

Bárbara Beatriz Alves Neves

AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E A SAÚDE DA POPULAÇÃO

OS MEDIA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO

Relatório de Estágio do Mestrado em Ensino de Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, orientado pelo Professor Doutor Paulo Nuno Maia de Sousa Nossa, apresentado ao Conselho de Formação de Professores da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Setembro de 2022

FACULDADE DE LETRAS

AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E A SAÚDE DA POPULAÇÃO OS MEDIA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO

Ficha Técnica

Tipo de trabalho	Relatório de Estágio
Título	As Alterações Climáticas e a Saúde da População
Subtítulo	Os media como estratégia de ensino
Autor/a	Bárbara Beatriz Alves Neves
Orientador/a(s)	Doutor Paulo Nuno Maia de Sousa Nossa
Júri	Presidente: Doutora Maria de Fátima Grilo Velez de Castro
	Vogais:
	1. Doutor Paulo Nuno Maia de Sousa Nossa
	2. Doutor Ricardo Jorge Meireles Almendra
Identificação do Curso	2º Ciclo em Ensino de Geografia no 3ºciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário
Área científica	Geografia
Especialidade/Ramo	Formação de Professores
Data da defesa	18-10-2022
Classificação do Relatório	16 valores
Classificação do Estágio e Relatório	17 valores



Agradecimentos

Perante o final desta etapa, é preciso parar para agradecer. Agradecer àqueles que tiveram sempre um colo, uma palavra ou até um silêncio reconfortante para me dar.

Ao Professor Doutor Paulo Nossa, por toda a disponibilidade, paciência, partilha de ideias e cooperação durante todo este processo que nem sempre foi fácil.

A toda a comunidade escolar da Escola Martim de Freitas, por me terem acolhido tão carinhosamente, tornando esta a melhor experiência até hoje vivida. Um especial agradecimento à Dona Olga, por todos os sorrisos que me deu.

À professora Adelaide, professora cooperante na Escola Martim de Freitas, por ter sido uma referência, uma amiga e uma tutora tão fantástica. Pela força que sempre me deu e por ter acreditado em mim em todos os momentos.

Ao Francisco. Por ter sido a pessoa que melhor me compreendeu neste último ano. Por todas as partilhas que fizemos, quer a nível pessoal como profissional. Por todas as conversas que tivemos. Por todos os momentos que passámos juntos. Por ter sido um verdadeiro companheiro, colega e amigo. O melhor que podia ter tido.

Aos meus meninos, os meus primeiros alunos. Todos os dias valeram a pena por saber que eles eram a minha “plateia”.

À minha família, mais especificamente aos meus avós, à minha mãe e ao meu irmão. Por serem sempre o meu porto de abrigo, por me darem tanto colo e tanto mimo. Por me terem sempre apoiado e amparado. Por serem, sem dúvida, a razão de tudo isto se ter realizado.

À Anita e à Lígia. As minhas amigas desde o primeiro dia de faculdade. As que me apoiam e incentivam incondicionalmente. As que levo comigo para além da vida.

À Tamara. A melhor amiga de uma vida. O meu lugar seguro. A que está sempre na minha retaguarda e que me conhece melhor do que ninguém. A ela, porque tudo.

Por fim, ao Hugo. Por todas as vezes que não me deixou desistir. Por me ter sempre feito acreditar que ia conseguir. Por ter estado do meu lado em todos os momentos.

RESUMO

O presente relatório de estágio, realizado no âmbito do Mestrado de Ensino em Geografia no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, tem como primordial objetivo a exposição e reflexão sobre as atividades desenvolvidas durante o ano da prática pedagógica supervisionada, isto é, o estágio pedagógico (2021/2022), com a turma 7ºB do Agrupamento de Escolas Martim de Freitas, Coimbra.

Para além do primordial objetivo anteriormente referido, este relatório apresenta também uma componente científico-pedagógica, abordando um dos assuntos com elevada relevância geográfica e social- as relações entre o clima e a saúde humana, ainda que muito pouco explorado no que diz respeito aos programas de Geografia do ensino básico, neste caso, no programa/manual escolar do 7º ano de escolaridade. Para a abordagem deste assunto, foram utilizados os media e o trabalho cooperativo como estratégia de ensino-aprendizagem. Desta forma, esta estratégia veio consolidar alguns dos conhecimentos outrora adquiridos pelos alunos mas, principalmente, potencializou o uso de outras ferramentas no Ensino da Geografia.

Este relatório encontra-se dividido em duas grandes partes. A primeira parte apresenta caracterização do estágio pedagógico, onde se encontram a caracterização da escola, o núcleo de estágio, as atividades desenvolvidas no núcleo de estágio, entre outras. Numa segunda parte deparamo-nos com a componente científico-pedagógica, que aborda as alterações climáticas e qual o seu impacto na saúde e a forma como este tema foi aplicado na estratégia pedagógica realizada durante o período de estágio.

Palavras-chave: Estágio Pedagógico Supervisionado; Ensino de Geografia; Media; Alterações Climáticas; Trabalho Cooperativo.

ABSTRACT

This Internship report, redacted for my Masters of Geography Teaching for the 3rd cycle of school and also for high school level, does have as main objective the exposition and reflexion about the activities developed during the year of supervised pedagogic practice, in other words, the pedagogical internship (2021/2022) with the 7^oB Class from the Group of Schools Martim de Freitas, Coimbra.

Beyond the primordial objective, previously mentioned, this report also shows one component scientific-pedagogic, mentioning one of the subjects with high geographic and social relevance - the relationship between climate and human health, even that nearly unexplored with regards to the Geography programs of basic education, in this case, in the school program/manual of the 7th year of schooling. To address this issue, the media and cooperative work were used as a teaching-learning strategy. In this way, this strategy has consolidated some of the knowledge previously acquired by the students, but, mainly, it has potentiated the use of other tools in the Teaching of Geography.

This report is divided into two major parts. In a first instance it is presented the characterization of the pedagogical internship, which includes the characterization of the school, the internship nucleus, the activities developed in the internship nucleus, among others. Secondly, we are faced with the scientific-pedagogical component, which addresses climate change and its impact on health and the way in which this theme was applied in the pedagogical strategy carried out during the internship period.

Keywords: Supervised Pedagogical Internship; Teaching Geography; Media; Climate Change; Cooperative Work.

Índice

1. Introdução.....	1
2. Caracterização do estágio pedagógico supervisionado	3
2.1 A Escola: caracterização	3
2.2. O Núcleo de Estágio.....	6
2.3. Caracterização da turma	6
2.4. Atividades desenvolvidas no Núcleo de Estágio.....	9
2.4.1. Atividades letivas	9
2.4.2. Atividades não letivas	10
2.5. Reflexão sobre o estágio pedagógico	11
3. As Alterações Climáticas	13
3.1.O conceito	13
3.2. A COP 26	15
4. As Alterações Climáticas e a Saúde da População.....	16
4.1. Alterações Climáticas e o seu potencial impacte na saúde humana	16
4.2. As três vertentes: doenças associadas a fenómenos extremos, doenças transmitidas por vetores e doenças hídricas.....	18
5. A aplicação didática	26
5.1. O trabalho cooperativo como estratégia de ensino.....	26
5.2. Os media e o ensino de Geografia.....	28
5.3. Descrição da aplicação da estratégia pedagógica.....	32
5.3.1. Metodologia aplicada	32
5.3.2. 1ª fase: a pré-aplicação	32
5.3.3. A implementação da estratégia pedagógica	33
5.3.4. Os resultados	37
6. Notas conclusivas	41
7. BIBLIOGRAFIA/FONTES CONSULTADAS	42
8. ANEXOS.....	46
Anexo I- Planificação a médio prazo (1ª aula assistida)	47
Anexo II- Plano da 1ª aula assistida	51
Anexo III- PowerPoint da 1ª aula assistida	53
Anexo IV- Planificação a médio prazo (2ª aula assistida).....	59
Anexo V- Plano da 2ª aula assistida	63
Anexo VI- PowerPoint da 2ª aula assistida	64

Anexo VII- Ficha de trabalho da 2ª aula assistida.....	68
Anexo VIII- Ficha de acompanhamento para a consulta de notícias	72
Anexo IX- Inquérito do <i>google forms</i>	73
Anexo X- PowerPoint utilizado nas aulas sobre os Media.....	76
Anexo XI- PowerPoint utilizado para abordar as Alterações Climáticas.....	81
Anexo XII- Alunos a trabalhar durante a estratégia pedagógica.....	85
Anexo XIII- Agrupamento de Escolas Martim de Freitas.....	89

Índice de Gráficos

Gráfico 1- Gráfico percentual da caracterização da turma 7ºB, ano letivo 2021/2022. Fonte: Autora.....	7
Gráfico 2- Gráfico percentual da constituição da turma 7ºB por idades, ano letivo 2021/2022. Fonte: Autora.....	7
Gráfico 3- Gráfico percentual das habilitações literárias parentais, ano letivo 2021/2022. Fonte: Autora.....	8
Gráfico 4- Gráfico percentual da distinção dos alunos da turma 7ºB, ano letivo 2021/2022. Fonte: Autora.....	8
Gráfico 5- Gráfico percentual sobre a consulta de notícias online. Fonte: Autora.....	38
Gráfico 6- Gráfico percentual sobre o uso de jornais digitais num trabalho académico. Fonte: Autora.....	38
Gráfico 7- Gráfico percentual da perceção dos alunos sobre a atividade. Fonte: Autora.....	39
Gráfico 8- Gráfico percentual sobre a satisfação dos alunos perante a atividade. Fonte: Autora.....	39

Índice de Figuras

Figura 1- Enquadramento geográfico da freguesia de Stº António dos Olivais; Coimbra. Fonte: Wikipédia.....	4
Figura 2- Mapa de freguesias de Stº António dos Olivais; Coimbra. Fonte: Wikipédia.....	4
Figura 3- Enquadramento geográfico do Agrupamento de Escolas Martim de Freitas. Fonte: Autora.....	4
Figura 4- Distribuição de alunos pelos ciclos de ensino entre 2010 e 2017. Fonte: Projeto Educativo do AEMF.....	5
Figura 5- Mapas dos concelhos de Portugal sujeitos a vigilância Fonte: Boletim Epidemiológico- Revive (2021)	23
Figura 6- Lecionação da primeira aula sobre os Media. Fonte: Autora.....	33
Figura 7- Diapositivo dos grupos de trabalho. Fonte: Autora.....	34
Figura 8- Grupo X a apresentar a notícia à turma. Fonte: Autora.....	35

Figura 9- Grupo X a apresentar a notícia à turma.	
Fonte: Autora.....	35
Figura 10- Grupo X a trabalhar no seu cartaz.	
Fonte: Autora.....	36
Figura 11- Grupo X a trabalhar no seu cartaz.	
Fonte: Autora.....	36
Figura 12- Exposição dos trabalhos dos alunos.	
Fonte: Autora	37

Índice de Anexos

Anexo I- Planificação a médio prazo (1ª aula assistida)
Anexo II- Plano da 1ª aula assistida
Anexo III- PowerPoint da 1ª aula assistida
Anexo IV- Planificação a médio prazo (2ª aula assistida)
Anexo V- Plano da 2ª aula assistida
Anexo VI- PowerPoint da 2ª aula assistida
Anexo VII- Ficha de trabalho da 2ª aula assistida
Anexo VIII- Ficha de acompanhamento para a consulta de notícias
Anexo IX- Inquérito do <i>google forms</i>
Anexo X- PowerPoint utilizado nas aulas sobre os Media
Anexo XI- PowerPoint utilizado para abordar as Alterações Climáticas
Anexo XII- Alunos a trabalhar durante a estratégia pedagógica
Anexo XIII- Agrupamento de Escolas Martim de Freitas

1. Introdução

O presente relatório de estágio resulta do culminar do ano letivo 2021/2022 e do desenvolvimento da prática pedagógica supervisionada, isto é, o estágio pedagógico correspondente ao Mestrado de Ensino em Geografia do 3º Ciclo de Ensino Básico e no Ensino Secundário, realizado no Agrupamento de Escolas Martim de Freitas, Coimbra, com a turma do 7ºB na disciplina de Geografia e Cidadania e Desenvolvimento.

O relatório encontra-se dividido em duas partes. Na primeira parte está presente a descrição do núcleo de estágio, da escola, da turma que me foi atribuída, das atividades letivas e não letivas que foram realizadas e por fim, uma reflexão sobre a prática pedagógica supervisionada como um todo. Assim, a primeira parte descreve a importância que o estágio pedagógico tem na formação de professores e como todos os elementos presentes (professora cooperante, professor orientador, colega de estágio, comunidade escolar) têm também uma elevada influência durante este período.

Na segunda parte é abordada a componente científica do relatório, onde se encontra a fundamentação teórica do tema escolhido que, no meu caso em particular, são: Alterações Climáticas e a Saúde da População. Ainda nesta parte é descrita a estratégia pedagógica que foi escolhida para implementar este tema na turma do 7ºB e, por sua vez, também há uma fundamentação teórica para a escolha da mesma que, neste contexto, foi o trabalho cooperativo e os media em contexto do ensino da Geografia.

Ainda nesta parte, encontram-se os resultados obtidos após a conclusão da estratégia pedagógica, com o propósito de reflexão sobre os conhecimentos aferidos pelos alunos e também sobre os pontos mais fortes e mais fracos da implementação da estratégia.

Assim como foi referido anteriormente, As Alterações Climáticas e a Saúde da População foram o tema escolhido para este relatório, dado o meu passado enquanto aluna do Mestrado de Geografia Humana, Planeamento e Territórios Saudáveis e, para além disso, o facto de este ser um dos temas mais falados atualmente e que é realmente digno da nossa atenção desde cedo. Dessa maneira e com especial atenção às idades dos alunos, conseguimos enquadrar este tema no programa de Cidadania e Desenvolvimento, já que os alunos não têm qualquer contacto com este assunto durante o 7º ano.

Em suma, tanto os Seminário I e II como o estágio pedagógico, tiveram um papel muito importante neste que foi o primeiro contacto com os alunos e com a carreira docente. Através deles, culminou o presente relatório de estágio que agora se apresenta.

2. Caracterização do estágio pedagógico supervisionado

O estágio pedagógico foi realizado no âmbito do 2º ano do mestrado em Ensino de Geografia do 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário (2021/2022), pertencente à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Desta forma, o estágio realizou-se no Agrupamento de Escolas Martim de Freitas, na Região de Coimbra, tendo tido início no dia 30 de setembro de 2021 e ter-se dado por encerrado no dia 15 de junho de 2022.

O objetivo primordial deste estágio está relacionado com o treino de competências científico-pedagógicas e consequentemente os conhecimentos que fomos adquirindo ao longo do 1º ano de Mestrado, complementado com os que anteriormente adquirimos em sede de licenciatura (1º ciclo). Para além disso, a experiência alcançada muito contribui para a prática da profissão docente, dando-nos as competências necessárias para estarmos aptos quando exercermos.

Deste modo, e após esta intensa experiência enquanto professora estagiária, posso concluir que este foi um dos processos mais enriquecedores apesar de todo o trabalho e desafios que acarretou. Vivenciar o primeiro contacto com os alunos, as primeiras tarefas, os primeiros projetos é algo que nunca mais nos vamos esquecer. Apesar de ter tido dias mais desafiantes e cansativos, foi uma experiência muito gratificante.

2.1 A Escola: caracterização

Como referi anteriormente, o estágio pedagógico foi realizado no Agrupamento de Escolas Martim de Freitas (AEMF), mais concretamente na Escola Básica de 1º, 2º e 3º Ciclos Martim de Freitas, Coimbra (fig.3).

A escola situa-se no bairro de Celas, uma zona predominantemente urbana, com elevada centralidade na cidade de Coimbra e socioeconomicamente favorecida, fazendo parte da União de Freguesias de Santo António dos Olivais, a mais numerosa e densa do concelho. Este território da cidade de Coimbra tem um vasto grupo de serviços como, por exemplo, serviços de saúde (CHUC, IPO, Hospital Pediátrico, entre outros), a Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra e ainda o Instituto Superior Miguel Torga. Desta forma e com esta quantidade de serviços públicos, esta é uma das áreas que mais afluência tem devido à sua atratividade.

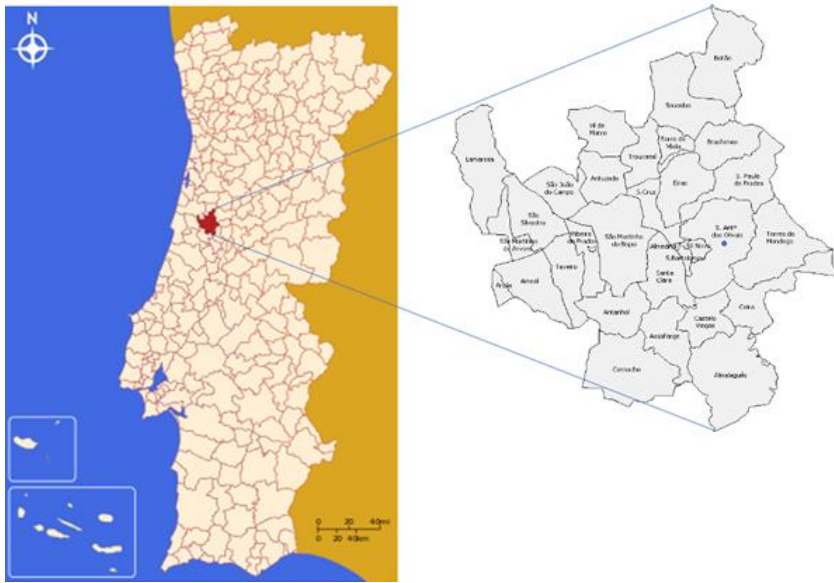


Figura 1- Enquadramento geográfico da freguesia de Stº António dos Olivais; Coimbra.
Fonte: Wikipédia



Figura 2- Mapa de freguesias de Stº António dos Olivais; Coimbra.
Fonte: Wikipédia

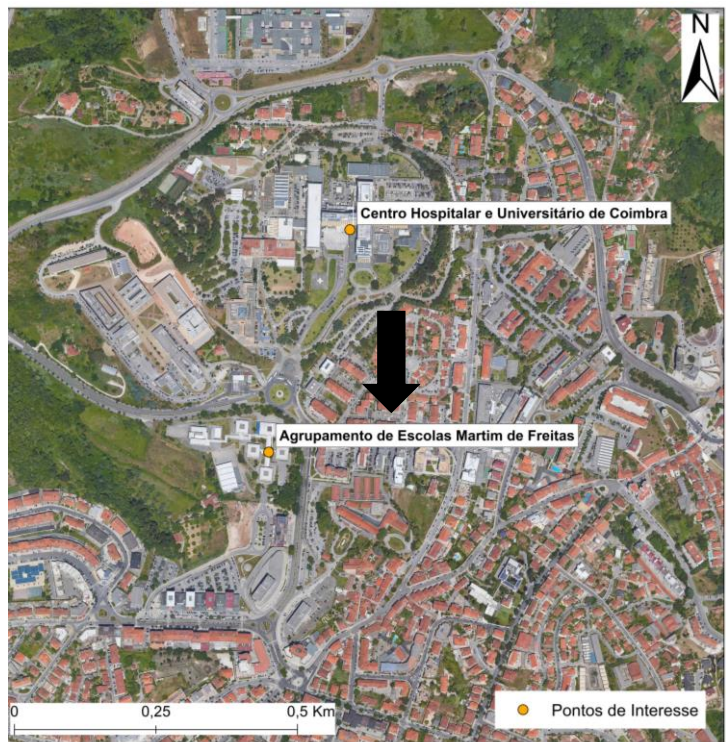


Figura 3- Enquadramento geográfico do Agrupamento de Escolas Martim de Freitas.
Fonte: Autora

O Agrupamento de Escolas Martim de Freitas (AEMF) é formado por dois jardins-de-infância (Olivais e Montes Claros) e por cinco escolas de 1º ciclo (Conchada, Coselhas, Santa Cruz, Olivais, Montes Claros e pela Escola Básica de 1º, 2º e 3º Ciclos Martim de Freitas). Todo o Agrupamento está aglomerado numa área de 3km, tendo como partida a escola sede. (fonte: PE AEMF)

No que diz respeito ao 2º e 3º Ciclos, o Agrupamento coopera com o Hospital Pediátrico de Coimbra, onde dá suporte a crianças que se encontram internadas no mesmo, de modo a minorar as dificuldades de seguimento curricular.

