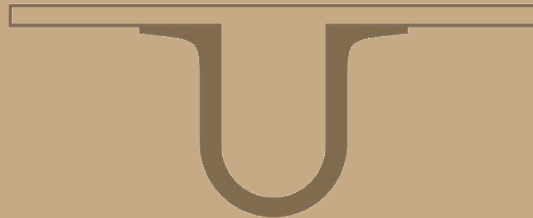




UNIVERSIDADE D
COIMBRA



Maria Alexandra Antunes Pascoal

**EXPLORAR A DIVERSIDADE CLIMÁTICA E FORMAÇÕES
VEGETAIS EM PORTUGAL**

Importância da Expressão Gráfica e Cartografia no Ensino da
Geografia

Relatório de Estágio do Mestrado em Ensino de Geografia no 3º ciclo do Ensino Básico e Secundário, orientado pela Professora Doutora Adélia de Jesus Nobre Nunes e pelo Professor Doutor Albano Augusto Figueiredo Rodrigues, apresentado ao Conselho de Formação de Professores da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Outubro de 2020

FACULDADE DE LETRAS

EXPLORAR A DIVERSIDADE CLIMÁTICA E FORMAÇÕES VEGETAIS EM PORTUGAL IMPORTÂNCIA DA EXPRESSÃO GRÁFICA E CARTOGRAFIA NO ENSINO DA GEOGRAFIA

Ficha Técnica

Tipo de trabalho	Relatório de Estágio
Título	Explorar a Diversidade Climática e Formações Vegetais em Portugal
Subtítulo	Importância da Expressão Gráfica e Cartografia no Ensino da Geografia
Autor/a	Maria Alexandra Antunes Pascoal
Orientador/a	Doutora Adélia de Jesus Nobre Nunes
Orientador/a	Doutor Albano Augusto Figueiredo Rodrigues
Júri	Doutora Maria de Fátima Grilo Velez de Castro
Identificação do Curso	2º Ciclo em Ensino de Geografia no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário
Área científica	Geografia
Especialidade/Ramo	Formação de Professores
Data de defesa	04/02/2021
Classificação do Relatório	15 valores
Classificação do Estágio e Relatório	16 valores



UNIVERSIDADE D
COIMBRA



Agradecimentos

Aos meus orientadores, Professora Doutora Adélia Nunes e Professor Doutor Albano Figueiredo, por terem partilhado comigo o seu saber, a sua experiência, o seu tempo e a sua paciência. Um muito obrigada por tudo.

À Doutora Fátima Velez de Castro, pela sua cordialidade, amizade e carinho ao longo de todo o percurso académico.

À minha colega de estágio, Ana Luísa Jorge, por me ter ajudado e por ser a minha confidente em todos os obstáculos e problemas que apareceram ao longo deste percurso.

À minha orientadora de estágio, Margarida Oliveira, que me apoiou desde o início, que tanto contribuiu na orientação de estágio e pelas palavras de apoio, carinho e disponibilidade ao longo de todo o ano letivo.

À direção do Agrupamento de Escolas de Mira por me facilitar o trabalho in loco.

Aos alunos do 7ºX, com quem foi gratificante trabalhar e a quem dedico e agradeço o contributo nos trabalhos práticos que serviram de resultados à minha aplicação didática.

Ao meu namorado, Rafael Almeida, pela infinita paciência e por todo o apoio constante.

Por fim, mas não por último, aos meus pais, Leonilde Pascoal e Paulo Pascoal, e avó, Emília Pascoal, por toda a amizade, carinho e dedicação na ajuda na pesquisa e tratamento de informação teórica, nas palavras de força constante e por tudo o que representam na minha vida.

Aos que contribuíram de algum modo para a execução deste trabalho, colegas, professores, funcionários, amigos e familiares.

A todos, um bem-haja.

RESUMO

Este relatório tem como intuito expor uma descrição, análise e reflexão das atividades realizadas ao longo da prática pedagógica supervisionada no ano letivo 2019/2020 na Escola Secundária / 3º ciclo Dra. Maria Cândida, bem como a apresentação da aplicação didática baseada no uso de mapas e gráficos termoplúviométricos como recurso para exploração do tema “Clima e Formações Vegetais” do 7º ano de escolaridade. Este relatório divide-se em duas partes. Na primeira parte, é apresentada a caracterização geral da escola, do núcleo de estágio, da turma e um repertório das atividades letivas e não letivas realizadas durante o ano letivo. Já na segunda parte, é apresentada uma reflexão e discussão teórica associados ao tema “Clima e Formações Vegetais” e uma proposta de estratégia didática aplicada, onde é apresentada a estrutura, a forma de implementação e, posteriormente, a avaliação dos resultados obtidos na aplicação em sala de aula, bem como uma reflexão sobre a mesma.

O principal objetivo desta estratégia, debruçou-se na exploração de gráficos termoplúviométricos e mapas como forma de consolidação dos conteúdos sobre a temática do “Clima e Formações Vegetais”, baseando-se na elaboração de um guião com tabelas de dados termoplúviométricos e imagens de formações vegetais. Devido à pandemia covid-19, esta estratégia realizou-se online, via “zoom”, tendo de ser adaptada. Apesar desta nova realidade, os objetivos propostos para esta estratégia, de uma forma geral, foram alcançados, uma vez que os alunos construíram sem dificuldade os gráficos termoplúviométricos, associando as formações vegetais corretas, apesar de alguma dificuldade na justificação.

Após aplicação da estratégia na turma, confirma-se que a realização de gráficos e a análise de mapas e figuras de formações vegetais, são potenciais ferramentas na consolidação da diversidade climática e das formações vegetais associadas.

Palavras-chave: Prática Pedagógica Supervisionada, Ensino da Geografia, Clima, Gráficos Termoplúviométricos, Formações Vegetais.

ABSTRACT

This reports' purpose is to present an analysis, description and observation of the pedagogic activities supervised during the school year of 2019/2020 at the Escola Secundária / 3º ciclo Dra. Maria Cândida, as well as presenting the didactic application of maps and thermopluviometric graphs as a resource in the learning of climate and vegetation formations.

In terms of how the subjects are divided in this report, in the first part we are presented with the general characteristics of the school, the core of the internship, of the class and teaching/non-teaching activity repertoire performed during the school year; whilst the second part is composed of a ponderation and theoretical discussion associated with the topic, "Climate and Vegetation Formations", where in this topic, an applied learning strategy is presented, with its structure, implementation methods and posteriorly, the evaluation of obtained results in classroom application as well as a reflection on itself.

The main objective of this strategy focused on exploring the usage of thermopluviometric graphs and maps as a strategy in consolidating content on the subject of "Climate and Vegetation Formations", basing off of elaborating a script with thermopluviometric data tables and images of vegetation formations. Due to the covid-19 pandemic, this strategy was deployed online, adapted with the use of "zoom". Despite this new reality, generally speaking, the proposed goals for this strategy were reached, seeing as the students constructed, without difficulty, the thermopluviometric graphs, associating them with the correct vegetation formation, despite some difficulty justifying their results.

After applying the strategy in class, we can confirm that the completion of graphs and the analysis of maps and vegetation formations, are potential tools in the consolidation of climate diversity and vegetation formations.

Keywords: Pedagogic Activities Supervised, Geography Teaching, Climate, Thermopluviometric Graphs, Vegetation Formations.

Índice geral

Introdução	1
Capítulo I - Caracterização do Estágio Pedagógico:	4
1.1. A Escola	5
1.2. Núcleo de Estágio	10
1.3. Turma	10
1.4. Atividades realizadas durante o estágio pedagógico	14
1.4.1. Letivas	14
1.4.2. Não letivas	16
1.5. Reflexão sobre o Estágio Pedagógico.....	17
Capítulo II - Enquadramento Teórico do Tema “Clima e Formações Vegetais em Portugal”	20
2.1. Regiões climáticas: a situação do território português	20
2.2. Diversidade Climática em Portugal: Fatores Condicionantes.....	23
2.3. Principais Formações Vegetais em Portugal	27
Capítulo III - Importância da Expressão Gráfica e Cartografia no Ensino- Aprendizagem	32
3.1. A importância da leitura e interpretação de gráficos	35
3.2. Vantagens e desvantagens do uso da cartografia e gráficos no ensino-aprendizagem	37
Capítulo IV - Aplicação da Estratégia Didática	40
4.1. Enquadramento da estratégia didática nos conteúdos programáticos de Geografia	40
4.2. Justificação da escolha da Cartografia e de Gráficos como Estratégia Didática	41
4.3. Descrição da aplicação da Estratégia Didática.....	42
4.3.1. Objetivos	42
4.3.2. Metodologia	42
4.3.3. Resultados	46
4.4. Reflexão crítica sobre a estratégia aplicada	61
Considerações finais	63
Referências Bibliográficas	65
Páginas da Web consultadas	69
Anexos	70

Índice de figuras

Figura 1 – Mapa Administrativo do Concelho de Mira	6
Figura 2 – População por setores de atividade em Mira (1981)	8
Figura 3 – População por setores de atividade em Mira (1991)	8
Figura 4 – População por setores de atividade em Mira (2011)	9
Figura 5 – Enquadramento Geográfico da Escola da Escola Secundária c/ 3º ciclo Dra. Maria Cândia	9
Figura 5 – Horário das aulas da turma do 7ºX.....	15
Figura 6 - Índice Xerotérmico de Gaussen de M.J. Alcoforado <i>et al.</i> , (1982)	21
Figura 7 - Domínios climáticos de Portugal Continental	22
Figura 8 – Chuvas Orográficas ou de Relevo	25
Figura 9 – Espécies arbóreas em Portugal	29
Figura 10 – Floresta Laurissilva	31
Figura 11 – Plantação de chá na Ilha de São Miguel	32
Figura 12 – Gráfico termopluiométrico do Porto.....	44
Figura 13 – Grupo facebook e email turma	44
Figura 14 – Distribuição das principais espécies em Portugal Continental	46

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Dados demográficos, por grandes grupos etários, de Mira	7
Gráfico 2 – Caracterização da turma por idades	10
Gráfico 3 – Meio de transporte casa/escola	11
Gráfico 4 – Tempo despendido na deslocação casa/escola	11
Gráfico 5 – Habilitações literárias dos Encarregados de educação.....	12
Gráfico 6 – Profissão do encarregado de educação por setor de atividade.....	12
Gráfico 7 – Habilitações literárias que os alunos pretendem atingir	13
Gráfico 8 – Futuras profissões que os alunos ambicionam alcançar.....	13
Gráfico 9 – Nível obtido pelos alunos na disciplina de Geografia.....	14
Gráfico 10 – Correção da questão 1.1 da ficha diagnóstica.....	47
Gráfico 11 – Correção da questão 1.2 da ficha diagnóstica.....	47
Gráfico 12 – Correção da questão 1.3 da ficha diagnóstica.....	48
Gráfico 13 – Correção da questão 2 da ficha diagnóstica	48
Gráfico 14 – Avaliação final qualitativa da ficha diagnóstica	49
Gráfico 15 - Correção ponto 3 do Guião do trabalho prático	49
Gráfico 16 – Correção das perguntas: “mês com maior temperatura”, “mês com menor temperatura”, “mês com maior queda pluviométrica” e “mês com menor queda pluviométrica.	51
Gráfico 17 – Correção da pergunta “Número de meses secos”	52
Gráfico 18 – Correção da pergunta “temperatura média anual (°C)”	52
Gráfico 19 – Correção da pergunta “precipitação total anual (mm)”	53
Gráfico 20 – Correção da pergunta “amplitude térmica anual (°C)”	53
Gráfico 21 – Associação da formação vegetal à região climática.....	54
Gráfico 22 – Correção da justificação da escolha da formação vegetal	54
Gráfico 23 – Avaliação final qualitativa do trabalho prático	55
Gráfico 24 – Resposta do inquérito ao ponto 1	56
Gráfico 25 – Resposta do inquérito ao ponto 2.....	56
Gráfico 26 – Resposta do inquérito ao ponto 3.....	57
Gráfico 27 – Resposta do inquérito ao ponto 4.....	57
Gráfico 28 – Resposta do inquérito ao ponto 5.....	58
Gráfico 29 – Resposta do inquérito ao ponto 6.....	58
Gráfico 30 – Resposta do inquérito ao ponto 7.....	59

Gráfico 31 – Resposta do inquérito ao ponto 8.....	59
Gráfico 32 – Resposta do inquérito ao ponto 9.....	60
Gráfico 33 – Resposta do inquérito ao ponto 10.....	60

Índice de tabelas

Tabela 1 – Divisão dos alunos por estações meteorológicas	45
--	----

Índice de anexos

Anexo 1 – Planificação de longo prazo	1
Anexo 2 – Roteiro da primeira aula assistida e respetiva aula	4
Anexo 3 – Roteiro da segunda aula assistida e respetiva aula	8
Anexo 4 – Esquema concetual dos conteúdos lecionados	15
Anexo 5 – Teste de Geografia do 2º Período	16
Anexo 6 – Ficha de aula gráficos termopluiométricos (utilizada na aula assistida)	22
Anexo 7 – Questionário individual para caracterização da turma	24
Anexo 8 – Mapa Mundo para colorir, ao longo do ano letivo, para conhecimento dos países e respetiva legenda realizada pelos alunos	25
Anexo 9 – Tabelas de síntese dos climas e formações vegetais para apoio ao estudo dos alunos	26
Anexo 10 – Ficha diagnóstica clima e formações vegetais	29
Anexo 11 – Guião do trabalho prático	30
Anexo 12 – Inquérito sobre a aplicação didática	42
Anexo 13 – Calendarização e Planeamento das atividades desenvolvidas diariamente durante o “III Laboratório de Ensino”	44
Anexo 14 – Fotografias campanha de recolha de bens para associação "Abrigo de Carinho – Amigos dos Animais”	49
Anexo 15 – Fotografias do núcleo de estágio de Mira com a orientadora de estágio na participação do carnaval da escola	50

Introdução

Este Relatório de Estágio firma-se na prática pedagógica supervisionada, que decorreu durante o segundo ano do Mestrado em Ensino de Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário. Este estágio foi realizado durante o ano letivo 2019/2020 numa turma do 7º ano na Escola Secundária/ 3º ciclo Dra. Maria Cândida, sede do Agrupamento de Escolas de Mira, no concelho de Mira. Apesar de, no início, ter sentido uma insegurança devido ao facto de, pela primeira vez, assumir o papel de docente dentro da sala de aula, este estágio foi uma mais valia pois ganhei bases e ferramentas para a minha carreira profissional. Foi também posto em prática o conhecimento obtido durante a Licenciatura em Geografia e durante o primeiro ano do Mestrado em Ensino de Geografia no 3º ciclo do ensino básico e do ensino secundário.

Este relatório está estruturado em duas partes: na primeira parte evidencia-se a escola, o núcleo de estágio, a turma afeta e a descrição detalhada de todas as atividades realizadas durante o ano letivo em questão, letivas e não letivas. Na segunda parte destaca-se a fundamentação teórica, que serviu de apoio à temática da estratégia didática, bem como a descrição, proposta, análise e reflexão meticulosa dos resultados desta estratégia.

“Clima e vegetação” foi o tema escolhido para aplicar a estratégia didática nos programas e metas curriculares do 7º ano do 3º ciclo do Ensino Básico. Este tema é caracterizado pela sua abrangência de conteúdos como o conceito de tempo, clima, fatores climáticos, os tipos de clima do mundo (com análise detalhada do clima de Portugal), os tipos de vegetação do mundo (fazendo também referência à vegetação de Portugal) e a relação entre o clima e a vegetação.

No que tange às atividades realizadas ao longo do ano, para além das atividades letivas, foram também corporizadas atividades não letivas.

A escola onde se realizou o estágio pedagógico dispõem de um ambiente propício ao sucesso dos seus alunos, preparando-os para os desafios do século XXI, através de uma visão prospetiva e de uma atitude proativa, prestando serviços de excelência educativa para todos, refletindo-se nos resultados académicos, emocionais, intelectuais e éticos, na promoção da educação inclusiva, na qualidade do serviço prestado e na envolvimento na comunidade educativa. É notório um espírito de entreatajuda entre alunos, professores e funcionários.

Este estágio foi realizado numa turma do 7º ano, constituída por 19 elementos e caracterizada por ser uma turma com aproveitamento e comportamento satisfatório.

Destaco a importância do estudo do “clima e vegetação” na Geografia, uma vez que possibilita o alargamento do conhecimento do mundo que nos rodeia, de aspetos como as paisagens da superfície terrestre bem como o clima, sendo este último um fator determinante na distribuição dos seres vivos e um fator fundamental no equilíbrio de todo o sistema do planeta Terra. Também é de referir a extrema importância do clima no planeamento socioeconómico de uma determinada região, uma vez que algumas das atividades económicas são influenciadas diretamente pelo clima, tendo como exemplo a agricultura responsável por uma quota parte da economia do país.

Realço também a importância das aulas expositivas a fim de promover a capacidade de questionar factos, expor opiniões e juízos e promover a capacidade de pensar criticamente, moldando uma competência para toda a vida. *“O homem pode refletir sobre si mesmo e colocar-se num determinado momento, numa certa realidade: é um ser na busca constante de ser mais e, como pode fazer esta auto-reflexão, pode descobrir-se como um ser inacabado, que está em constante busca.”* (FREIRE, 1983)

Relativamente à aplicação da estratégia didática, o principal objetivo foi o uso de cartogramas e da expressão gráfica, pois são ferramentas capazes de concetualizar fenómeno, representar, ler e interpretar a informação e/ou resultados, dinamizando e alcançando, em contexto escolar, objetivos satisfatórios.

A aplicação da estratégia mencionada dispôs de 3 momentos, momento de preparação da estratégia, momento de aplicação da estratégia e momento de avaliação da estratégia que por sua vez dispôs também de 5 etapas: na primeira etapa realizou-se uma ficha de aula diagnóstica de avaliação qualitativa, de modo a avaliar os conhecimentos obtidos em cada temática (anexo 10).

Na segunda etapa, compartilhando tela na plataforma “zoom”, no “paint”, procedeu-se à realização do gráfico termopluiométrico do Porto.

Na terceira etapa foi pedido aos alunos que realizassem, individualmente, em casa, com a ajuda de um guião (anexo 11), um gráfico termopluiométrico de uma região climática à minha escolha;

Na quarta etapa, já na temática da vegetação, pedi que escolhessem, entre duas imagens de formações vegetais enviadas a cada aluno, a formação vegetal correspondente ao seu gráfico termopluiométrico e, num texto de 2 a 5 linhas, explicassem o porquê da sua escolha.

Na quinta e última etapa, pedi que realizassem um inquérito sobre a aplicação didática, também de avaliação qualitativa (anexo 12).

Na segunda parte do relatório, enquadrado na parte da estratégia didática, é ainda feita uma reflexão crítica acerca da mesma.

Capítulo I - Caracterização do Estágio Pedagógico

O estágio pedagógico realizou-se no âmbito do 2º ano do Mestrado em Ensino de Geografia do 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

Este estágio iniciou-se em outubro de 2019 e terminou a junho de 2020. Uma vez que a orientadora de estágio só retomou o serviço a 3 de dezembro de 2019, por motivos de licença de maternidade, só iniciámos o estágio com a sua presença no 2º período, pelo que o professor que a substituía continuou até ao final do período, inclusive no momento das avaliações.

Este estágio teve como objetivo colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante o 1º ano do 2º ciclo de estudos, bem como os adquiridos na licenciatura em Geografia e iniciar o contacto dos futuros professores com a escola, com a sala de aula e com os alunos, de forma a preparar a carreira profissional.

Valorizo este estágio, pois foi enriquecedor, trabalhoso, com desafios diários a vários níveis, mas também possibilitou a vivência de momentos de grande alegria e enriquecimento que ficam na memória. Os alunos da turma do 7ºX, foram e serão sempre os meus primeiros alunos.

Devido à pandemia covid-19 que o país enfrentou, fui obrigada, por parte da Direção do Agrupamento de Escolas de Mira, a continuar a lecionar na plataforma “zoom”, a fim de continuar e terminar o estágio profissional.

Relativamente à opinião pessoal sobre esta plataforma e tendo-a utilizado para lecionar, assistir a aulas da universidade, a reuniões das turmas que me ficaram afetas e a ações de formação, o único problema que constatei foi a condicionante tempo, apesar de não ter afetado o meu trabalho como docente, uma vez que a Direção da Escola de Mira só autorizou 40 minutos de aula, sendo também o tempo limite da modalidade gratuita do “zoom”.

No que diz respeito à experiência com os alunos, vivida no ensino à distância, não há nada a apontar. Inicialmente, sempre pensei que os alunos não iriam realizar as tarefas propostas, que iriam chegar atrasados à aula ou que não comparecessem nas aulas por não quererem ir ou por não terem acesso a meios informáticos. Todos estes pontos negativos, que achei que iriam ser uma realidade, não aconteceram. Os alunos foram bastante recetivos e respeitadores, chegavam sempre a horas e não faltaram a nenhuma aula. Relativamente ao prazo de entrega dos trabalhos propostos, uma percentagem de alunos atrasava-se, o que levava a marcar uma nova data limite.

Apesar de não ter tido problemas com o atual cenário educacional, estou lúcida de que esta pandemia evidenciou as desigualdades entre alunos, uma vez que desfavorece quem não tem material informático, internet e/ou rede suficiente, sendo excluídos das aulas e do processo ensino aprendizagem.

Concluindo, esta situação foi inédita, sendo todo o pessoal docente e não docente apanhado desprevenido; contudo todo o sistema educativo conseguiu fazer face às adversidades encontradas neste novo e desconhecido caminho.

1.1. A Escola

O concelho de Mira, enquadrado na região denominada de “Gândara”, onde se localiza a escola onde decorreu o estágio pedagógico, é constituído por quatro freguesias: Mira, Praia de Mira, Seixo e Carapelhos (Figura 1).

Segundo Reigota (2000, p.25) *“a Gândara é uma sub-região do Centro Litoral de Portugal que vai (no sentido Sul/Norte) sensivelmente da Serra da Boa Viagem até às imediações de Vagos, estando o Concelho de Mira, quase na totalidade, integrado na Gândara. Os concelhos de Cantanhede, Vagos, Figueira e concelhos considerados excluídos da Gândara, apresentam, contudo, significativas características de feição gandraesa.”*

Relativamente à NUT II, Mira localiza-se no Centro e em relação à NUT III, localiza-se na Região de Coimbra.

No que diz respeito aos seus limites, a norte são traçados pelo concelho de Vagos, a nascente e sul pelo concelho de Cantanhede e a poente pelo oceano Atlântico.

Este concelho abrange a área que engloba a Ria de Aveiro e a região natural da Gândara que se localiza entre a bacia do rio Mondego e do rio Vouga.

No que concerne ao seu aspeto morfológico, este concelho caracteriza-se por apresentar uma extensa planície que não ultrapassa os 25 metros de altitude, e por apresentar solos férteis, sedimentares e irrigados.

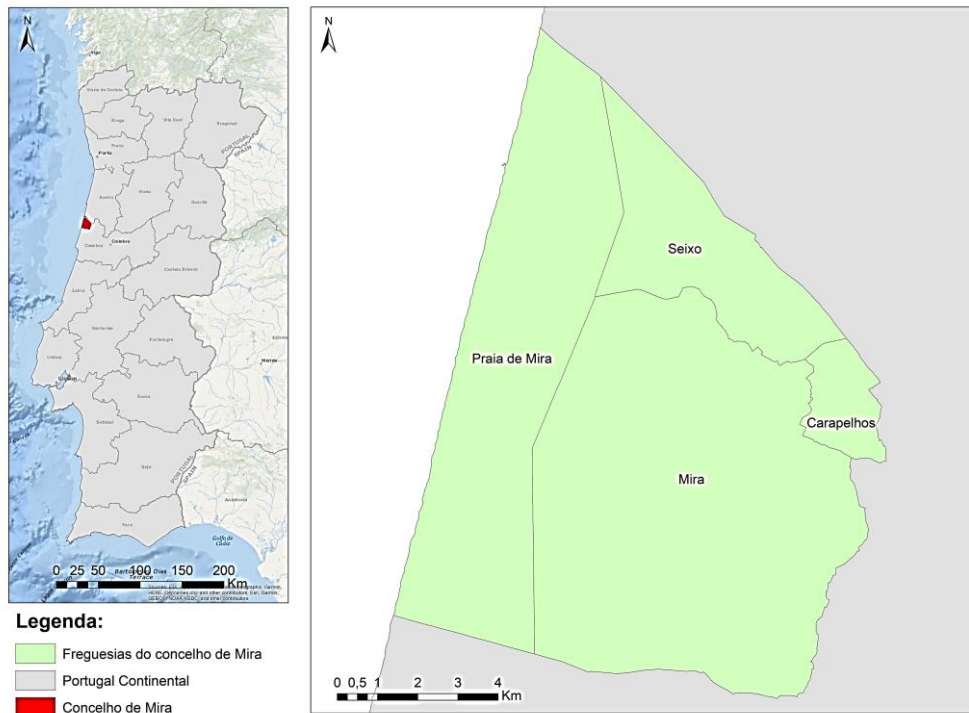


Figura 1 – Mapa Administrativo do Concelho de Mira

FONTE: Própria

Analisando os dados populacionais, por grandes grupos etários, retirados do PORDATA e realizando o devido tratamento da informação, pela análise do gráfico 1, retira-se que, a população total tem vindo a diminuir, uma vez que em 2001 Mira contava com 12847 efetivos e em 2018 verifica-se um decréscimo, contando com 11883.

