office fédéral de la santé publique Version.  
<https://doi.org/10.4414/bms.2012.16638>

Organização Nações Unidas. (2019). *20 milhões de crianças não foram vacinadas contra o sarampo, a difteria e o tétano em 2018*.  
<https://news.un.org/pt/story/2019/07/1680051>

Pereira, B. O., & Carvalho, G. S. (2006). Criação de ambientes favoráveis para a promoção de estilos de vida saudáveis. Em B. O. Pereira & G. S. de Carvalho (Eds.), *Actividade física, saúde e lazer: a infância e estilos de vida saudáveis* (pp. 19–37). Lidel.  
<https://hdl.handle.net/1822/5767>

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.  
<https://doi.org/10.1108/10748120110424816>

Quivy, R., & Campenhoudt, L. Van. (2005). *Manual de investigação em ciências sociais*. Gradiva.

Reis, J. da C. (1998). *O sorriso de hipócrates - a integração biopsicossocial dos processos de saúde e doença*. Vega.

Santos, M. de A., & Rossi, C. M. S. (2020). Conhecimentos prévios dos discentes: contribuições para o processo de ensino-aprendizagem baseado em projetos. *Revista Educação Pública*, 20(39). <https://doi.org/10.18264/REP>

Sousa, A. B. (2009). *Investigação em educação*. Livros Horizonte.

Subtil, C. L., & Vieira, M. (2011). Os primórdios da organização do Programa Nacional de

- Vacinação em Portugal. *Revista de Enfermagem Referência, III Série*(nº 4), 161–174.  
<https://doi.org/10.12707/RIII11HM2>
- Suíça Secretaria Federal de Saúde Pública FOPH. (2022). *Plano de vacinação suíço*.  
<https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/gesund-leben/gesundheitsfoerderung-und-praevention/impfungen-prophylaxe/schweizerischer-impfplan.html>
- Tavares, M. de F. M. (2014). *Vacinação: Conhecimentos e atitudes da população dos bairros carenciados do concelho do Seixal* [Dissertação de mestrado, Universidade Nova de Lisboa, RUN - Repositório da UNL]. <http://hdl.handle.net/10362/19385>
- UGÁ, M. A. D. (2001). GASTO, ACESSO E CONDIÇÕES DE SAÚDE: TENDÊNCIAS NOS PAÍSES DA OCDE. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 47(3), 171–172.  
<https://doi.org/10.1590/s0104-42302001000300010>
- USA GOV. (2021). *Vacinas e imunizações*. <https://www.usa.gov/vaccinations>
- Vale, I. (2004). Algumas notas sobre a investigação qualitativa em educação matemática: o estudo de caso. *Revista da Escola Superior de Educação de Viana do Castelo*, 5, 171–202.  
[https://www.academia.edu/10198052/Algumas\\_Notas\\_sobre\\_Investigação\\_Qualitativa\\_em\\_Educação\\_Matemática\\_o\\_Estudo\\_de\\_Caso](https://www.academia.edu/10198052/Algumas_Notas_sobre_Investigação_Qualitativa_em_Educação_Matemática_o_Estudo_de_Caso)
- World Health Organization. (1986). Ottawa charter. *First International Conference on Health Promotion*. <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/first-global-conference>
- World Health Organization (Ed.). (2016). *State of inequality: Childhood immunization*.  
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241511735>
- World Health Organization. (2020). *Basic documents: forty-ninth edition*.  
<https://apps.who.int/gb/bd/>
- Zanon, D. A. V., & Freitas, D. (2007). A aula de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: ações que favorecem a sua aprendizagem. Em *Ciências & Cognição* (Vol. 10).

## Anexos

### Anexo 1 – Pedido de autorização enviada aos encarregados de educação

#### **Exmo.(a) Sr.(a) Encarregado(a) de Educação**

No âmbito do curso de Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico, que frequento na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, e da minha integração na Prática de Ensino Supervisionada, que realizo na turma em que o seu educando se encontra, pretendo realizar uma investigação centrada na área curricular de Ciências Naturais, que tem como objetivo compreender a importância que os alunos dão à vacinação e que perspetiva têm em relação ao seu acesso.

A investigação irá decorrer no 3º Período do corrente ano letivo e, para a sua realização, será necessário proceder à recolha de dados através de diferentes meios: a) dois questionários para compreender o desempenho e envolvimento do(a) aluno(a) com as ciências naturais; b) registos escritos das tarefas desenvolvidas; c) registos fotográficos, de áudio e de vídeo das aulas relativas ao estudo em causa.

A participação nesta investigação não irá prejudicar os estudos do seu educando e os dados recolhidos serão confidenciais e utilizados exclusivamente no âmbito desta investigação. Todos os dados serão devidamente codificados preservando, assim, o anonimato das fontes quando publicado.

Assim sendo, venho por este meio solicitar a sua autorização, para que o seu educando participe nesta investigação, permitindo a recolha de dados acima mencionada.

Agradecendo desde já a disponibilidade e a colaboração de V. Ex.<sup>ª</sup>, solicito que assine a declaração abaixo, devendo depois destacá-la e devolvê-la.

Viana do Castelo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022

A mestranda,

\_\_\_\_\_  
(Ana Filipa Veloso Costa)

-----  
Eu, \_\_\_\_\_, encarregado(a) de educação do(a) aluno(a) \_\_\_\_\_, nº \_\_, da turma \_\_\_\_ do \_\_\_\_º ano, declaro que autorizo a participação do meu educando no estudo acima referido.

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

## Anexo 2 – Questionário

### A vacinação

1. Qual é a importância da vacinação?

R: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

2. Assinala o teu nível de concordância com as afirmações que se seguem.

Não concordo

Não sei

Concordo

1. As vacinas são importantes para a saúde das populações.
2. As vacinas previnem doenças.
3. Se eu tiver as vacinas em dia, sou uma pessoa saudável.
4. As vacinas podem ter efeitos secundários.
5. Qualquer pessoa pode vacinar outra.
6. Qualquer espaço é apto para vacinar pessoas.
7. As vacinas são uma mais-valia para a nossa saúde.
8. O acesso à vacinação é igual em todos os países.
9. Todas as vacinas são gratuitas.
10. Só se pagam as vacinas que não fazem parte do Plano Nacional de Vacinação.
11. As pessoas só não são vacinadas porque não querem.
12. As vacinas que devem ser tomadas são as mesmas em todo o mundo.
13. As vacinas “ensinam” o nosso sistema imunitário a reconhecer a “doença”.

3. Sabes quantas crianças em todo mundo não tem acesso a vacinas básicas?

(Assinala com um X a opção que consideras mais indicada)

Menos do que 1 milhão de crianças

Cerca de 1 milhão de crianças

Cerca de 10 milhões de crianças

Mais do que 20 milhões de crianças

4. O acesso à vacinação pode ser dificultado por:

(Assinala com um X a(s) opção(s) que consideras mais indicada(s))

Recursos económicos limitados

Má gestão dos sistemas de saúde

Distância aos centros de saúde

Inexistência de vacinas

Crenças familiares

Outras:  \_\_\_\_\_.

5. Das seguintes doenças, quais podem ser prevenidas através da vacinação:

(Assinala com um X a(s) opção(s) que consideras mais indicada(s))

Diabetes

Cancro do pulmão

Sarampo

Papeira

Hepatite b

Outras:  \_\_\_\_\_.

6. Uma pessoa que não seja vacinada, pode influenciar a saúde do resto da comunidade?

(Assinala com um X a opção que consideras mais indicada)

Sim  Não

Porquê?

R: \_\_\_\_\_.