Relativamente às suas instalações, a Escola conta com várias salas específicas como laboratórios, salas de TIC, Educação Visual, Dança e ainda de música. Também desfrui de um bar dos professores, bar dos alunos, refeitório, sala dos professores, sala de formações, sala de exposições, entre outras. (fonte: PE AEMF)

Segundo o Projeto Educativo do Agrupamento, os números da comunidade escolar praticamente não variaram ao longo dos últimos 3 anos, rondando os 1550 alunos distribuídos pelos diversos ciclos de ensino (figura 4).

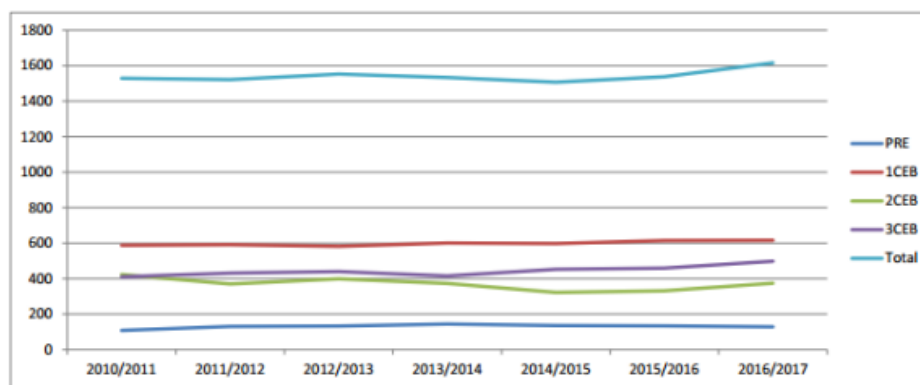


Figura 4- Distribuição de alunos pelos ciclos de ensino entre 2010 e 2017.

Fonte: Projeto Educativo do AEMF

O AEMF tem uma especial relevância e importância no que diz respeito às Necessidades Educativas Especiais (NEE), ou como refere o Projeto Educativo, Necessidades Educativas de Carácter Permanente. O Agrupamento tem uma unidade especialista no cuidado do Espectro do Autismo, onde estão abrangidos 8% dos alunos da comunidade escolar, sendo uma grande referência a nível das escolas da região. Para além desta unidade, existem apoios

técnicos no que diz respeito à Terapia da Fala, Psicologia, Terapia Ocupacional e Fisioterapia. (fonte: PE AEMF)

2.2. O Núcleo de Estágio

O núcleo de estágio do Agrupamento de Escolas Martim de Freitas foi constituído pelos alunos Bárbara Beatriz Alves Neves e Francisco José de Araújo Dantas da Silva, com a orientação da Professora Adelaide Gonçalves por parte do AEMF e do Professor Doutor Paulo Nossa por parte da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

Apesar da situação pandémica causada pelo COVID-19, que ainda vivemos nos dias de hoje, o estágio funcionou num regime totalmente presencial onde, a cada um dos Professores Estagiários, lhes foi atribuído uma turma para trabalharem durante o ano letivo do estágio pedagógico.

Assim, o Professor Estagiário ficou com a turma 7ºX e a Professora Estagiária ficou com outra turma do 7º ano onde, ao longo do ano, houve momentos de cooperação entre os estagiários e a professora cooperante. No entanto e na maioria do período letivo, cada um dos estagiários trabalhou com a sua turma nos momentos destinados à lecionação e de apoio destinados às mesmas.

2.3. Caracterização da turma

No primeiro dia que visitámos o AEMF e tivemos a oportunidade de conhecer a professora cooperante, esta falou-nos um pouco das turmas de 7º ano que tinha a seu cargo naquele ano letivo (2021/2022). Após termos um período de contacto com estas turmas escolhemos, aleatoriamente, a turma com qual cada um de nós iria trabalhar durante o ano que se iniciava. Desta forma, o Francisco ficou com a turma 7ºF e eu fiquei com o 7ºB.

A turma do 7ºB é constituído por vinte e um alunos, doze alunos do sexo masculino e nove alunas do sexo feminino, todos eles de nacionalidade portuguesa. As suas idades estão compreendidas entre os onze e os doze anos.

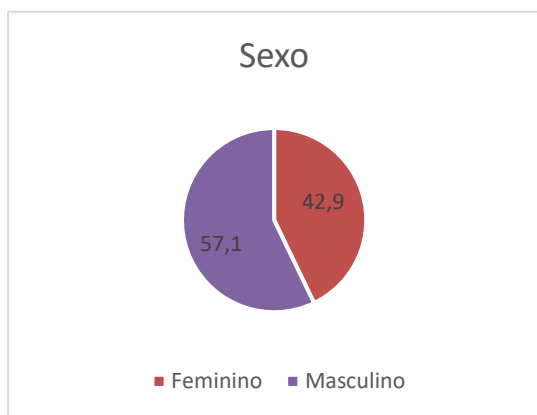


Gráfico 1- Gráfico percentual da caracterização da turma 7ºB, ano letivo 2021/2022.
Fonte: Autora

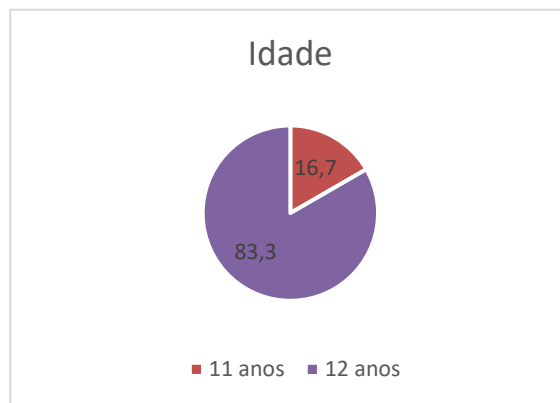


Gráfico 2- Gráfico percentual da constituição da turma 7ºB por idades, ano letivo 2021/2022.
Fonte: Autora

Na turma do 7ºB existia apenas um caso de retenção escolar. Esta situação pode acontecer porque os alunos em questão ainda estão num nível pouco avançado da sua escolaridade, ou seja, mais dificilmente ficam retidos a nível escolar.

Respetivamente à naturalidade dos alunos, todos eles são naturais de Coimbra, não havendo nenhuma exceção.

Quanto às habilitações literárias associadas ao contexto familiar, há uma dispersão bastante significativa. No que diz respeito às habilitações paternas, estas vão do 6º ano do ensino básico até ao doutoramento, com a classe modal associada ao 9º ano de escolaridade. Já na parte materna, estas apresentam uma maior concentração de níveis escolaridades, predominando a licenciatura (55,6%). Esta diversidade pode dever-se à procura que o AEMF tem, recebendo alunos/as que, ainda que não sejam residentes na freguesia, deslocam-se diariamente com o agregado familiar, acompanhando-o nos movimentos pendulares por causa laboral.

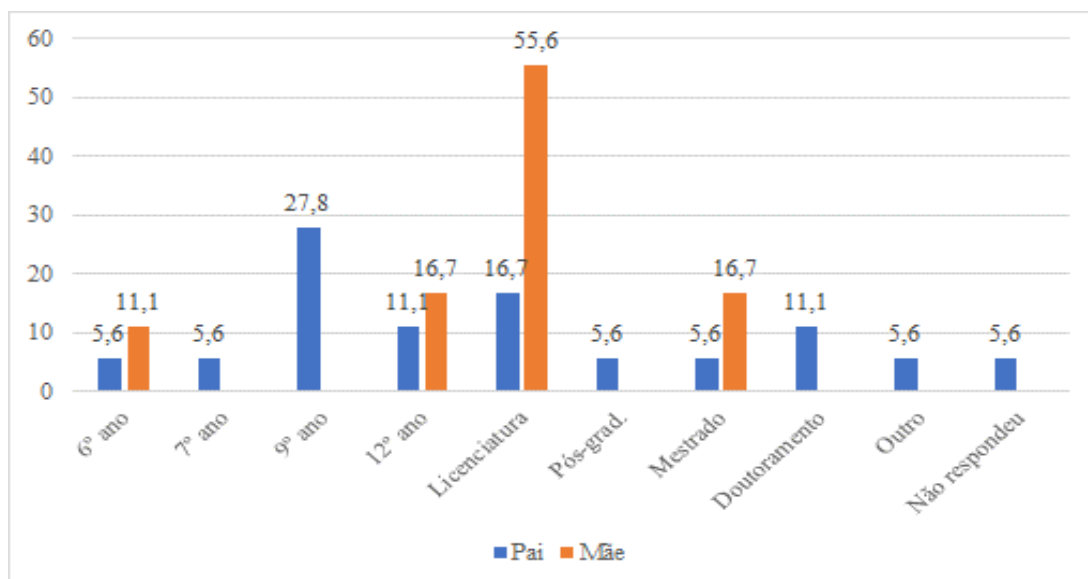


Gráfico 3- Gráfico percentual das habilitações literárias parentais, ano letivo 2021/2022.

Fonte: Autora

Dentro da turma de trabalho, e tendo presente a prática de educação inclusiva a que a escola se obrigada, 2 dos alunos tinham necessidades educativas especiais ou diferenciadas. Para estes 2 alunos, eram implementadas medidas adaptadas às suas capacidades, como são exemplo as estratégias de avaliação adaptadas. Como já referi anteriormente, esta é uma escola com uma percentagem significativa de alunos com necessidades educativas diferenciadas.

No que diz respeito a distinções por relevância académica/mérito, três alunos pertenciam ao quadro de valor e outros três ao quadro de valor e de louvor da escola. Apesar de não ser uma turma muito homogénea em termos de resultados, havia alguns alunos que se distinguiam a nível de participação, empenho, valores e exercício de cidadania.

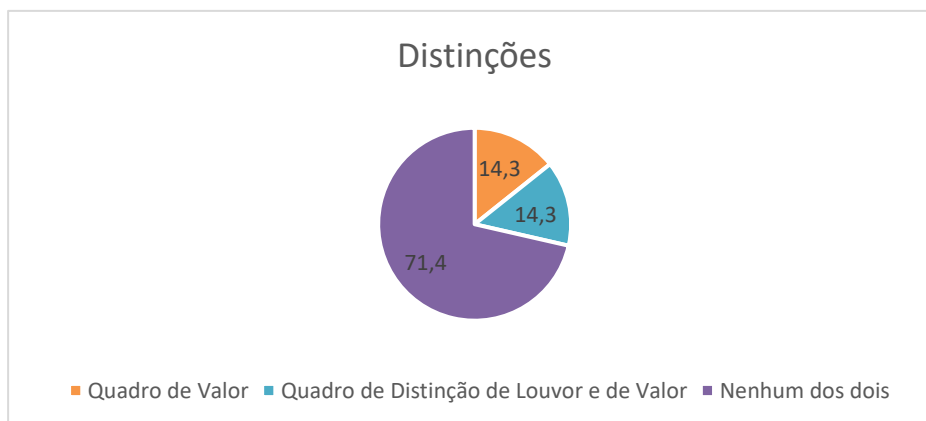


Gráfico 4- Gráfico percentual da distinção dos alunos da turma 7ºB, ano letivo 2021/2022.

Fonte: Autora

2.4. Atividades desenvolvidas no Núcleo de Estágio

2.4.1. Atividades letivas

No decorrer do ano letivo 2021/2022, foram realizadas atividades com a turma do 7º ano à qual eu estava associada. Inicialmente, passámos por um período de adaptação e observação, onde “apenas” assistíamos às aulas que a nossa Professora Cooperante lecionava (em todas as turmas). Este foi um dos períodos mais importantes, pois conseguimos ter uma maior perceção de como as aulas funcionavam, mas ainda com tempo para a assimilação de várias estratégias em sala de aula.

Com o avançar do tempo, demos o segundo passo, onde começámos nós a lecionar algumas das aulas à nossa turma correspondente, sempre com a supervisão/observação da Professora e com o nosso colega de estágio também a assistir. É de ressaltar que a nossa Professora só tinha turmas de 7º ano mas, ainda assim, assistíamos a todas elas, incluindo também as aulas de Cidadania e Desenvolvimento.

Assim, esperámos iniciar um novo capítulo da matéria para começarmos então a lecionar as aulas. Desta forma, demos início com o tema “Os Mapas”, onde lecionámos um total de 150 minutos semanais, ou seja, 3 aulas de Geografia. No decorrer do ano, esta era a estratégia seguida. Dividíamos com a Professora Cooperante as aulas que iríamos lecionar e as aulas que lhe iriam pertencer a ela, de modo a conseguirmos fazer um bom planeamento das aulas e uma boa gestão de tempo-conteúdos. Sempre que lecionávamos uma aula, era-nos entregue o tempo total das aulas, tendo em conta que no 7º ano de escolaridade os alunos têm aulas de apenas 50 minutos (150 minutos semanais). De notar que na disciplina de Geografia o ano letivo destes alunos está dividido entre primeiro e segundo semestre, sendo que no primeiro tinham 150 minutos semanais de Geografia e no segundo semestre passaram a ter apenas 100 minutos semanais.

Para além da observação e aconselhamento da Professora Cooperante, no dia 2 de fevereiro de 2022, tivemos a presença do nosso orientador, o Professor Doutor Paulo Nossa, para a nossa primeira aula assistida. A segunda aula assistida realizou-se no dia 22 de abril.

Assim como todas as aulas lecionadas ao longo do ano letivo, as aulas assistidas foram preparadas com tempo, rigor e sempre com a ajuda da nossa Professora Cooperante, que nos orientava e nos dava um *feedback* sobre os itens e práticas onde poderíamos melhorar e quais os aspetos pedagógicos mais relevantes. Para a primeira aula assistida, começámos por

elaborar uma Planificação a Média Prazo conjuntamente, um Plano de Aula (refeita inúmeras vezes) e, por fim, um PowerPoint (ambos individualmente) para utilizar como ferramenta de apoio na aula assistida (Anexo I, II e III, respetivamente). A segunda aula assistida foi elaborada na mesma sequência do que a primeira, no entanto, já com uma maior experiência da nossa parte e também utilizando outro tipo de recursos, de modo a diversificar e inovar. (Anexo IV, V, VI e VII, respetivamente).

No decorrer do ano letivo, fomos tentando trazer recursos inovadores para a sala de aula, de modo a captar a atenção dos alunos e trazer-lhes um maior interesse sobre a disciplina, já que falamos de alunos de 7º ano que estavam a ter o seu primeiro contacto com a Geografia. Assim, para além do manual escolar em vigor e dos recursos das editoras, explorámos notícias diversas com os alunos, em diversos suportes, fizemos jogos pedagógicos em plataformas como o Kahoot e o Wordwall e explorámos vídeos com eles. Todas estas propostas diferentes faziam com que os alunos ficassem mais atentos e participativos nas aulas.

Ainda nas atividades desenvolvidas, tivemos o nosso primeiro contacto com a elaboração e a correção dos testes de avaliação. Desde o primeiro momento de avaliação, a nossa Professora Cooperante entregou-nos os testes de cada uma das nossas turmas, de modo a termos a autonomia de os corrigir, ainda que supervisionados. Quanto à elaboração dos mesmos, este também era um momento que partilhávamos e construíamos conjuntamente, tal como as fichas de trabalho, as grelhas de avaliação, etc.

2.4.2. Atividades não letivas

No decorrer do ano letivo, o núcleo de estágio teve a oportunidade e o privilégio de se envolver em várias atividades complementares, de modo a enriquecer ainda mais esta experiência.

Assim, as atividades extra letivas foram as seguintes:

1. Reunião intercalar da turma 7ºB (04/11/2021);
2. Palestra “Seremos todos iguais e livres? Os Direitos Humanos no Mundo”, dinamizada pela Professora Daniela Nascimento (09/12/2021);
3. Palestra “Vida sem Tabaco: Tabagismo e Cessação Tabágica”, orientada por três médicas do CHUC (17/12/2021);

4. Palestra dinamizada pela Polícia Judiciária “ Os perigos na Internet” (09/02/2022);
5. Palestra sobre a Literacia Financeira, orientada pela Doutora Cecília Mota (03/03/2022);
6. Visita de Estudo ao Centro de Interpretação da Serra da Estrela e à Serra da Estrela, no âmbito da DAC (06/04/2022);
7. Reunião intercalar da turma 7ºB (12/04/2022);
8. Dia da Escola Aberta- exposição dos trabalhos dos alunos das turmas 7ºB e 7ºF (06/06/2022);
9. Reunião intercalar da turma 7ºB (21/06/2022).

Para além destas atividades, todas as semanas frequentávamos as reuniões de Seminário I (1º semestre) e Seminário II (2º semestre) com o Professor Doutor Paulo Nossa, onde desenvolvíamos o projeto do nosso relatório de estágio. Em meados do semestre fazíamos apresentações para os restantes professores orientadores (Professora Doutora Fátima Velez de Castro e Professor Doutor João Luís Fernandes), de modo a mostrar o progresso dos nossos trabalhos. Para além disso, no final de cada semestre fizemos uma apresentação final para cada um dos Seminários.

Em suma, todas estas atividades em que participei ao longo do ano letivo serviram para o enriquecimento do meu percurso enquanto professora estagiária, no âmbito em que contribuíram para uma diferente interação com os alunos e com outras personalidades importantes dentro e fora da escola. Uma das atividades mais importantes que presenciei foram sem dúvida as reuniões, pois consegui perceber a dinâmica e o papel dos professores nesta parte da carreira docente.

2.5. Reflexão sobre o estágio pedagógico

Com o término do estágio, é importante fazer uma análise e refletir sobre aquilo que correu bem e menos bem durante esta experiência.

Este foi, talvez, o ano mais desafiador da minha vida escolar. Vi-me posta à prova em situações que nunca tinha presenciado, tendo de ir buscar conhecimentos anteriormente adquiridos, ferramentas que pensava que não tinha. No entanto, tive o privilégio de dividir este esforço e sacrifício com uma equipa maravilhosa: o Francisco e a Professora Adelaide. Este núcleo de estágio deu-me muita segurança nos momentos em que achei que não ia

conseguir e até quando, por segundos, ponderava desistir. O Francisco foi sempre o meu ombro amigo, suporte em cada aula que dava, em cada material que preparava e até quando me sentia mais insegura. A Professora Adelaide, com toda a sua experiência e dedicação, ensinou-nos da melhor forma a sermos professores, confiou em nós e deu-nos as nossas primeiras e tão importantes ferramentas para seguirmos, agora, sozinhos. Foi um ano desgastante a nível físico e emocional, mas foi muito mais recompensador.

Por outro lado, tive muita sorte na turma a que dei aulas. Por vezes foram alunos desafiadores, mas nem por um segundo, me posso queixar deles. Conseguimos criar uma ótima relação de professora-aluno e sem dúvida que foram a melhor primeira experiência que poderia ter tido. Guardo-os a todos com um carinho imenso e lembrar-me-ei para sempre das carinhas deles enquanto me ouviam dar as aulas.