Verifica-se também, que, nos últimos anos, a população até aos 64 anos tem vindo a diminuir enquanto que a população com 65 anos ou mais tem vindo a aumentar, constatando-se um crescente envelhecimento da população.

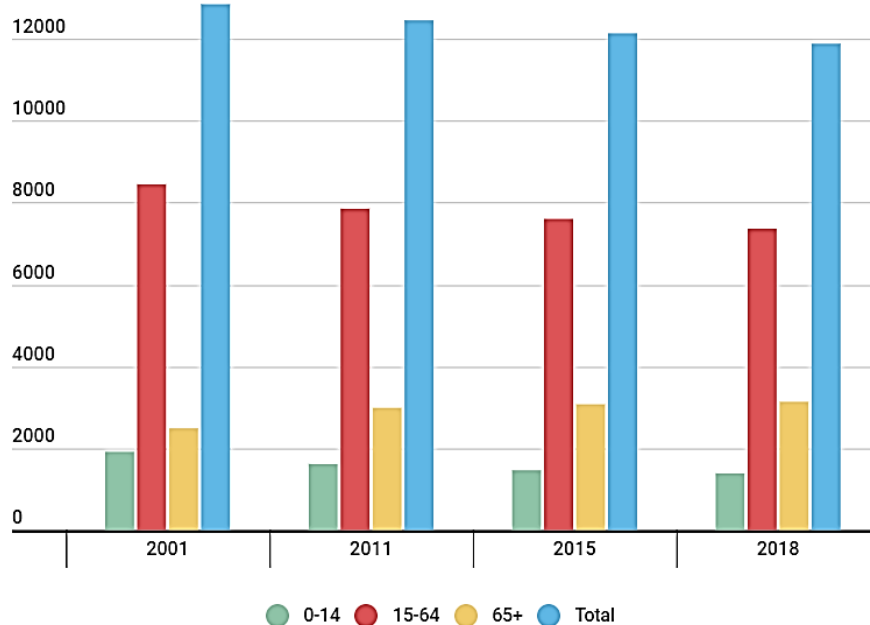


Gráfico 1 - Dados Demográficos, por grandes grupos etários, de Mira

Fonte: Adaptado do PORDATA (2020)

A nível das atividades económicas, verificam-se alterações no sistema produtivo. Segundo a Câmara Municipal de Mira (2001), no setor agrícola, o impacto da produção de batata e milho na economia local diminuiu exponencialmente.

Analisando a figura 2, em 1981, 69.9% da população dedicava-se ao setor das pescas e agricultura (primário). Em 1991, no mesmo setor, os valores desceram para 13.1% e em 2011 para 8.3%. É notória a perda de influência deste setor ao longo dos anos.

Relativamente à figura 2, em 1981, no setor da transformação (secundário), assumia valores de 12,7% e no setor do comércio e serviços (terciário), assumia valores de 17,4%.

Analisando a figura 3, em 1991, no setor secundário, assumia valores de 33,8% (aumento de 21,1%) e no setor terciário assumia valores de 53,2% (aumento de 35,8%).

Por fim, analisando a figura 4, em 2011, no setor secundário assume valores de 27,6% e no setor terciário assume valores de 64,1%.

Podemos concluir que, há uma transparência na alteração nos setores de atividade ao longo dos anos: em anos remotos, a população dedicava-se ao setor primário, mais propriamente à atividade piscatória, nos dias de hoje dedica-se ao setor terciário. Estas alterações devem-se ao facto de, segundo a Câmara Municipal de Mira, “entre 1981 e

2011, registou-se uma diminuição ao nível das empresas da agricultura e pesca e um ligeiro aumento ao nível dos restantes ramos” e “nas últimas décadas, delineou-se um desenvolvimento industrial e comercial, essencialmente nos setores: alimentício, de mobiliário e de cerâmica. O turismo tem vindo a ser bastante promovido, essencialmente pela construção de aldeamentos turísticos”.

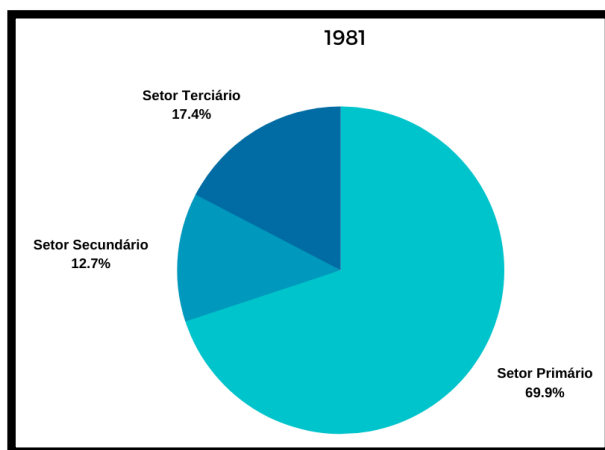


Figura 2 – População por setores de atividade em Mira (1981)

Fonte: Adaptado do PORDATA (2020)

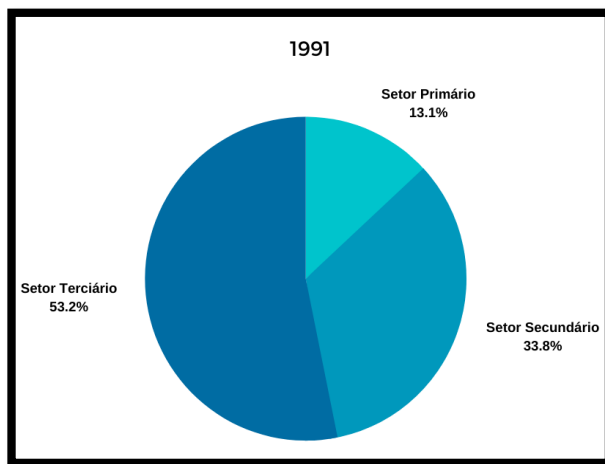


Figura 3 – População por setores de atividade em Mira (1991)

Fonte: Adaptado do PORDATA (2020)

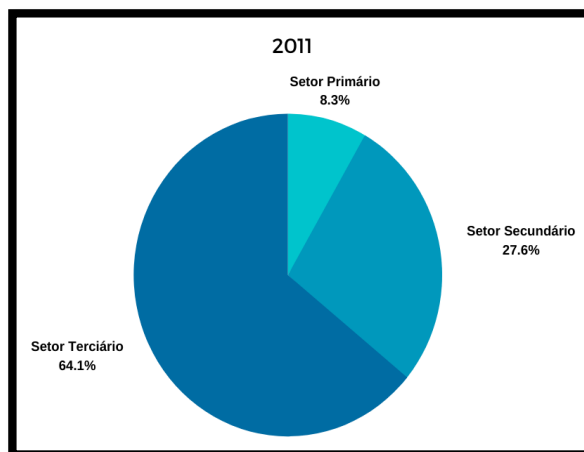


Figura 4 – População por setores de atividade em Mira (2011)

Fonte: Adaptado do PORDATA (2020)

Relativamente à escola, esta conta com 526 alunos e 128 professores, sendo que 10 professores são de Educação Especial, uma vez que os alunos ao abrigo da educação inclusiva (Decreto De Lei 64/2018 de 6 de julho) representam 10% desta comunidade escolar.

Este agrupamento é constituído por 16 estabelecimentos de ensino: seis de ensino pré-escolar, oito de ensino do 1º ciclo, um do 2º ciclo e um do 3º ciclo e ensino secundário (Figura 5). Conta também com infraestruturas de apoio a atividades letivas e extralectivas como o Pavilhão Gimnodesportivo, a Piscina Municipal, o Estádio Municipal, a Biblioteca Municipal e o Centro Cultural da Praia de Mira e, por fim, possui uma Unidade de Ensino Estruturado para Alunos com Autismo, duas Psicólogas, uma Terapeuta Ocupacional e duas Terapeutas da Fala. É notório um ambiente calmo e acolhedor que é capaz de promover uma proximidade e entreaajuda entre alunos, professores e funcionários.



Figura 5 – Enquadramento Geográfico da Escola da Escola Secundária c/ 3º ciclo Dra. Maria Cândida

Fonte: Adaptado do Google Earth (2020)

1.2. Núcleo de Estágio

Os estagiários que compuseram este núcleo de estágio, constituído por três elementos, foram: Ana Luísa Jorge, Maria Alexandra Pascoal e Tiago Troeira. A Orientadora de Escola foi a professora Margarida Oliveira, que disponibilizou sempre o seu saber e dedicação ao longo de todo o ano letivo. Os Orientadores da Faculdade foram o Doutor Albano Figueiredo e a Doutora Adélia Nunes, sendo que a Doutra Adélia, assistiu, ao longo do ano, a duas aulas de cada estagiário.

À Professora Margarida Oliveira, no ano letivo 2019/2020, foram-lhe atribuídas quatro turmas, duas de 7º ano e duas do 8º ano; estas turmas foram distribuídas, pelo núcleo, com mútuo acordo, tendo-me sido atribuídas duas turmas do 7º ano de escolaridade.

1.3. A Turma

A turma do 7º X é formada por 19 alunos, 9 do género masculino e 10 do género feminino. Relativamente às idades dos alunos, em março de 2020, estava entre os 11 e 13 anos, sendo que a maioria tem 12 anos, como se pode observar no gráfico 2. Esta turma contava também com um aluno ao abrigo da educação inclusiva (Decreto De Lei 64/2018 de 6 de julho), revelando dificuldades a nível da compreensão e destreza da escrita. Apresentava também algumas dificuldades de autonomia nas atividades propostas durante as aulas.

Esta turma, no geral, teve um comportamento satisfatório, era unida e simpática. Relativamente ao aproveitamento, apesar de, por vezes, ser notória a falta de estudo diário e de alguma atenção nas aulas, este é positivo.

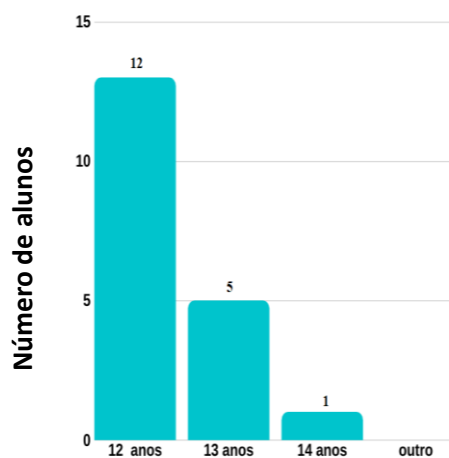


Gráfico 2 – Caracterização da turma por idades

Fonte: Própria (2020)

Observando o cenário descrito nos gráficos 3 e 4, e uma vez que os alunos que constituem esta turma são provenientes de Mira, Praia de Mira, Carapelhos e Seixo, em termos de meio de transporte e do tempo despendido na deslocação casa/escola, observamos que a maior parte dos alunos (11 alunos) utilizavam o carro como meio de transporte e verifica-se também que demoram menos de 10 minutos a chegar à escola/casa.

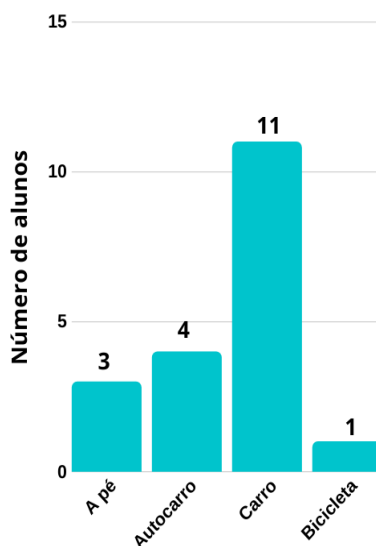


Gráfico 3 – Meio de transporte casa/escola

Fonte: Própria (2020)

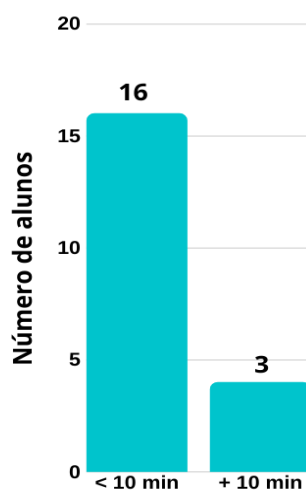


Gráfico 4 – Tempo despendido na deslocação casa/escola

Fonte: Própria (2020)

No que concerne às habilitações literárias dos encarregados de educação dos alunos (gráfico 5), verifica-se que 5 dos encarregados de educação têm o 3º ciclo, 4 concluíram o ensino secundário (atual ensino obrigatório) e, por fim, 8 possuem um curso superior. É necessário ressaltar que 3 alunos desta turma não têm qualquer conhecimento das habilitações literárias do encarregado de educação.

Relativamente às profissões dos encarregados de educação (gráfico 6), 11 dos 19 encarregados de educação (58%) concentra-se no setor terciário. É necessário referir que 4 encarregados de educação estão desempregados, não sabendo em que setor trabalhavam.

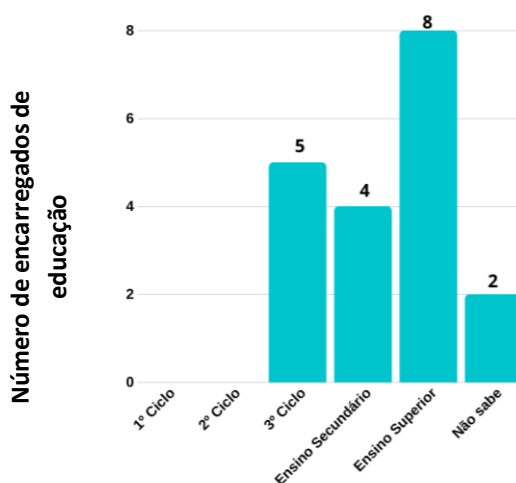


Gráfico 5 – Habilitações literárias dos Encarregados de educação

Fonte: Própria (2020)

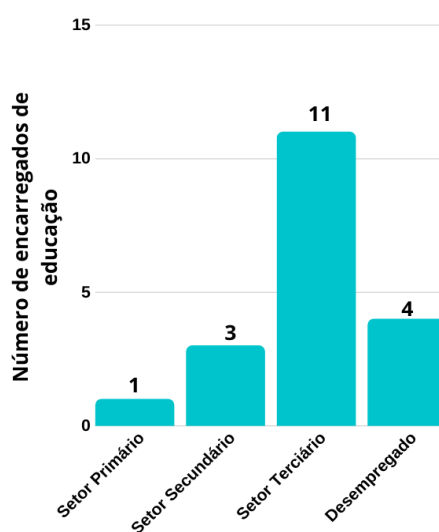


Gráfico 6 – Profissão do encarregado de educação por setor de atividade

Fonte: Própria (2020)

Relativamente às expectativas futuras dos alunos, atendendo aos gráficos 7 e 8, no que diz respeito às habilitações que pretendem atingir é notório que, a maior parte (15 alunos) pretende ingressar no ensino superior e 4 alunos pretendem concluir, somente, o ensino secundário, atual ensino obrigatório (gráfico 7). No que diz respeito às profissões que pretendem alcançar (gráfico 8), estas são diversas, desde futebolista, médico/a, veterinário/a, advogado/a, designer, enfermeiro/a, jornalista, empresário/a e professor/a, sendo que esta última é de maior afirmação (4 alunos).

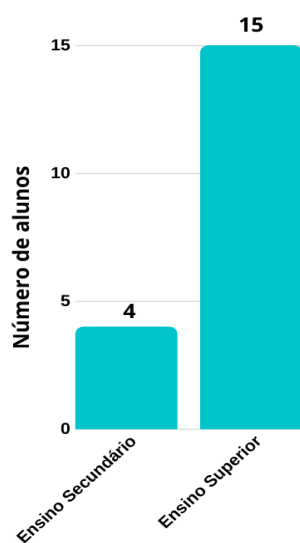


Gráfico 7 – Habilitações literárias que os alunos pretendem atingir

Fonte: Própria (2020)

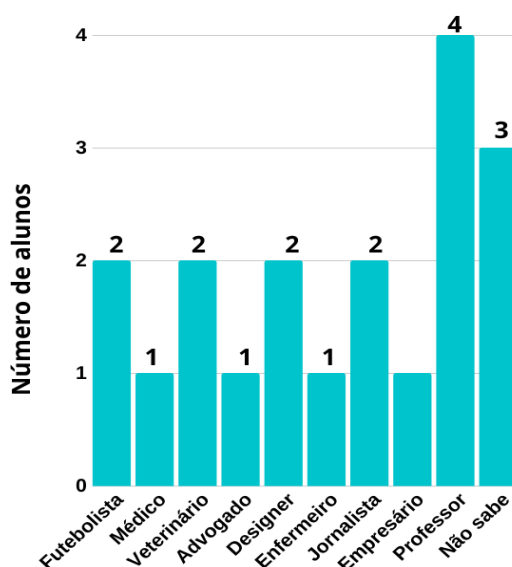


Gráfico 8 – Futuras profissões que os alunos ambicionam alcançar

Fonte: Própria (2020)

Por último, ao longo do ano letivo, foi clara a evolução do aproveitamento dos alunos à disciplina de Geografia. Como se pode observar no gráfico 9, nenhum aluno obteve níveis negativos (nível 1 e 2), apesar de 3 alunos se encontrarem no nível 3, 9 no nível 4 e 8 no nível 5. De uma forma geral, através da análise deste gráfico, podemos concluir que a turma alcançou resultados satisfatórios. No entanto, dada a capacidade destes alunos, os resultados poderiam ter sido melhores.

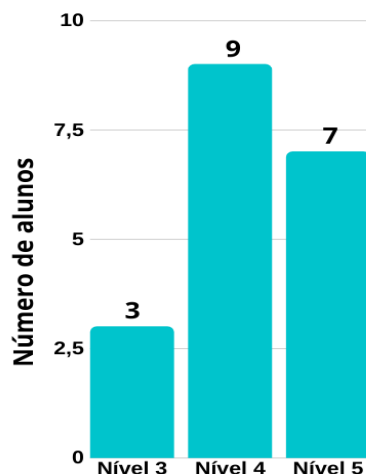


Gráfico 9 – Nível obtido pelos alunos na disciplina de Geografia

Fonte: própria (2020)

1.4. Atividades realizadas durante o estágio pedagógico

1.4.1. Letivas

As atividades letivas, ao longo do ano, foram aplicadas nas turmas do 7º ano de escolaridade, onde lecionei todas as aulas com a devida presença da orientadora e colegas de estágio. No término de cada aula, reunidos, fazíamos uma crítica de cada aula para podermos fazer um balanço dos pontos positivos e negativos, procurando sempre melhorar aula após aula. Esta auto e heteroavaliação diária foi uma mais valia, pois contribuiu para a evolução dos elementos constituintes deste núcleo de estágio. Consegui assim, melhorar com os meus erros e com os erros dos meus colegas e, com isto, foi notória a evolução do grupo. Além das reuniões realizadas, no gabinete de geografia e de história da escola, preparávamos planificações e materiais didáticos para as aulas.

Foi notório um espírito de cooperação e interajuda entre todos os elementos do núcleo, concluindo que, aprender e cooperar é também um ato de aprendizagem e crescimento cognitivo, pois o ser humano não aprende sozinho, aprende em comunidade.

De acordo com o Plano Anual Geral de Formação, cada professor estagiário tem de lecionar, no mínimo, 28 aulas de 45 minutos ou 14 aulas de 90 minutos. Semanalmente, na minha turma do 7º ano, lecionava 3 blocos de 50 minutos, sendo que, à quarta feira lecionava 1 bloco de 50 minutos. A primeira aula foi lecionada no dia 14 de janeiro de 2020, uma vez que a orientadora de estágio só regressou às atividades letivas no início do 2º período. Até lá, assistimos às aulas dos restantes docentes de geografia e fomos colaborando em algumas das suas aulas. Durante o restante ano letivo, a professora Margarida Oliveira esteve sempre presente em todas as aulas e, em alguns momentos de aula, contávamos com a sua ajuda e colaboração.

Relativamente às aulas assistidas na turma do 7º X, a Doutora Adélia Nunes assistiu à primeira aula, no dia 2 de março de 2020. No dia 2 de junho de 2020, devido à pandemia covid-19 que o país enfrentava, assistiu à segunda aula através da plataforma “zoom”.

Ao longo do ano, para que as aulas decorressem conforme o planeado, colaborámos na elaboração da planificação anual de geografia (anexo 1) e, para cada uma das aulas assistidas que lecionei, elaborei um roteiro de aula (anexo 2 e 3);

Ainda na temática das atividades letivas, a nossa orientadora de estágio mostrou-nos testes de avaliação, fichas de aula e respetivas grelhas de avaliação que serviram de exemplo para a aplicação às nossas turmas; conseqüentemente, ajudou-nos em todas as dúvidas que existiram ao longo da realização das mesmas.

Relativamente às grelhas de avaliação, referentes às notas finais de cada período, estas foram sempre concebidas por cada elemento do núcleo para a sua(s) turma(s) afeta(s), sempre com auditoria da professora Margarida Oliveira.

Por fim, e como referi anteriormente, uma vez que a nossa orientadora não se encontrou presente no 1º período, assistimos e interagimos tanto nas turmas que nos ficaram afetas, mas estas lecionadas por um colega de geografia da escola, como noutras turmas que não atribuídas à professora Margarida Oliveira nem ao núcleo de estágio geral tanto da matéria lecionada, como das diferenças cognitivo-comportamentais entre os diferentes anos de escolaridades.

1.4.2. Não Letivas

Relativamente às atividades não letivas, o núcleo de estágio teve a oportunidade de participar em diversas atividades dentro e fora da escola. De uma forma geral, este tipo de atividades tem como objetivo complementar o trabalho realizado em sala de aula, sendo bastante benéficas uma vez que estimulam o interesse e a motivação, melhorando o desempenho dos alunos.

O núcleo teve também a oportunidade de assistir e intervir nas reuniões, intercalares e finais de período, nas turmas que lhes foram afetas.

As atividades não letivas foram as seguintes:

- “Abrigo de Carinho” - Associação Amigos dos Animais” - Participação no “Natal Solidário” para o “Abrigo de Carinho - Associação Amigos dos Animais”; todos os professores, durante as suas aulas, sensibilizaram os alunos a levarem, para a escola, alimentos, mantas, brinquedos, produtos de higiene, entre outros.

Os alunos e professores deixavam o(s) seu(s) donativo(s) em frente à sala dos professores, entre os dias 1 de dezembro de 2019 e 13 de dezembro de 2019, num local devidamente sinalizado.

No dia 17 de dezembro de 2019, alguns alunos e professores, juntaram-se no átrio da escola para realizarem a doação desta “prenda de natal” à associação. (1/12/2019 - 17/12/2019);

- “II Laboratório de Ensino” - O núcleo participou e organizou a terceira edição do Laboratório de Ensino em Mira. Este Laboratório contou com a ajuda prestada pela parceria entre o Gabinete de Formação de Professores da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra e o Agrupamento de Escolas de Mira. Esta atividade foi proposta e executada pelos alunos do 1º ano do Mestrado em Ensino de Geografia e pelos alunos do Mestrado em Ensino de História. Esta atividade decorreu no concelho de Mira e teve a duração de 5 dias com estada nos bungalows do Parque e Campismo Municipal. Foi realizado um leque de atividades como assistência em aulas lecionadas pelos elementos do núcleo, visita às instalações da Escola Secundária/3º ciclo, visita à instituição Obra do Frei Gil, visita à Cooperativa para a Educação e Reabilitação de Cidadãos Inadaptados de Mira (Cercimira), visita à Igreja Matriz, Câmara Municipal e ao Museu do Território da Gândara. É de atentar para a oportunidade de visita à Unidade de

Ensino Especial do 1º/2º ciclo, bem como a oportunidade de participar em workshops de Expressão Corporal e de Colocação de Voz em Sala de Aula.

Por fim, o núcleo de estágio não só ajudou em toda a logística, como também acompanhou e orientou os alunos que participaram neste laboratório. (27/1/2020- 31/1/2020);

- Visita de estudo a Aveiro – O núcleo de estágio acompanhou as turmas que participaram nesta visita de estudo na deslocação e em todas as atividades propostas. Nesta visita, no período da manhã, assistimos à peça de teatro “Leandro Rei da Líria” no Centro Cultural e de Congressos e, no período da tarde, participámos em variadas atividades na “Fábrica Centro Ciência Viva”. (6/2/2020);
- Desfile de Carnaval do Agrupamento - Esta atividade decorre no centro da vila, sendo uma tradição intrínseca do concelho de Mira. Conta com o apoio do Agrupamento de Escolas juntando professores, funcionários e alunos. (21/2/2020);
- “Dia do Diploma” - Entrega dos diplomas de mérito aos alunos do ano letivo 2018/2019 na escola do 1º e 2º ciclo (6/3/2020);

Todas estas atividades, conferências e sessões foram enriquecedoras a nível pedagógico e a nível do desenvolvimento de atitudes, contribuindo para o desenvolvimento pessoal e social.

1.5. Reflexão sobre o estágio pedagógico

Quando se escolhe a profissão de Professor terá de se ter vocação e paixão pelo ensino; não basta dizermos que gostamos de ensinar crianças e jovens para ingressar num Mestrado em ensino. Posto isto, é importante fazer uma retrospectiva e uma reflexão sobre o ano letivo.

No primeiro dia que entrei na escola, por incrível que pareça, ia descontraída. Apesar de saber que iria ser um ano duro e de muito trabalho. Esta descontração devia-se ao facto de saber que não ia começar a lecionar imediatamente, pois a orientadora de estágio estava em licença de maternidade e, então, só iria começar no início do 2º período.

O nervosismo começou com a chegada da orientadora. No dia em que entrei na escola e sabia que iria ser a primeira vez que ia lecionar e estar no papel de docente, o pânico apoderou-se de mim. Comecei a ter medo de entrar na sala de aula e medo de falar

e decidi falar com a orientadora, Margarida Oliveira, e pedir-lhe ajuda. Passadas duas semanas o medo que eu tinha, com a ajuda dela, deu lugar à confiança e segurança.

As minhas preocupações passaram sempre pela relação que iria ter com a turma e com a matéria que teria de lecionar. Esta preocupação devia-se ao facto de eu ser uma pessoa que sempre prezou pela boa relação com os meus professores e, mais na Universidade, sempre apreciei a forma como os professores que tive explicavam a matéria. Com o saber aprendido ao longo dos meus anos de estudo, consegui aplicá-lo nas minhas primeiras aulas de modo a ter um suporte. Apesar desta ajuda, cada docente tem uma forma diferente de lecionar, construindo-se, pouco a pouco, individualmente.

É de referir que, desde o primeiro dia, a direção, professores e funcionários deram-nos todo o apoio que precisávamos e trataram-nos sempre com respeito e carinho, o que abriu portas para integramo-nos com facilidade, contribuindo para que tudo corresse dentro das expectativas iniciais.

Relativamente ao apoio da orientadora, professora Margarida Oliveira, foi imprescindível tanto para o meu desenvolvimento pessoal como profissional, transmitindo sempre os seus valores e princípios, fomentando a ideia de formação contínua, oferecendo sempre a sua ajuda e orientação com as palavras certas nos momentos certos. Também os meus colegas do núcleo de estágio foram fundamentais neste percurso, existindo sempre, entre nós, um espírito de entreajuda, trabalhando sempre para o sucesso mútuo.

No que toca à postura dentro da sala de aula e à projeção de voz, apesar de não apresentar problemas a este nível, a orientadora foi sempre afinando estes dois aspetos pois algumas posturas iniciais, transmitiam alguma insegurança. Um dos aspetos que trabalhei e melhorei esporadicamente foi a circulação em sala de aula. No início mantinha-me sempre a lecionar em frente ao quadro, com o tempo, fui melhorando e percebendo que a circulação em sala de aula é fundamental para captar a atenção dos alunos e ter um maior controlo sobre os mesmos. Outra mais valia foi o facto de, ao fim de cada aula dos três estagiários, se realizar sempre a auto e heteroavaliação permitindo aprender com os meus erros e com os erros dos meus colegas.

Na preparação de conteúdos para lecionar, realizei sempre pesquisas bibliográficas sobre os conteúdos, refletindo-se na exposição de conteúdos, na postura em sala de aula e na segurança na exposição dos conteúdos, o que fazia com que a minha confiança acabasse por ser melhorada; com a pesquisa bibliográfica, temos a

oportunidade de diversificar materiais e conteúdos, fomentando a dinamização das aulas que, conseqüentemente, leva à participação e interesse dos alunos.

Ao longo do ano, dei sempre importância às aulas didáticas, utilizando sempre o visionamento de vídeos, a utilização de jogos, a realização de trabalhos de grupo, de pesquisa e, sendo apreciadora e amante da Geografia Física, sempre que possível, utilizava mapas e gráficos. Recordo-me de quando lecionei a temática sobre NUTS I, II e III percebi a dificuldade de reterem algumas divisões da NUTS III, então utilizei um jogo online da “Seterra”, organizei a turma em grupos de dois e dei 5 minutos para estudarem o mapa. Após o estudo, pedi para que todos fechassem o manual e grupo a grupo iam ao meu computador realizar o jogo, apontando sempre a pontuação obtida de cada grupo. No final, percebi que todos tinham retido todas as divisões das NUTS III ou pelo menos maior parte delas.

A turma que me foi atribuída, desde início transmitiu amizade, cooperação e confiança, correndo sempre tudo dentro do imaginável, participando em todas as tarefas propostas por mim. O facto de também poder assistir às aulas dos meus colegas de estágio, fez com que contactasse com estratégias a aplicar no 8º ano de escolaridade, o que vai ser útil para a minha carreira.

Ao longo do ano, deparei-me com algumas dificuldades, sobretudo no início, uma vez que não estávamos na presença da nossa orientadora. Outra dificuldade surgiu no final do percurso, pois a pandemia covid-19 afetou toda esta reta final, sendo algo novo e alarmante para todos os professores e pior ainda, para os estagiários. Houve alturas em que me questionava se seria capaz, principalmente nesta reta final, mas com a ajuda da orientadora, colegas de estágio e alguns professores da Universidade que depositaram confiança em mim e não tenho palavras para transmitir o quão agradecida estou, tudo se ultrapassou, conseguindo atingir os meus objetivos, surpreendendo-me com a minha prestação neste alvoroço final.

É de sublinhar a oportunidade que a escola nos deu de participar em todas as atividades realizadas ao longo do ano.

Concluindo, o estágio foi e será um grande pilar para toda a minha vida pessoal e profissional, acreditando e percebendo que consegui superar todas as dificuldades e alcançar os objetivos pretendidos. Desta forma, o estágio torna-se muito importante para a vida profissional futura.

Estou consciente de que a carreira de docente no nosso país não é fácil, mas quando se acredita e quando se luta por aquilo que queremos, tudo é possível.

Fico eternamente agradecida a toda a comunidade escolar, pois o facto de ter estagiado numa escola com ambiente entre alunos, professores e funcionários de excelência e o facto de ser dinamizadora de atividades, foi uma mais valia enorme.

Capítulo II - Enquadramento Teórico do Tema “Clima e Formações Vegetais em Portugal”

2.1. Regiões climáticas: a situação do território português

Segundo Ferreira (2005), *“no estudo do ambiente físico, a dinâmica da atmosfera e o clima são fatores importantes a considerar, porque têm uma influência determinante sobre as características da paisagem, sobre os modos de vida, a saúde e o bem estar das populações, e imprimem a sua marca em vários ramos da atividade económica, criando potencialidades, introduzindo fatores limitantes, limiares de tolerância, necessidades de adaptação”*

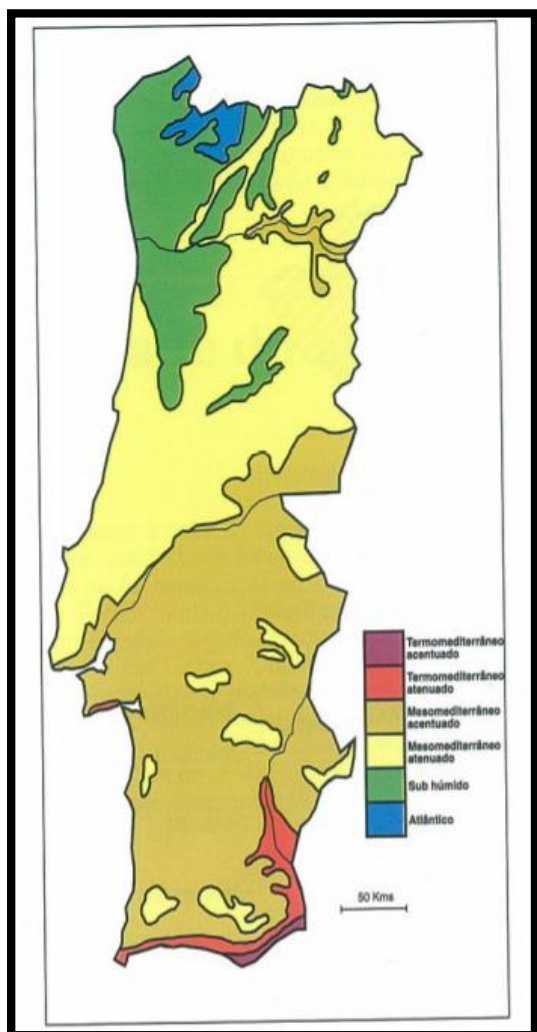
Portugal inclui-se no domínio do clima mediterrâneo. Para entender esta inclusão, basta analisar e conhecer características de vários indicadores, como o regime dos rios e as características das formações vegetais (ALCOFORADO, 1991).

O domínio do padrão climático mediterrâneo permite, no entanto, identificar algumas diferenças entre as diferentes regiões.

Em Portugal continental, os principais limites climáticos têm a orientação nordeste-sudoeste, ainda que seja possível identificar uma orientação norte-sul quando se considera a influência oceânica. (ALCOFORADO, 1991). Na verdade, uma vez que Portugal continental se encontra a Este do Oceano Atlântico, a sua influência é importante para compreender alguns atributos climáticos das áreas costeiras, tendo em conta a influência direta do ar carregado de humidade e o efeito amenizador no regime térmico (FERREIRA 1980, p.321), sendo uma influência que se vai reduzindo à medida que se progride para Este. Segundo Ferreira (1980, p. 321) *“O clima marítimo mais puro em Portugal continental observa-se nas regiões litorais e degrada-se rapidamente para o interior.”*

Para delimitar as áreas de clima mediterrâneo, consoante a duração do período seco utiliza-se o Índice Xerotérmico de Henri Gaussen, assumindo-se áreas de clima mediterrânico todas as que têm mais de dois meses secos. Este autor considera que um mês seco apresenta um valor de precipitação (Pmm) inferior a duas vezes a temperatura (T°C) (Pmm<2T°C). A validade destes valores tem sido posta em causa e questionada,

uma vez que como a precipitação no período húmido não é contabilizada, ignora-se as reservas de água no solo necessárias no início da estação seca. Apesar das variadas opiniões, este índice foi e tem sido muito utilizado por geógrafos, levando M.J. Alcoforado *et al.* (1982) a refazer o mapa do índice xerotérmico de Henry Gaussen (Figura 6).



Domínio bioclimático	n.º de dias biologicamente secos
Atlântico	0
Subatlântico	1 a 45
Mesomediterrânico ou sub-húmido atenuado	45 a 80 80 a 100
Termomediterrânico ou semiárido atenuado ou «secura moderada» acentuado ou «secura acentuada»	100 a 125 125 a 150

Figura 6 – Índice Xerotérmico de Gaussen de M.J. Alcoforado *et al.*, (1982)

Fonte: “O Clima de Portugal. Diversidade climática de Portugal Continental” (Alcoforado, 1991)

Em termos espaciais, é evidente que a secura vai aumentando de norte para sul (ALCOFORADO, 1991). Com base na análise da figura 6, é possível verificar que o noroeste português, devido à sua altitude e proximidade oceânica, tem um período seco muito reduzido, podendo mesmo estar ausente nas áreas montanhosas. Um padrão que se estende para Sul, incluindo as serras mais litorais da Região Centro, até ao rio Mondego, e as altitudes médias mais elevadas da Cordilheira Central, onde o período seco não ultrapassa os 45 dias.

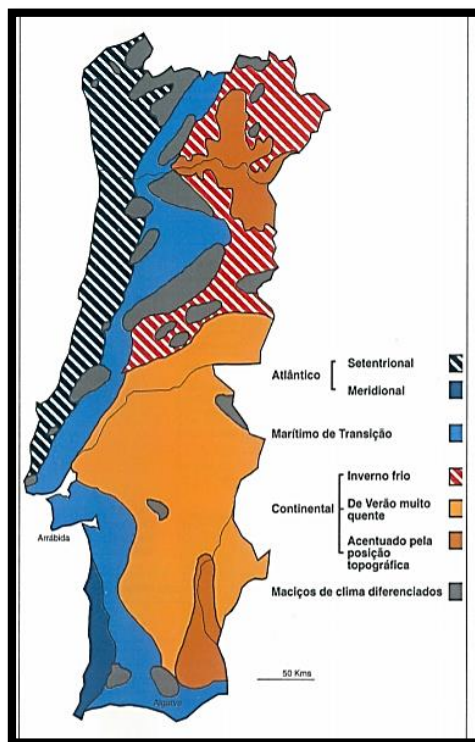


Figura 7 – Domínios climáticos de Portugal Continental

Fonte: “O Clima de Portugal. Diversidade climática de Portugal Continental” (Alcoforado, 1991)

Nestas áreas as amplitudes térmicas anuais são fracas, uma vez que os verões são pouco rigorosos (frescos a moderados) e o inverno é fraco a moderado, ou seja, é pouco rigoroso, exceto a norte do Douro (ALCOFORADO, 1991).

Esta amenidade climática perde-se rapidamente para Este. No norte do país, pois a disposição perpendicular dos sistemas montanhosos, em relação aos ventos dominantes, promove uma alteração das condições climáticas, e promove condições climáticas de maior constante, nomeadamente em termos de regime térmico.

No interior do país, clima de feição continental, a subdivisão é feita relativamente à latitude e à topografia. No norte do país, durante o inverno, as baixas temperaturas são uma realidade. No centro de Portugal, a amplitude térmica anual é explicada pelos verões extremamente quentes (ALCOFORADO, 1991).

A maior proximidade oceânica tem influência clara nos totais de precipitação. Nas montanhas dos maciços montanhosos do noroeste de Portugal, os valores médios de precipitação são dos mais elevados do território português, sendo que a precipitação é superior a 3000 mm por ano. O que contrasta com os valores baixos do sul do país, onde a secura impera durante um período muito significativo (Figura 7). Assim, os valores superiores a 3000mm de precipitação das serras do Noroeste, onde impera do domínio da

influência atlântica, contrastam com as mais de 3000 horas de insolação do Algarve, uma região com um padrão climático mediterrâneo.

As condições climáticas dos arquipélagos dos Açores e da Madeira, além da sua condição geográfica, que favorece uma forte influência oceânica, estão muito determinadas pela sua posição em latitude. Enquanto que os Açores têm um clima claramente temperado de forte influência marítima, a Madeira transparece muito a sua posição subtropical, que no caso da Ilha da Madeira, associada a um relevo perpendicular, favorece um forte contraste entre a face norte muito húmida e fresca e uma face sul mais quente e seca.

2.2. Diversidade climática em Portugal: fatores condicionantes

Em Portugal, o clima é determinado pela latitude, pela orografia e pela proximidade do oceano Atlântico, fatores que têm uma influência determinante nas variáveis climáticas, como a precipitação e temperatura (IPMA, 2015). Fatores que têm associados processos que se definem a diferentes escalas: escala planetária (latitude); escala regional (influência do oceano e grau de continentalidade) e escala local (fatores topográficos).

Segundo Ferreira (1980, p.310) *“A hierarquização da intervenção destes fatores na definição do clima de um sítio particular conduz à utilização de um sistema de escalas imbricadas no espaço, desde a escala planetária (latitude), à escala regional (distância ao oceano) e local (influência do relevo), até à escala micro-climática (características físicas da superfície terrestre).”*

Relativamente à escala planetária, a radiação solar, o tipo e os modos de circulação do ar são os principais fatores que se devem ter em conta para melhor entender e explicar as características intrínsecas do clima de Portugal. No que diz respeito ao clima à escala regional, a influência do oceano e a continentalidade são fatores que definem a situação sinótica. As condições orográficas, nomeadamente a altitude e orientação, e a exposição solar são fatores a ter em conta na escala local (FERREIRA, 1980).

Analisando a escala planetária, temos de ter em conta a quantidade de radiação solar recebida e a posição de Portugal relativamente à circulação geral da atmosfera. Relação que está muito evidente na forte influência do Anticiclone dos Açores e a definição de um padrão climático mediterrâneo, que reduz a sua influência durante o inverno e permite a chegada de depressões responsáveis pela ocorrência de precipitação.

Uma vez que Portugal está localizado entre os 39° e os 42° de latitude norte e entre os 6° e 9° 30' de longitude oeste de Greenwich, durante o inverno, as temperaturas diminuem devido à maior inclinação dos raios solares, que determinam uma menor quantidade de energia recebida em todos os lugares situados na região temperada do Norte, enquanto que no verão as temperaturas registadas justificam-se pela menor inclinação dos raios solares e o predomínio de condições anticiclónicas (FERREIRA, 1980).

Sendo que o território português se localiza, sensivelmente, no limite das regiões do hemisfério norte com balanço energético positivo, recebe mais horas de sol diárias, fazendo com que esteja numa situação vulnerável uma vez que, em função dos anos, tanto pode estar agregado às regiões do Atlântico e da Europa de latitude mais elevada com balanço energético negativo, ou às regiões subtropicais com balanço energético positivo (FERREIRA, 1980).

Outro fator que influencia o clima é a proximidade de Portugal continental e do arquipélago da Madeira ao continente Africano, mais precisamente ao deserto quente do Sara. Os Açores, tendo em conta a sua posição latitudinal, escapam a esta influência.

Uma vez que Portugal continental se encontra a Este do Oceano Atlântico, conseqüentemente, o clima de Portugal é afetado por ar marítimo: esta tendência verifica-se sobretudo nas regiões litorais, perdendo a sua influência à medida que nos afastamos destas e nos dirigimos para o interior. Na verdade, no território continental verificam-se contrastes climáticos entre as regiões do interior e as regiões do litoral que são explicadas e justificadas pela circulação regional e pela origem das massas de ar.

No caso dos arquipélagos, uma vez que são espaços geográficos relativamente pequenos e rodeados por mar, torna-se também um fator muito importante na definição do clima (FERREIRA, 1980).

No que concerne à escala local, os fatores que têm influência são a distribuição, a organização, a compartimentação do relevo e a distância ao litoral.

Portugal Continental apresenta vários contrastes ao nível das formas de relevo, destacando-se as diferenças entre o Norte e o Sul, principalmente ao nível da altitude, pois a norte do Rio Tejo predominam planaltos e áreas montanhosas e a sul encontramos planícies como a Lezíria Ribatejana e Alentejo.

Uma vez que as serras do norte de Portugal têm uma orientação concordante com a linha de costa, os ventos dominantes de oeste/noroeste e também a distância ao litoral,

fazem com que estes fatores sejam importantes pois condicionam o clima, exercendo também influência sobre a precipitação e a temperatura.

As montanhas minhotas, estando situadas próximo do litoral, ficam expostas a ventos húmidos (pois o vento tem um percurso oceânico) vindos de oeste formando uma barreira à progressão das massas de ar, e reduzindo a influência oceânica em Trás-os-Montes.

Nas montanhas, nas vertentes barlavento, o ar ao ascende, arrefece e atinge o ponto de saturação, dando origem a nuvens que favorecem a ocorrência de precipitação sob a forma de chuva ou neve. Transposta a barreira montanhosa, e já na vertente sotavento o ar desce, verificando-se compressão, aquecimento e dessecação do ar (Figura 8).

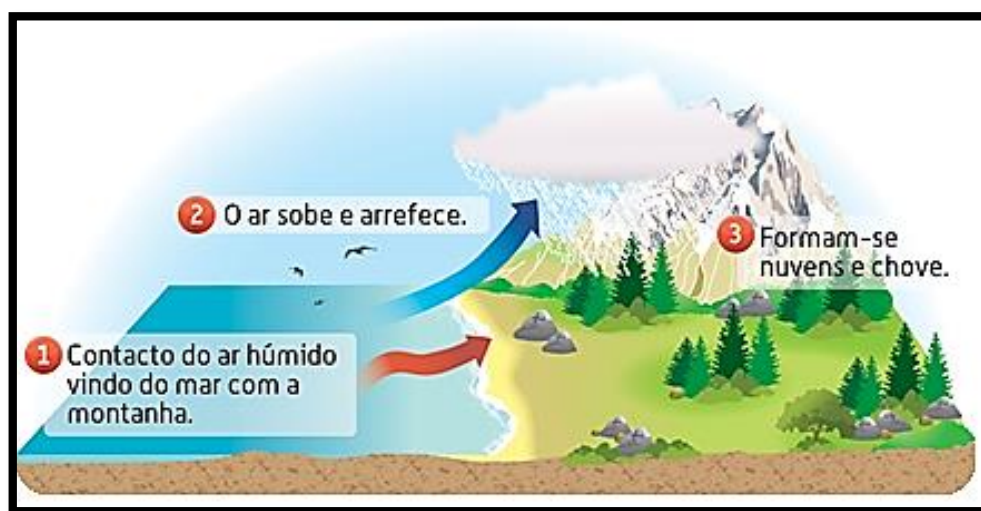


Figura 8 – Chuvas Orográficas ou de Relevo

Fonte: Porto Editora

Este fenómeno acima descrito é importante para explicar o clima local e/ou regional do norte de Portugal, Algarve e Regiões Autónomas (FERREIRA, 1980).

Relativamente à Região Autónoma da Madeira, condicionada pela atividade e localização do anticiclone dos Açores, bem como pela combinação de fatores como a configuração alongada da ilha, a existência de um sistema montanhoso de orientação este-oeste, perpendicular à direção dos ventos do nordeste, é possível identificar condições climáticas muito contrastantes, pois às condições de elevada secura do Porto Santo e cotas altimétricas mais baixas da face sul da Ilha da Madeira opõe-se uma face norte da Ilha da Madeira muito húmida e fresca. Estas características, condicionantes do clima na

Madeira, levam a que as temperaturas do ar e a precipitação sejam distintas em função da exposição aos ventos dominantes (FIGUEIRA *et al.*, 2006).

Segundo Ferreira (1980, p.370) *“na ilha da Madeira, a zonagem climática altitudinal encontra-se melhor marcada com a distinção entre a vertente norte exposta ao vento geral e a vertente sul abrigada. Na vertente norte, fora das situações chuvosas que uniformizam o ambiente climático, existe o escalonamento de três andares principais: marítimo (húmido e nebuloso, chuvoso, ventoso e com amplitudes térmicas fracas); andar dos nevoeiros no seio da camada de estratocúmulos, com movimento diurno e anual (entre os 400 metros e os 1200 metros de altitude), saturado e com humidade fresca, com amplitude térmica extremamente fraca, condensação importante de água pela vegetação; topo das vertentes e cumes da ilha, mais secos e soalheiros no verão, frios no inverno, nebulosos, com possibilidade de geada e queda de neve, recebendo esporadicamente verdadeiros dilúvios de chuva.”*

Relativamente à Região Autónoma dos Açores, as características do clima são ditadas pela localização geográfica das ilhas, pelo contexto da circulação global atmosférica e oceânica e pela influência da massa aquática de onde surgem (AZEVEDO, 2015).

No arquipélago dos Açores, com um clima de feição temperado oceânico, as amplitudes térmicas anuais e diurnas são fracas e os valores de precipitação são elevados. Há, no entanto, a referir uma diminuição dos totais de precipitação das ilhas do grupo ocidental para as ilhas do grupo oriental.

Segundo Ferreira (1980, p.370) *“uma transição parece desenhar-se nas ilhas orientais onde a deficiência de chuva no verão nos litorais é mais acentuada que nas ilhas do grupo central e ocidental. Em cada ilha, em função da sua altitude e sem a constância da direção do vento que existe na Madeira a modificação das características climáticas faz-se de madeira concêntrica ao longo das vertentes. Subindo algumas centenas de metros em altitude, o clima do Açores torna-se híper-húmido, com descida gradual da temperatura, sem grandes contrastes entre as vertentes e com acentuação de leste para oeste destas características no arquipélago.”*

Por fim, Portugal apresenta 4 grandes tipos de regime térmico, o regime oceânico, o regime continental, o regime misto e o regime de altitude.