No que diz respeito à comunidade escolar, desde o primeiro dia que fomos imensamente bem recebidos. Todos os funcionários, professores e toda a equipa da direção sempre se disponibilizou para qualquer coisa que fosse necessária e estivesse ao alcance deles, tornando assim esta experiência ainda mais gratificante.

Para além do contributo a nível profissional, o estágio pedagógico também contribui bastante para o meu crescimento a nível pessoal. A Professora Adelaide ensinou-me a ser mais confiante em relação aos meus conhecimentos científicos, “puxou” por mim e ajudou-me a conseguir ser melhor, mais rigorosa e mais confiante. Com o decorrer do ano letivo, percebi também a importância de dar espaço aos alunos, de ouvir aquilo que eles nos querem dizer em relação a alguma matéria e, desta forma, fazer com que eles sintam que a presença deles é importante.

Quanto às coisas menos boas que aconteceram durante o estágio, só posso referir as semanas que, por motivos de doença e isolamento, não pude ir à escola. Foi nessas alturas que percebi realmente que estava na profissão certa e que era isto que queria fazer para o resto da minha vida. Fora este fator, não tenho mais nenhum ponto negativo a acrescentar.

Assim, afirmo mais uma vez que esta foi a melhor experiência que tive até hoje. Descobri-me enquanto professora, desempenhei um papel que sempre sonhei e levo ensinamentos que nunca irei esquecer. Apesar de ter ouvido muitas vezes que esta não é uma profissão valorizada no nosso país e, conseqüentemente, o desinteresse por parte dos docentes, ouvi também “vocês podem fazer parte dos bons professores” e é isso que levo

comigo e que pretendo fazer para o resto da minha vida. O estágio foi só o início deste longo caminho.

3. As Alterações Climáticas

3.1.O conceito

No que diz respeito ao conceito de “Alterações Climáticas” não há uma concordância perante os autores, o que suscita dúvidas se as alterações climáticas serão ou não um fenómeno natural.

“As recentes discussões sobre as alterações climáticas têm retratado a atividade humana como uma das principais responsáveis pelo aumento do aquecimento global. Porém, tais modificações fogem da capacidade humana, sendo que este evento é propício do próprio sistema do planeta terra e os principais causadores são devidos a interação dos eventos naturais no decorrer da história.” (Barros, H., Ventura de Sousa, L., Di Souza, L.-; 2014)

Segundo o IPCC (2018)- Intergovernmental Panel on Climate Change, as alterações climáticas são: “um conjunto de mudanças no estado do clima que podem ser identificadas por mudanças na média e/ou na variabilidade de suas propriedades, aferidas por testes estatísticos, e que persistem por períodos de tempo longos, habitualmente medidos em décadas”.

De acordo com o glossário da ONU (2019), que vai ao encontro da definição apresentada pelo IPCC:

“Alterações climáticas são variações no clima que persistem durante décadas ou períodos superiores. Podem dever-se a causas naturais, a forças externas ou a atividades humanas com efeitos sobre a composição da atmosfera. Fala-se normalmente do aquecimento global provocado pelas emissões de gases de efeito estufa de atividades humanas. As alterações climáticas provocam mudanças no meio físico e nos seres vivos e comprometem os ecossistemas, o funcionamento de sistemas socioeconómicos, ou a saúde e o bem-estar humanos.”

Consoante o Portal Europeu da Juventude, as alterações climáticas são “variações de padrões meteorológicos de longo prazo na Terra, como a temperatura, os níveis do mar e a precipitação”. Desta forma:

“A principal causa das alterações climáticas é a combustão de combustíveis fósseis como o petróleo, o carvão e o gás natural, que emitem gases com efeito de estufa para a atmosfera. Outras atividades humanas, como a agricultura e a desflorestação, também contribuem para a sua proliferação. O problema é que estes gases captam o calor na atmosfera: é o chamado efeito de estufa.” (fonte: site oficial da União Europeia; acedido a 14/07/22)

As alterações climáticas resultam das mudanças ao nível do sistema climático. Assim, qualquer alteração significativa no ambiente tem consequências na saúde humana (Bernardi, 2008).

Desta forma, as alterações climáticas podem ser definidas como várias mudanças/alterações no estado do clima que podem ser identificadas através das alterações das condições médias das variáveis utilizadas na caracterização do clima, afetando padrões através de variáveis instáveis que persistem durante um longo período (Santos & Miranda, 2006). Isto é, as alterações climáticas são denominadas por desvios dos valores médios registados que conseqüentemente também se irão refletir na intensidade e frequência de fenómenos climáticos extremos. Assim, segundo Abrantes & Silveira (2008), entende-se por alterações climáticas, qualquer alteração do clima ao longo do tempo, quer seja devido a variabilidade natural ou como resultado da atividade humana.

As alterações climáticas são uma das atuais ameaças ao desenvolvimento sustentável, mas também à segurança do ser humano (Borrego et al. 2010), uma vez que, as alterações climáticas afetam o desenvolvimento económico, os ecossistemas, a produção de alimentos e de água e a agricultura (Menne et al., 2008).

Como tal, as questões relacionadas com as alterações climáticas e com fenómenos climáticos extremos têm tido uma influência crescente na sociedade atual (Borrego, Lopes, Ribeiro, Carvalho, & Miranda, 2010). Como reconhecem Moraes et al. (2019), a dinâmica climática, ambiental, bem como as condições sociais e económicas, começaram a modificar-se por conta do rápido processo de urbanização e do crescimento das cidades.

Assim, a definição de alterações climáticas refere-se às variações regionais ou globais do clima ao longo do tempo observadas na Terra (Sidat & Vergara, 2012). As alterações climáticas estão ligadas ao aquecimento global, a alterações no padrão das chuvas e o aumento de fenómenos extremos (Parmesan & Yohe, 2003), pelo que as alterações climáticas

refletem-se diretamente no aparecimento de fenómenos meteorológicos extremos que acarretam consequências ao nível da saúde (Tavares, 2009).

3.2. A COP 26

A COP26, Conferência das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas, é um evento que agrega dirigentes de todos os países do mundo com o objetivo de chegar a um consenso sobre “a forma de intensificar a ação a nível mundial para resolver a crise climática.” (fonte: Conselho Europeu; acessado a 30/07/22).

Para os cientistas, a solução do globo passa por “salvar o planeta dos efeitos perigosos das alterações climáticas é manter o aquecimento global abaixo dos 1,5 °C.” Porém, ao invés do planeta estar a ir em direção a esse caminho, está exatamente a acontecer o contrário: a temperatura global está a aumentar. (fonte: Conselho Europeu)

Através da COP26, os governos planeiam políticas públicas que permitam progredir em quatro áreas principais: carvão, carros, dinheiro e árvores (Smith et al., 2021).

A COP26 incentiva também a uma ampla variedade de soluções para as alterações climáticas baseadas na natureza, sendo fundamental conciliar medidas que atuem nas alterações climáticas e, simultaneamente, nas perdas da biodiversidade (Smith et al., 2021).

Assim, a Conferência das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas de 2021, teve como principais iniciativas:

- “o reforço dos compromissos em disponibilizar fundos para ajudar os países em desenvolvimento a combater as alterações climáticas;
- a adoção do Compromisso Mundial sobre o Metano;
- a finalização das regras sobre os aspetos operacionais do Acordo de Paris (Regras de Katowice).” (fonte: Conselho Europeu)

E como principais objetivos:

- “firmar o compromisso de atingir metas mais ambiciosas para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa até 2030;
- debater medidas de adaptação aos inevitáveis impactos das alterações climáticas;
- aumentar o financiamento da ação climática, em especial para os países em desenvolvimento.” (fonte: Conselho Europeu)

De forma sintética, pode considerar-se que os principais objetivos resultantes da COP26 prendem-se com:

1. obter um acordo para a rápida eliminação do carvão;
2. garantir uma rápida transição para carros movidos a combustíveis fósseis;
3. garantir apoio financeiro aos países em desenvolvimento (países mais pobres);
4. garantir que as soluções climáticas adotadas são entregues à natureza, com exemplos como a plantação de árvores (reflorestação) (Smith et al., 2021).

Por fim, a mensagem da COP26 foi de realçar, uma vez mais, que as alterações climáticas não são algo a ser banalizado e sim uma grande ameaça a nível mundial. É urgente e necessário reduzir as emissões de gases e aumentar os esforços declarados no Acordo de Paris (fonte: Conselho Europeu). A COP26 permite ainda garantir que os países mais pobres, isto é, os países considerados em desenvolvimento, também se conseguem adaptar às alterações climáticas e aos fenómenos extremos delas resultantes (Smith et al., 2021).

Assim, a COP26 oferece uma promessa de progresso para as mudanças climáticas e natureza. A COP26 representa o mote de transição para uma fase de cumprimento destas medidas e objetivos, traduzindo-os na realidade e convertendo-se as promessas em ações concretas. Desta forma, e para tal ser cumprido, deve existir um encorajamento para a adoção de diretrizes internacionais definidas de acordo com políticas públicas (Smith et al., 2021).

4. As Alterações Climáticas e a Saúde da População

4.1. Alterações Climáticas e o seu potencial impacte na saúde humana

As alterações climáticas influenciam o funcionamento de muitos ecossistemas e das suas espécies, pelo que os fatores climáticos apresentam uma importância relevante na saúde e bem-estar do ser humano. (Tavares, 2009)

É expectável que as alterações no clima global, isto é, as alterações climáticas resultem em consequências que estão associadas às mesmas, uma vez que, estas afetam e influenciam a saúde das populações humanas (Abrantes & Silveira, 2008).

As evidências científicas existentes não deixam dúvidas sobre o impacto das mudanças climáticas sobre a saúde humana (Sidat & Vergara, 2012). Assim, o efeito das alterações climáticas globais na saúde humana é um assunto de grande importância, uma vez

que o impacto das condições climáticas na saúde humana é conhecido há vários anos (Butler & Dias, 1999).

A saúde humana e as alterações climáticas estão ligadas diretamente, uma vez que, as alterações climáticas afetam a saúde do ser humano. Estas alterações climáticas estão associadas a questões fundamentais para a existência humana, nos mais diversos níveis. Como tal, as alterações climáticas acarretam consequências positivas e negativas para a saúde humana (Abrantes & Silveira, 2008; Parry et al. 2007; Almendra, 2016).

Os impactos das alterações climáticas verificam-se em diversos órgãos e sistemas e processam-se por diversos mecanismos (Almendra, 2016; Coelho, 2021). Desta forma, os efeitos e impactos das alterações climáticas na saúde humana tornaram-se numa área de preocupação política e de saúde pública não só nacional como internacional, e até mesmo mundial. A compreensão dos principais impactos resultantes das alterações climáticas a médio e a longo prazo na sociedade é determinante e fulcral no desenvolvimento de medidas públicas e políticas de adaptação, que permitam ao ser humano precaver-se e minimizar os impactos negativos das alterações climáticas na sua saúde e no quotidiano (Abrantes & Silveira, 2008).

Prevê-se que os impactos negativos das alterações climáticas venham a ser muito superiores aos impactos positivos, sendo possível definir quatro mecanismos que auxiliam e apoiam na identificação do impacto das alterações climáticas na saúde humana, a nível global. Estes quatro mecanismos dizem respeito às consequências diretas dos eventos climáticos extremos que influenciam a (I) fisiologia humana ou (II) podem provocar traumas psicológicos ou físicos; (III) às consequências sobre o meio ambiente, alterando fatores determinantes da saúde (nomeadamente, a alteração da qualidade da água ou a alteração da qualidade dos alimentos); e por último, (IV) as consequências dos eventos climáticos sobre os processos sociais através de ruturas na demografia, economia, a nível social e cultural.

Ao nível da saúde humana, o aumento da ocorrência de fenómenos extremos resulta em consequências como o aumento da taxa de mortalidade, o aumento da poluição atmosférica, o aumento de doenças infecciosas e o aumento de doenças cardiorrespiratórias (Abrantes & Silveira, 2008; Parry et al. 2007; Almendra, 2016).

Em climas extremamente quentes, a temperatura interna do corpo pode subir a níveis fatais, provocando a morte, uma vez que, o corpo humano responde às variações ambientais

numa interação dinâmica que podem levar à morte se as respostas fisiológicas não forem adequadas (Costa, Baptista, & Diogo, 2011).

Assim, tanto o excesso de calor como o excesso de frio, ou seja, as ondas de calor ou de frio com temperaturas extremas, estão associadas com os aumentos de mortalidade e morbidade da população (Butler & Dias, 1999). O aumento da temperatura contribui para uma maior concentração de ozono e das partículas inaláveis com possível aumento da prevalência de asma e exacerbando as doenças pulmonares crónicas. Aumentam ainda o stress térmico e o risco de desidratação, podendo provocar um aumento de doentes com lesão renal aguda e crónica e infeções urinárias e aumento do risco de cancro da pele (Coelho, 2021).

Por outro lado, também as alterações nos padrões de precipitação alteram a distribuição de alguns vetores de doenças, nomeadamente, ao nível geográfico e temporal, aumentando o risco de doenças como a malária e o dengue (Coelho, 2021).

As alterações climáticas têm também efeito/impacto ao nível da saúde mental, gerando manifestações de ansiedade, depressão ou stress pós-traumático, em casos de fenómenos extremos (Coelho, 2021; Nossa; Teles & Rijo; 2019).

As alterações climáticas acarretam consequências negativas para a saúde humana, nomeadamente, a contaminação alimentar, as doenças transmitidas por vetores e roedores, doenças infecciosas transmitidas pela água (Abrantes & Silveira, 2008; Parry et al. 2007).

Outro dos impactos que se prevê que ocorra ao nível da saúde é o aumento da incidência de doenças infecciosas, nomeadamente, de doenças originadas pela fraca qualidade da água e dos alimentos e de doenças transmitidas pelos vetores e roedores (Parry et al. 2007).

As consequências negativas das alterações climáticas também se refletem na quantidade e qualidade dos recursos hídricos; na diversidade biológica e dos ecossistemas naturais e nos processos de erosão dos solos (Bernardi, 2008).

4.2. As três vertentes: doenças associadas a fenómenos extremos, doenças transmitidas por vetores e doenças hídricas

As alterações climáticas têm uma relação de proporcionalidade direta com a saúde da população, seja através de doenças transmitidas por vetores (carrças e mosquitos), por doenças hídricas (através da água) ou doenças mentais associadas a fenómenos extremos como ondas de calor ou de frio, incêndios, entre outros.

Outro dos impactes que se prevê que ocorra ao nível da saúde é o aumento da incidência de doenças infecciosas, nomeadamente, de doenças originadas pela deficiente qualidade da água e dos alimentos e de doenças transmitidas por vetores e roedores. Rosas Vieira, F. (s.d.)

No que diz respeito à saúde da população e focando no termo Saúde Global, podemos afirmar que não existe um consenso sobre este conceito. O processo da globalização é o motor da evolução do termo “Saúde Global”, que carrega desafios e oportunidades no campo da saúde. Todavia, deve-se considerar que não há consenso sobre o que seja Saúde Global, nem uma única definição, e seu campo de ação tem limites imprecisos. Também se deve ao movimento ambientalista o importante papel na divulgação do termo Saúde Global, a respeito dos efeitos das mudanças ambientais globais sobre a saúde humana. Concordamos com Manciaux e Fliedner (2005), que postulam que um problema pode ser considerado no âmbito da Saúde Global quando afeta pessoas em muitas regiões, não necessariamente em todo o mundo; quando afeta pessoas em poucas regiões, mas tem potencialidade e probabilidade de afetar pessoas em muitas regiões; quando não pode ser solucionado por somente uma região; ou quando é limitado a certas regiões, mas o conhecimento e a pesquisa demonstram que pode ser útil para outras regiões, pedindo resposta internacional, multiprofissional e interdisciplinar.

Como foi referido anteriormente, as doenças não vetoriais, associadas a ondas de calor e de frio são uma das consequências do impacto das alterações climáticas na saúde da população. Invernos rigorosos e verões excessivamente quentes, terão impactos devastadores na saúde da população. “Temperaturas excessivas de frio e de calor representam riscos à saúde pública nas mais variadas latitudes (...). Também se preveem efeitos devastadores à saúde de ondas de calor e de aumentos previstos na sua frequência, duração e severidade, com as mudanças climáticas globais.” (Silva, E., Ribeiro, H., & Santana, A. 2014)

Apesar de ser afirmado por alguns autores que estas mudanças de temperatura são cíclicas e que, anteriormente, o planeta já ultrapassou cenários como este, “o aumento anormal da temperatura que tem sido observado recentemente tem excedido largamente as variações climáticas naturais dos últimos 1000 anos.” Desta forma, a saúde da população irá ser afetada e terá consequências como doenças crónicas e agudas, sobretudo as respiratórias e as cardíacas (Coelho, 2008), devido ao “aumento da concentração de esporos, fungos e poluentes, como o ozono, cuja produção é influenciada

pela temperatura” (Butler, & Dias, 1999), que resultarão no aumento da mortalidade e morbidade.

A ocorrência de ondas de calor está associada ao aumento de casos de hipertermia e da taxa de mortalidade global, particularmente, quando a temperatura ultrapassa o limite fisiológico das populações e quando esse aumento é acompanhado pelo aumento de humidade.

(Abrantes, P., Silveira, H. 2009)

Maioritariamente nas grandes cidades, a poluição atinge níveis mais elevados e, dessa forma, a qualidade do ar fica comprometida. Consequentemente, a saúde da população sairá também prejudicada devido aos poluentes. “Nos grandes centros urbanos, a poluição do ar favorece a formação de poluentes nocivos à saúde, como é o caso do ozônio troposférico (...) outros poluentes (CO, SO₂ e MP10 e MP2.5) emitidos nas grandes cidades têm minado a saúde das pessoas em doses lentas.” (Coelho, M.; 2008). Existe, de facto, uma relação direta entre a qualidade do ar e as doenças cardiorrespiratórias. (Moraes et al.; 2019)

A poluição atmosférica através de gases emitidos por indústrias, automóveis, etc., é umas das maiores preocupações a nível da saúde, pois é uma das causas mais sentidas pela população e também uma das que tem causado mais danos a nível da saúde. Estudos apontam que “nos grandes centros urbanos, os efeitos da poluição do ar na saúde identificaram associações significativas com a mortalidade infantil e de idosos, além de um aumento das hospitalizações em crianças e adultos devido a problemas respiratórios.” (Coelho, 2008).

Não só na parte física da saúde da população as alterações climáticas têm efeitos negativos. A nível mental devido, sobretudo, a fenómenos extremos e a desastres naturais, surgem os traumas que causam ansiedade, stress, depressões, entre outros.

Os fenómenos climáticos extremos e desastres naturais têm efeitos diretos na saúde mental, através de manifestações sob a forma de ansiedade, depressão ou stress pós-traumático. Para além disso, as alterações climáticas podem originar efeitos indiretos e crónicos por alterarem a forma como nos encaramos a nós próprios e ao mundo que nos rodeia.

No que diz respeito às grávidas, estudos recentes demonstram que extremos de temperaturas aumentam o risco de aborto, parto prematuro, baixo peso ao nascer e mortalidade neonatal em geral. (Coelho, I. 2021)

No seguimento das ondas de calor, a privação de sono é também um dos fatores que mais influencia a qualidade de vida da população, pois ao haver falta de condições

económicas para conseguir obter uma boa refrigeração das habitações e, conseqüentemente, à incapacidade de se alcançar a climatização ideal, o stress irá aumentar e a privação de sono irá trazer malefícios na saúde da população (impactes no nível da tensão arterial), que acaba por estar diretamente ligado à mortalidade e morbidade (Nossa, Teles, & Rijo, 2019).