No que concerne ao regime oceânico, as estações meteorológicas junto do litoral como Viana do Castelo, Lisboa, Porto e Faro, revelam uma amplitude térmica anual fraca e uma diferença mínima entre a temperatura máxima média e a temperatura mínima

média. Estas características resultam numa forte regularização térmica ao longo do ano, resultado da influência direta do oceano e da grande quantidade de humidade.

Relativamente ao regime continental, as estações meteorológicas do interior como Vila Real, Bragança, Castelo Branco e Beja, têm um regime térmico de forte amplitude térmica anual e uma grande diferença entre a média das temperaturas máximas e a média das temperaturas mínimas.

Quanto ao regime misto, a estação meteorológica de Coimbra, denuncia um regime marcado elevadas temperaturas de verão e, temperaturas de inverno algo suavizadas por alguma influência oceânica, representando uma situação de transição entre o norte mais frio e húmido e o sul mais quente e seco.

Segundo Ferreira (1980, p.338) “*Devemos concluir que certos regimes têm traços de continentalização no verão, mas na estação fria, a influência marítima regulariza as temperaturas.*”

Por fim, quanto ao regime de altitude, salientando o exemplo das Penhas Douradas como sendo a única estação meteorológica de altitude, nesta estação as temperaturas são inferiores às temperaturas dos regimes mencionados anteriormente e por uma fraca amplitude térmica diurna durante o inverno. No verão, uma vez que o aquecimento durante o dia é elevado e durante a noite há uma grande perda de calor, este facto reflete-se numa elevada amplitude térmica diurna.

2.3. Principais formações vegetais em Portugal

A ocupação da área florestal de Portugal Continental tem vindo a diminuir ao longo das décadas.

Segundo o 6º Inventário Florestal Nacional (ICNF, 2013), Portugal é detentor de 35% de área florestal: 746 mil hectares de eucalipto, 717 mil hectares de sobreiro, 672 mil hectares de pinheiro bravo e 326 hectares de azinheira. Os restantes 65% repartem-se por matos e pastagens (32%), agricultura (24%), áreas Urbanas (5%), águas interiores (2%) e improdutivos (2%). Estes valores têm sido alterados ao longo dos anos, uma vez que Portugal tem vindo a perder a sua percentagem de Floresta e, em contrapartida, tem vindo a aumentar a sua percentagem do solo urbano e de matos e pastagens.

Em Portugal, uma vez que o período estival se caracteriza por uma escassez de precipitação e elevadas temperaturas, tem como consequência um aumento das necessidades de água pelas plantas. Como adaptação a este texto, a vegetação mediterrânica caracteriza-se por apresentar folhas duras, pequenas e por vezes com

espinhos que servem de proteção às elevadas temperaturas e à falta de água. Neste ambiente predominam plantas de folha persistente como o sobreiro (*Quercus Suber*), a azinheira (*Quercus Rotundifolia*), o Zambujeiro (*Olea Sylvestris*), a Alfarrobeira (*Ceratonia Siliqua*), o Carrasco (*Quercus Coccifera*), entre outras (MOREIRA; NETO, 2005).

Relativamente à paisagem vegetal do norte de Portugal, predomina a floresta caducifólia que tem vindo a ser substituída por matos densos e altos. Esta substituição deve-se aos incêndios, ao pastoreio e à agricultura intensiva. Estas florestas são constituídas por carvalhais de carvalho-alvarinho, carvalho-negral e por vidais (MOREIRA; NETO, 2005, p.421).

Também no norte e no centro do país, duas famílias de espécies são dominantes como as ericáceas, representadas por medronheiros (*Arbustus unedo*) e por urzes (*Erica spp.*, *Calluna vulgaris*), as leguminosas, representadas por giestas (*Cystisus spp.*) e carquejas (*Chamaespartium tridentatum*).

Uma vez que o sobrepastoreio e os repovoamentos florestais são uma realidade atual, a floresta nativa é quase inexistente, bem como os ecossistemas naturais. Por este motivo, em Portugal Continental, a floresta primitiva foi sofrendo a intervenção humana dando origem a uma floresta adaptada às características climáticas e pedológicas do local onde está inserida.

No que concerne às florestas do centro e do litoral, caracterizam-se por apresentarem espécies marcescentes, isto é, são plantas semi-caducifólias que perdem a folha durante um curto período de tempo. O carvalho-cerquinho é uma espécie semi-caducifólia que assume grande importância no nosso país (MOREIRA; NETO, 2005).

Falando das florestas perenifólias do Sul, em Portugal Continental existem dois principais tipos de florestas com características mediterrânicas: sobreirais e azinhais.

Para além das espécies mencionadas anteriormente, a floresta portuguesa apresenta outras duas que na atualidade são das que ocupam a maior área florestal.

Com o passar do tempo, estes espaços florestais foram, progressivamente, preenchidos pelo pinheiro bravo (*Pinus pinaster*), tornando-se numa espécie dominante, uma vez que, no que toca à pedologia, é pouco exigente.

Nos últimos anos, o eucalipto, espécie típica australiana, (*Eucalyptus globulus*) tem sido a espécie com maior percentagem de expansão.

Hermann Lautensach, analisando o clima de Portugal, dividiu o território em dois domínios, o norte e o sul e em duas regiões, a continental e a marítima. Relativamente à

região continental, identificou as seguintes zonas fito-climáticas: Continental Norte, Alto Douro, Beira Interior, Continental Centro, Alto Alentejo e Continental Sul, na região marítima, identificou: Atlântica Norte, Atlântica Média, Atlântica Sudoeste e do Algarve. Além destas dez zonas fito-climáticas, H. Launtensach identificou também a província montanhosa do norte de Portugal.

Aristides de Amorim Girão, geógrafo português, identificou oito zonas fito-climáticas definidas por: Atlântica, Mediterrânea, Subatlântica, Submediterrânea, Ibero-Mediterrânea, Mediterrâneo-Atlântica, Atlântico-Mediterrânea e Oro-Atlântica.

Analisando o gráfico circular representado na figura 9, observamos que o Eucalipto, o Sobreiro e o Pinheiro-manso são as espécies com maior representatividade no país ocupando, respetivamente, 44%, 31% e 12%.

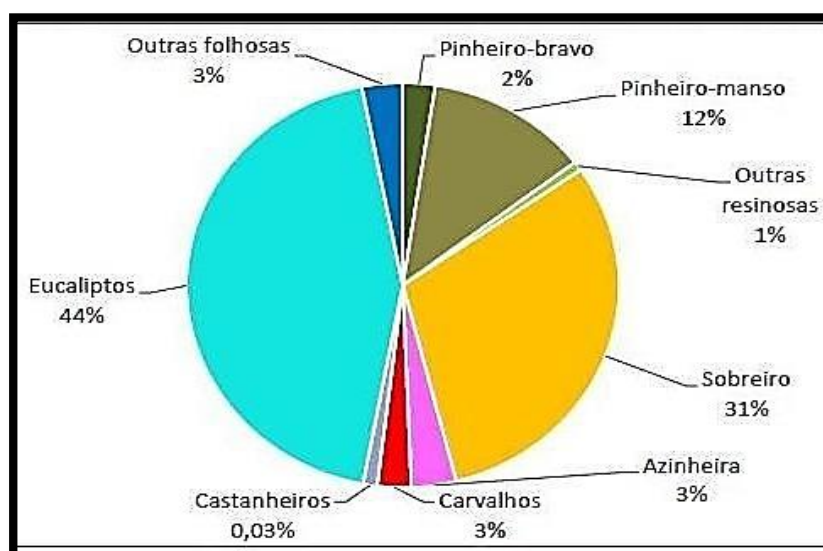


Figura 9 – Espécies arbóreas em Portugal

Fonte: Jovens Repórteres para o Ambiente¹

No que diz respeito ao sub-bosque dos espaços florestais de Portugal, predominam comunidades arbustivas cuja constituição varia consoante as características do clima, do relevo, da litologia, da temperatura, da humidade do ar, da radiação, do solo, do vento e da precipitação.

Por fim, falando das **Regiões Autónomas de Portugal**, estas pertencem a regiões biogeográficas diferentes. O arquipélago da Madeira pertence à Região Mediterrânea e os Açores à região Euro-Siberiana, chamada de província Azorica.

¹ Disponível em: <https://jra.abae.pt/plataforma/artigo/o-eucalipto-no-oeste/grafico-eucaliptos/>

Uma vez que a última glaciação pouco se fez sentir nestes arquipélagos, os mesmos mantiveram a sua flora subtropical que se enriqueceu em elementos florísticos, nomeadamente proveniente do Continente Europeu (MOREIRA; NETO, 2005).

Segundo Moreira e Neto (2005, p.420) “*atualmente, a flora dos arquipélagos da Madeira e dos Açores é herdeira da flora terciária que, entretanto, “especiou”, ou seja, evoluiu para espécies novas, com distribuição local, algumas delas únicas em todos o mundo, e por isso chamadas endemismos*”.

No que concerne à flora da Madeira, esta apresenta características semelhantes à flora de toda a região mediterrânica. Relativamente aos Açores, por se encontrar no Atlântico, a sua flora apresenta características atlânticas (MOREIRA; NETO, 2005, p.420).

Relativamente ao Arquipélago da Madeira, as características da flora e dos ecossistemas são condicionadas pela sua localização geográfica e pela influência das massas continentais da África, da Europa e da América (AGUIAR *et al.*, 2004).

O clima de influência atlântica, a vasta diversidade de habitats, a orografia determinada por escarpas abruptas e vales profundos permitem o desenvolvimento e a manutenção da riqueza da flora nesta ilha.

Segundo Moreira e Neto (2005, p.420) “*A origem da flora madeirense está associada à da flora mediterrânea em geral. Parte de um mesmo “fundo florístico” que é a flora terciária, de caráter tropical húmido, que caracterizava parte da europa incluindo a bacia mediterrânea e a Península Ibérica.*”

Nesta região destaca-se a floresta Laurissilva (Figura 10). Esta floresta apresenta árvores com folhas latifoliadas (largas) e perenifólias (perenes) o que se explica pela posição subtropical e forte influência oceânica no clima. Caracteriza-se também por apresentar árvores de grande porte onde na sombra das suas grandes copas é possível encontrar uveiras, urzes, sanguinhos e mocanos.

“*Nas ilhas da Macaronésia, a Laurissilva é a floresta com maior riqueza florística. É uma floresta densa, multiestratificada, com um estrato de árvores altas, de til (*Ocotea foetens*), de que ainda se encontram exemplares multiseculares, barbuçano (*Apollonias barbuçana*), vinhático (*Persea indica*) e loureiro-das-ilhas (*Laurus novocanariensis*), que também aparecem em estratos mais baixos, denominado por faia-das-ilhas (*Myrica faya*), sorveira (*Sorbus maderensis*), folhado (*Clethra arborea*) pau-branco (*Picconia excelsa*), aderno (*Heberdenia excelsa*), azevinho (*Ilex Canariensis*), perado (*Ilex perado*), sanguinho (*Rhamnus glandulosa*), tintureira (*Frangula azorica*) e,*

mais raramente, o marmulano (*Sideroxylon marmulano*)” (MOREIRA; NETO, 2005, p.439-440).

Em quase todo o continente europeu, a vegetação típica da Era Terciária, devido às glaciações e com o passar dos anos, foi desaparecendo. Pela forte influência oceânica e contexto insular, estas ilhas preservam uma flora particular, a qual apresenta relações diretas com a flora Terciária, extinta do continente Europeu

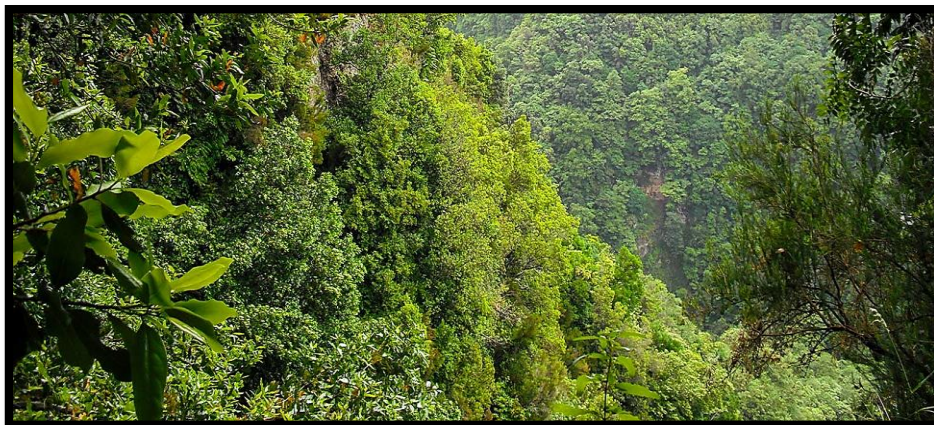


Figura 10 – Floresta Laurissilva

Fonte: MADEIRAWEB²

Relativamente ao Arquipélago dos Açores, nas ilhas do grupo central, na orla superior da floresta predomina a urze-branca (*Erica arbórea*), na orla inferior predomina o tamujo (*Myrsine africana*). Ambas as espécies apresentam um porte arbóreo baixo.

No que concerne ao estrato herbáceo, destaca-se a abundância de fetos que predominam em quase todas as ilhas dos Açores. Estes fetos proliferam na cobertura do solo, nos troncos das árvores e em locais mais húmidos onde se destaca o feto-de-botão (MOREIRA; NETO, 2005, p.440).

Nas rechãs, junto das ribeiras onde o solo está húmido e à sombra de arbustos altos de sabugueiro (*Sambucus nigra*), cresce a cavalinha (*Equisetum telmateia*), o rabo-de-asno (*Equisetum ramosissimum*), briófitas e fetos como o feto-real e o feto-do-cabelinho.

O domínio das pastagens na paisagem açoriana, ou até a cultura do chá (Figura 11), entre outras quase ausentes na atualidade (tabaco, laranja), são provas da profunda alteração da paisagem nas ilhas.

² Disponível em: <https://www.madeira-web.com/pt/madeira/factos/ambiente/areas-protetidas/laurissilva.html>



Figura 11 – Plantação de chá na Ilha de São Miguel

Fonte: Agenda Açores³

Concluindo, as principais espécies dos Açores são o louro, a urze, o queiró, o cedro e o pau-branco. Árvores de maior porte como a acácia e a criptoméria, foram aqui introduzidas.

Capítulo III - Importância da Expressão Gráfica e Cartografia no Ensino-Aprendizagem

As Representações Gráficas são um elemento importante na aplicação de conteúdos geográficos, mas, por vezes, existem entraves na aprendizagem devido a dificuldades dos alunos, que nem sempre proporcionam resultados satisfatórios. Estes resultados insatisfatórios nem sempre são culpa do aluno, mas também do professor que pode utilizar metodologias inadequadas para o ensino-aprendizagem.

A expressão gráfica está diretamente ligada à contextualização espacial de fenómenos da superfície terrestre e à capacidade de os representar, ler e recolher informações.

Segundo Mérenne-Schoumaker (2006, p. 75), a Geografia, “*é frequentemente útil poder quantificar para comparar e, desse modo, compreender uma situação precisa, uma evolução. Daí, a importância de dados estatísticos frequentemente reagrupados em tabelas ou representados em gráficos*”. A autora defende ainda que os gráficos não podem ser vistos como simples ilustrações, mas como um meio para quantificar fenómenos. Do mesmo modo, para Tufte (1993, p. 9) “*os gráficos são instrumentos para*

³ Disponível em: <https://agendacores.pt/top-azores-plantacao-e-producao-do-cha-dos-azores/>

raciocinar informação quantitativa. Quase sempre, a forma mais efetiva para descrever, explorar e sintetizar um conjunto de números”.

Em termos visuais, um gráfico bem construído e apresentado é, de todos os métodos de análise estatística, a forma mais simples na interpretação de fenómenos.

Segundo Jacques Bertin (1977, p. 277), *“o gráfico é um meio de comunicação: a sua utilização encontra-se amplamente difundida. Serve para questionar e resolver problemas estatísticos, para analisar fenómenos e organizar dados através da redução de contingências técnicas e à simplificação da semiologia. Mas o gráfico vai mais longe dando forma visível à investigação e aos seus métodos. O gráfico é móvel: manipula dados de modo a que as questões se tornem visíveis porque o ‘olho’ é um ordenador sempre disponível, capaz de perceber os seus padrões.”*

Por fim, a expressão gráfica é constantemente utilizada para diversos fins e em vários contextos sociais. Posto isto, os professores podem subentender que os alunos são possuidores de conhecimentos necessários à leitura, interpretação e compreensão da linguagem gráfica, mesmo antes do contato formal com ela nos ambientes escolares.

No que concerne à importância da utilização de mapas na prática pedagógica, sendo o professor o intermediário do conhecimento e sendo o domínio da leitura de mapas um processo que carrega diversas etapas, o aluno estuda o espaço de acordo com a idade e com o ano de escolaridade.

Almeida e Passini (1989, p.15) sustentam que *“Ler mapas, portanto, significa dominar esse sistema semiótico, essa linguagem cartográfica. E preparar o aluno para essa leitura deve passar por preocupações metodológicas tão sérias quanto a de ensinar a ler e escrever, contar e fazer cálculos matemáticos.”* Estas duas autoras afirmam também que ler mapas não serve apenas para a localização de um rio, uma cidade, de uma estrada ou de qualquer outro fenómeno, ler um mapa é ler uma representação real do espaço, por meio da linguagem cartográfica.

Segundo Jacques Bertin (1977, p. 277), *“o gráfico é um meio de comunicação: a sua utilização encontra-se amplamente difundida. Serve para questionar e resolver problemas estatísticos, para analisar fenómenos e organizar dados através da redução de contingências técnicas e à simplificação da semiologia. Mas o gráfico vai mais longe dando forma visível à investigação e aos seus métodos. O gráfico é móvel: manipula dados de modo a que as questões se tornem visíveis porque o ‘olho’ é um ordenador sempre disponível, capaz de perceber os seus padrões.”*

A utilização da cartografia não é só importante no ensino de geografia, afirmando-se também no ensino e compreensão de outras ciências, uma vez que contribui para a representação e construção de espaços sociais.

Relativamente às estratégias didáticas no ensino da geografia, o professor não deve dispensar a utilização de mapas em contexto sala de aula uma vez que, o resultado na aprendizagem dos alunos, devido à captação da informação com a leitura e interpretação de mapas, é positivo e satisfatório.

De acordo com Katuta (2000), se o professor tem a Geografia como sendo uma disciplina que meramente descreve lugares, utilizará o mapa somente como apoio à localização e focará a sua aula na realização de descrições. Se o professor tem a Geografia como uma disciplina que tem a finalidade de ensinar e contribuir para que o aluno interprete as territorializações, utilizará o mapa para apoio à orientação, localização e para análises e explicações da realidade mapeada, tornando a aula mais apelativa e dando ênfase ao verdadeiro significado da palavra “*Geografia*”.

Segundo Rua (1993) *“O domínio da leitura de mapas é um processo de diversas etapas porque primeiro é acolhida a compreensão que o aluno tem da realidade em exercícios de observar e representar o espaço vivido, com o uso da escala intuitiva e criação de símbolos que identifiquem os objetos. Depois aos poucos são desenvolvidas as noções de escala e legenda, de acordo com os cálculos matemáticos e as convenções cartográficas oficiais.”*

Concluindo, por vezes, os mapas são ferramentas utilizadas pintura ou como meras ilustrações de um texto, deixando de ser um material pedagógico. No caso dos gráficos, são pouco explorados por serem vistos como um material de difícil compreensão pelos alunos. Posto isto, o trabalho do professor de Geografia, nesta temática, é imprescindível uma vez que tem de incutir nos alunos a importância da utilização e elaboração de mapas e gráficos.

Para a Geografia, além das conclusões que se podem retirar da análise, leitura e interpretação de gráficos, onde é utilizada a expressão oral, verbal e escrita, é imprescindível o uso da expressão cartográfica uma vez que ajuda a complementar a interpretação com informações especializadas; é indispensável que se estabeleçam relações entre os fenómenos, naturais e/ou sociais com o espaço.

O aluno ao usar a linguagem cartográfica habilitará o aluno para o reconhecimento, leitura e interpretação da representação de realidades complexas que exigem capacidade de abstração. De acordo com Baggio (2016), as representações

cartográficas, utilizadas na análise das formas e dimensões do espaço geográfico, ensejam a visualização daquilo que se aprende e daquilo que se leciona, tornando-se um pilar indispensável à obtenção do conhecimento e à formação de alunos com bases que os tornem capazes de analisar e relacionar fenómenos geográficos; posto isto, atualmente, a cartografia é uma ferramenta pedagógica indispensável ao ensino da Geografia.

3.1. A importância da leitura e interpretação de gráficos

A linguagem gráfica é um meio de comunicação importante para diversas áreas e deve ser trabalhada na escola. Conforme afirma Almeida (2003), *“É função da escola preparar o aluno para compreender a organização espacial da sociedade, o que exige o conhecimento de técnicas e instrumentos necessários à representação gráfica desta organização”*. Posto isto, a utilização de gráficos na pedagogia deve ser tema significativo para que os alunos compreendam a representação e organização espacial da sociedade e como isso pode influenciar o dia a dia.

Segundo Friel et al., (2001), para que o sujeito seja capaz de interpretar e desenvolver as diferentes questões que envolvem um gráfico, deverá ser capaz de dominar os seguintes aspetos:

- a) ter conhecimento prévio do tema a que se refere o gráfico;
- b) ter conhecimento prévio do conteúdo do gráfico;
- c) ter conhecimento prévio do tipo de gráfico utilizado.

Na leitura de um gráfico, o leitor pode interessar-se num aspeto em particular e, por conseguinte, trabalhá-lo com o intuito de melhorar o seu conhecimento a partir do assunto retratado. Posto isto, a leitura deve ser iniciada com a identificação do tema do gráfico, de modo a obter informações como: *o quê, onde e o quando*.

Os gráficos são considerados meios de comunicação que desempenham três funções: registo, tratamento e interpretação dos dados; representam informações quantitativas e qualitativas de dados possibilitando a sua leitura e ainda a análise e interpretação sobre um espaço físico e/ou social.

Segundo Costa (2012), a expressão gráfica tem o intuito de esclarecer, organizar e sintetizar informações e dados quantitativos e qualitativos permitindo aos alunos expandir a capacidade de leitura e interpretação das informações estatísticas, com a finalidade de obter as respostas para os problemas analisados, retirando as suas próprias conclusões. O gráfico é, então, um instrumento capaz de ser construído e representado a

partir do pensamento lógico individual, envolvendo sentidos como a visão, tato e audição. Os dados num gráfico podem ser organizados segundo o tempo, o espaço ou a categoria do fenómeno que se quer representar.

A noção de gráfico, tida pela população, é a de serem meras ilustrações encontradas nos media; contudo, os gráficos têm a função de transmitir informação que será objeto empírico de reflexão, descoberta e análise da realidade a partir do raciocínio lógico.

Relativamente à expressão gráfica na Geografia e no contexto escolar, para um aluno ler e interpretar um gráfico, é necessário que este possua um conhecimento prévio de conteúdos, habilidades e competências geográficas. A preocupação com a leitura, interpretação e compreensão de gráficos está, cada vez mais, a afirmar-se no contexto sala de aula, uma vez, diariamente, o aluno depara-se com situações que require a aplicação destas competências.

É necessário que na escola incentivem os alunos a expressarem e a comunicarem os seus conhecimentos utilizando a expressão gráfica, possibilitando, deste modo, a realização de atividades que não estejam imperiosamente ligadas a uma didática proposta pelo professor. Posto isto, é imprescindível o conhecimento e compreensão dos conteúdos, temas ou conceitos geográficos, fundamentais na estruturação do raciocínio espacial e lógico.

O uso da linguagem gráfica propicia a construção do conhecimento através da leitura e interpretação própria, para além de auxiliar o aluno e/ou cidadão na obtenção de informação através da visualização empírica dos problemas, propicia também a utilização dos seus conhecimentos para a resolução dos mesmos. Posto isto, a linguagem gráfica é uma forma de expressão que abrange processos cognitivos, comunicativos e simbólicos que possibilitam transpor o conhecimento do espaço através de representações gráficas.

Na Geografia a linguagem gráfica anda a par da linguagem não verbal, possibilitando a utilização de ferramentas que viabilizam as leituras do mundo, proporcionando a visualização da informação pretendida através de dados logicamente organizados.

No ensino, em geral, o professor tem de perceber que ensinar não passa por debitar o seu conhecimento de modo condensado e maçudo. Ensinar é criar e arranjar estratégias didáticas e apelativas para a construção intelectual tanto do docente como do discente. Posto isto, o professor cria um ambiente de indagações e a curiosidades, tornando a aula mais apelativa e didática. É necessário haver uma ligação entre o professor e o aluno para

ser possível ter uma aula dialogada que cause dúvidas e questões e, que deste modo, a ciência explique as experiências do dia a dia.

Podemos afirmar que, o gráfico é um instrumento necessário no ensino e na aprendizagem uma vez que exige a capacidade de observação, recolha e representação gráfica.

No que concerne à importância do uso de gráficos termopluiométricos, estes ajudam-nos no estudo de uma determinada região climática, pois permitem-nos retirar conclusões e realizar comparações entre diferentes estações meteorológicas. Além disso, permitem também o estudo de duas variáveis, a temperatura e a precipitação.

A partir da análise dos gráficos termopluiométricos, podemos retirar a quantidade de meses secos, meses húmidos, temperatura média anual, precipitação total anual, amplitude térmica anual, meses mais quentes, meses mais frios e existência ou não de queda de neve.

Posto isto, através da análise de gráficos termopluiométricos o leitor é capaz de caracterizar o clima da região em estudo.

Concluindo, de acordo com Ortega (2011) trabalhar com gráficos na Educação da Geografia é de extrema importância, pois auxilia o desenvolvimento intelectual do aluno, proporcionando resultados positivos na aprendizagem, estimulando o raciocínio lógico e as habilidades como a observação, análise, percepção e a compreensão que são base do contributo no desenvolvimento do pensamento do aluno.

É necessária uma aprendizagem que estimule os alunos para leitura e interpretação de gráficos com base nos processos de produção, leitura e interpretação dos dados reais, a partir do lugar onde vivem e/ou das relações pessoais e/ou das dinâmicas globais.

3.2. Vantagens e desvantagens do uso da cartografia e gráficos no ensino-aprendizagem

Segundo Santos e Magina (2004), mesmo conhecendo o tema, o sujeito, ao realizar a leitura e a interpretação de gráficos pode desconsiderar o tema abordado, prendendo-se na realização da interpretação pessoal, melhor dizendo, o sujeito pode realizar uma interpretação, segundo a sua ideologia, de modo a não atentar para interpretação real das informações expressas pelo gráfico.

Para expor as realidades do mundo, é necessária a utilização de simbologia para representar, de maneira correta, as variações, relações e distribuições espaciais no mapa, sendo necessário escolher os símbolos adequados para obter resultados corretos e

concisos que facilitem a sua leitura e interpretação. Se esta escolha for incorreta, todo o processo de representação gráfica estará alterada, levando à deturpação da realidade.

Em contexto de sala de aula, para que um aluno realize a leitura de um gráfico, além dos dados, ele necessita obrigatoriamente de possuir domínio nos contextos anteriores, ou seja, requer maior desempenho e agilidade cognitiva, para então obter os recursos necessários a fim de realizar inferências sobre os dados.

Na utilização de um gráfico, a linguagem gráfica deve ser de conhecimento mútuo, tanto para quem o elabora como para quem o lê, pois se isto não acontecer, o ensino com recurso a esta ferramenta didática, deixa de ser uma abordagem descritiva e de constatações, passando a ser uma ambiguidade de informação.

Aplicar o gráfico na pedagogia pode ser uma estratégia positiva, desde que o professor explique detalhadamente todas as etapas que envolvem a utilização de gráficos.

Por outro lado, a utilização de gráficos em sala de aula possibilita a inclusão dos alunos com dificuldades de aprendizagem, levando-os a pensar, recolher e organizar dados, criando representações visuais contribuem para o apuramento do raciocínio.

Resumindo e concluindo, segundo Rúbia Morato (2018), o uso da expressão gráfica apresenta, como referido anteriormente, vantagens e desvantagens.

Entre as possíveis vantagens, pode mencionar-se:

- a capacidade de expressão gráfica enfatizar os conceitos de uma disciplina, tornando-os mais claros;
- a apresentação dos conceitos de forma hierárquica e sintetizada de modo a facilitar a aprendizagem e a retenção dos conceitos;
- a visão geral de uma determinada temática de forma a organizar os conteúdos lecionados em forma de “lista”.

Entre as possíveis desvantagens, pode mencionar-se:

- os alunos podem considerar que o gráfico é algo a ser memorizado, perdendo o seu significado;
- se os gráficos forem considerados complexos e/ou confusos, ao invés de ajudarem na aprendizagem e retenção da informação, podem dificultá-la;

- na elaboração do gráfico, se o aluno já tiver recebido instruções por parte do docente, a avaliação da sua capacidade de elaboração individual pode não ser a real, uma vez que é uma reprodução;
- problemas na interpretação por distorção intencional de dados, por falta de conhecimento ou atenção.

Por fim, estas desvantagens podem ser contornadas com a explicação da finalidade da expressão gráfica a fim de familiarizar o aluno com o assunto.

Uma vez que cartografia requer o uso de simbologia própria para a transmissão de informação, o professor deve fomentar a construção de conhecimentos da linguagem cartográfica.

Para o professor, a cartografia tem a vantagem de o poder expor a informação tornando-se um complemento à matéria que terá de lecionar, dando ao aluno a oportunidade de visualização *in loco*, tornando-se uma mais valia, uma vez que, com base em estudos realizados, toda a informação que é visual e palpável torna-se mais apelativa e, conseqüentemente, a compreensão da matéria será superior a uma aula que é meramente verbal, onde o verdadeiro significado da Geografia não é posto em prática.

Resumindo e concluindo, entre as possíveis vantagens, pode mencionar-se:

- muita informação com uma imagem objetiva e real do mundo;
- visualização do planeta na totalidade ou em parte;
- facilidade transporte e manuseamento, apresentando-se como uma mais valia para os docentes, uma vez que o seu uso não requer alterações no decorrer da aula nem da logística da mesma.
- aumento da produtividade do aluno - a utilização de materiais didáticos, é notório, de maneira geral, num aumento na concentração, produtividade e rendimento do aluno.

Por fim, entre as possíveis desvantagens, pode mencionar-se:

- deformação da realidade, pois a reprodução do globo num planisfério torna-se difícil, o que resulta na alteração da realidade que poderá induzir o aluno em erro.

Capítulo IV - Aplicação da Estratégia Didática

4.1. Enquadramento da estratégia didática nos conteúdos programáticos de Geografia

A aplicação didática “Explorar a Diversidade Climática e Formações Vegetais em Portugal” enquadra-se, segundo as Metas Curriculares e no Programa da disciplina de Geografia para o 7º ano do 3º ciclo do Ensino Básico, no domínio “O Meio Natural” e no subdomínio “O Clima”. Relativamente aos objetivos gerais e descritores, foram abordados os seguintes:

- Objetivo geral 3: compreender a variação anual da temperatura;
 Descritor 2: inferir as noções de temperatura média (...) anual, e amplitude térmica (...) e anual.

- Objetivo geral 5: compreender a variação da temperatura em função da proximidade ou afastamento do oceano;
 Descritor 1: explicar a função reguladora do oceano sobre as temperaturas.

- Objetivo geral 6: compreender a variação da temperatura em função do relevo;
 Descritor 1: explicar a influência da altitude na variação da temperatura.

- Objetivo geral 8: compreender a distribuição da precipitação à superfície da Terra
 Descritor 3: identificar diferentes formas de precipitação: chuva, neve e granizo.
 Descritor 5: referir fatores que influenciam a variação da precipitação à escala planetária.

- Objetivo geral 12: compreender a importância da representação gráfica da temperatura e precipitação na caracterização dos tipos de clima;
 Descritor 1: definir gráfico termopluviométrico;
 Descritor 2: construir gráficos termopluviométricos;
 Descritor 3: interpretar os regimes térmico e pluviométrico a partir de um gráfico termopluviométrico.

- Objetivo geral 14: compreender o clima de Portugal (...);

Descritor 1: caraterizar o clima de Portugal Continental e dos arquipélagos dos Açores e da Madeira, tendo por base diversos gráficos termopluviométricos;

Descritor 2: explicar a influência dos fatores climáticos na variação da temperatura e da precipitação, em Portugal Continental e nos arquipélagos dos Açores e da Madeira.

Descritor 3: caraterizar as principais formações vegetais em Portugal continental e nos arquipélagos dos Açores e da Madeira.

4.2. Justificação da escolha da Cartografia e de Gráficos como Estratégia Didática

Como já foi referido ao longo deste relatório, nos dias de hoje, a expressão gráfica e cartográfica é importante na geografia. Apesar disto, muitas vezes são consideradas um entrave na educação por serem considerados instrumentos difíceis de perceber, utilizar e interpretar.

Posto isto, em contexto sala de aula, quando introduzi a matéria sobre climas, reparei na dificuldade dos alunos perante este tema. Ao longo das aulas, notei uma falta de interesse e atenção geral que, apesar de estarem a perceber a explicação, não conseguiam retê-la por completo pelo simples facto de ser algo representativo da matemática, algo numérico e gráfico demais para eles. O mesmo notei quando, numa das aulas, levei um mapa para analisarem os diferentes climas.

Foi devido a esta insatisfação visível na turma na presença desta matéria, em que a utilização de mapas e gráficos é fundamental, que decidi aplicar uma estratégia para ultrapassar esta visão que os alunos tinham sobre estes dois materiais.

Por fim, o tema escolhido para aplicação didática nas aulas teve como objetivo principal a utilização de métodos e técnicas capazes de fazer com que o aluno apreendesse os conteúdos de forma orientada.

Segundo a Unesco (2016) “(...) professores e educadores de qualidade que utilizem abordagens pedagógicas centradas no aluno, ativas e colaborativas; livros, outros materiais didáticos, recursos e tecnologias educacionais de acesso aberto (...) é eficiente em custo e disponíveis para todos os alunos.

4.3. Descrição da aplicação da Estratégia Didática

4.3.1. Objetivos

A estratégia aplicada, em contexto sala de aula, foi utilizada como forma de consolidação dos conteúdos lecionados, focando-se no uso da expressão gráfica e cartográfica, tendo como objetivo principal relembrar as especificidades físicas de Portugal permitindo explorar o contributo de alguns fatores na explicação da diversidade climática.

Como consolidação dos conteúdos programáticos lecionados recentemente esta aplicação didática serviu de revisão no que concerne ao comportamento dos diferentes elementos climáticos.

Um objetivo fundamental na escolha desta estratégia, centrou-se na caracterização das diferentes regiões climáticas de Portugal, na aprendizagem da expressão gráfica da temperatura e da precipitação e na aprendizagem da influência do clima nas formações vegetais em que são visíveis características florestais diferenciadas.

Para que este estudo seja mais atrativo e marcante na aprendizagem dos alunos, é essencial a construção de gráficos termopluiométricos referentes a diferentes regiões climáticas de Portugal, interpretando o seu regime térmico e pluviométrico.

O objetivo principal é que, individualmente, os alunos construam os gráficos termopluiométricos referentes à sua região climática e o interpretem, para que desta forma, e atendendo também às suas características, consigam justificar o porquê da escolha da formação vegetal.

Como produto final, os alunos iriam expor os seus gráficos no átrio da escola, num lugar reservado a estas atividades. Sendo que a estratégia foi realizada online, publiquei todos os gráficos, no grupo privado do facebook.

4.3.2. Metodologia

A estratégia didática desenvolveu-se segundo 5 etapas que serão detalhadas neste ponto. Na primeira etapa, -momento pré estratégia-, realizou-se uma ficha de aula diagnóstica (anexo 10) de modo a avaliar, qualitativamente, os conhecimentos obtidos no que toca ao clima e às formações vegetais em Portugal. O uso da avaliação diagnóstica foi uma mais valia, pois consegui avaliar os conhecimentos, capacidades e aptidões dos alunos. Na segunda etapa, inicialmente, seria realizado, em sala de aula e em grupo, o gráfico termopluiométrico do Porto, para que todos compreendessem e tirassem as suas dúvidas. Devido à pandemia covid-19, com apoio da plataforma “zoom” e

compartilhando a minha tela com os alunos e com a ajuda do paint, realizei, passo por passo, o gráfico termopluiométrico do Porto (figura 12); abaixo, serão descritos os passos:

1º passo: foi criado, por mim, um grupo privado no facebook com todos os alunos da turma e um email de turma para enviar e publicar vídeos de apoio, material necessário à aprendizagem dos alunos (figura 13); foi também criado um chat de conversação no messenger de modo a manter sempre o contacto com os alunos.

2º passo: transferei uma imagem do Google de uma folha de papel milimétrico, para o paint;

3º passo: retirei os dados termopluiométricos do Porto, a partir do site Climate-data.org⁴, para o “paint” e seleccionou os dados que foram utilizados na realização de um gráfico termopluiométrico, uma vez que, na tabela, para além da “Precipitação (mm)” e da “Temperatura média (°C)” são também apresentados os valores da “Temperatura mínima (°C)” e da “Temperatura máxima (°C)”;

4º passo: comecei por traçar um eixo horizontal com 12 centímetros, dividido em 12 partes correspondentes aos 12 meses do ano, explicando que os meses são representados pela letra inicial de cada um;

5º passo: tracei um eixo vertical esquerdo graduado de modo a que cada centímetro, corresponde-se a 10°C;

6º passo: tracei um eixo vertical direito graduado de modo que cada centímetro correspondesse a 20 mm de precipitação.

7º passo: registei os valores das temperaturas médias mensais (°C), explicando que se coloca no centro do intervalo que corresponde a cada um dos meses, unindo-os, no final, todos a vermelho;

8º passo: registei os valores da precipitação de cada mês (“Precipitação(mm)”), construindo as barras de acordo com os valores e pintando-as de azul.

9º passo: registei, na parte superior do gráfico, o título.

10º passo: no final do gráfico, pedi aos alunos que me interpretassem o gráfico, indicando o mês com maior e menor temperatura, o mês com maior e menor queda pluviométrica e o número de meses secos que se identificam quando a temperatura é o dobro da precipitação. Por fim, pedi que calculassem a temperatura média anual (°C), a precipitação total anual (mm) e amplitude térmica anual (°C).

⁴ Disponível em: <https://pt.climate-data.org/europa/portugal/porto/porto-161/>

É de notar que, no final de cada etapa, perguntava aos alunos se tinham questões, a fim de não se prosseguir para outro passo com dúvidas.

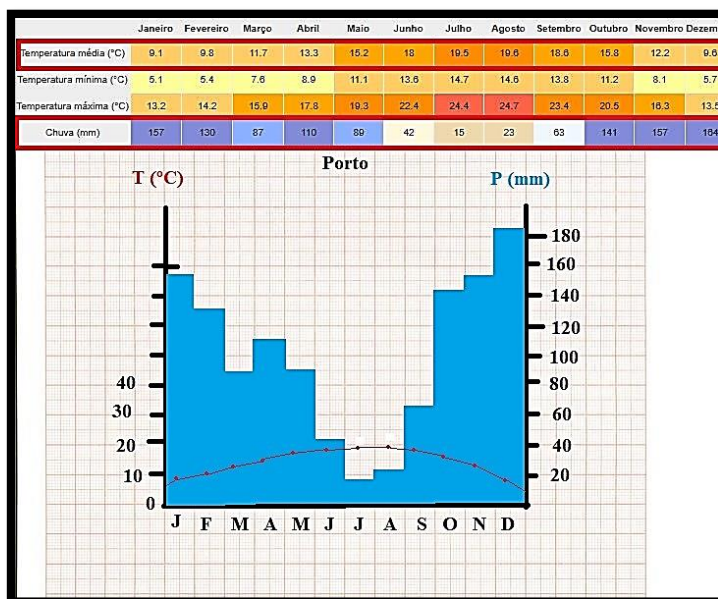


Figura 12 – Gráfico termopluiométrico do Porto

Fonte: própria

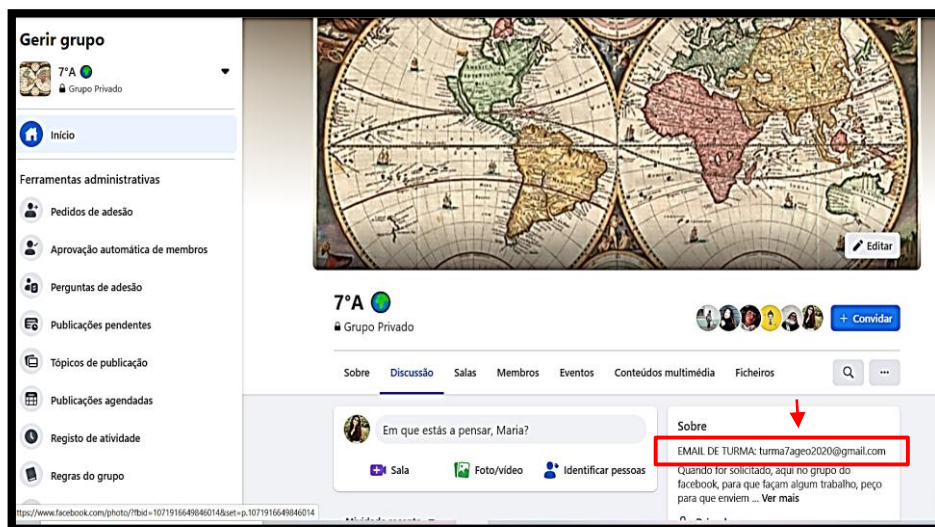


Figura 13 – Grupo facebook e email turma

Fonte: própria

No que diz respeito à terceira etapa o objetivo inicial era que os alunos, em grupo, construíssem os seus gráficos termopluiométricos relativos à região climática por mim escolhida e, no mapa de Portugal que iria ser projetado, os alunos de cada grupo colocariam o seu gráfico na região climática correta e justificavam o porquê da escolha.

Devido à pandemia covid-19, como já foi referido, a estratégia teve de ser alterada. Posto isto, foi pedido aos alunos que realizassem, individualmente e em casa, com a ajuda de um guião (anexo 11), um gráfico termoplúvométrico de uma região climática selecionada por mim. Com a ajuda do Doutor Albano Figueiredo, foram escolhidas as regiões climáticas e, por fim, passei à divisão das mesmas pelo número de alunos (tabela 1).

Uma vez que a turma é constituída por 19 alunos e foram selecionadas 8 regiões climáticas, sendo que alguns alunos ficaram com as mesmas regiões. Este facto não foi prejudicial à avaliação do trabalho do aluno, uma vez que foram realizados em casa, individualmente.

Número do aluno	Estação meteorológica
nº1 / nº 2	Santana
nº3 / nº4	Ponta Delgada
nº5 / nº6	Braga
nº7/ nº8 / nº9	Bragança
nº10 / nº11 / nº12	Penhas Douradas
nº13/ nº14 / nº15	Coimbra
nº16 / nº17	Beja
nº18 / nº19	Évora

Tabela 1 – Divisão dos alunos por estações meteorológicas

Fonte: Própria

Na quarta etapa, na temática da vegetação, foi apresentado um mapa com as associações vegetais de Portugal (figura 14) que foi analisado durante as aulas online para que os alunos tivessem ferramentas úteis à realização da atividade. A apresentação deste mapa, durante as aulas dedicadas a esta temática foi muito importante para que os alunos ficassem com uma ideia mais lúcida da distribuição das principais formações vegetais, uma vez que na Geografia é importante recorrer ao uso da cartografia e outro ponto importante é o facto de os alunos reterem melhor a informação visual.

Em seguida foi pedido que escolhessem, com a ajuda do seu gráfico termoplúvométrico, entre duas imagens de formações vegetais aquela que correspondia à sua região climática. Sendo esta atividade realizada em sala de aula, para tal iriam ser impressas, para cada grupo, duas imagens de formações vegetais, uma correspondente às características da sua região climática e outra que não correspondia; após a sua escolha,

teriam de a colocar, no mapa de Portugal projetado, ao lado do gráfico termopluviométrico que realizaram e, explicar o porquê da sua escolha. Uma vez que esta atividade foi realizada em casa, no guião (anexo 11), foram colocadas duas imagens de formações vegetais para cada região climática e, por fim, num texto de 2 a 5 linhas, era pedido que explicassem o porquê da sua escolha.

Na última etapa, pedi que realizassem um inquérito sobre a aplicação didática.

Por fim, relativamente à avaliação final, primeiramente foi realizada a avaliação da ficha diagnóstica, posteriormente foi feita a avaliação do que foi pedido no guião: gráficos termopluviométricos, realização dos dados pedidos na interpretação do gráfico e a justificação da formação vegetal escolhida. Todas as avaliações serão de natureza qualitativa.

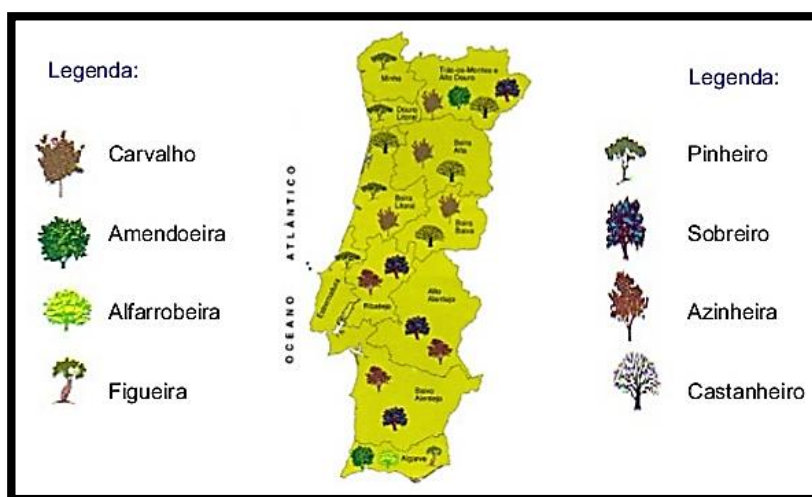


Figura 14 - Distribuição das principais espécies em Portugal Continental

Fonte: Principais espécies em Portugal⁵

4.3.3. Resultados

Após a explicação de cada etapa da aplicação da estratégia didática, é necessário apresentar e analisar os resultados da mesma.

Como foi referido no ponto anterior, a primeira etapa da aplicação consistiu na realização de uma ficha diagnóstica sobre clima e formações vegetais (anexo 10). Esta avaliação teve como objetivo fazer uma análise da situação atual do aluno e/ou turma, para a contribuição na aprendizagem, com a ajuda de meios de análise da adequação ou não dos conteúdos programáticos e os conhecimentos dos alunos.

⁵ Disponível em: <https://pt.slideshare.net/alvaroterron/explo-florestal>

Para a ficha diagnóstica “clima e formações vegetais” (anexo 10) em cada região climática, foi elaborado um gráfico de avaliação qualitativa. Posto isto, cada questão refere-se a cada uma das regiões climáticas atribuídas aos alunos, obtendo os seguintes resultados:

- **Questão 1.1** – “Caracteriza o regime térmico.” 5 alunos responderam corretamente, 2 responderam incorretamente e 12 não têm a resposta completa.

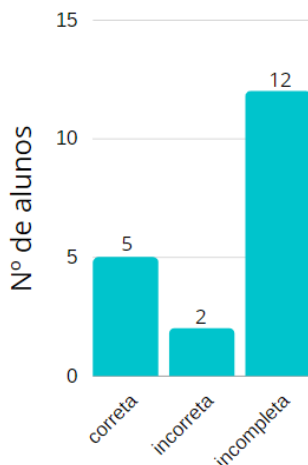


Gráfico 10 - Correção da questão 1.1 da ficha diagnóstica

Fonte: própria

- **Questão 1.2** – “Caracteriza o regime pluviométrico.” 4 alunos responderam corretamente, 3 responderam incorretamente e 12 não têm a resposta completa.

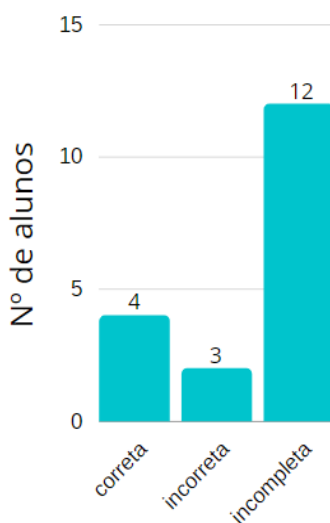


Gráfico 11 - Correção da questão 1.2 da ficha diagnóstica

Fonte: própria

- **Questão 1.3** – “Refere se neste tipo de clima, há queda de neve” 17 alunos responderam corretamente e 2 responderam incorretamente.

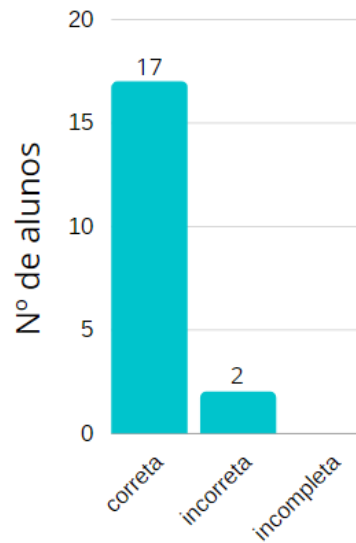


Gráfico 12 - Correção da questão 1.3 da ficha diagnóstica

Fonte: própria

- **Questão 2** – “Refere duas características da vegetação associadas a este tipo de clima.” 4 alunos responderam corretamente, 5 responderam incorreto e 10 não completaram a resposta, mencionando só uma característica.