Os incêndios florestais são também um dos fenómenos extremos que mais causa o transtorno do stress pós-traumático na população (PTSD), que está diretamente relacionado com a altura do ano em que existe uma maior propensão de incêndios florestais (épocas de ondas de calor).

No caso particular de Portugal, a memória remete-nos para o fatídico dia do incêndio de Pedrógão Grande, onde morreram mais de 60 pessoas e 204 ficaram feridas. Este foi um dos maiores incêndios de que há memória e, conseqüentemente, trará sempre más recordações para aqueles que viveram e sentiram na pele. Dessa forma, este é um exemplo de um fenómeno que causa impactes negativos na saúde da população (Nossa, Teles, & Rijo, 2019).

Perante a ocorrência de um sinistro tão violento, que cercou e sujeitou populações de 6 municípios a estados extremos de stress, importava compreender – à semelhança do Black Saturday Australiano, de que modo é que estas populações, nomeadamente crianças e adolescentes expostas direta ou indiretamente, evidenciavam risco de desenvolver sintomas incapacitantes, associados ao leque de perturbação de PTSD (perturbação aguda de stress, perturbação pós-stress traumático, perturbação de adaptação.) (Nossa, P., Teles, V., Rijo, D. 2019)

Por outro lado, existem as doenças transmitidas por vetores e roedores, isto é, mosquitos ou carraças, que se alimentam através do sangue do hospedeiro e dão origem a doenças infecciosas. Atualmente, estas são as doenças que causam maior morbidade e mortalidade e prevê-se que venham a aumentar tanto a nível de distribuição geográfica como no seu período de transmissão. (Abrantes, P., Silveira, H. 2009)

No que diz respeito ao continente europeu, existe uma preocupação sobre o reaparecimento de doenças como a Malária (principalmente na Europa de Leste) e da possível introdução do vírus Dengue, assim como a transmissão por carraças como, por exemplo a Doença de Lyme e a Encefalite (Abrantes & Silveira, 2009).

Relativamente ao impacte das alterações climáticas nas doenças parasitárias em Portugal, a literatura existente aponta para que, nos casos em que as doenças são endémicas, o principal fator de risco seja a temperatura e, para aquelas que não o são, seja a introdução de vetores infetados. (Abrantes, P., Silveira, H. 2009)

Nesta patologia dividem-se os fatores intrínsecos e os extrínsecos: “o agente, o vetor, as características do hospedeiro, os reservatórios, grau de virulência do agente, imunidade do hospedeiro e via de transmissão” (fatores intrínsecos) e o “meio ambiente, dos habitats, dos ecossistemas, da urbanização desordenada, é de realçar o clima, e a inter-relação entre esses fatores” (fatores extrínsecos) (Rosas Vieira, F. s.d.).

As mudanças de temperatura, a pluviosidade e humidade são fatores importantíssimos na distribuição quer espacial quer temporal dos vetores. De um ponto de vista positivo, as cheias podem eliminar os habitats dos vetores. Quando se trata de condições húmidas, “os habitats tornam-se mais favoráveis, contribuindo para o aumento da distribuição geográfica e da abundância sazonal dos vetores.” (Abrantes & Silveira, 2009).

Em suma, as doenças transmitidas por vetores são mais frequentes nos trópicos e subtópicos do que em regiões temperadas, devido essencialmente ao clima.

Germes, vetores e parasitas das doenças tropicais não conseguem viver e se reproduzir em outras condições ambientais, daí se falar que as doenças tropicais são naturais, pois somente ali é que se desenvolvem, numa interação natural perfeita. Estes microrganismos vivos dependem diretamente da temperatura, do fluxo das águas, dos tipos de culturas, das formas e da natureza dos telhados, das paredes, da vegetação natural, etc. Observa-se assim, não somente a reincidência e emergência de doenças transmissíveis e parasitárias, mas também o desenvolvimento crescente das neoplasias, particularmente de doenças ligadas à obesidade e ao sedentarismo. (Mendonça, F. 2005)

No entanto e devido às alterações climáticas, esta é uma situação que pode vir a mudar, podendo até resultar no aparecimento de vírus deste tipo em regiões temperadas. Desta forma, é urgente compreender totalmente o impacto das alterações climáticas em doenças como estas (Abrantes & Silveira, 2009).

Como forma de monitorizar e controlar esta doença vetorial, surge a REVIVE- A Rede de Vigilância de Vetores que tem um projeto de vigilância entomológica em culicídeos (mosquitos) desde 2008 em Portugal, de modo a avaliar o risco de transmissão destes agentes.

No âmbito deste programa, sabe-se que desde 2005, a espécie *Ae. Aegypti* (mosquito da dengue), está estabelecida na Madeira e representa um risco de saúde pública devido à sua possível transmissão. A presença do mosquito vetor *Ae albopictus* foi registada nas regiões

norte e sul de Portugal, o que representa também uma situação de perigo para a saúde da população, pois a sua área de dispersão é bastante extensa (Alves, Osório, & Zé-Zé, 2019).

No relatório da REVIVE de 2020, a espécie *Ae. Aegypti* continua a marcar presença na ilha da Madeira, mas com valores bastante elevados, algo preocupante para os investigadores, assim como a espécie *Ae. albopictus* continua presente quer a norte como a sul de Portugal, tendo geral tendência para aumentar a sua distribuição.

A população em risco de contrair uma doença transmitida por mosquitos tem vindo a aumentar em todo o Mundo a níveis nunca antes observados devido às alterações na distribuição geográfica destas duas espécies – Ae.aegypti e Ae. Albopictus.

(Boletim epidemiológico da REVIVE)

Como podemos observar na Figura 1, os concelhos com rede de vigilância diminuíram de 2019 para 2020, assim como os concelhos onde se registava a presença de espécies.

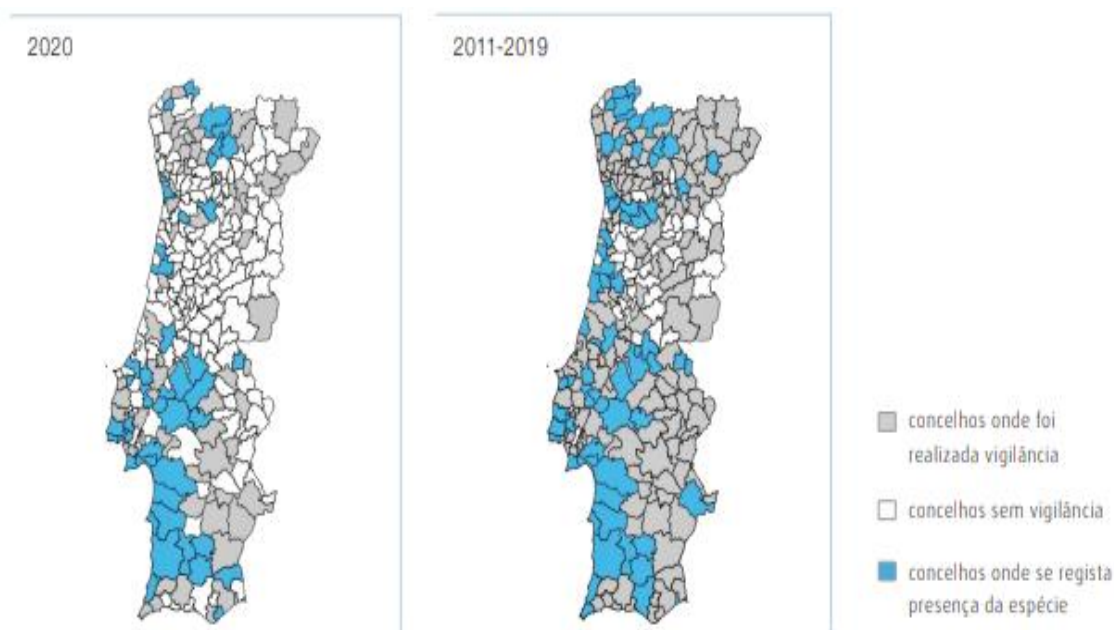


Figura 5- Mapas dos concelhos de Portugal sujeitos a vigilância

Fonte: Boletim Epidemiológico- Revive (2021)

Uma elevada percentagem das doenças que afetam o Homem e que causam a sua morte está associada à deficiente qualidade da água e de saneamento, sendo os principais afetados as sociedades mais desfavorecidas, os imuno-comprometidos e as crianças com idade inferior a 5 anos (Prüss e Havelaar, 2001 citado por Abrantes, & Silveira, 2009)

Por fim, as doenças transmitidas através da qualidade da água e dos alimentos são maioritariamente frequentes em países onde as condições de saneamento¹ não são tão boas e avançadas, como é o caso de países em desenvolvimento. Nestes casos, as infeções acontecem através da ingestão da água, pelo contacto direto com a mesma ou através do consumo de alimentos, onde podem estar presentes parasitas, vírus e/ou bactérias. (Abrantes, P., Silveira, H. 2009) Contrariamente, em países desenvolvidos, o risco deste tipo de doenças é bastante mais reduzido devido às elevadas condições de saneamento e da qualidade da água. Porém, quando acontece deve-se, sobretudo, a “surtos associados à contaminação de abastecimentos de água privados e públicos” (Abrantes, & Silveira, 2009).

Habitualmente, a danificação da água acontece devido às variações da precipitação e da temperatura. “A ocorrência de episódios de pluviosidade intensa pode conduzir ao aumento do risco de cheias e à consequente contaminação de aquíferos, à deterioração da qualidade de águas superficiais e ao aumento da florescência de organismos plantónicos, consequência do aumento da concentração de nutrientes disponíveis na água (Reynolds, 1984 in Hunter, 2003; Albay, Matthiensen & Codd, 2005 citado por Abrantes, & Silveira, 2009).

Devido às alterações climáticas, é bastante provável que até ao fim do presente século, o aumento da temperatura, das cheias e das secas, aumente ainda mais o risco da contaminação de doenças por meio da água (Watson, Zinyowera, & Moss, 1997; Parry et al., 2007, citado por Abrantes & Silveira, 2009).

Em suma, e de uma forma mais sintetizada, as alterações climáticas terão impacto na saúde da população da seguinte forma:

- “Morbilidade e Mortalidade devido ao aumento da temperatura anual e às ondas de calor, embora estes problemas também sejam influenciados por mudanças socioeconómicas devido ao crescimento populacional, idade (o envelhecimento da população europeia) e outros fatores, como a migração.
- Doenças do foro alimentar, nomeadamente os géneros alimentícios que são sensíveis à temperatura e que originam infeções alimentares (*Salmonella* sp., e outros).

¹ Saneamento- “como o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem-estar, físico, mental e social, que está associado à infraestrutura, compreendendo os serviços de limpeza urbana, coleta e tratamento de resíduos e, sobretudo, o tratamento da qualidade da água para o abastecimento de diversos domicílios que contam com este recurso” OMS, 1984 citado por Souza Soares, J., Souza Araújo, N. (s.d.)

- Doenças por vetores devido às mudanças de temperaturas de regiões. Prevê-se o incremento da transmissão de doenças infecciosas por vetores, tais como mosquitos e carrapatos, como resultado de mudanças na sua distribuição geográfica, de estações de atividade e tamanho da população.
- As questões relacionadas com a água, para além das inundações, existem os fenómenos de precipitação intensa que têm sido associados a uma série de surtos de doenças transmitidas pela água (Leptospirose por exemplo), devido à mobilização de agentes patogénicos ou à contaminação da água pela sobrecarga das águas residuais.
- A qualidade do ar embora tenha melhorado drasticamente nos últimos anos, subsistem ainda problemas como o ozono e as partículas.
- Alérgenos aéreos têm também a possibilidade de aumentara sua sazonalidade e duração por via das doenças alérgicas ("febre do feno", asma), com implicações para os custos diretos em termos de cuidados e medicamentos, bem como absentismo laboral.
- A radiação ultravioleta é outro impacte indireto das mudanças climáticas sobre a saúde e que vem da possibilidade de o aumento de temperatura ambiente poder influenciar as escolhas de vestuário e tempo gasto no exterior, aumentando potencialmente a exposição aos raios ultravioleta nalgumas regiões.
- As doenças mentais que advierem de catástrofes agudas poderão ter efeitos psicológicos, especialmente em grupos de alto risco, como as crianças.
- Os grupos vulneráveis (crianças, idosos, grávidas) estarão mais vulneráveis aos diversos efeitos para a saúde global provenientes da mudança do clima, dado que a sua distribuição é desigual entre as diversas regiões.
- Aumento da migração devido à mudança climática. O impacte da mudança climática sobre as economias nacionais, a disponibilidade de alimentos e água, bem como o aumento do nível do mar, tem como possível consequência o aumento da migração da população mundial.” (Leite & Sá, 2012).

5.A aplicação didática

5.1. O trabalho cooperativo como estratégia de ensino

O método de trabalho cooperativo é um dos mais importantes a nível do ensino-aprendizagem, uma vez que, o trabalho cooperativo exige um papel de maior importância ao aluno, isto é, um papel ativo no processo de aprendizagem (Cunha & Uva, 2016).

Porém, existem várias teorias no que diz respeito a este método de ensino-aprendizagem. Cohen (1994) citado por Barbosa, R. e Jófili, Z. (2004), defende que o trabalho em pequenos grupos tem de dar aos alunos a oportunidade de participar na tarefa coletiva e também que o consigam fazer sem a supervisão direta do docente. Já Kutnick (1990) citado por Barbosa, R. e Jófili, Z. (2004), argumenta que a execução da tarefa “depende do tipo de interação dentro do grupo”, podendo correr bem ou mal conforme as relações dos mesmos e do seu à-vontade perante o professor. Na visão de Slavin (1987), é possível classificar este método em duas perspetivas: o desenvolvimento e a motivação, propondo que se consiga conciliar ambas e enfatizando o papel do grupo na aprendizagem individual.

A perspetiva do desenvolvimento baseada nos estudos de Piaget e Vygotsky, considera que tarefas em grupo melhoram e potencializam as aprendizagens.

(...) no aprendizado cooperativo as pesquisas fundamentadas no desenvolvimento têm estabelecido que a aprendizagem acontece quando indivíduos com opiniões divergentes entram em controvérsia e chegam a um consenso. (...) O trabalho em grupo pode proporcionar um aprendizado necessário para os alunos, para participarem das investigações colaborativas. (Barbosa, R. e Jófili, Z. (2004))

O método Jigsaw ainda é pouco implementado e, conseqüentemente, tem um *feedback* pouco extenso, no entanto passa por: numa primeira fase, os alunos são distribuídos por grupos e é-lhes dado um tópico que será discutido por todos; numa segunda fase, cada um dos alunos contacta com os membros do outro grupo que tenham o mesmo tópico, de modo a poderem discutir sobre o mesmo; seguidamente, cada membro volta ao seu grupo de origem e apresenta aquilo que aprendeu sobre o que estudou, ou seja, o tópico x. Desta forma, todos os alunos são “obrigados” a estudar sobre um assunto e a partilhar com o grupo os seus novos conhecimentos. Em suma, todos os membros do grupo têm uma função, não deixando ninguém de lado. (Fatareli, E., Ferreira, L., Ferreira, J. e Queiroz, S. 2010).

Ramos (2008) citado por Fatareli, E., Ferreira, L., Ferreira, J. e Queiroz, S. (2010), defende uma construção de pequenos grupos e, principalmente, heterogéneos. Defende

também “interdependência positiva, interação face a face, avaliação individual/responsabilização pessoal pela aprendizagem, uso apropriado de competências/capacidades interpessoais e avaliação do processo de trabalho de grupo”. Batista (2010) citado por Fatareli, E., Ferreira, L., Ferreira, J. e Queiroz, S. (2010) vem reforçar esta ideia, pois afirma que em grupos pequenos os alunos se sentem mais desinibidos, conseguindo expressar mais facilmente as suas ideias/opiniões.

No trabalho cooperativo, os alunos trabalham em grupos heterogéneos e o relacionamento e entajuda entre estes é valorizado e avaliado pelo professor (Costa, 2000).

Através do trabalho cooperativo, o aluno mobiliza não só os conteúdos programáticos, como também os conhecimentos e competências sociais (Cunha & Uva, 2016). Assim, no trabalho cooperativo os elementos do grupo de trabalho têm dupla função: aprender o que o professor ensina e ajudar a que todos os seus colegas também aprendam (Pujolás, 2008).

Ao nível da aprendizagem cooperativa existem cinco elementos essenciais, sendo estes: a interdependência positiva; a responsabilidade individual e grupal; a interação face a face preferencialmente; as competências sociais; e o envolvimento e a avaliação do trabalho cooperativo pelo professor (Johnson, Johnson, Holubec, & Roy, 1984).

Existem inúmeros benefícios que podem ser desenvolvidos através da aprendizagem cooperativa ao nível da intervenção social, psicológica, académica e na avaliação (Lopes & Silva, 2008).

O trabalho cooperativo tem várias vantagens como demonstrar aos alunos que o progresso não depende da capacidade de cada elemento do grupo, mas sim do empenho, contribuição e dedicação que cada um deposita na tarefa, promovendo nos alunos o espírito de equipa e a noção de compromisso para com os colegas (Costa, 2000). O aluno deve ter consciência de que o resultado das suas ações vai afetar todos os elementos constituintes do grupo, obrigando os alunos a partilhar recursos e distribuir tarefas pelos elementos que constituem o grupo (Lopes & Silva, 2008). Este tipo de estratégia de aprendizagem cooperativa permite também que os alunos compreendam que o progresso depende da contribuição individual para os objetivos do grupo (Costa, 2000).

Para além disso, também existe um desenvolvimento na comunicação, pois existe sempre a necessidade de trocar ideias, defendê-las e expô-las ao pequeno e grande grupo. Este

tipo de método traz ao de cima a cooperação ao invés da competição, aliando valores e esforços.

O trabalho cooperativo promove assim, o desenvolvimento de competências de liderança e de resolução de conflitos, da compreensão e respeito pelas diversidades, da empatia, do aumento da autoestima, da motivação e da satisfação com a aprendizagem, do espírito crítico e da comunicação oral (Lopes & Silva, 2009).

O trabalho cooperativo também aumenta a qualidade das aprendizagens e favorece a aquisição de conhecimentos entre os alunos através da interação entre estes (Lopes & Silva, 2009),

Dentro do trabalho cooperativo, o professor também tem um papel bastante importante, pois cabe-lhe a ele definir regras, orientar os alunos, seleccionar conscientemente os grupos de trabalho, dar assistência aos grupos e avaliá-los da melhor maneira.

“determina os objetivos da atividade; distribui os estudantes em grupos de trabalho; explica a atividade a ser realizada; coloca em funcionamento a atividade cooperativa; procura garantir a efetividade do trabalho realizado nos grupos e faz intervenções quando é necessário; avalia a aprendizagem dos alunos; e solicita que o grupo faça uma avaliação sobre o seu desempenho

(Stahl, 1996 citado por Fatoreli, E., Ferreira, L., Ferreira, J. e Queiroz, S. 2010)

5.2. Os media e o ensino de Geografia

Vários estudos indicam que os media desempenham um papel essencial como fonte de informação sobre alterações climáticas para os cidadãos (Corbett & Durfee, 2004).

Ao longo do tempo houve alterações significativas nas questões e vozes presente nos media. Nos primeiros anos a ciência e os cientistas eram o tema e o ator social mais frequentes no tratamento das alterações climáticas. Contudo, a política e os atores políticos rapidamente se tornaram dominantes (Carvalho & Burgess, 2005).

Quando se fala em alterações climáticas cruzam-se questões do foro político, económico e ambiental, as alterações climáticas são alvo dos mais variados tipos de reconstrução discursiva e argumentação e os media tornaram-se num campo de batalha em que se confrontam visões e perspectivas diferentes do mundo (Carvalho, Pereira, Rodrigues, & Silveira, 2011).

Os fluxos rápidos de informação proporcionados através dos media interligam os diferentes lugares e constituem parte do processo de globalização. Assim, a necessidade de compreensão do processo de globalização faz emergir novas questões e desafios para o ensino da Geografia. Desta forma, surge a necessidade de nos reposicionarmos perante o mundo, o que implica, também pensar no compromisso com a construção de um ensino crítico, comprometido com a formação para a cidadania (Guimarães, 2007).

Para Guimarães (2007), o processo de globalização tem tido repercussões negativas no sistema educacional, uma vez que tem representado uma perda nos ideais de educação universal guiada para a formação da cidadania. A compreensão das transformações da realidade a partir duma visão espacial apresenta-se como um novo desafio para o ensino da Geografia. No entanto e na minha perspetiva, isto não acontece. O processo de globalização veio permitir-nos estar mais perto do mundo, por assim dizer, trazendo uma universalidade que era necessária. Para além disso, com todo este processo, foi possível implementar várias estratégias em sala de aula, que antes não eram possíveis.

Os meios de comunicação e informação possuem um papel de destaque no quotidiano dos cidadãos, assim como, na sua perceção e construção do sentido de espaço e tempo. Desta forma, tem-se observado um crescente interesse dos media pela Geografia e estes têm resinificado as experiências de espaço e tempo, o que se tem repercutido na escola e em particular no ensino da Geografia. Por sua vez, a Geografia encara novos desafios na maneira de conhecer, pensar e produzir explicações sobre o mundo (Guimarães, 2007).

Os media implementam a ideia geográfica de que o espaço-mundo está disponível de forma instantânea a todos os cidadãos, assim como disseminam a ideia de presente e do agora, esquecendo os laços e a história que liga o presente e o passado (Sarlo, 2000).

Os meios de comunicação têm grande impacto na circulação e disseminação de saberes sobre o mundo, provocando alterações importantes no ensino da Geografia (Guimarães, 2007). Atualmente há muita informação relacionada com a Geografia que é acessível não apenas através do ensino, mas também dos media que oferecem uma representação do mundo atual (Lacoste, 1981).

Dada a presente situação a nível escolar, os docentes veem-se obrigados a reinventarem-se e a trazer mais e melhores recursos para a sala de aula. O ensino da geografia não é uma exceção. Recursos didáticos fazem com o que os alunos se interessem mais pelo

conteúdo da aula, interajam mais, problematizem mais e, no fim, aprendam o mesmo mas de uma maneira mais interessante e estimuladora.

(...) a aula expositiva, onde o professor apenas escreve no quadro e passa o conteúdo para os alunos, torna-se uma aula enfadonha, cansativa, uma obrigação para os alunos que apenas vão copiar o que está posto, decorar, colocar na prova e esquecer.

(Morais, L. 2011)

Assim como Morais, L. (2011) refere, as aulas ditas tradicionais já não despertam a atenção dos alunos e, muito pelo contrário, cansam os mesmos e fazem com que desliguem totalmente da matéria que estão a aprender. Posto isto, entramos então num grande desafio: transformar as aulas em ambientes mais interativos e produtivos mas, ao mesmo tempo, não perder o verdadeiro conhecimento nem o grande propósito que é aprender geografia.

Com foi referido anteriormente, os recursos tecnológicos são uma mais-valia para esta transformação no ensino e a Geografia é uma das disciplinas que pode apostar mais afinadamente no uso das TIC, devido ao facto de ser uma área tão dinâmica e que apela muito à área visual, à exploração. (Alves, I., Oliveira, M. s.d.)

Considera-se que a introdução de tecnologias, na educação, objetiva proporcionar o desenvolvimento e a melhoria da qualidade do ensino, através de instrumentos interativos que auxiliem no processo ensino-aprendizagem. A integração das mídias da educação as práticas pedagógicas tornam-se necessárias, para elaboração de instrumentos didáticos, que auxiliem na construção do conhecimento pelos educandos. (2010, p.9 citado por Morais, L. 2011)

Atualmente, os TIC fazem parte do nosso quotidiano. Os telemóveis, os carros, as máquinas fotográficas, a televisão, tudo isto nos remete de alguma forma ao digital. Dessa forma, foi algo natural levar as TIC para a educação e fazer o melhor uso delas. A utilização de vídeos como recurso em sala de aula, de documentários, notícias de jornais ou até mesmo música, são uma forma de aliar o conhecimento à realidade que vivemos no nosso dia-a-dia. É possível transformar este tipo de material em aprendizagem.

A utilização da mídia proporciona uma aprendizagem mais significativa, contextualizada à prática docente. (...) As notícias de jornal são excelentes oportunidades para os professores debaterem com os alunos a maneira como eles percebem o mundo em que vivem, compreendendo as relações do homem com a natureza, as relações do homem em sociedade e, as consequências dessas relações na formação do espaço vivido por esses alunos. (Fonseca Souza, C., Queiroz, A. 2012)

As fontes de informação e de atitudes sobre as alterações climáticas e a geografia em geral podem ser jornais, televisão, revistas, rádio, internet, livros, grupos ambientais, família e amigos e palestras (Stamm, Clarck & Eblacas, 2000). Por sua vez, os media são considerados uma fonte de informação importante para a construção de significados relativos a questões ambientais, como as alterações climáticas (Corbett & Durfee, 2004).

Contudo, apesar de alguns tipos de media serem controversos, como é o exemplo da televisão, parte também do professor selecionar aquilo que quer transmitir aos alunos e, de certa forma, ensiná-los também a escolher o que consomem em termos de media.

Os jornais são uma das melhores opções quando queremos inserir os media no ensino de geografia, sem correr grandes riscos a nível de informação falsa. São também uma boa estratégia para debater assuntos da atualidade com os alunos, fazendo com que estes mostrem o seu ponto de vista e até as suas vivências diárias e, ao mesmo tempo, estejam a adquirir conhecimentos novos e valiosos.

O uso dos media no ensino-aprendizagem também melhora as capacidades de comunicação dos estudantes e a representação das suas ideias. Estimula várias habilidades como “escrever, ler, interpretar textos e de comunicação.” (Fonseca Souza, C., Queiroz, A. 2012)

Porém, há duas grandes questões na implementação desta estratégia. Primeiramente, os professores têm de estar aptos no domínio das TIC, de modo que aquando da aplicação em sala de aula, possam esclarecer possíveis dúvidas por parte dos alunos. Por outro lado, as escolas têm de estar devidamente equipadas para receber este tipo de atividades, o que nem sempre acontece.

Em suma, os media apresentam-se atualmente como um importante lugar de produção de discursos e de transmissão de saberes sobre o mundo. Já no ensino da Geografia, esta nova relação que se configura entre o cidadão e o mundo, influenciada pelos media, apresenta repercussões importantes uma vez que, como disciplina escolar, a Geografia tem o objetivo de tornar o mundo sensível e compreensível aos alunos, proporcionando-lhes o reconhecimento e a análise da experiência humana na construção do espaço geográfico (Guimarães & Pontuschka, 2006).

5.3. Descrição da aplicação da estratégia pedagógica

A escolha da estratégia pedagógica teve como principal objetivo abordar um novo tema com os alunos de uma forma mais interativa e reflexiva, no entanto, com a função de os fazer adquirir novos conhecimentos sobre o impacto das Alterações Climáticas na Saúde e também de incutir nos mesmos uma atenção especial para os atuais problemas do mundo.

Assim, e com base na consulta bibliográfica, foi escolhido o método de trabalho cooperativo, dando aos alunos uma certa autonomia (tendo em conta as suas idades e ainda sua elevada necessidade de orientação) para a realização do plano da estratégia pedagógica. A cooperação é uma das bases do sucesso e, por isso mesmo, foi este o método escolhido. Para além disso, o trabalho em grupo é uma realidade que eles irão viver nos próximos anos escolares e, por isso mesmo, é necessário que aprendam a trabalhar dessa forma. É indispensável que os alunos aprendam que o sucesso de um grupo é também o sucesso individual de cada um dos elementos.

5.3.1. Metodologia aplicada

A metodologia aplicada consistia na procura, em meio digital, para cada um dos grupos de notícias subordinadas ao tema de investigação- Alterações Climáticas e a Saúde da População, tendo eles uma ficha de apoio (Anexo VIII), e também tendo como suporte a supervisão da professora estagiária, caso não conseguissem encontrar o que lhes era pedido. O objetivo desta pesquisa era o de cada grupo construir o seu cartaz com a notícia que tinham escolhido e um pequeno resumo sobre a mesma, para então exporem no Dia da Escola Aberta e alertarem e sensibilizarem a comunidade escolar para a problemática das alterações climáticas vs. implicações na saúde humana. Os alunos passaram também por uma pequena apresentação à turma sobre a sua notícia, com o propósito de dar a conhecer ao grande grupo o seu trabalho.

Após o dia da exposição e como forma de terminar esta atividade, foi construído um inquérito no *google forms* (Anexo IX), para os alunos avaliarem a atividade e demonstrarem de que forma a caracterizavam. Assim, tive a oportunidade de ficar com um *feedback* dos alunos sobre a execução da estratégia pedagógica.

5.3.2. 1ª fase: a pré-aplicação

Assim como todas as aulas que foram lecionadas durante o ano letivo, as aulas da implementação da estratégia pedagógica também foram preparadas com rigor em conjunto com a professora cooperante.

Para o sucesso desta atividade, iniciámos com a lecionação de duas aulas sobre os Media, já que os alunos iriam trabalhar com notícias e precisavam de alguns conhecimentos base sobre a pesquisa das mesmas. Para além disso, este era um dos conteúdos presentes no programa de Cidadania e Desenvolvimento do 7º ano de escolaridade.

Assim, no dia 10 de maio de 2022, lecionei a primeira aula sobre educação para os media na aula de Cidadania e Desenvolvimento e no dia 17 a segunda e última aula desta “matéria”. Para tal, foi usado um PowerPoint (Anexo X) com recursos audiovisuais (vídeos) de modo a despertar o interesse dos alunos. A turma, no geral, foi bastante colaborativa e todos os alunos se mostraram muito participativos em ambas as aulas, querendo falar de experiências pessoais e do que sabiam sobre aquilo que estávamos a lecionar, incluindo alertas para o risco de *fake news*.



Figura 6- Lecionação da primeira aula sobre os Media.
Fonte: Autora

5.3.3. A implementação da estratégia pedagógica

No dia 24 de maio de 2022, na aula de 50 minutos da disciplina de Cidadania e Desenvolvimento, deu-se início à implementação da estratégia pedagógica. Primeiramente, os alunos viram um vídeo da ClimAgir, de modo a terem um primeiro contacto com o tema que iria ser abordado naquela aula: As Alterações Climáticas e o seu impacto na saúde da população. Seguidamente e com o recurso do PowerPoint (Anexo XI), fomos avançando com

o conceito de Alterações Climáticas, de que forma afetam a nossa saúde, com especial foco nas ondas de calor e nos incêndios, visto que seria o assunto que iria ser procurado nas notícias.

Posteriormente, foram anunciados os grupos de trabalho. Esta foi uma decisão prévia e exclusivamente por parte da professora estagiária mas tendo em atenção a dinâmica da turma, pois desde o início do ano que se notavam alguns grupos e o objetivo desta divisão era permitir que os alunos trabalhassem com colegas e não com amigos, de modo a criarem ligações com outros alunos da turma.

Grupos de trabalho



Figura 7- Diapositivo dos grupos de trabalho.
Fonte: Autora

Posto isto, foram dadas todas as indicações sobre a atividade que iríamos realizar nas aulas seguintes e foi-lhes entregue uma ficha de trabalho como suporte para a pesquisa de notícias que iriam fazer em casa, juntamente com os seus grupos de trabalho.

Como lhes foi pedido, os alunos enviaram-me durante aquela semana as notícias para que eu pudesse fazer uma triagem em casa e eles pudessem completar a ficha e, na aula seguinte, realizarem a apresentação à turma e avançarem para os cartazes. Como já era esperado tendo em conta as idades dos alunos, nem todos tiveram a facilidade de encontrar notícias que correspondessem ao assunto que lhes era pedido. Para isso, já tinha selecionado antecipadamente algumas notícias para lhes enviar caso fosse preciso.

Então, no dia 1 de junho, decorreu a segunda aula da estratégia pedagógica durante os 50 minutos de Geografia. Nesta aula, cada um dos alunos juntamente com o seu grupo, apresentou a sua notícia à turma. De seguida, foi distribuída uma cartolina azul por grupo para

começarem a realizar a atividade (colar a notícia, fazer um resumo e desenhar algo realizado com as Alterações Climáticas). Para além desta tarefa, foi selecionado por unanimidade um grupo de alunos que para ficar responsável pelas cartolinas verdes que seriam as cartolinas de apresentação do tema. Foi permitido o uso dos telemóveis para a consulta de imagens da internet.



Figura 8- Grupo X a apresentar a notícia à turma.
Fonte: Autora



Figura 9- Grupo X a apresentar a notícia à turma.
Fonte: Autora



Figura 10- Grupo X a trabalhar no seu cartaz.
Fonte: Autora

Por fim, no dia 3 de junho foi o último dia da estratégia pedagógica. Neste último dia os alunos continuaram a trabalhar nos seus cartazes. O plano inicial era cada grupo acabar de desenhar na sua cartolina e escreverem o resumo da notícia. Porém, como as aulas são apenas de 50 minutos, não conseguimos cumprir com o planeado. Os alunos conseguiram colar todas as notícias, desenhar e pintar, mas o resumo foi a professora estagiária que teve de fazer em casa para, na segunda-feira, montarmos a exposição. Isto aconteceu pois, devido a problemas de saúde, a professora cooperante teve de faltar e acabámos por perder uma aula que nos teria sido útil. Para além disso, como o Dia da Escola Aberta era dia 6 de junho, os cartazes teriam de ficar prontos na sexta-feira (3 de junho), para os alunos não terem de levar um trabalho extra para casa e conseguirem ter os seus trabalhos expostos.

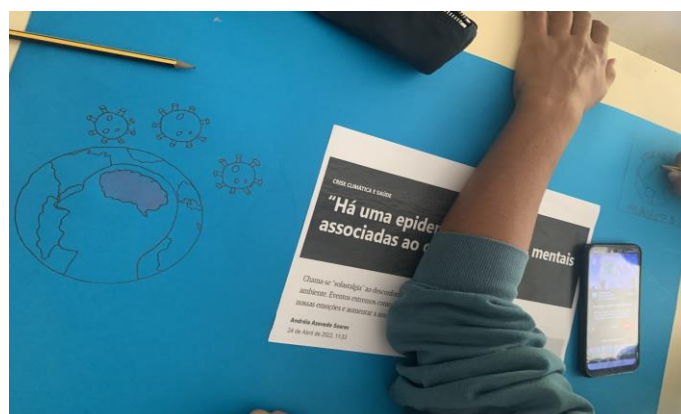


Figura 11- Grupo X a trabalhar no seu cartaz.
Fonte: Autora

5.3.4. Os resultados

Analisando o resultado da implementação da estratégia pedagógica, posso concluir que foi realizada com sucesso e com um saldo positivo. Por um lado, os alunos adquiriram novos conhecimentos sobre as alterações climáticas e ficaram a saber de que forma estas podem afetar a nossa saúde. Por outro lado, mostraram espírito de equipa, criaram relações com outros colegas e, como chave de ouro, viram todo o seu trabalho daquelas aulas resultar numa exposição para toda a escola.

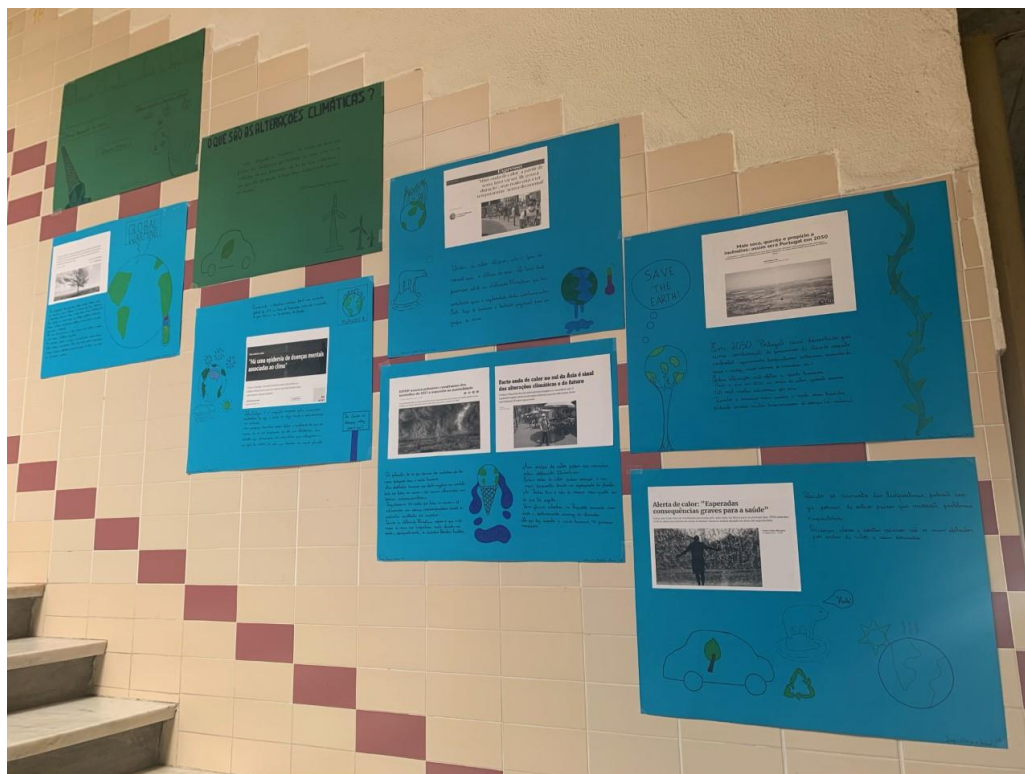


Figura 12- Exposição dos trabalhos dos alunos.
Fonte: Autora

Para obter um *feedback* por parte dos alunos, construí um inquérito no *google forms* (6 alunos não responderam, tendo assim só um total de 15 respostas), onde os alunos puderam informar-nos se costumam usar este meio de trabalho (notícias online), caracterizar a atividade realizada e ainda relatar se gostaram ou não.

Quando questionados sobre a consulta de notícias online, mais de metade dos alunos respondeu que de facto costuma consultar. Isto pode dever-se ao facto de vivermos na era digital e o acesso às redes sociais, jornais online estar bastante facilitado atualmente.

Tens o hábito de consultar notícias online?

15 respostas

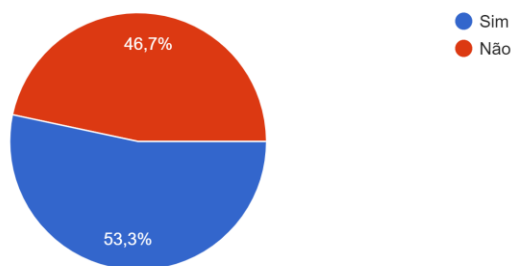


Gráfico 5- Gráfico percentual sobre a consulta de notícias online.

Fonte: Autora

Em termos académicos, podemos verificar que esta é uma das ferramentas que está a ganhar espaço, já tendo sido utilizada anteriormente em algumas disciplinas.

Já alguma vez tinhas utilizado jornais digitais para pesquisa ou realização de um trabalho académico?