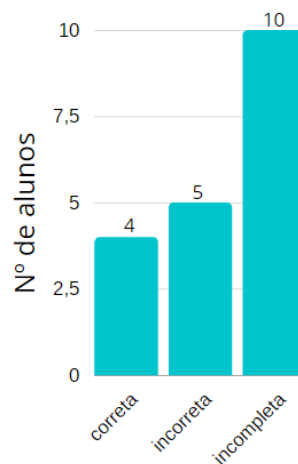


Gráfico 13 - Correção da questão 2 da ficha diagnóstica

Fonte: própria

Concluindo a análise dos resultados da ficha diagnóstica, serão apresentados, no gráfico 14, os resultados qualitativos finais, assumindo três situações de avaliação: muito bom, bom, razoável, mau.

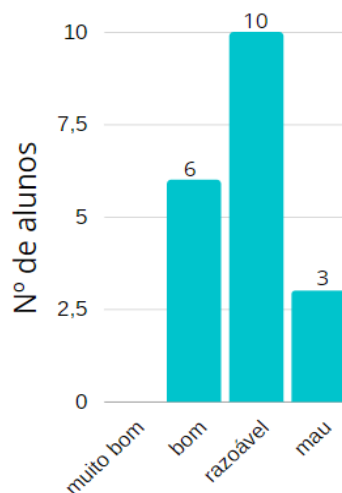


Gráfico 14 – Avaliação final qualitativa da ficha diagnóstica

Fonte: própria

Passando agora à correção do guião sobre clima e formações vegetais, esta assume três situações de resposta: correta, incorreta e incompleta. Esta avaliação foi realizada segundo a referência do que era pretendido em cada questão (anexo 11).

Relativamente ao ponto 3 da primeira parte do guião presente no anexo 11 (“De acordo com os valores indicados na tabela correspondente ao teu número de aluno, constrói o gráfico termopluviométrico.”), os gráficos termopluviométricos dos 19 alunos têm erros, obtendo a avaliação de “incompleto”. (gráfico 15).

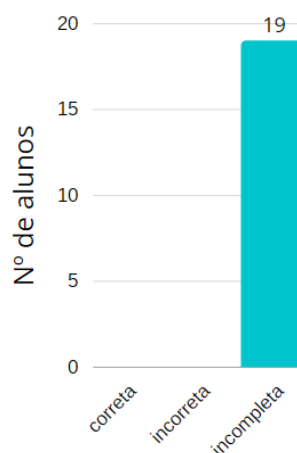


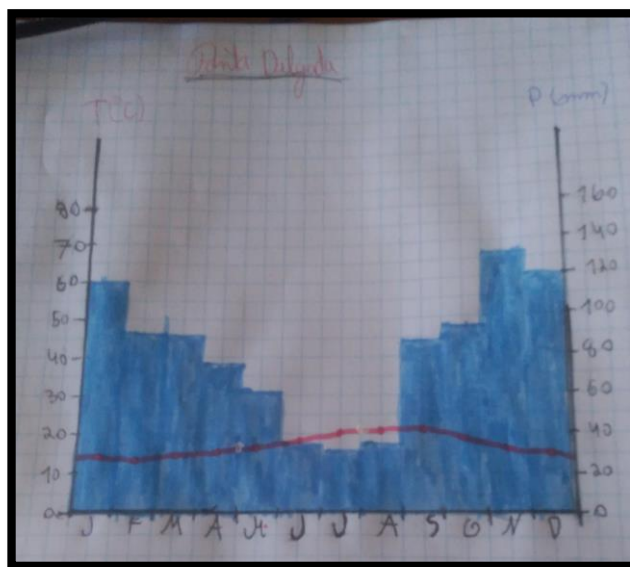
Gráfico 15 - Correção ponto 3 do Guião do trabalho prático

Fonte: própria

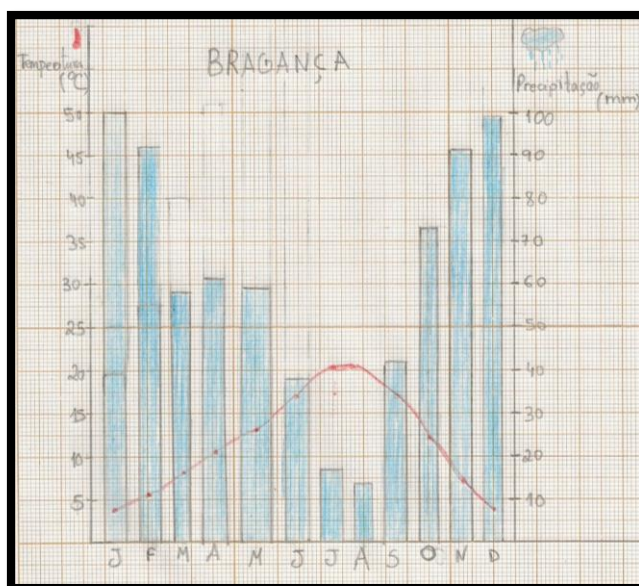
Esta avaliação, para alguns dos alunos, não seria igual se as aulas tivessem sido presencias, onde iriam ter acompanhamento na realização dos exercícios pedidos. Uma vez que isto não foi possível, a avaliação de cada gráfico não foi pormenorizada como seria em situação escolar normal.

Deixo presentes alguns dos gráficos termopluiométricos realizados pelos alunos:

- **Aluno 1** – Gráfico termopluiométrico de Ponta Delgada



- **Aluno 2** – Gráfico termopluiométrico de Bragança



Nesta avaliação, “correta” refere-se aos alunos que não têm qualquer erro no gráfico, ou seja, não são visíveis erros nos valores da temperatura e da precipitação, colocando o título do gráfico e utilizando corretamente as cores, vermelho para a temperatura e azul para a precipitação. 90% das falhas estavam na não utilização das cores e na falta do título do gráfico. Da análise dos resultados dos gráficos, retiro que os alunos não estão com a devida atenção nas aulas online, mesmo tendo o guião com todos os passos escritos para a realização totalmente correta deste ponto.

No ponto 4 do guião, onde pedia para mencionarem alguns dados através da interpretação do gráfico termopluiométrico realizado no ponto anterior, na pergunta “mês com maior temperatura” e “mês com menor temperatura”, os 19 alunos responderam corretamente (gráfico 16), sendo que o mesmo se verificou nas perguntas “mês com maior queda pluviométrica” e “mês com menor queda pluviométrica”.

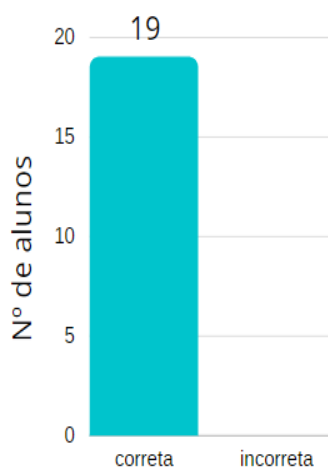


Gráfico 16 – Correção das perguntas: “mês com maior temperatura”, “mês com menor temperatura”, “mês com maior queda pluviométrica” e “mês com menor queda pluviométrica.”

Fonte: própria

Relativamente a estas 4 questões, a resposta tanto poderia ser dada pela interpretação do gráfico termopluiométrico como pela tabela de dados termopluiométricos fornecida a cada aluno, ficando na dúvida se os alunos realmente compreenderam como se realiza a interpretação de um gráfico.

Na pergunta “Número de meses secos”, 15 alunos responderam corretamente e 4 responderam incorretamente. Relativamente aos alunos que responderam incorretamente

a esta questão, pela interpretação dos seus gráficos, retiro que terá sido pela realização deficiente do gráfico termopluiométrico (gráfico 17).

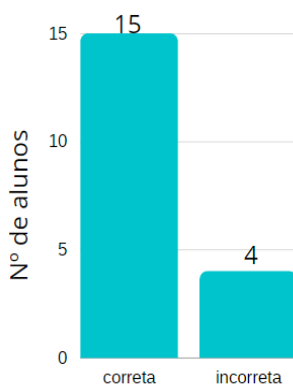


Gráfico 17 – Correção da pergunta “Número de meses secos”

Fonte: própria

No que diz respeito às perguntas onde era necessários cálculos como “temperatura média anual (°C)”, “precipitação total anual (mm)”; “amplitude térmica anual (°C)”, foi notória algumas dúvidas na execução das mesmas, mesmo debatendo estes cálculos nas aulas presenciais e nas aulas à distância (gráficos 18, 19 e 20).

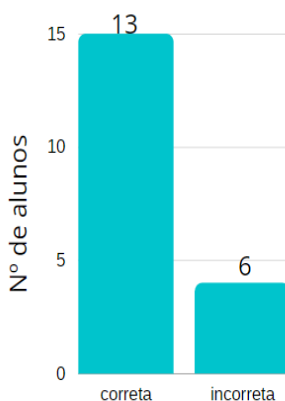


Gráfico 18 – Correção da pergunta “temperatura média anual (°C)”

Fonte: própria

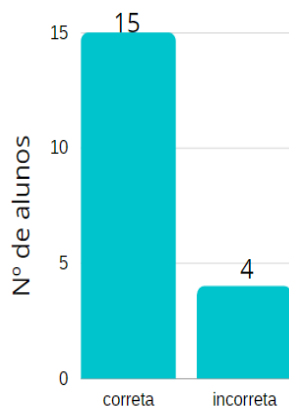


Gráfico 19 – Correção da pergunta “precipitação total anual (mm)”

Fonte: própria

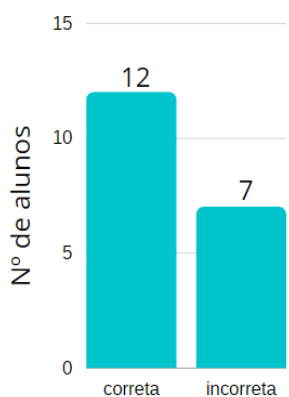


Gráfico 20 – Correção da pergunta “amplitude térmica anual (°C)”

Fonte: própria

No gráfico 18 – “correção pergunta “temperatura média anual (°C)” - podemos observar que, dos 19 alunos da turma, 13 alunos responderam corretamente e 6 incorretamente; no gráfico 19 – “correção pergunta “precipitação total anual (mm)” – retiramos que, 15 alunos responderam corretamente e 4 incorretamente; por último, no gráfico 20 – “Correção pergunta amplitude térmica anual (°C)”, 12 alunos responderam correto e 7 incorreto.

No que concerne à 2º parte do guião, relativa às formações vegetais, no ponto 1, foi pedido aos alunos que, associassem a formação vegetal característica da sua região climática. Neste ponto, tendo em conta que durante as aulas online existiram grandes

dúvidas, não foram visíveis grandes erros na associação da vegetação correta; no gráfico 21, podemos observar que 16 alunos responderam corretamente e 3 incorretamente.

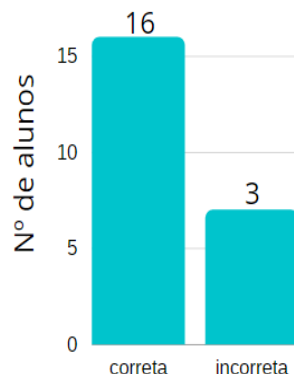


Gráfico 21 – Associação da formação vegetal à região climática

Fonte: própria

Por último, no ponto 2, foi pedido que justificassem, num texto de 2 a 5 linhas, o porquê da escolha da formação vegetal. Foi possível observar uma incapacidade geral na justificação da escolha, sendo que 4 alunos deram respostas incompletas e os restantes alunos responderam incorretamente (gráfico 22).

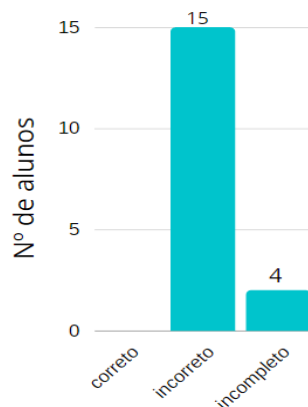


Gráfico 22 – Correção da justificação da escolha da formação vegetal

Fonte: própria

Transcrevo alguns exemplos de respostas corretas e incorretas dos alunos a esta questão:

- **Aluno 1** – “Eu acho que a figura 1 (Laurissilva) pois tem mais a ver com Ponta Delgada, uma vez que Ponta Delgada não é muito quente nem muito fria. Pela análise do meu gráfico termopluviométrico, a temperatura mais alta foi 25.6°C (agosto) e a temperatura mais baixa foi 11.1°C (fevereiro). Em

Ponta Delgada também não precipita muito, por isso é que escolhi a primeira imagem da “Laurissilva”. – Resposta correta

- **Aluno 2** – “No meu gráfico (Ponta Delgada) eu acho que a figura da formação vegetal que se enquadra é a da Laurissilva (figura 1) porque o ambiente é mais húmido e tem muita vegetação.” – Resposta correta
- **Aluno 3** – “É a figura 2 (Carvalhal de Alvarinho) pois na figura 1 (Sobreiral) é um ambiente seco demais para ser da minha região climática (Évora).” – Resposta incorreta

Concluindo, no gráfico 23, está presente a avaliação final qualitativa deste guião numa escala de muito bom, bom, razoável e mau. Dos 19 alunos, 2 obtiveram a classificação de muito bom, 12 a classificação de bom e 5 razoável.

Da análise deste gráfico, conclui-se que os alunos, no geral, apesar das aulas terem sido “online”, conseguiram reter, dentro dos possíveis, a matéria. Retira-se também que as dificuldades estão balanceadas entre a temática do clima e a temática das formações vegetais. Na minha opinião, sendo esta matéria relativamente exigente para alunos do 7º ano de escolaridade e adicionando a negatividade das aulas não terem sido presenciais, o que não possibilitou o acompanhamento em sala de aula na realização dos exercícios presentes no guião, concluo que os resultados foram satisfatórios.

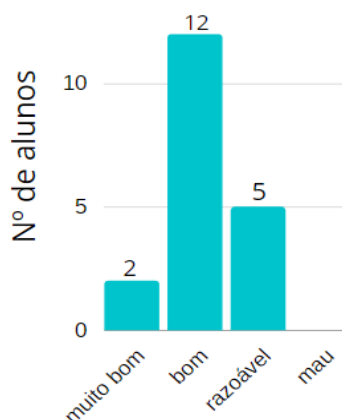


Gráfico 23 – Avaliação final qualitativa do trabalho prático

Fonte: própria

Por fim, foi realizado um inquérito sobre a aplicação didática com 3 situações de resposta: não concordo, nem concordo nem discordo e concordo. Os alunos respondiam

anonimamente para não haver receio em responder o que sentiram, sendo uma mais valia para mim, podendo perceber onde poderei melhorar futuramente.

Seguidamente, serão apresentados, resumidamente, os resultados retirados do inquérito.

- **Ponto 1** - “O guião foi um apoio na construção do gráfico termopluviométrico”, 19 alunos responderam que concordavam.

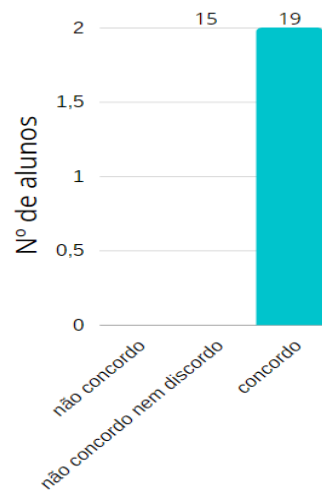


Gráfico 24 – Resposta do inquérito ao ponto 1

Fonte: própria

- **Ponto 2** – “A utilização dos gráficos termopluviométricos ajudou-me a compreender melhor as características do clima de Portugal, tendo em conta a influência dos fatores do clima, nomeadamente a continentalidade, altitude e a latitude.” 4 responderam que não concordavam nem discordavam e 15 alunos responderam que concordavam

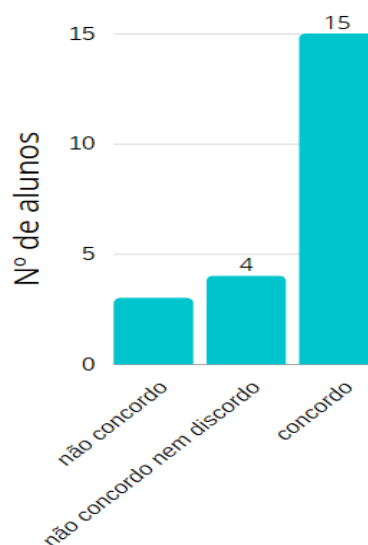


Gráfico 25 – Resposta do inquérito ao ponto 2

Fonte: própria

- Ponto 3** – “A utilização de figuras das formações vegetais, juntamente com a interpretação do gráfico termopluviométrico ajudou-me a compreender melhor a diversidade vegetativa e o porquê das suas características.” 1 aluno respondeu que não concordava, 5 responderam que nem concordavam nem discordavam e 13 alunos responderam que concordavam.”

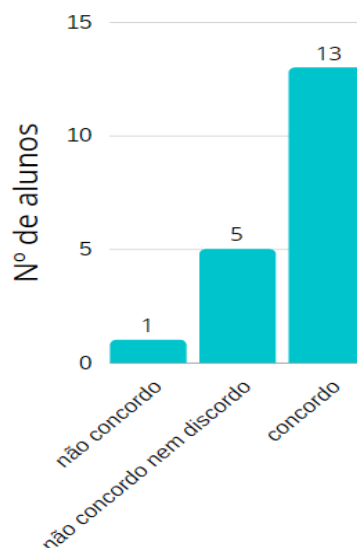


Gráfico 26 – Resposta do inquérito ao ponto 3

Fonte: própria

- Ponto 4** – “Consegui realizar os gráficos termopluviométricos sem dificuldade.” 3 alunos responderam que não concordavam e 16 responderam que concordavam.

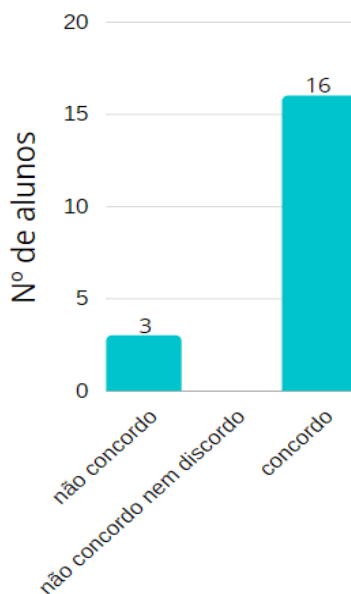


Gráfico 27 – Resposta do inquérito ao ponto 4

Fonte: própria

- Ponto 5** – “Conseguí realizar os cálculos sem dificuldade.” 3 alunos responderam que não concordavam, 4 responderam que nem concordavam nem discordavam e 14 responderam que concordavam.

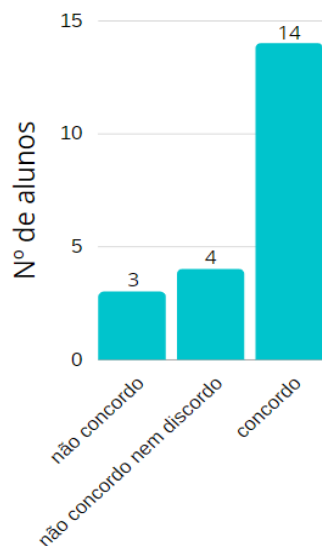


Gráfico 28 – Resposta do inquérito ao ponto 5

Fonte: própria

- Ponto 6** – “conseguí identificar e justificar a formação vegetal correspondente à minha região climática sem dificuldade.” 13 alunos responderam que não concordavam e 6 responderam que concordavam.

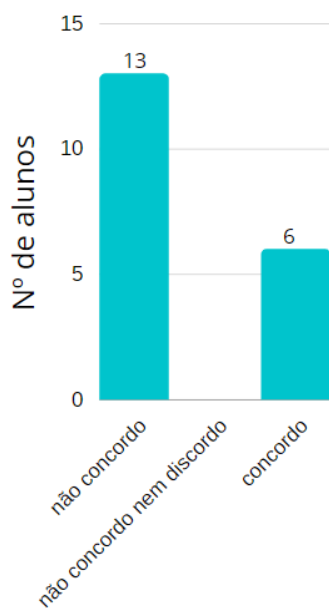


Gráfico 29 – Resposta do inquérito ao ponto 6

Fonte: própria

- **Ponto 7** – “Apesar das aulas online, durante esta atividade, senti-me mais motivado(a) a participar.” 19 alunos responderam que concordavam.

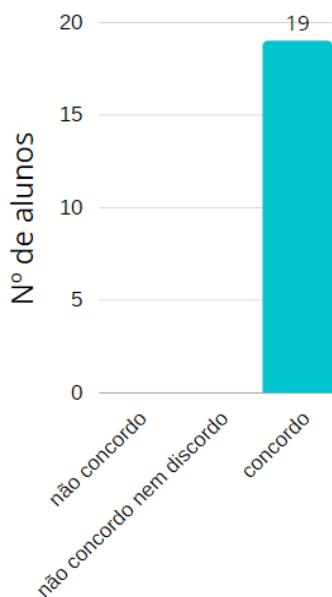


Gráfico 30 – Resposta do inquérito ao ponto 7

Fonte: própria

- **Ponto 8** – “A realização da atividade exigiu muito esforço da minha parte.” 5 alunos responderam que não concordavam, 4 responderam que não concordavam nem discordavam e 10 alunos responderam que concordavam.

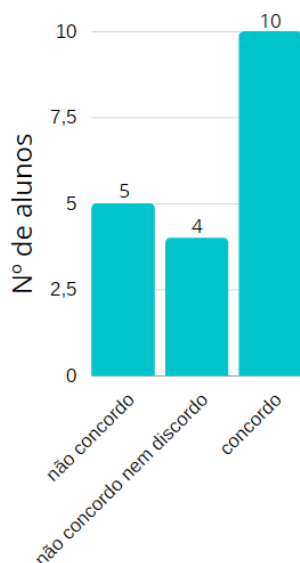


Gráfico 31 – Resposta do inquérito ao ponto 8

Fonte: própria

- **Ponto 9** – “Senti algumas dúvidas na realização desta atividade, principalmente devido ao facto de as aulas não serem presenciais.” 10 alunos responderam que não concordavam nem discordavam e 9 responderam que concordavam.

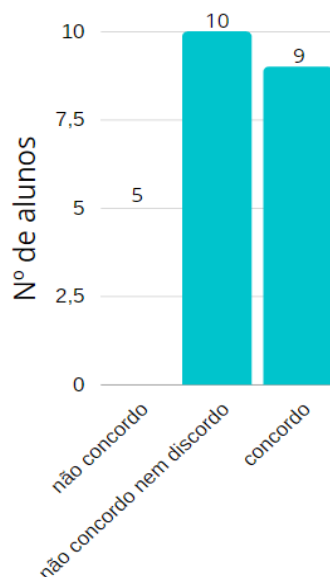


Gráfico 32 – Resposta do inquérito ao ponto 9

Fonte: própria

- **Ponto 10** – “Conseguí perceber as explicações todas da Professora nas aulas online.” 19 alunos responderam que concordavam.

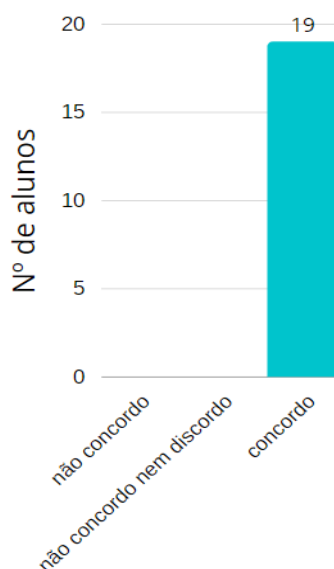


Gráfico 33 – Resposta do inquérito ao ponto 10

Fonte: própria

Concluindo, após a interpretação do inquérito sobre a aplicação didática, retira-se que os alunos, apesar da pandemia covid-19 que obrigou, tanto os docentes como os discentes, a alterarem todo o seu método de trabalho e moldarem-se a esta nova realidade, conseguiram, no geral, obter resultados positivos uma vez que trabalhámos para que isso fosse possível.

4.4. Reflexão crítica sobre a estratégia aplicada

Quando, em contexto sala de aula, falei em clima e formações vegetais, reparei que, no geral, a turma ficou reticente, ouvindo alguns comentários depreciativos, achando que esta matéria é exigente e com alguma complexidade. Sabendo que em parte os alunos tinham razão, visto que estes temas são considerados muito abrangentes, com uma diversidade de conteúdos a abordar, foi aplicada uma estratégia didática para ajudar na aprendizagem destes dois temas, tornando o caminho mais conciso e dinâmico, pois é preciso utilizar estratégias ativas que conduzam o aluno à reflexão.

Como já foi referido ao longo deste relatório, inicialmente, a aplicação da estratégia didática iria ser realizada de maneira diferente; uma vez que o normal funcionamento da comunidade escolar teve de ser interrompido devido ao vírus sars cov 2, toda a estratégia didática teve de sofrer alterações. Apesar da alteração repentina do ano de estágio, consegui moldar a estratégia de modo a conseguir aplicá-la online, via “zoom”; após a análise de todos os gráficos no ponto acima (“Resultados”), principalmente na análise retirada aos gráficos 13 e 22, foi notório o melhoramento nos resultados das atividades propostas. Daqui retiro que manter a estratégia didática foi uma mais valia, pois os alunos terminaram o ano com o conhecimento devido, dentro dos possíveis, relativamente a esta matéria.

Ao longo da atividade, coloquei sempre os alunos à vontade para colocarem qualquer dúvida para o email de turma, grupo “facebook”, “Messenger”, criados por mim, ou durante as aulas. Uma vez que a atividade foi explicada em aulas à distância, seria de esperar que algumas dúvidas iriam surgir.

Apesar de toda a situação inédita, destaco a reação positiva dos alunos ao longo da realização de todas as atividades propostas, uma vez que nunca faltou nenhum aluno a nenhuma aula e sempre entregaram os trabalhos pedidos dentro do prazo estipulado.

Relativamente à realização do inquérito relativo à aplicação didática, achei a sua realização uma mais valia para os alunos, uma vez que os obrigou a relembrares-se de todos os exercícios propostos e a fazerem uma reflexão individual. Para mim, como

docente, também foi uma mais valia, pois consegui perceber o que poderei melhorar e/ou alterar; da interpretação do inquérito retirei que, apesar de ter funcionado bem, é de salientar que identifiquei certas dificuldades que necessitam, no futuro, de serem melhoradas.

No que diz respeito às dificuldades encontradas destaco, como já foi mencionado, o facto das aulas não serem presenciais para a normal aplicação da estratégia, juntamente com o fator tempo uma vez que as aulas têm a duração de apenas 40 minutos que, se retirarmos o tempo que os alunos demoram a colocarem-se online e alguns contratempos que existem com a plataforma “zoom”, o tempo fica muito curto, fazendo com que a atividade se prolongasse por mais tempo do que o devido.

Concluindo, uma estratégia didática pode ser tida como a capacidade de aplicar e esmiuçar todos os meios e condições disponíveis para conseguirmos atingir os nossos objetivos, pois o trabalho do professor não assenta somente no tratamento da informação, mas sim no tratamento de pessoas com o saber bem estruturado. Assim, a escolha desta estratégia teve em consideração os alunos e não só os conteúdos programáticos. Na minha opinião, um professor tem de dar ao aluno um saber estruturado e bem cimentado, nem que para isso precise de criar estratégias didáticas capazes de ultrapassar qualquer pensamento negativo do aluno face a uma determinada matéria.

De uma forma geral, a estratégia didática correu dentro do esperado obtendo um aproveitamento satisfatório por parte dos alunos.

Considerações finais

O presente relatório de estágio, abrangeu todas as atividades letivas e não letivas, bem como a apresentação, descrição, o enquadramento teórico, avaliação e reflexão da implementação da estratégia didática aplicada.

No que concerne à aplicação da estratégia didática, admite-se que correu dentro de previsto e alcançou os resultados esperados. Devido à pandémica covid-19, não foi possível realizar esta aplicação como o previsto. Os exercícios pedidos no guião seriam para a serem realizados em grupo, uma vez que o *“método de trabalho em grupo implica ativamente os alunos no processo de ensino-aprendizagem. Potencia, também, a capacidade de saber escutar os outros e de, a partir dessa escuta, eventualmente alargar horizontes e melhorar a compreensão pessoal do(s) assunto(s) em estudo”* (Casulo, 2011, p. 164).

Nesta aplicação didática foi possível *“encontrar como denominador comum a ênfase atribuída à atividade do aluno como fator primordial da aprendizagem, que de alguma forma decorre da perspetiva piagetiana sobre o papel ativo do sujeito na construção do seu conhecimento”* (Bidarra & Festas, 2005, p.178).

Apesar de me ter deparado com algumas dificuldades ao longo deste caminho, todas elas foram resolvidas e ultrapassadas com êxito. Considero ainda que esta estratégia didática será uma mais valia para qualquer discente que leciono esta matéria, pois é notória a capacidade de articular assuntos teóricos com algo mais prático e interessante no ponto de vista do aluno.

Uma vez que a atividade se realizou online, não tive hipótese de tirar conclusões relativamente ao professor em sala de aula com esta atividade em curso, mas com experiências anteriores noutras atividades dentro da sala de aula, será possível uma observação *“in loco”* capaz de analisar e acompanhar todas as dificuldades individuais. Fazendo uma retrospectiva de todas as atividades que foram realizadas ao longo do estágio pedagógico, considero-as uma mais valia, tanto a nível pessoal como profissional; retive também a ideia de quem um professor tem um papel importante na educação e na vida do aluno, tendo um impact no desenvolvimento da educação

Por fim, os professores transmitiram todo o seu saber, dando-me bases claras capazes de, gradualmente, ter independência no estágio, contribuindo para o crescimento pessoal e profissional. Apesar de ter sido um ano muito desafiante e trabalhoso, foi muito gratificante e compensador percebendo que fiz a escolha certa para o meu futuro. Cheguei ao fim da formação inicial de professores grata pela ajuda de todos.

“(....) ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”

Paulo Freire

Referências Bibliográficas

- Aguiar, C *et al.*, (2004). *A paisagem vegetal da Ilha da Madeira*. Quercetea 6. Lisboa.
- Alcoforado, Maria. (1991). *O Clima de Portugal. Diversidade Climática de Portugal Continental*. Universidade de Lisboa.
- Almeida, M. (2010). *Currículo, avaliação e acompanhamento na educação a distância*.
- ALMEIDA, R (2003). *Do Desenho ao Mapa: iniciação cartográfica na escola*. 2 ed. São Paulo.
- Almeida, R., Passini, E. (2002). *O espaço geográfico: ensino e representação*. 12 ed. São Paulo.
- Andrade, L. (2016). *Gráficos táteis para ensinar Geografia*. Santa Catarina: Universidade Federal.
- Autoridade Florestal Nacional (2013). 6.º Inventário Florestal Nacional. Apresentação do Resultados preliminares. Fevereiro 2013. Disponível em: <http://www.icnf.pt/portal/florestas/ifn/ifn6>. Consultado a: 23/02/2015.
- Azevedo, E. (2015). *O Clima dos Açores. Centro do Clima, Meteorologia e Mudanças Globais da Universidade dos Açores*.
- Baggio, L. (2016). *A importância do uso da cartografia nas aulas de Geografia. Programa de Desenvolvimento Educacional*.
- Bertin, J. (1977). *La Graphique et le Traitement Graphique de l'information*. França: Flammarion,
- Bidarra, G., & Festas, I. (2005). Construtivismo(s): *Implicações e interpretações educativas*. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 39(2), 175–195. Retrieved from

[https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/11548/1/Bidarra2005_Construtivismo .pdf](https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/11548/1/Bidarra2005_Construtivismo.pdf)
acedido em: 04/07/2017.

- Brown, H., Lomilino, M.V. (s.d.). *Biogeografia*. 2^a ed. [Tradução: Iulo Feliciano Afonso]. São Paulo: FUNPEC.
- Casulo, J. (2011). *Uma metodologia de ensino para as aulas práticas universitárias: 92 leitura, trabalho de grupo e debate*. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação de Coimbra.
- CMM. (s.d.). *Câmara Municipal de Mira*. Acedido a 21/04/2020 em <https://www.cm-mira.pt/>.
- Costa, F., Lima, F. (2012). *A linguagem cartográfica e o ensino-aprendizagem da Geografia: algumas reflexões*.
- DGE. (s.d.). *Direção-Geral da Educação*. Acedido a 25/04/2020 em <https://www.dge.mec.pt/>.
- Dias, E. (2001). *Ecologia e classificação da vegetação natural dos Açores*. Angra do Heroísmo
- Ferreira, D. (2005). *O ambiente climático*. In C. Medeiros (Ed.), *Geografia de Portugal*, vol. I. Lisboa: Círculo de Leitores.
- Figueira, C., Prada, S., Sequeira, M., Perestrelo, A., & Silva, M. (2006). *Estudo da precipitação oculta em dois tipos de vegetação da ilha da Madeira* (pp. 1–10). 8^o Congresso da Água.
- Francischett, M. N. (2001). *A cartografia no ensino de geografia: a aprendizagem mediada*. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- Freire, Paulo. (s.d.). *Capítulo 2: Ensinar não é transferir conhecimento*

- Gomes, A., Bato, A., Lopes, A., Pinho, H. (2012). *Fazer Geografia 3.0 – 7º ano*. Porto Editora.
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera. (2015). *O clima em Portugal: Caracterização, tendências e cenários*.
- Martins *et al.*, (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Ministério da Educação/Direção Geral da Educação.
- Medeiros, C. (2005). *Geografia de Portugal. O ambiente físico*. 1ªed. Círculo de Leitores, Vol I, Lisboa.
- Mérenne-Schoumaker, B. (2006) *Didactique de la géographie: Organiser les apprentissages*. Bruxelles: Éditions De Boeck (p.75).
- Morato, R. (2018). *Uso dos Gráficos em Geografia: vantagens, limites e cuidados*. Universidade de São Paulo.
- Nascimento, R. (2019). *Educação a distância e reputação: desafios do ensino superior brasileiro*. Braga: Universidade Católica – Faculdade de Filosofia e Ciências Sociais.
- Oliveira, J. (s.d.). *Espécie Vegetais Usadas nos Açores nas Formações de Sebes*.
- Oliveira, L. (2007). *Estudo Metodológico e Cognitivo do Mapa*.
- Ortega, T. (2011). *O Ensino de Cartografia e o Desenvolvimento de Competências de Aprendizagem: uma contribuição para a formação do professor de geografia no ensino fundamental II*. Universidade de São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.
- PORDATA (s.d.). *Base de Dados Portugal contemporâneo*. Acedido a 10/03/2020 em <https://www.pordata.pt/>.

- Reigota, J. (2000). *A Gândara Antiga: Concelhos de Cantanhede, Mira e Vagos*, p.25. Cantanhede: Centro de Estudos do Mar e das Navegações Luís de Albuquerque – CEMAR.
- Richer, D., Marin, F. A. D. G., Decaccini, M. M. S. (2010). *Ensino de Geografia, espaço e linguagem cartográfica*. Mercator. Fortaleza.
- Rossi, M. (2014). *A cartografia e a utilização de metodologias de ensino na leitura de textos nas aulas de geografia*. Paraíba: Universidade Federal.
- Rua, J. (1993). *Para ensinar Geografia: contribuição para o trabalho com 1º e 2º graus*. Rio de Janeiro.
- Santos, B. (2018) *Educação à distância: vantagens e desvantagens desse modelo para alunos e professores*. Acedido a 26/05/2020 em <https://blog.hotmart.com/pt-br/educacao-a-distancia-vantagens-e-desvantagens/>
- Silva, F. (2009). *Modelação Cartográfica e Ordenamento do Território: Um Ensaio Metodológico Aplicado à Região Oeste e Vale do Tejo*. Porto: Universidade do Porto.
- Sousa, J.; katuta, A. (2001). *Geografia e conhecimentos cartográficos. A cartografia no movimento de renovação da geografia brasileira e a importância do uso de mapas*. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2001.
- Tillman, M., Willings, A. (2020). *O que é o Zoom e como ele funciona? Mais dicas e truques*. Acedido a 27/05/2020 em <https://www.pocket-lint.com/pt-br/aplicativos/noticias/151426-o-que-e-zoom-e-como-funciona-alem-de-dicas-e-truques>.
- Tufte, E. (1993). *The Visual Display of Quantitative Information*. Cheshire, Connecticut: Graphic Press (p.9).
- Unesco (2016). *Declaração de Incheon e Marco de Ação para implementação do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4*.

- Vasconcelos, P. (2007). *Leitura e interpretação de gráficos e tabelas: Estudo exploratório com alunos da 8ª série do ensino fundamental*. São Paulo: Universidade Católica.
- Vieira, E. (2017). *O pensamento crítico enquanto abordagem educativa no contexto de ensino e aprendizagem da língua estrangeira*. Politécnico do Porto: Escola Superior de Educação.

Páginas Web Consultadas

- <https://pt.climate-data.org/>
- <https://www.portoeditora.pt>
- <https://www.arlindovsky.net/2020/03/1-5-dos-alunos-nao-tem-computador-em-casa/>
- <https://jra.abae.pt/plataforma/artigo/o-eucalipto-no-oeste/grafico-eucaliptos/>
- <https://pt.slideshare.net/alvaroterron/explo-florestal>
- <https://www.madeira-web.com/pt/>
- <https://earth.google.com/web/>
- https://www.canva.com/pt_pt/graficos/

ANEXOS

Anexo 1 - Planificação de longo prazo

Domínios	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	Tópicos de Conteúdo
<p>Localizar e compreender os lugares e as regiões</p> <p>Problematizar e debater as inter-relações entre fenómenos e espaços geográficos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar esboços da paisagem descrevendo os seus elementos essenciais. • Situar exemplos de paisagens no respetivo território a diferentes escalas geográficas, ilustrando com diversos tipos de imagens. • Descrever a localização relativa de um lugar, em diferentes formas de representação da superfície terrestre, utilizando a rosa dos ventos. • Descrever a localização absoluta de um lugar, usando o sistema de coordenadas geográficas (latitude, longitude), em mapas de pequena escala com um sistema de projeção cilíndrica. • Distinguir mapas de grande escala de mapas de pequena escala, quanto à dimensão e ao pormenor da área representada. • Calcular a distância real entre dois lugares, em itinerários definidos, utilizando a escala de um mapa • Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica, para localizar, descrever e compreender os lugares. <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes formas de representação do mundo de acordo com a posição geográfica dos continentes e com os espaços de vivência dos povos, utilizando diversas projeções cartográficas (em suporte papel ou digital). • Reconhecer as características que conferem identidade a um lugar (o bairro, a região e o país onde vive), comparando diferentes formas de representação desses lugares. • Inferir sobre a distorção do território cartografado em mapas com diferentes sistemas de projeção. • Discutir os aspetos mais significativos da inserção de Portugal na União Europeia. 	<p>A-Linguagem e textos</p> <p>B-Informação e comunicação</p> <p>C-Raciocínio e resolução de problemas</p> <p>F-Desenvolvimento pessoal e autonomia</p> <p>G-Bem estar, saúde e ambiente</p> <p>I-Saber científico e tecnológico</p>	<p>A TERRA: ESTUDOS E REPRESENTAÇÕES</p> <p>-A descrição da paisagem</p> <p>-Os mapas como forma de representar a superfície terrestre</p> <p>-Escala e cálculo de distâncias</p> <p>-A localização relativa</p> <p>-A localização absoluta</p> <p>-Os países do mundo</p>

Domínios	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	Tópicos de Conteúdo
<p>Comunicar e participar</p> <p>Localizar e compreender os lugares e as regiões</p> <p>Problematizar e debater as inter-relações entre fenómenos e espaços geográficos</p> <p>Comunicar e participar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar as formas de representação da superfície terrestre, tendo em conta a heterogeneidade de situações e acontecimentos observáveis a partir de diferentes territórios • Distinguir clima e estado do tempo. • Reconhecer a zonalidade dos climas e biomas, utilizando representações cartográficas. • Descrever impactes da ação humana na alteração e ou degradação de ambientes biogeográficos, a partir de exemplos concretos e apoiados em fontes fidedignas. • Identificar exemplos de impactes da ação humana no território, apoiados em fontes fidedignas. • Reconhecer a necessidade da cooperação internacional na gestão de recursos naturais, exemplificando com casos concretos, a diferentes escalas. • Relatar situações concretas de complementaridade e interdependência entre regiões, países ou lugares na gestão de recursos hídricos 	<p>A-Linguagem e textos</p> <p>B-Informação e comunicação</p> <p>C-Raciocínio e resolução de problemas</p> <p>F-Desenvolvimento pessoal e autonomia</p> <p>G-Bem estar, saúde e ambiente</p> <p>I-Saber científico e tecnológico</p>	<p>O MEIO NATURAL</p> <p>Climas e formações vegetais (biomas):</p> <p>-Estado do tempo e clima (conceito e elementos climáticos.</p> <p>- Zonas climáticas e seus biomas</p> <p>-Impactes da ação humana na alteração e ou degradação de ambientes biogeográficos</p>

Domínios	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	Tópicos de Conteúdo
Recursos materiais			
Recursos digitais (e-manual, PowerPoint, Escola virtual / outros recursos), Biblioteca escolar, Manual adotado e Dossier do aluno.			
AVALIAÇÃO			
Modalidades de Avaliação		Instrumentos de Avaliação	
Diagnóstica, Formativa, Sumativa Auto e heteroavaliação.		Instrumentos de avaliação diversificados (grelhas de observação, listas de verificação, questões de aula, apresentações orais, fichas de avaliação, trabalhos individuais e de grupo...)	

Anexo 2 – Roteiro da primeira aula assistida e respetiva aula

ROTEIRO DE AULA

(Ano letivo 2019/20)

Agrupamento de Escolas/Escola Não Agrupada: Escola Sec./3 Dr.ª Maria Cândida - Mira**Docente:** Maria Alexandra Antunes Pascoal**Grupo de recrutamento:** 420 - Geografia**Disciplina:** Geografia**Turma:** 7.º A**Ano:** 2020**1. Breve contextualização (Escola, turma e Unidade didática)**

O Agrupamento de Escolas de Mira é constituído por seis Jardins de Infância, oito Escolas do Primeiro Ciclo, uma Escola Básica do 2º ciclo e pela escola sede, Escola Sec./3 Dr.ª Maria Cândida, onde decorrerá a aula aqui apresentada. Na escola sede, existem turmas do 7º ao 12º ano, num total de 26 turmas (incluindo turmas de cursos profissionais).

A aula observada decorrerá na escola sede, na turma A do 7º ano. A turma A é constituída por 19 alunos, 8 do sexo masculino e 11 do sexo feminino. É conhecida por ser uma turma com alguns problemas ao nível do comportamento (por serem conversadores e distraídos). Ao nível do aproveitamento, na disciplina de Geografia este foi considerado bom.

O manual adotado é o Fazer Geografia 3.0 – 7, da Porto Editora.

A aula enquadra-se no Tema 2 – O Meio Natural; Subtema – O Clima, na Unidade didática: Distribuição e características dos climas e da vegetação. Esta unidade didática é importante, na medida em que leva os alunos a aferirem as características do clima mundial bem como a sua vegetação; leva-os também a tomarem consciência das alterações climáticas, que se verificam na atualidade, em que o homem é o principal agente destas alterações. Além disso, os alunos ficaram, também, mais habilitados para os conteúdos programáticos da Geografia A, a abordar no 10º ano, onde será lecionado o clima de Portugal.

Iniciei as aulas, com o apoio da minha orientadora de estágio, Professora Margarida, no início do segundo período, uma vez que esteve ausente por licença de maternidade e só retomou o serviço a 3 de dezembro de 2019, pelo que o professor que a substituiu continuou até ao final do período, inclusive no momento das avaliações.

2. Estrutura da aula (Conteúdos, atividades de aprendizagem, acompanhamento, avaliação...)

Tópicos de conteúdo: Gráficos Termoplúviométricos (análise e interpretação); Climas Quentes: distribuição e principais características.

Descritores do perfil do aluno: A - (Linguagem e textos); B - (Informação e comunicação); C - (Raciocínio e Resolução de Problemas); F- (Desenvolvimento pessoal e autonomia); I – (Saber científico).

Estrutura da aula:

1 – Escrita do sumário: “Resolução de uma ficha sobre gráficos termoplúviométricos. Iniciação ao estudo dos climas quentes: distribuição e principais características.”

2 – Realização conjunta de uma ficha de aula sobre gráficos termoplúviométricos onde serão consolidados aspetos da aula anterior como: Temperatura máxima anual, temperatura mínima anual, amplitude térmica anual e o número de meses secos; e onde serão abordados novos aspetos como: precipitação máxima anual, precipitação mínima anual, temperatura média anual, precipitação total anual.

3 –Climas quentes (utilização de ppt):

3.1. Localização a nível mundial;

3.2. Principais características;

3.3. Clima Equatorial (principais características e localização)

Ao longo da aula, a participação dos alunos será encorajada nas diversas tarefas propostas e serão respeitados os diferentes tipos de aprendizagem.

Os alunos serão avaliados através da oralidade, do empenho na resolução dos exercícios/problemas e do comportamento.

Data: 02/03/2020**O(A) Avaliado(a):** Maria Alexandra Antunes Pascoal

Lição nº __

02/03/2020

o **Sumário:**

Realização de uma ficha de aula sobre gráficos termopluviométricos.

Iniciação ao estudo dos climas quentes: distribuição e principais características.

O clima equatorial.

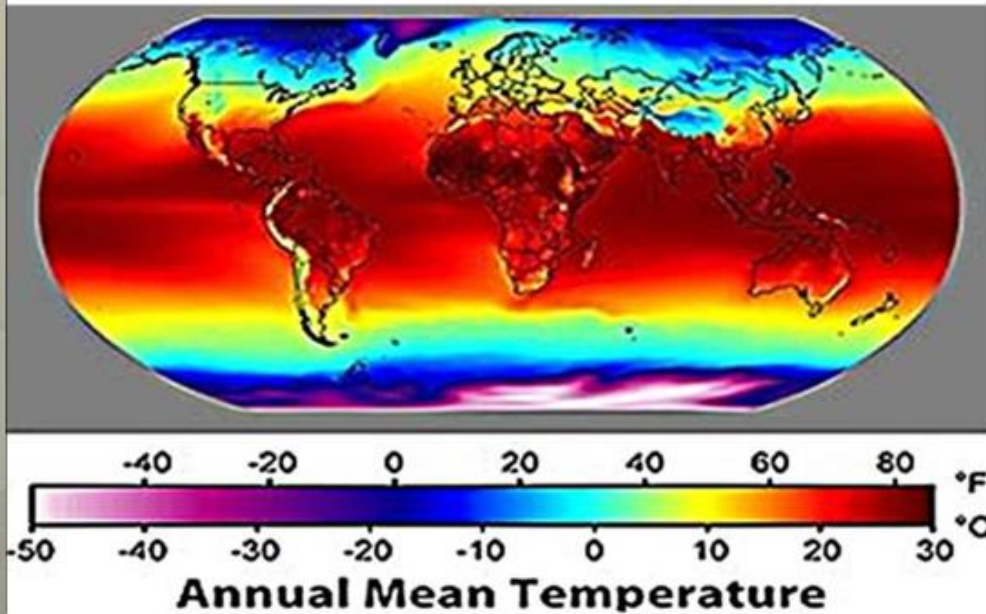
Climas Quentes



Climas Quentes

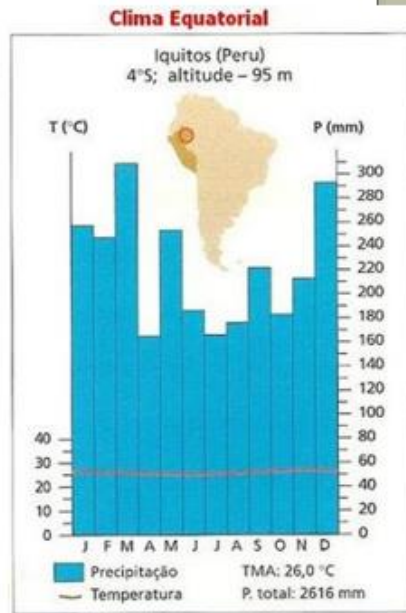
- Os climas quentes **localizam-se, aproximadamente, nas zonas intertropicais** (entre o Trópico de Câncer e o Trópico de Capricórnio)
- A principal característica destes climas é a **temperatura elevada que se faz sentir ao longo de todo o ano.**

Climas Quentes



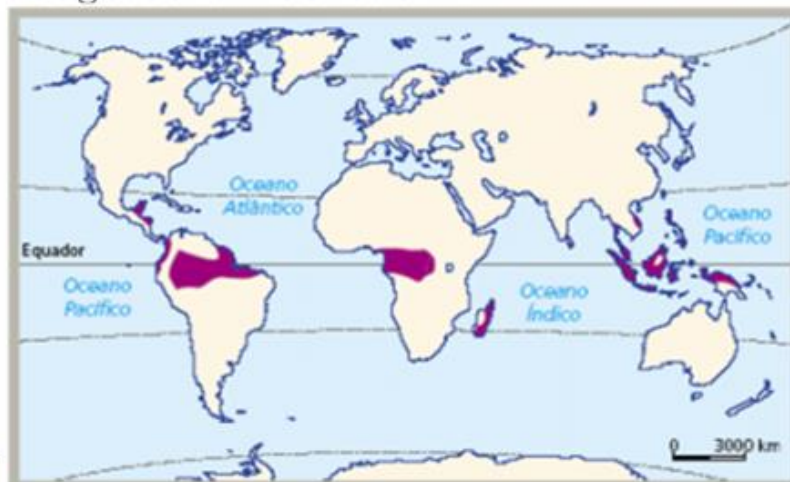
Climas Quentes - Equatorial

- o Temperaturas médias mensais e anuais sempre elevadas (superiores a 25°C);
- o Fracas amplitudes térmicas (< 3°C);
- o Precipitação abundante e regular ao longo do ano;
- o Total anual de precipitação superior a 2500 mm;
- o Ausência de estações distintas ao longo do ano;
- o Ausência de meses secos.