15 respostas

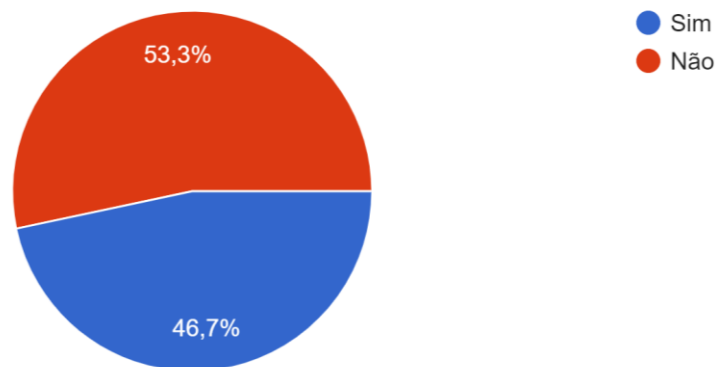


Gráfico 6- Gráfico percentual sobre o uso de jornais digitais num trabalho académico.

Fonte: Autora

No que diz respeito à caracterização da atividade, os alunos classificaram-na como interessante, divertida, informativa, educativa, entre outras. Desta forma, podemos concluir que a atividade agradou aos alunos e, ainda mais importante, agregou. Adquiriram conhecimentos que outrora não tinham.

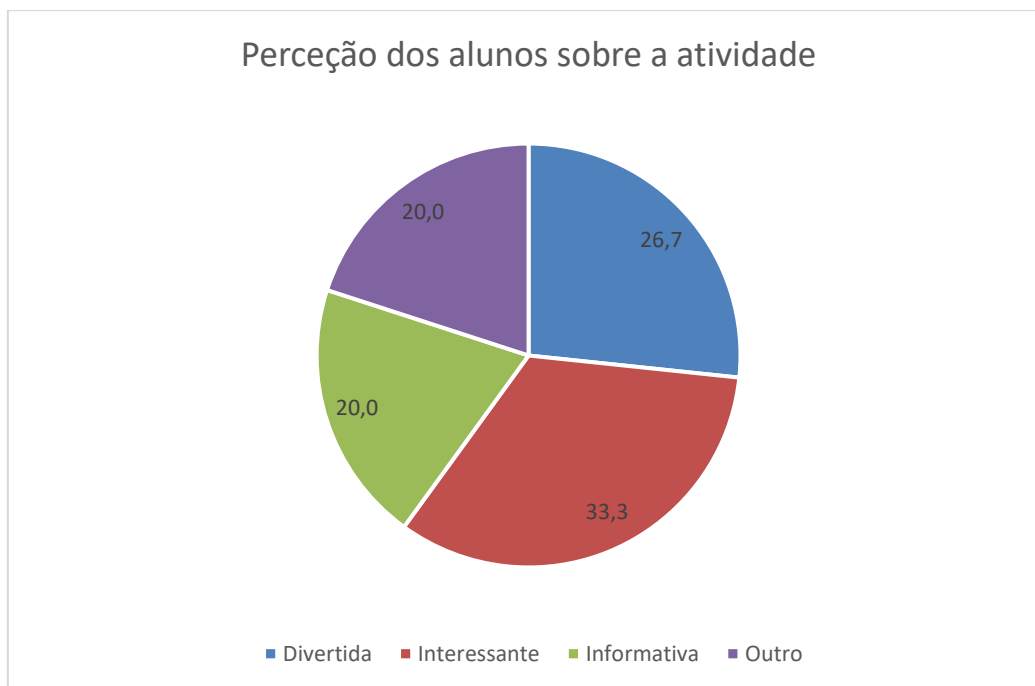


Gráfico 7- Gráfico percentual da percepção dos alunos sobre a atividade.

Fonte: Autora

Como podemos observar no 10º e último gráfico, todos os alunos afirmaram que gostaram da atividade realizada nas três aulas da estratégia pedagógica.

Gostaste da atividade que foi realizada sobre as Alterações Climáticas?

15 respostas



Gráfico 8- Gráfico percentual sobre a satisfação dos alunos perante a atividade.

Fonte: Autora

Por fim, a única coisa que correu menos bem durante a implementação da estratégia pedagógica foi o tempo limitado que tive para a implementar, como referi anteriormente. Tendo em conta a curta duração das aulas (50 minutos), seria necessária mais uma aula para realizar a estratégia tal e qual como a tinha planeado e serem os alunos a construírem a 100% o seu cartaz. Sendo que não foi possível, o importante foi eles terem participado ativamente em todas as fases e terem ficado satisfeitos com a sua nova aquisição de conhecimentos e com os frutos do seu trabalho.

6. Notas conclusivas

Finalizado o presente relatório de estágio, considero que seja importante fazer uma reflexão sobre este ano, de modo a reconhecer quais foram os pontos menos e mais positivos e de que forma agregou para o meu crescimento quer profissional como pessoal.

Este ano foi, sem sombra de dúvida, o ano mais importante dos seis anos que fui estudante na Faculdade de Letras. Foi o culminar de um sonho. Foram muitas as experiências vividas, o crescimento pessoal e profissional, as aprendizagens que adquiri. Aprendi, sobretudo, que o professor tem um papel fulcral na vida dos alunos. Para além disso, os métodos que são utilizados dentro de uma sala de aula vão condicionar totalmente o rumo como conduzimos uma turma. É necessário e urgente investir em tecnologia, em atividades diferentes e até um pouco mais lúdicas, sem nunca esquecer que estamos ali para transmitir conhecimentos, mas que isso pode ser feito sem recorrer única e exclusivamente a manuais escolares.

Foi dessa forma que escolhi inserir as Alterações Climáticas e a Saúde da População na sala de aula com alunos de 7º ano. Com o auxílio do meu professor orientador, conseguimos interligar os media e as alterações climáticas, dando aos alunos a oportunidade de explorar um outro campo: as notícias online. Dado o parecer dos alunos, foi uma atividade que os satisfiz a nível académico e que lhes trouxe novos conhecimentos, o que era o principal objetivo.

Em suma, o ano de estágio foi “o primeiro dia do resto da minha vida”. Por mérito da Professora Cooperante, do meu colega de estágio, dos “meus meninos”, esta foi a melhor experiência de estágio que poderia ter tido. Finalizo esta etapa com a certeza de que poderei “fazer parte dos bons professores”, como me disse o meu prezado orientador.

7. BIBLIOGRAFIA/FONTES CONSULTADAS

- Abrantes, P., Silveira, H. (2009). *Alterações climáticas na Europa: efeito nas doenças parasitárias humanas*. *Alterações Climáticas*, vol 27, nº 2. pp 71–86.
- Almendra, R., Santana, P., Vasconcelos, J., & Silva, G. (2016). *O impacto do frio sazonal nas doenças do aparelho respiratório e circulatório em Lisboa*. *International Conference on Urban Risks, July*, 549–555.
- Alves, L., Oliveira, M. (s.d) *O uso das mídias no ensino da geografia nas escolas públicas do município de São Borja*.
- Alves, M. J., Santos, A., S, Sousa, R., Osório, H. (2021). *A importância da monitorização da Rede de Vigilância de Vetores REVIVE: de novos mosquitos e velhas carraças a novas ameaças em saúde pública (2011-2020)*.
- Alves, M. J., Zé-Zé, L., Osório, H. (2019). *Rede de Vigilância de Vetores: REVIVE: deteção atempada de mosquitos exóticos e vírus transmitidos com impacto em saúde pública*. *Boletim Epidemiológico*.
- Barbosa, R. M. N., & Jófili, Z. M. S. (2004). *Aprendizagem cooperativa e ensino de química: parceria que dá certo*. *Ciência & Educação (Bauru)*, 10(1), 55–61.
- Barros, H., Ventura de Sousa, L., Di Souza, L. (2014). *Aquecimento Global: Mito sobre o aceleração antropogénico*. *Química: ciência, tecnologias e sociedade*, vol 3 nº1. pp 56-65
- Bernardi, M. (2008). Global Climate Change: a feasibility perspective of its effect on human health at a local scale. *Geospatial Health*, 2(2), 137-150.
- Butler, C. & Dias, C. M. (1999). O impacto das alterações climáticas globais na saúde das populações. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 1, 15-21.
- Butler, C., & Dias, C. M. (1999). *O impacto das alterações climáticas globais na saúde das populações*. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, vol 1, pp15–21.
- Carvalho, A. & Burgess, J. (2005). Cultural circuits of climate change in Uk broadsheet newspapers. *Risk : Analysis*, 25(6), 1457-1469.
- Coelho, I. L. (2021). *Combater as alterações climáticas na medicina geral e familiar em Portugal*. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, pp 190–194.
- Coelho, I. L. (2021). *Combater as alterações climáticas na medicina geral e familiar em Portugal*. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 37, 190-194.
- Coelho, M. (2008). *Alterações Climáticas e Saúde Humana*. *Geoboletim*, nº9, pp 2-9

Conselho da União Europeia. *Cimeira sobre as alterações climáticas (COP26)*. <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/climate-change/paris-agreement/cop26/> consultado a 5 de janeiro de 2022.

Corbett, J., & Durfee, J. (2004). Testing public (un)certainty of science: Media representations of global warming. *Science Communication*, 26(2), 129-151.

Costa, E. R., Baptista, J. S., & Diogo, M. T. (2011). Adaptação climática, metabolismo e produtividade. Livro de Atas de Conferência Internacional.

Costa, J. A. (2000). Educação em ciências: novas orientações. *Millenium*, 19.

Dicionário do Desenvolvimento (2019). https://ddesenvolvimento.com/wp-content/uploads/2020/01/Dicionario_do_Developolvimento_2020.pdf consultado a 6 de janeiro de 2022.

Eco-escolas: Escola Martim de Freitas. <https://ecoescolas.abae.pt/escola/escola-martim-de-freitas> consultado a 5 de janeiro de 2022.

Fatareli, E. F., Ferreira, L. N. D. A., Ferreira, J. Q., & Queiroz, S. L. (2010). Método Cooperativo de Aprendizagem Jigsaw no Ensino de Cinética Química. *Química Nova Na Escola*, 32(3), 161.

Fortes, P. A. de C., Ribeiro, H. (2014). *Saúde Global em tempos de globalização*. Saúde e Sociedade

Franco, A. R. da S. (2015). *A importância da conceção cts e das metodologias construtivistas (resolução de problemas, trabalho prático e trabalho cooperativo) no ensino das ciências*. Faculdade de Ciência e Tecnologia Universidade Nova de Lisboa, 89.

Guimarães, I. (2007). Ensino de Geografia, mídia e produção de sentidos. *Terra Livre*, 28(1), 45- 66.

Guimarães, I. V. & Pontuschka, N. N. (2006). *Sobre os sentidos de ensinar e compreender o mundo: discurso jornalístico e ensino da Geografia* (Tese Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo.

Johnson, D.W., Johnson, R.T., Holubec, E.J., & Roy, P. (1984). *Circles of learning cooperation in the classroom*. Alexandria: Association for supervision and curriculum development.

Lacoste, Y. (1981). *A Geografia*. In: F. Chatelet. *Filosofia das ciências sociais: de 1860 aos nossos dias*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

Leite e Sá, N. (2012) *Alterações Climáticas e Saúde Urbana*. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*. Pp 213-220.

- Lopes, J. & Silva, H. S. (2009). *A Aprendizagem cooperativa na Sala de Aula – Um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel.
- Mazur, A. & Lee, J. (1993). Sounding the global alarm : Environmental issues in the US national news. *Social Studies of Science*, 23, 681-720.
- Mendonça, F. M. (2005). *Clima, Tropicalidade E Saúde: Uma perspectiva a partir da intensificação do Aquecimento Global*. Revista Brasileira de Climatologia, vol 1, nº 1, pp 100–112.
- Mendonça, F. M. (2005). *Clima, Tropicalidade E Saúde: Uma Perspectiva a Partir Da Intensificação Do Aquecimento Global*. Revista Brasileira de Climatologia, vol 1, pp 100–112.
- Monteiro, C. (2004). *Ensino de geografia e ciências da comunicação: por uma geografia mundana*. 61–70.
- Moraes, S. L. D., Almendra, R., Santana, P., & Galvani, E. (2019). Meteorological variables and air pollution and their association with hospitalizations due to respiratory diseases in children: A case study in São Paulo, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 35.
- Morais, L. (2011). *O ensino de geografia: novos recursos, velhos desafios*. V Colóquio Internacional.
- Nossa, P., Teles, V., Rijo, D. (2019). *Paradoxismos Climáticos: ondas de calor e eventos correlativos, impactos em saúde mental*. Mudanças Ambientais, Desastres e Vulnerabilidade Social- 1ª edição, pp 17-24.
- Parmesan, C. & Yohe, G. A. (2003). Globally coherent fingerprint of climate change impacts across natural systems. *Nature*, 421, 37-42.
- Paz, F. & Bercini, M., (2009) *Doenças emergentes e reemergentes no contexto da saúde pública*. Boletim da Saúde, vol 23, nº1.
- Pujolás, M. P. (2008). *9 Ideias chave: El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Editora CRAO.
- Sarlo, B. (2000). *Cenas da vida pós-moderna: intelectuais, arte e videocultura na Argentina*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ.
- Sidat, M. M. & Vergara, A. (2012). Mudanças climáticas e saúde pública: uma reflexão com enfoque para Moçambique. *Revista Científica da Universidade Eduardo Mondlane*, 1(0), 39-52.

Site oficial da União Europeia. *O que são as alterações climáticas?* https://europa.eu/youth/get-involved/sustainable-development/what-climate-change_pt consultado a 4 de janeiro de 2022.

Smith et al. (2021). Essential outcomes for COP26. *Global Change Biology*, 28(1), 1-3.

Souza Soares, J., Souza Araújo, N. (s.d.) *Saneamento básico e sua relação com a saúde pública: um estudo da geografia da saúde no município de Barreirinha- AM*. Mudanças Ambientais, Desastres e Vulnerabilidade Social- 1ª edição, pp 110-116.

Souza, C., & Queiroz, A. (2012). *A utilização dos meios de comunicação no ensino da geografia*. *Revista eletrônica geoaraguaia*, 2, 62–85.

Stamm, K. R., Clark, F., & Eblacas, P. R. (2000). Mass communication and public understanding of environmental problems :problems: The case of global warming. *Public : Understanding of science*, 9, 219-237.

Tonini, I. (2014). *Notas sobre imagens para ensinar geografia*. *Revista brasileira de educação em geografia*, 3(6), 177–191.

Vieira, F. R. (s.d.). *Alterações climáticas e patologia infecciosa*. *Cadernos de Saúde*, vol 3, pp 47–52.

8. ANEXOS

Anexo I- Planificação a médio prazo (1ª aula assistida)



Agrupamento de Escolas
Martim de Freitas
Coimbra



REPÚBLICA
PORTUGUESA
EDUCAÇÃO

Escola E.B. 2/3 Martim de Freitas

Planificação a médio prazo

Turma: 7.º B | 7.º F

Professores estagiários | Bárbara Neves

| Francisco Dantas

Dimensão curricular

Metas Curriculares do 3.º Ciclo do Ensino Básico (7.º, 8.º e 9.º anos)
| Geografia.

Domínio: O Meio Natural.

Subdomínio: Clima.

Aprendizagens Essenciais| 7º ano | 3.º Ciclo | Geografia.

Tema: Meio Natural.

Subtema: Clima e Formações Vegetais.

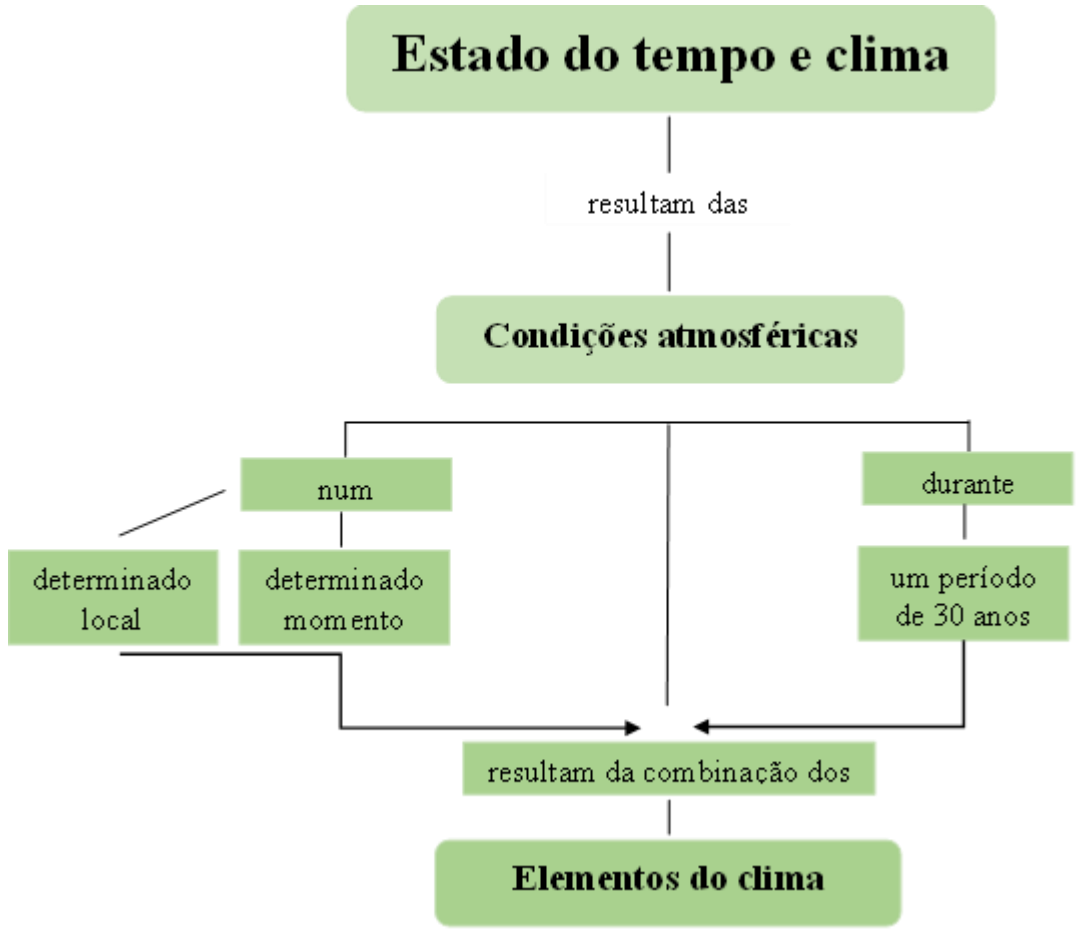
Aprendizagens Essenciais:

Compreender:

- “Distinguir clima e estado do tempo, utilizando a observação direta e diferentes recursos digitais (sítio do IPMA, por exemplo)”.

	<p>Problematização:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Problematizar a distinção entre estado do tempo e clima; ▪ Problematizar a importância da previsão dos estados do tempo; ▪ Analisar, criticamente, notícias sobre o estado do tempo e o clima.
<p>Recursos a utilizar</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Computador com acesso à internet; ▪ Projetor; ▪ Google Earth; ▪ IPMA; ▪ Manual escolar de Geografia 7.º ano; ▪ Lápis, caneta, borracha e caderno.
<p>Bibliografia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ministério da Educação (2018). Aprendizagens Essenciais Articulação com o perfil dos alunos. – 7.º ano 3.º Ciclo do Ensino Básico Geografia. ▪ Ministério da Educação (2018). Aprendizagens Essenciais Articulação com o perfil dos alunos. – 5.º ano 2.º Ciclo do Ensino Básico História e Geografia de Portugal. ▪ NUNES, A. N., ALMEIDA, A.C., NOLASCO, C.C. (2013/2014). Metas Curriculares do 3.º Ciclo do Ensino Básico (7.º, 8.º e 9.º anos) Geografia. Ministério da Educação. ▪ LOBATO, C., PINHO, R., OLIVEIRA, S. (2021). Check-In 7, Geografia 7.º ano. Areal editores. ▪ RODRIGUES, A. (2021). Mapa-Mundo, Geografia 7.º ano. Texto Editores. ▪ ANDRADE, J., & BASCH, G. (2012). Clima e estado do

tempo. Fatores e elementos do clima. Classificação do clima. Hidrologia Agrícola, pág. 23–80



Anexo II- Plano da 1ª aula assistida

PLANO DA AULA**2 DE FEVEREIRO DE 2022**

-A aula iniciar-se-á com a abertura da lição e respetivo sumário.

-De seguida, será visualizado o vídeo “Porta de Embarque- Clima e formações vegetais” da Escola Virtual, de modo a iniciar o novo tema. Os alunos serão alertados que o vídeo é curto (cerca de 2min) e que devem estar atentos aos pormenores.

-A exploração do vídeo servirá para fazer uma retroação dos conteúdos já lecionados e será questionado:

- de onde partimos e para onde vamos (Nairobi- Quénia, continente Africano) - referência à localização;
- os quilómetros que foram feitos e referir que no vídeo consideram África setentrional (ou seja, refere-se do norte), apesar de vários autores considerarem que está localizada na região oriental de África (Corno de África);
- a sua localização (se fica a sul do equador ou não), destacando as coordenadas: 1° 17' S 36° 49' E (Nairobi).

-Na sequência, mostrar-se-á uma imagem referente ao estado do tempo no dia 1 de fevereiro de 2021 em Nairobi (retirada do IPMA) e o mapa de Portugal. Os alunos deverão distinguir e analisar as diferentes condições atmosféricas dos diferentes locais. No caso de ser possível, será apresentada a página do IPMA online.

-De seguida e de uma forma breve, os alunos caracterizarão o estado de tempo olhando pela janela da sala.

-Os alunos serão orientados para a elaboração da definição de estado de tempo, que será registada no caderno diário.

Estado de tempo: Conjunto de fenómenos meteorológicos que, num dado momento e num determinado local, caracterizam o estado da atmosfera.

-Após o registo desta definição, será problematizada a importância da previsão do estado de tempo (pesca, agricultura, turismo, tráfego área, navegação marítima, etc).

-Associada à definição de estado de tempo, será apresentado o conceito de *meteorologia*: *do termo grego metéoros (fenómenos natural suspenso no ar, sem ser na nuvem, que pode precipitar-se), é a ciência que estuda o comportamento dos fenómenos atmosféricos.*

-De modo a introduzir a noção de clima, será projetada uma notícia sobre África (ppt) que servirá de referência para os alunos conseguirem identificar o que é o clima e o que o distingue de estado de tempo. Posto isto, registar-se-á nos cadernos diários a definição.

Clima: sucessão habitual dos estados de tempo, num determinado lugar, durante um longo período de tempo, geralmente 30 anos.

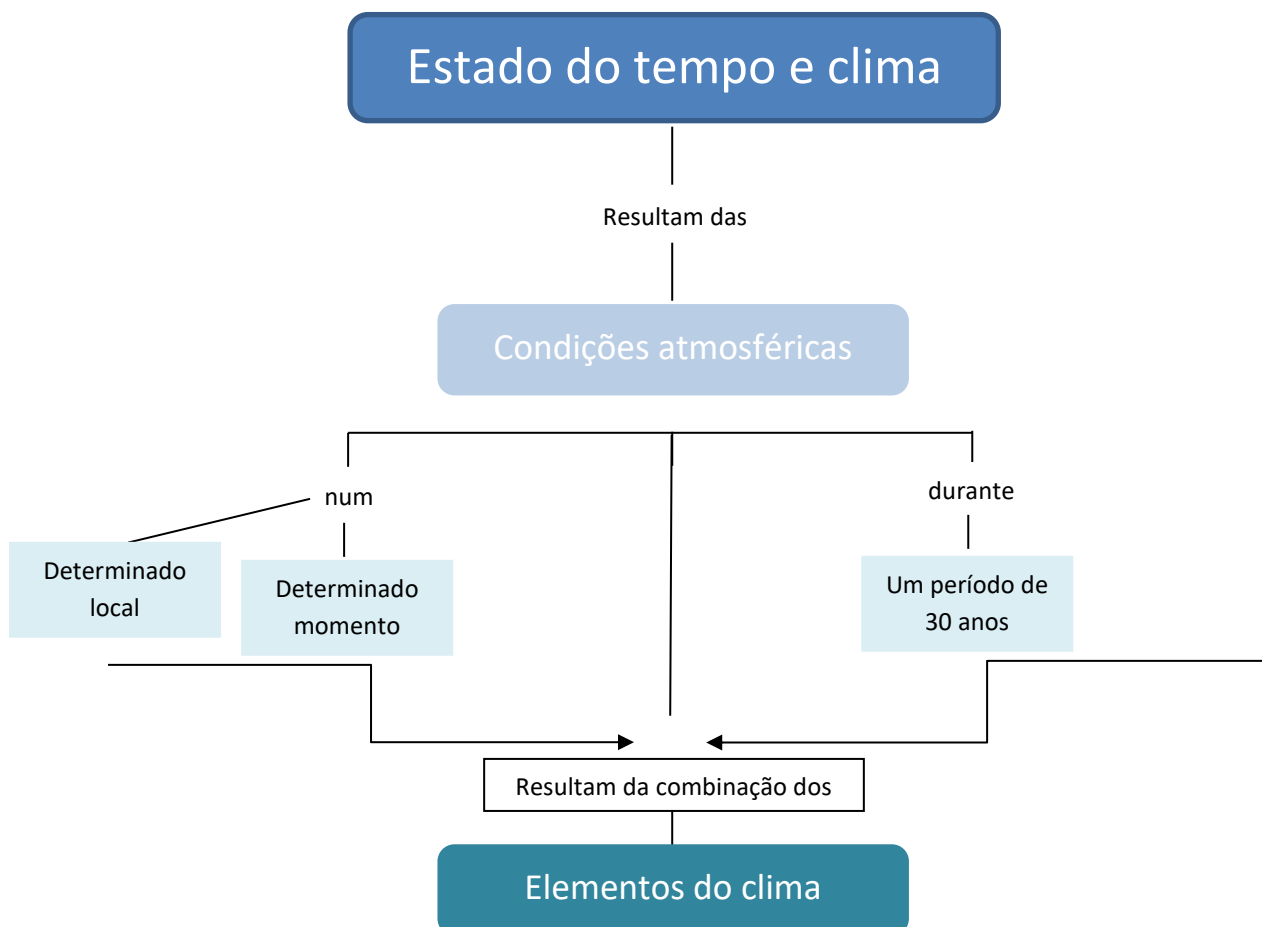
-Os alunos serão questionados sobre quais as condições atmosféricas que têm sido referidas na aula e, simultaneamente, serão registados no quadro.

- temperatura, precipitação, humidade, nebulosidade, insolação, pressão atmosférica e vento e explicar que na próxima aula falaremos de cada um mais rigorosamente.

-Neste contexto, será dada a definição de *elementos do clima- conjunto de elementos meteorológicos que caracterizam o estado do tempo e o clima.*

-Passar-se-á à análise de 4 notícias sobre o estado do tempo e do clima (presentes no power-point), que terá como objetivo a associação a estado do tempo ou clima.

-A aula será sintetizada através deste esquema:



-Por fim e caso haja tempo, será apresentado um Quizz (kahoot) para os alunos responderem.

Anexo III- PowerPoint da 1ª aula assistida



Lição nº 47

02/02/2022

Sumário

Introdução ao subtema “Clima e formações vegetais”.

Distinção entre estado do tempo e clima.

Os principais elementos do clima.

Estados do tempo: Nairobi (Quénia)



... e Portugal



Estado de tempo

➤ Conjunto de fenómenos meteorológicos que, num dado momento e num determinado local, caracterizam o estado da atmosfera.



Qual é a importância da previsão do estado de tempo?

Atividades económicas:

- Pesca;
- Agricultura;
- Turismo;
- Tráfego aéreo;
- Navegação marítima;
- Etc.



Qual é a importância da previsão do estado de tempo?

Situações meteorológicas extremas:

- Tempestades;
- Cheias;
- Secas;
- Etc...



Meteorologia

- É a ciência que estuda o comportamento dos fenómenos atmosféricos.

*Nota: do termo grego METEÓROS
(fenómeno natural suspenso no ar)*

“Mudanças climáticas deixarão 38 mil desabrigados na África até 2050”

O Banco Mundial afirmou que as mudanças climáticas forçarão dezenas de milhões de pessoas no leste da África a abandonar suas casas nas próximas três décadas


Entre as pessoas afetadas estarão agricultores atingidos pela seca em busca de novas terras aráveis ou diferentes trabalhos em áreas urbanas, e outros movidos pela necessidade de encontrar água limpa, afirmou o Banco Mundial em relatório emitido quatro dias antes do início da [cúpula do clima da ONU, a COP26](#), em Glasgow.

Os cinco países do leste da África — Quênia, Ruanda, Tanzânia, Uganda e Burundi — têm sofrido cada vez mais eventos de clima extremo nos últimos anos.

Fonte: Notícias.r7, 27 de novembro de 2021


Clima

➤ Sucessão habitual dos estados de tempo, num determinado lugar, durante um longo período de tempo, geralmente 30 anos.



Elementos do clima

- Temperatura;
- Precipitação;
- Humidade atmosférica;
- Nebulosidade;
- Insolação;
- Pressão atmosférica;
- Vento.



Elementos do clima

➤ Conjunto de elementos meteorológicos que caracterizam o estado do tempo e o clima.

Clima ou estado do tempo?

Mau tempo: Açores com derrocada na Povoação e família realojada em Ponta...

O Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) emitiu para o grupo Oriental aviso meteorológico amarelo, devido às previsões de precipitação por vezes forte, podendo ser acompanhada de trovoadas, até às 17h de quarta-feira.

Fonte: Diário de Notícias, 19 de janeiro de 2022

Clima ou estado do tempo?

"Olhando para os últimos dezembros, nota-se claramente que o clima está a mudar, deixámos de ter dezembros chuvosos, com valores de precipitação abaixo do valor médio para os anos entre 1971 e 2000, e é um sinal que já deve começar a ser lido no contexto das alterações climáticas", referiu.

Fonte: Notícias ao minuto, 20 de janeiro de 2022

Clima ou estado do tempo?

A temperatura média na China em 2021 foi de 10,7 graus Celsius, um grau superior ao habitual e o mais alto dos últimos 60 anos, disse hoje a agência de notícias estatal chinesa Xinhua.

Fonte: Mundo ao Minuto, 2 de janeiro de 2022

Clima ou estado do tempo?

A Capital paulista registrou na tarde desta segunda-feira (24) mais um dia com temperaturas elevadas. A máxima chegou aos 31,6°C e os menores índices de umidade do ar se mantiveram acima dos 36%. A brisa marítima já aumentou a quantidade de nuvens sobre a cidade, diminuindo a temperatura, que se encontra na casa dos 27°C e deve declinar lentamente até o fim do dia.

Fonte: CGESP,
25 de janeiro de 2022

Anexo IV- Planificação a médio prazo (2ª aula assistida)



Agrupamento de Escolas
Martim de Freitas
Coimbra



REPÚBLICA
PORTUGUESA
EDUCAÇÃO

Escola E.B. 2/3 Martim de Freitas

Planificação a médio prazo

Turma: 7.º B | 7.º F

Professores estagiários | Bárbara Neves

| Francisco Dantas

Dimensão curricular

Metas Curriculares do 3.º Ciclo do Ensino Básico (7.º, 8.º e 9.º anos) | Geografia.

Domínio: O Meio Natural.

Subdomínio: Relevo.

Aprendizagens Essenciais | 7º ano | 3.º Ciclo | Geografia.

Tema: Meio Natural.

Subtema: Relevo.

**Aprendizagens Essenciais:
Conhecimentos, capacidades e atitudes**

Compreender:

- “Identificar as grandes cadeias montanhosas e os principais rios do Mundo, utilizando mapas de diferentes escalas (em suporte papel ou digital).”
- “Relacionar a localização de formas de relevo com a rede hidrográfica, utilizando perfis topográficos.”

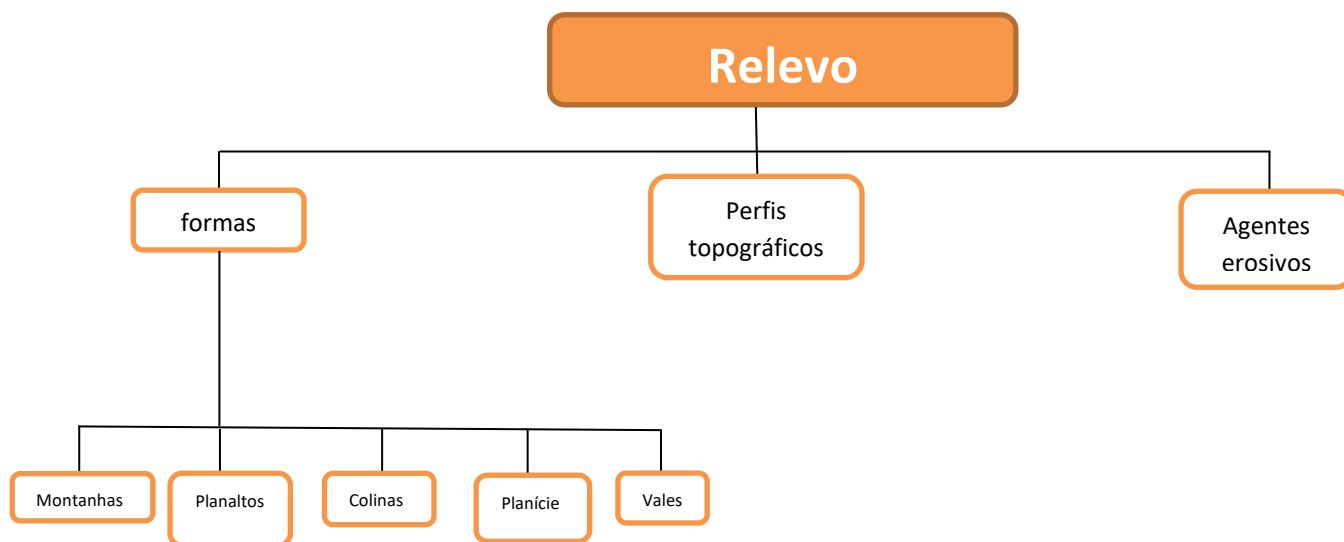
<p style="text-align: center;">Pré-requisitos</p>	<p>Aprendizagens Essenciais 5º ano 2º Ciclo História e Geografia de Portugal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Identificar/aplicar os conceitos: localização, pontos cardeais e colaterais, bússola, itinerário, planta, globo terrestre, mapa, planisfério, continente, oceano, equador, trópicos, hemisfério, formas de relevo do litoral, erosão marinha, cursos de água, vegetação natural, zona temperada.” ▪ “Descrever e representar em mapas as principais características da geografia física (relevo, clima, hidrografia e vegetação) em Portugal e na Península Ibérica, utilizando diferentes variáveis visuais (cores e símbolos);”
<p style="text-align: center;">Objetivos e problemática</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dar a noção de relevo; ▪ Definir altitude de um lugar; ▪ Distinguir os diferentes tipos de altitude; ▪ Identificar as diferentes formas de relevo; ▪ Definir as diferentes formas de relevo; ▪ Analisar as diferentes fotografias da Serra da Estrela (visita de estudo); ▪ Associar as diferentes fotografias às formas de relevo; ▪ Analisar mapas hipsométricos de diferentes escalas de análise; ▪ Localizar as principais formas de relevo a nível mundial; ▪ Caracterizar o relevo de Portugal; ▪ Localizar as principais cadeias montanhosas em Portugal. <p>Problematização:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Problematizar a diversidade e as características das formas de relevo à superfície da Terra; ▪ Associar as formas de relevo às fotografias da Serra da Estrela (visita de estudo).
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Computador com acesso à internet; ▪ Projetor; ▪ Manual escolar de Geografia 7.º ano;

Recursos a utilizar

- Lápis, caneta, borracha e caderno.

Bibliografia

- Ministério da Educação (2018). *Aprendizagens Essenciais | Articulação com o perfil dos alunos. – 7.º ano | 3.º Ciclo do Ensino Básico | Geografia.*
- Ministério da Educação (2018). *Aprendizagens Essenciais | Articulação com o perfil dos alunos. – 5.º ano | 2.º Ciclo do Ensino Básico | História e Geografia de Portugal.*
- NUNES, A. N., ALMEIDA, A.C., NOLASCO, C.C. (2013/2014). *Metas Curriculares do 3.º Ciclo do Ensino Básico (7.º, 8.º e 9.º anos) | Geografia. Ministério da Educação.*
- LOBATO, C., PINHO, R., OLIVEIRA, S. (2021). *Check-In 7, Geografia 7.º ano. Areal editores.*
- Tinós, T. M., Ferreira, M. V., Riedel, P. S., & Zaine, J. E. (2014). *Aplicação e avaliação de metodologia de classificação automática de padrões de formas semelhantes do relevo. Revista Brasileira de Geomorfologia, 15(3), 353–370.*
- Daveau, S. *Structure et relief de la Serra da Estrela (suite).* (s.d)
- *Os vales de Loriga e de Alvoco na serra da Estrela- Estudo de Geografia Humana.*



Anexo V- Plano da 2ª aula assistida

PLANO DA AULA**22 DE ABRIL DE 2022**

1. Abertura da lição e respetivo sumário.

Sumário: Os grandes conjuntos de relevos mundiais.

Realização de uma ficha de trabalho.

2. **(PPT) Retroação da aula anterior:** (recursos: fotografias da visita de estudo e respetivo guião)
 - 2.1. Associar as formas de relevo às fotografias da visita de estudo;
 - 2.2. Projeção de fotografias da visita de estudo à Serra da Estrela;
 - 2.3. Associar as características das paisagens às diferentes formas de relevo.
3. Análise de 2 mapas hipsométricos a escalas diferentes para localizar a Serra da Estrela.
4. Análise de um mapa com a localização da Cordilheira Central- Serra da Lousã, Serra do Açor, Serra da Estrela e, para alguns autores, Serra da Gardunha também.
5. Breve observação de imagens ilustrativas da Cordilheira Central.
6. Partindo da Serra da Estrela, os alunos serão motivados a realizar uma viagem virtual pelas principais formas de relevo mundiais.
7. Realização de uma ficha de trabalho, a pares, com o apoio de um planisfério hipsométrico e o manual.
8. Correção da ficha de trabalho com a forma de questionário oral.

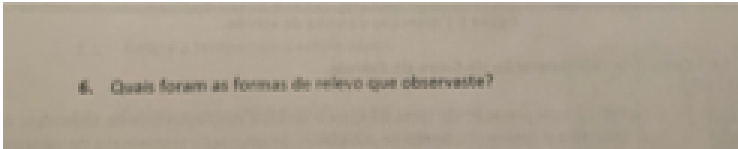
Anexo VI- PowerPoint da 2ª aula assistida

Lição nº 66 22/04/2022

Sumário

Os grandes conjuntos de relevos mundiais.
Realização de uma ficha de trabalho.

Guião de observação



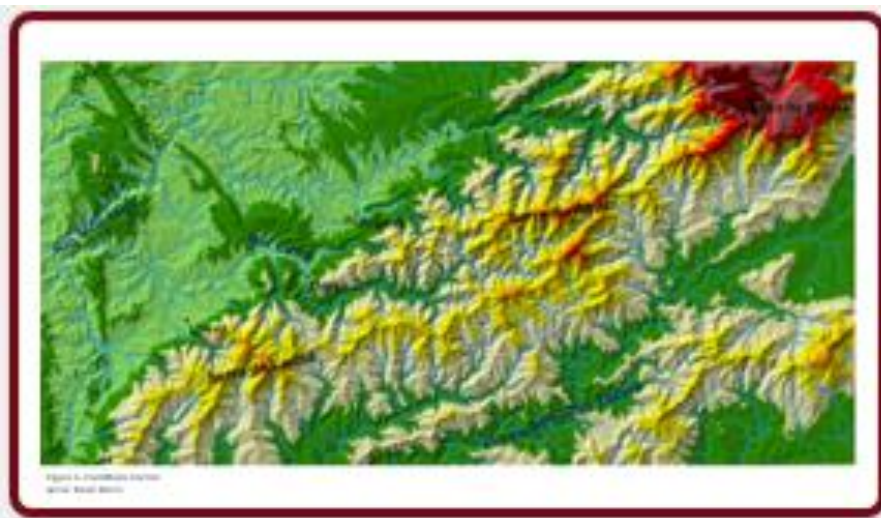
6. Quais foram as formas de relevo que observaste?





Cordilheira ≠ Serra

- **Cordilheira**: conjunto de montanhas próximas e alongadas, de grande extensão e altitude.
- **Serra**: conjunto de montanhas alinhadas e relacionadas entre si. Se for de grande extensão e altitude, designa-se por cordilheira.





Anexo VII- Ficha de trabalho da 2ª aula assistida

	
Agrupamento de Escolas de Martim de Freitas Disciplina de Geografia 7.ºB 22 de abril de 2022 Ficha de trabalho – O Relevo Mundial	

Nome _____ Nº _____ Turma _____

Depois da nossa visita de estudo à Serra da Estrela, vamos partir para outros locais do mundo para observarmos outras formas de relevo. Para conseguirmos fazer uma boa viagem, vou dar-te algumas **orientações!**



Prepara-te para, com o teu colega de carteira e com a ajuda do planisfério físico e do manual escolar, escalares as montanhas mais altas do planeta, atravessares os planaltos, descer aos vales mais profundos e chegares às planícies mais extensas.

Boa viagem!



1ª Paragem: continente americano

O 2º maior continente do mundo, isolado no meio dos oceanos, que se reparte entre a América do Norte e do Sul, ligadas uma à outra pela América Central e um cordão insular, as Antilhas.



Figura 1- Montanhas Rochosas
Fonte: wikipedia



Figura 2- Antipáteo brasileiro
Fonte: wikipedia

* (...) Atravessa a América do Norte de Norte a Sul, atravessando os Grandes Lagos até ao Golfo do México (...).
Fonte: Património da Humanidade, América do Norte, 1998.

1. A partir da análise da figura 1 e 2 e da citação, responde às seguintes questões:

1.1 As Montanhas Rochosas constituem a Cadeia Montanhosa de maior altitude da América do Norte. Refere a altitude máxima da cordilheira identificada e a designação por que é conhecida.

1.2. Indica outra cadeia montanhosa na América do Norte, localizada a sudoeste dos Grandes Lagos.

1.3. Menciona a planície da América do Norte a que a citação faz referência.

1.4. Refere a maior cordilheira da América do Sul e os países que limitam a norte e a sul.

1.5. Caracteriza a forma de relevo da figura 2.



2ª Paragem: continente africano

"Apesar da enorme riqueza do continente, muitos países africanos apresentam baixos índices de desenvolvimento, com diversos problemas sociais, como a miséria, baixa qualidade de vida, subnutrição e o analfabetismo." (fonte: Brasil Escola)

Em África predominam os planaltos. A bacia do Rio Niger é a maior área de planície mas também se destaca a planície do baixo Nilo.

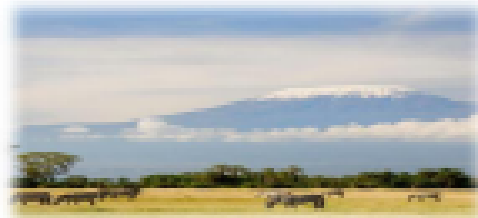


Figura 1- Kilimanjaro, África
Fonte: National Geographic

2. A partir da análise da figura 3 e da citação, responde às seguintes questões:

2.2. Identifica a forma de relevo atravessada pelo Rio Niger.

2.3. Identifica a montanha de maior altitude do continente africano.



3ª Paragem: continente asiático

No continente asiático temos algumas das maiores formas de relevo do mundo: o maior planalto, a maior planície e ainda uma multiplicidade de culturas. Estás preparado?!

O Monte Everest, o pináculo dos Himalaias, é um nome que conjuga muitas visões: rocha e picos, solidão e desolação, beleza e grandeza, aventura e medo. É matéria de sonho para muitos!

(Adaptado) [www.himalaias - Wikipedia.htm](http://www.himalaias-wikipedia.htm)



Figura 4- Planalto do Tibete
Fonte: wikipedia



Figura 5- Planície da Sibéria
Fonte: Stringfower

3. A partir da análise da figura 4 e 5 e da citação, responde às seguintes questões:

3.1. **Identifica** o planalto de maior altitude do continente asiático.

3.2. Nos Himalaias, **refere** o valor da maior altitude e a designação dada a esta montanha.

3.3. **Menciona** um planalto da Índia. **Dica:** um deles é o sobrenome do criador da Microsoft.

3.4. **Refere** o nome da forma de relevo da figura 5.



4ª (e última) Paragem: continente europeu



Figura 6- Alpes Suíços
Fonte: wikipedia



Figura 7- Planície Alentejana
Fonte: Tripartidor

A Europa é um continente formado por relevos suaves, elevações de pequena altitude e planícies.

4. A partir da análise da figura 6 e 7, responde às seguintes questões:

4.1. **Identifica** a região da Europa onde predominam as planícies.

4.2. **Refere** a maior altitude de Portugal Continental e como se designa a respetiva Cadeia Montanhosa.

4.3. **Indica** o nome da serra mais próxima da tua área de residência.

4.4. **Indica** dois países que são abrangidos pelos Alpes.

5. **Observa** com atenção o seguinte mapa e faz a respetiva legenda.



Figura 8 - Mapa físico do mundo.
Fonte: Escola Virtual

Continente	Forma de Relevo	
América	1-	4-
	2-	5-
	3-	6-
África	7-	
	8-	
Ásia	9-	11-
	10-	12-
Europa	13-	15-
	14-	16-

Anexo VIII- Ficha de acompanhamento para a consulta de notícias

Jornal de onde a notícia foi retirada	Título da notícia	Autor/Data	Conteúdo da notícia
Expresso			
Público			
Diário de notícias			

Palavras-chave: alterações climáticas, saúde (da população), incêndios, ondas de calor, doenças respiratórias, seca, mortes.

Data para procurar as notícias: abril 2017 - maio 2022.

Anexo IX- Inquérito do *google forms*

Se sim, indica as disciplinas.

7 respostas

- Físico Química
- Tic/oficina digital
- História
- A Geografia
- historia
- Cidadania e fq
- Geografia

Em tua casa, existe o hábito de ler jornais?

15 respostas

[Copiar](#)

Resposta	Porcentagem
Sim	48,7%
Não	51,3%

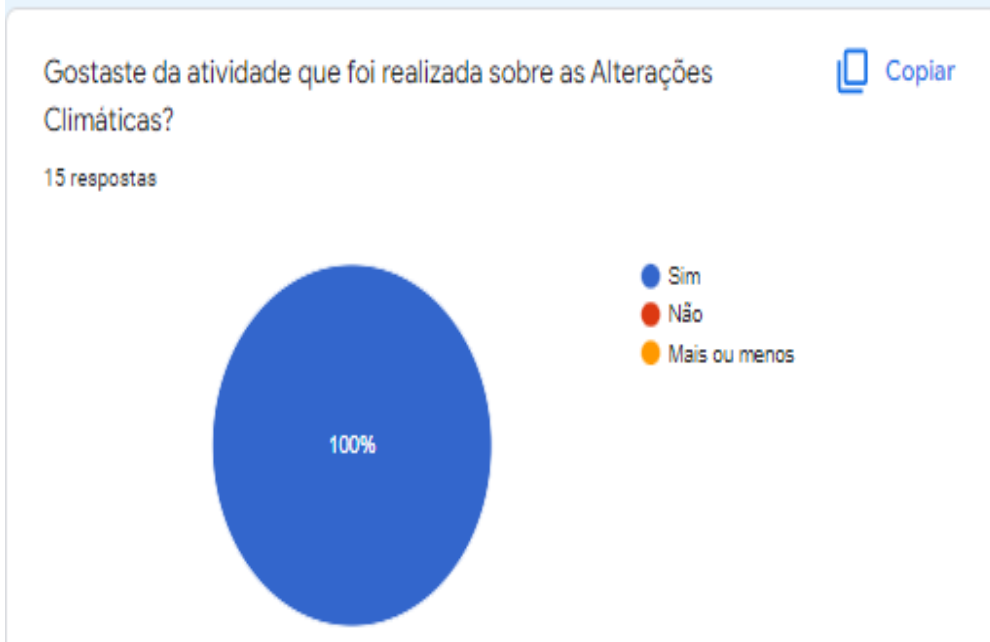
Seleciona 3 palavras que, no teu entender, possam caracterizar a atividade de investigação realizada.

12 respostas

- Útil, informativa e inovadora
- Importante, divertida, educativa
- Inovadora, aprender, realidade
- Reciclar poluição calor
- Educativa /diferenciada /divertida
- Saúde, calor, clima
- fake news jornais
- Engraçada , divertida e criativa

13 respostas

- Educativa /diferenciada /divertida
- Saúde, calor, clima
- fake news jornais
- Engraçada , divertida e criativa
- Saber mais informações, interessante e divertido
- Interessante, desafiante e divertida
- Interessante Preocupante Decepcionante
- Intwresante informativa util
- Interessante, conhecimento e bom.





Nativos digitais


- A expressão "nativos digitais" surgiu em 2001, criada por um especialista em educação, o norte-americano Marc Prensky.
- Prensky, publicou um artigo e usou o termo "nativos digitais" para se referir a todos os nascidos após 1980, cujo desenvolvimento biológico e social se deu em contacto direto com a tecnologia.



Imigrantes digitais

- Os imigrantes digitais são pessoas nascidas antes de 1980 que tentam aprender e utilizar a grande quantidade de inovações tecnológicas que surgiu durante a sua vida.

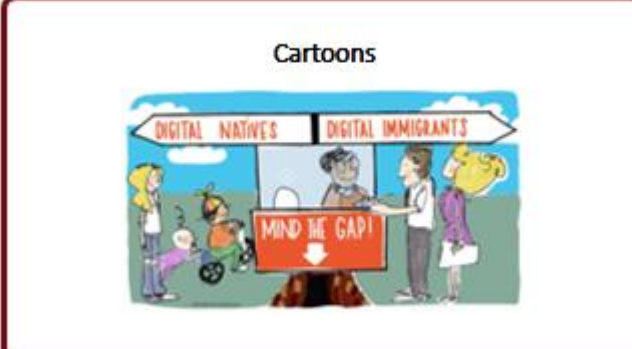
Cartoons



© 2005 Penny Siskind
www.godking.com

"THE COMPUTER SAYS I NEED TO UPGRADE MY BRAIN TO BE COMPATIBLE WITH ITS NEW SOFTWARE."

Cartoons



DIGITAL NATIVES | DIGITAL IMMIGRANTS

MIND THE GAP!

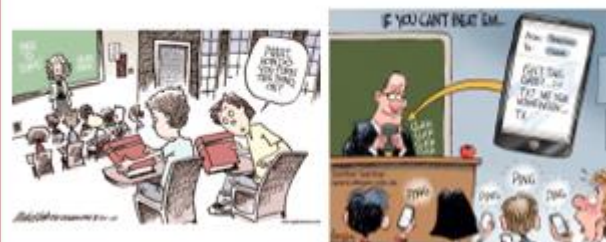
Cartoons



Cartoons



Cartoons



Qual é a importância da educação para os *media*?

A educação para os *media* tem como objetivo auxiliar na compreensão do funcionamento dos meios de comunicação social:

- Ajudar na identificação de notícias verdadeiras e notícias falsas ou distorcidas;
 - Alertar para os riscos da Internet.

Lição n.º7

17/05/2022

Sumário: As fake news: o que são e como as podemos evitar.

O que são as *fake news*?

Alguém falou em fake news? | https://www.rtp.pt/pt/rtp/Alguem-falou-em-fake-news/?id=66462626&channel=1719470&_RPT_PP&MID=66462626

Como se difundem as *fake news*?



Como se espalham as fake news | https://www.youtube.com/watch?v=38Lx_70Kk

Como seleccionar as notícias?



Como escolher as nossas notícias | <https://www.youtube.com/watch?v=q-9-4wv8d0>

Como identificar uma notícia falsa?

- Não leias apenas o título, mas sim a notícia inteira;
- Confirma a fonte e autoria. Deverá conter o autor e data;
- Pesquisa a mesma notícia na internet. Compara com outras fontes. Sendo verdadeira, existirão certamente outras fontes fidedignas que estejam também a noticiar a mesma informação;
- Para tirar a "prova dos nove", faz também uma pesquisa dos factos citados na notícia.

Atenção!

- A partilha de notícias antigas pode também ser considerada desinformação!
- Questiona qualquer informação ou notícia, mesmo que a tenhas recebido da parte de alguém conhecido.



O impacto das *fake news* na sociedade – o caso da ameaça à democracia



Porque é que as *fake news* ameaçam, em especial, as democracias?
<https://brasil.101.pt/pt/pt/que-e-que-as-fake-news-ameacam-em-especial-as-democracias/>

Anexo XI- PowerPoint utilizado para abordar as Alterações Climáticas

As alterações climáticas e a saúde da população



Estratégia Pedagógica de Seminário II | Turma: 7ºB

O que são as alterações climáticas?



<https://www.youtube.com/watch?v=IkZ51l855Y>

Alterações climáticas são...

“um conjunto de mudanças no estado do clima que podem ser identificadas por mudanças na média e/ou na variabilidade de suas propriedades, aferidas por testes estatísticos, e que persistem por períodos de tempo longos, habitualmente medidos em décadas”.

Intergovernmental Panel on Climate Change

As alterações climáticas e a saúde da população

Doenças transmitidas por vetores

Doenças hídricas

Doenças associadas a fenómenos extremos

Doenças transmitidas por vetores



Fatores que influenciam a distribuição dos vetores

Temperatura



Pluviosidade



Humidade

As doenças transmitidas por vetores são mais frequentes nos trópicos e subtópicos do que em regiões temperadas, devido essencialmente ao clima.

Doenças hídricas



Transmitidas através da água e dos alimentos, devido aos parasitas.

Doenças associadas a fenómenos extremos

Ondas de calor

Ondas de frio

Incêndios

Doenças associadas a fenómenos extremos

“Temperaturas excessivas de frio e de calor representam riscos à saúde pública nas mais variadas latitudes (...) Também se preveem efeitos devastadores à saúde de ondas de calor e de aumentos previstos na sua frequência, duração e severidade, com as mudanças climáticas globais.”

(Silva, E., Ribeiro, H., Santana, A. 2014)

Doenças associadas a fenómenos extremos resultarão em...

Doenças
crónicas e
agudas

Doenças
respiratórias

Doenças
cardíacas

A poluição atmosférica através de gases emitidos por indústrias, automóveis, etc., é umas das maiores preocupações a nível da saúde, pois é uma das causas mais sentidas pela população e também uma das que tem causado mais danos a nível da saúde.

Os fenómenos extremos/desastres naturais causam...

Ansiedade



Depressão



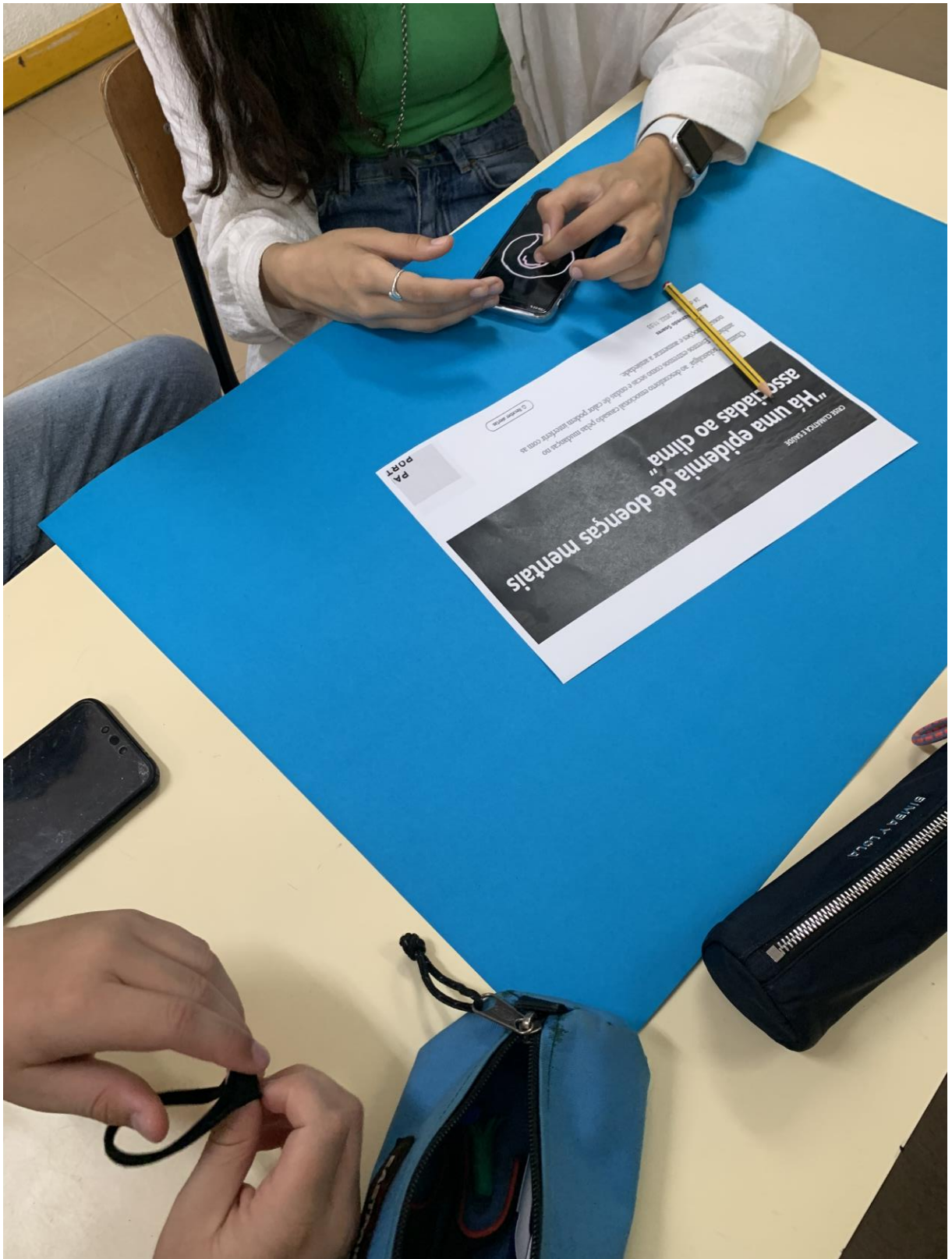
Stress pós
traumático

Os fenómenos extremos/desastres naturais

Os incêndios florestais são também um dos fenómenos extremos que mais causa o transtorno do stress pós-traumático na população (PTSD), que está diretamente relacionado com a altura do ano em que existe uma maior propensão de incêndios florestais (épocas de ondas de calor).

Anexo XII- Alunos a trabalhar durante a estratégia pedagógica









Anexo XIII- Agrupamento de Escolas Martim de Freitas