Climas Quentes - Equatorial

- o Áreas próximas do equador, nomeadamente:
Brasil, Guiana, Suriname, Camarões, Congo, Madagáscar e Indonésia.



Anexo 3 - Roteiro da segunda aula assistida e respetiva aula

ROTEIRO DE AULA

(Ano letivo 2019/20)

Agrupamento de Escolas/Escola Não Agrupada: Escola Sec./3 Dr.ª Maria Cândida - Mira**Docente:** Maria Alexandra Antunes Pascoal**Grupo de recrutamento:** 420 - Geografia**Disciplina:** Geografia**Turma:** 7.º A**Ano:** 2020**1. Breve contextualização (Escola, turma e Unidade didática)**

O Agrupamento de Escolas de Mira é constituído por seis Jardins de Infância, oito Escolas do Primeiro Ciclo, uma Escola Básica do 2º ciclo e pela escola sede, Escola Sec./3 Dr.ª Maria Cândida, onde decorrerá a aula aqui apresentada. Na escola sede, existem turmas do 7º ao 12º ano, num total de 26 turmas (incluindo turmas de cursos profissionais).

A aula observada decorrerá na escola sede, na turma A do 7º ano. A turma A é constituída por 19 alunos, 8 do sexo masculino e 11 do sexo feminino. É conhecida por ser uma turma com alguns problemas ao nível do comportamento (por serem conversadores e distraídos). Ao nível do aproveitamento, na disciplina de Geografia este foi considerado bom.

O manual adotado é o Fazer Geografia 3.0 – 7, da Porto Editora.

A aula enquadra-se no Tema 2 – O Meio Natural; Subtema – O Clima, na Unidade didática: Distribuição e características dos climas e da vegetação. Esta unidade didática é importante, na medida em que leva os alunos a aferirem as características do clima mundial bem como a sua vegetação; leva-os também a tomarem consciência das alterações climáticas, que se verificam na atualidade, em que o homem é o principal agente destas alterações. Além disso, os alunos ficaram, também, mais habilitados para os conteúdos programáticos da Geografia A, a abordar no 10º ano, onde será lecionado o clima de Portugal.

Iniciei as aulas, com o apoio da minha orientadora de estágio, Professora Margarida, no início do segundo período, uma vez que esteve ausente por licença de maternidade e só retomou o serviço a 3 de dezembro de 2019, pelo que o professor que a substituiu continuou até ao final do período, inclusive no momento das avaliações.

2. Estrutura da aula (Conteúdos, atividades de aprendizagem, acompanhamento, avaliação...)

Tópicos de conteúdo: Formações vegetais (Características); Climas quentes; Climas frios.

Descritores do perfil do aluno: A - (Linguagem e textos); B - (Informação e comunicação); C - (Raciocínio e Resolução de Problemas); F- (Desenvolvimento pessoal e autonomia); I – (Saber científico).

Estrutura da aula:

1 – Escrita do sumário: Revisões sobre as principais formações vegetais associadas aos climas quentes. As principais formações vegetais associadas aos climas temperados.

2 – Realização conjunta de perguntas de verdadeiro e falso (em ppt) sobre as formações vegetais dos climas temperados com o objetivo desta temática.

3 – Formações vegetais dos climas quentes e frios (utilização de ppt):

3.1. Localização a nível mundial;

3.2. Principais características.

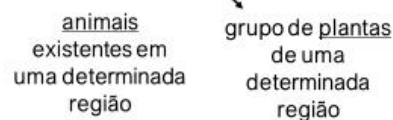
Ao longo da aula, a participação dos alunos será encorajada com questões sobre a matéria em causa.

Os alunos serão avaliados através da participação nas questões que surgirem durante a aula.

Revisões principais formações vegetais associadas aos climas quentes:



✓ Bioma é o conjunto formado pelo clima, fauna e flora característicos de uma região.
VERDADEIRA



✓ CLIMA EQUATORIAL – FLORESTA EQUATORIAL
Caracterizada por ter uma vegetação Xerófila (adaptada à secura)
FALSA

Vegetação extremamente densa e contínua

Abundam espécies arbóreas



✓ CLIMA TROPICAL HÚMIDO - FLORESTA TROPICAL
 Caracterizada por ter uma vegetação abundante e densa.
 VERDADEIRA



✓ CLIMA TROPICAL SECO - SAVANA
 Caracterizada por ter uma formação vegetal herbácea com um
 FALSA



✓ CLIMA DESÉRTICO QUENTE - DESERTO QUENTE
 Vegetação xerófila adaptada à abundância de água.
 FALSA

↓
 adaptada à secura
 climática

Adaptada a elevadas amplitudes térmicas diurnas.



Climas Variedades climáticas	Gráfico termopluviométrico		Temperatura	Precipitação
	Quentes	Equatorial	 Tefe (Brasil) 3°S 64°O	- Elevada e constante ao longo do ano; - Baixa amplitude térmica anual.
	Tropical húmida	 Thiruvanantha (Índia) 8°N 76°E	- Elevada ao longo do ano - Reduzida variação anual - Reduzida amplitude térmica anual	- Estação húmida e estação seca; - Predomínio da estação húmida (chuva abundante durante mais de seis meses).
	Tropical seca	 Kolda (Senegal) 12°N 14°O	- Elevada ao longo do ano; - Variação anual; - Reduzida amplitude térmica anual.	- Estação húmida e estação seca; - Predomínio da estação seca (precipitação concentrada em 3 a 4 meses).
	Desértica Quente	 Riade (Arábia Saudita) 24°N 46°E	- Elevada durante o dia e baixa durante a noite; - Elevada amplitude térmica diurna	- Uma única estação quente e seca - Ausência de meses húmidos

Aula formações vegetais climas quentes e frios:

Clima	Bioma
Temperado Mediterrâneo	Floresta Mediterrânea
<ul style="list-style-type: none"> ❑ Vegetação de folha perene e perfeitamente adaptadas à secura; ❑ Em Portugal, predomina o maquis (medronheiro, loureiro, urze, giesta) e a garrigue (alecrim, rosmaninho e alfazema); ❑ Predominam ainda, a oliveira, citrinos, amendoeiras (...). 	

Clima	Bioma
Temperado Marítimo	Floresta Caducifolia
<ul style="list-style-type: none"> ❑ Vegetação de folha caduca (queda de folhas no Outono); ❑ Predomina o carvalho, faia, choupo e castanheiro); ❑ Produção de cereais prado, pastagens, silagens e frutos. 	 

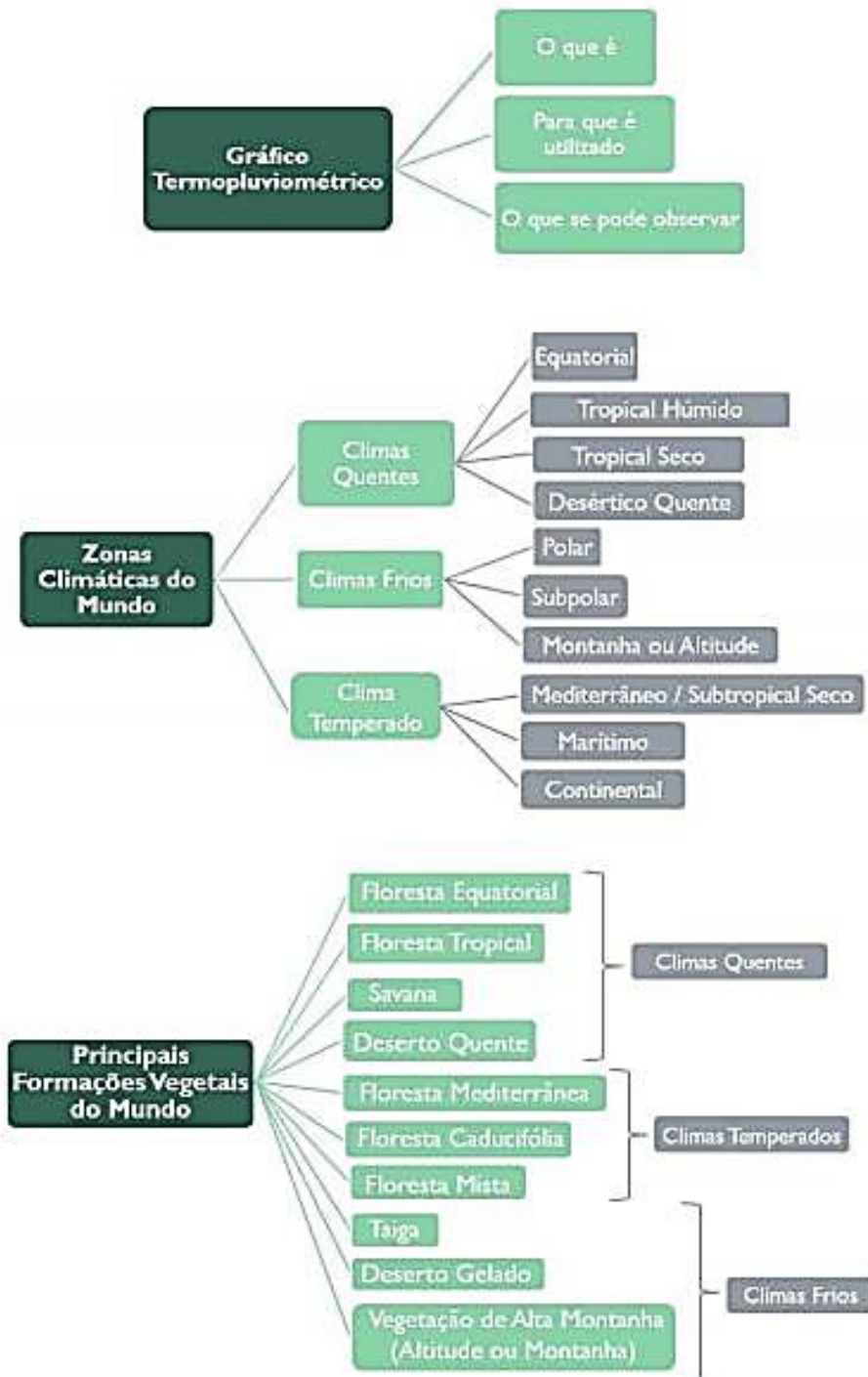
Clima	Bioma
Temperado Continental	Floresta Mista
<ul style="list-style-type: none"> ❑ Floresta composta por árvores de folha caduca e de folha perene; ❑ No interior dos continentes encontramos solos de estepe (pradarias); ❑ Produção de cereais como trigo, cevada e centeio). 	 

Clima	Bioma
Subpolar	Taiga
<ul style="list-style-type: none"> ❑ Floresta constituída por árvores de folha perene – Taiga; ❑ Cobertura vegetal densa que impede a luz solar de atingir o solo; ❑ Coníferas (árvores com folha cónica e folhas delgadas) – Pinheiros, abetos (...) 	 

Clima	Bioma
Polar	Deserto gelado - Tundra
<ul style="list-style-type: none"> ❑ Vegetação dispersa, baixa e escassa - Tundra; ❑ Condições climáticas impedem a vegetação de crescer; ❑ Musgos, algas, líquenes e plantas carnívoras. 	 

Clima	Bioma
<p>Altitude ou Montanha</p>	<p>Vegetação de alta montanha</p>
<ul style="list-style-type: none"> ❑ Vegetação disposta em andares – estratificação horizontal; ❑ Prados, musgos, fetos e líquenes; ❑ Nas altitudes mais baixas, cultiva-se vinha e cereais. 	 

Anexo 4 – Esquema concetual dos conteúdos lecionados



Anexo 5 – Teste de Geografia do 2º Período

AGRUPAMENTO ESCOLAS DE MIRA

Ano Letivo 2019/2020

Disciplina de Geografia / 7ºAno

Nome: _____

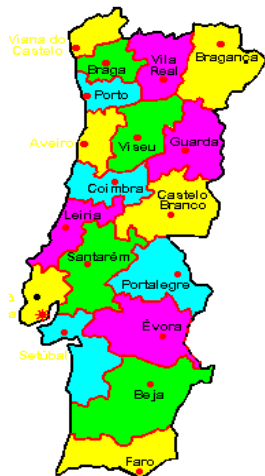
Turma: _____ Nº: _____

18 DE FEVEREIRO DE 2020

Classificação: _____

Professor(a): _____

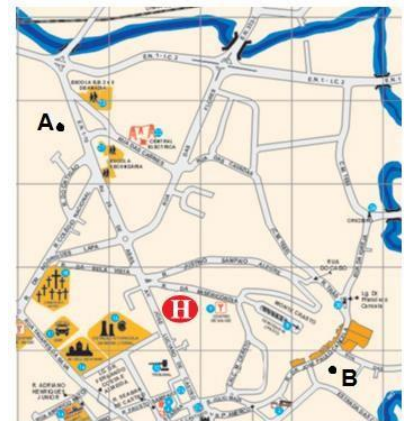
Encarregado de Educação: _____



Mapa I



Mapa II



Mapa III

1. Observa os mapas I, II e III.

1.1. Atribui a cada mapa (I, II e III) uma das seguintes escalas: **(9 pontos)**

- a) 1/5 000 b) 1/36 000 000 000 c) 1/60 000 000

R:.

1.2. Refere qual dos três mapas possui maior escala. (9 pontos)

R.:

2. Ordena, por ordem crescente, as seguintes escalas: (10 pontos)

1/2 090 000; 1/2; 1/750 000; 1/70; 1/60 000 000; 1/ 150 000 000; 1/120; 1/50;
1/36 00.

R.:

3. A figura 2 representa o mapa político de um determinado continente.



Figura 2 – Mapa político

3.1. Refere o nome do continente representado na figura 6. (9 pontos)

R.:

3.2. Menciona os limites desse continente a (10 pontos)

Norte:

Sul:

Este:

Oeste:

4. Tendo em conta o teu estudo acerca da União Europeia, assinala a única opção correta para cada item. (18 pontos)

(NOTA: circunda a alínea que esta correta)

4.1. O Tratado que deu origem à CEE foi o: (3 pontos)

- a) Tratado de Amesterdão;
- b) Tratado de Maastricht;
- c) Tratado de Roma;
- d) Tratado de Lisboa.

4.2. O Tratado que deu origem à UE foi: (3 pontos)

- a) Tratado de Amesterdão;
- b) Tratado de Maastricht;
- c) Tratado de Roma;
- d) Tratado de Lisboa.

4.3. Portugal aderiu à União Europeia juntamente com a Espanha em: (3 pontos)

- a) 1 de janeiro de 1986;
- b) 1 de janeiro de 1997;
- c) 1 de junho de 1981;
- d) 10 de janeiro de 1986.

4.4. O último país a aderir à União Europeia foi: (3 pontos)

- a) Malta;
- b) Croácia;
- c) Suécia;
- d) Áustria

4.5. Um dos objetivos da União Europeia é: (3 pontos)

- a) a dinamização das moedas únicas;
- b) a promoção do sucesso escolar dos alunos dos diferentes países.
- c) o incentivo à guerra entre os estados membros;
- d) a promoção do progresso científico e técnico.

4.6. O *Brexit* significa: (3 pontos)

- a) saída da Europa;
- b) saída da Alemanha;
- c) saída do Reino Unido;
- d) nenhuma opção está correta.

5. A Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS) é um sistema hierárquico de divisão do território em regiões.

5.1. Elabora uma legenda para cada figura: (9 pontos)

Figura 3

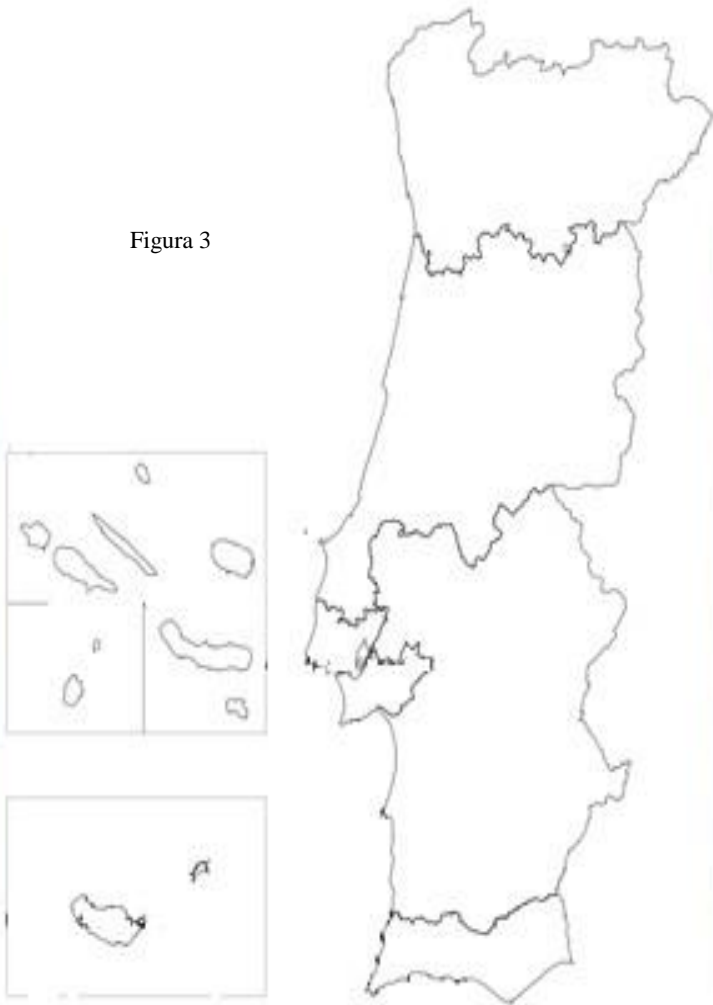
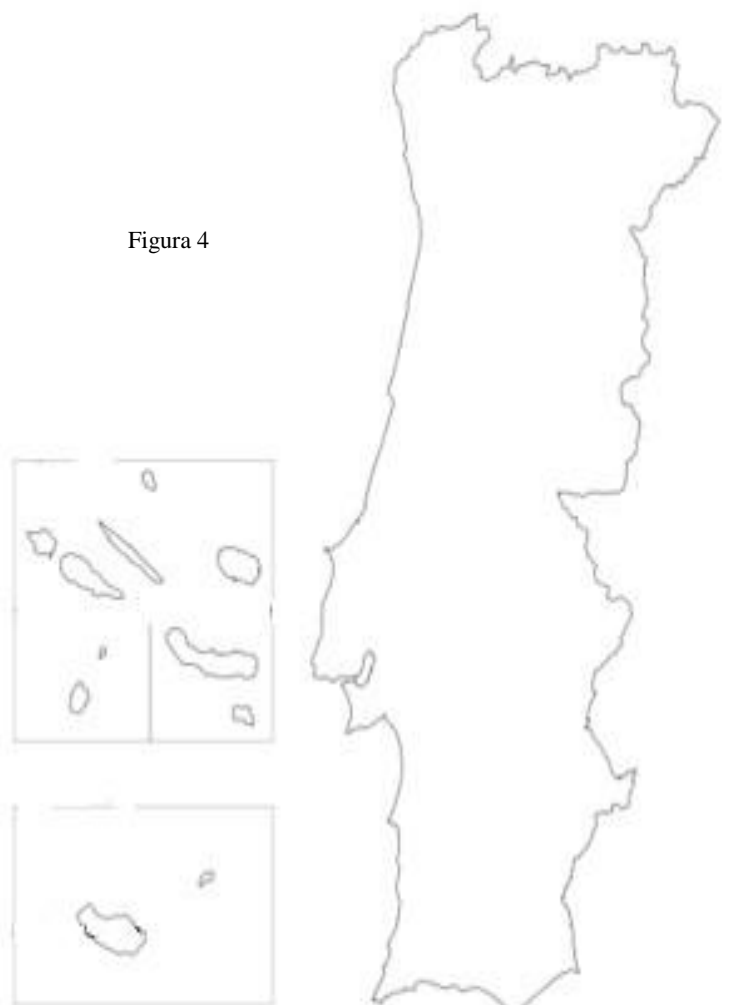


Figura 4



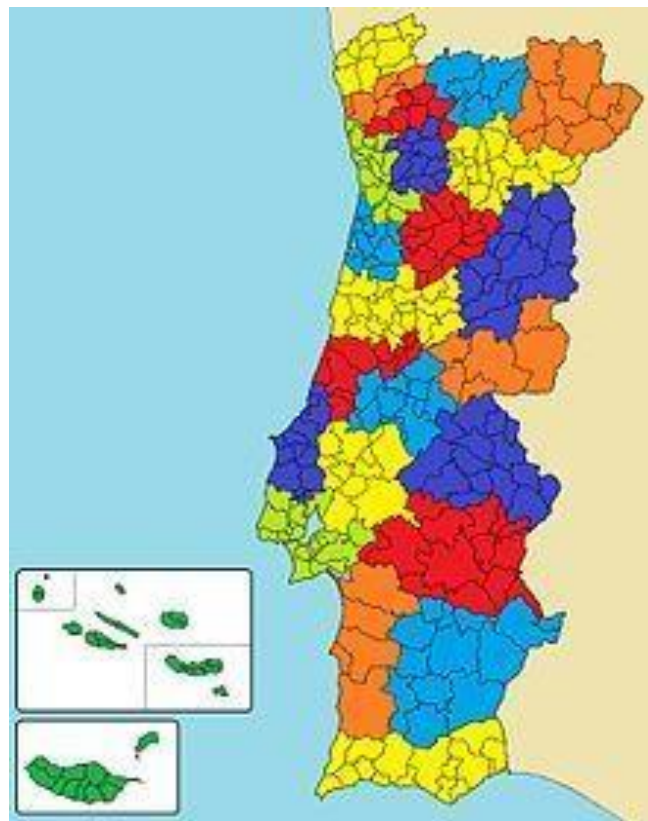


Figura 5

Figura 3 - _____ Figura 4 - _____ Figura 5 - _____

5.2. Para as **Figuras 3 e 4**, acima representadas, escreve, em cada mapa, as respetivas divisões segundo as Nuts. **(9 pontos)**

5.3. Tendo em conta as **Nuts III**, indica a divisão em que está inserida a tua residência. **(9 pontos)**

R.:

6. Na tabela 1, faz corresponder os símbolos abaixo representados ao **País (Localização)** e diz o **nome** de cada um. (9 pontos)



Figura 6

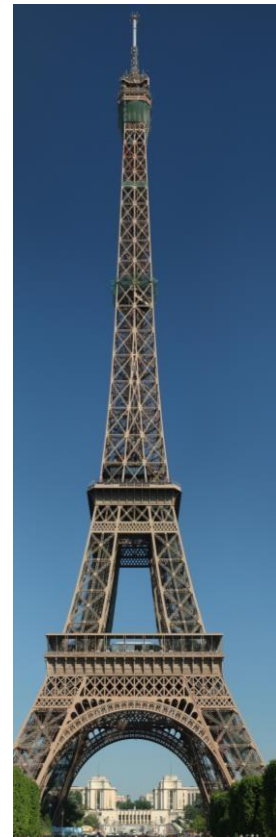


Figura 7



Figura 8



Figura 9

	PAÍS (Localização)	NOME
Figura 6		
Figura 7		
Figura 8		
Figura 9		

TABELA

Anexo 6 – Ficha de aula gráficos termopluiométricos (utilizada na aula assistida)

FICHA DE AULA

Análise de gráficos termopluiométricos

Nome: _____

Turma: ____ Nº: ____

1. Analisa o gráfico da figura 1 e preenche a tabela 1.

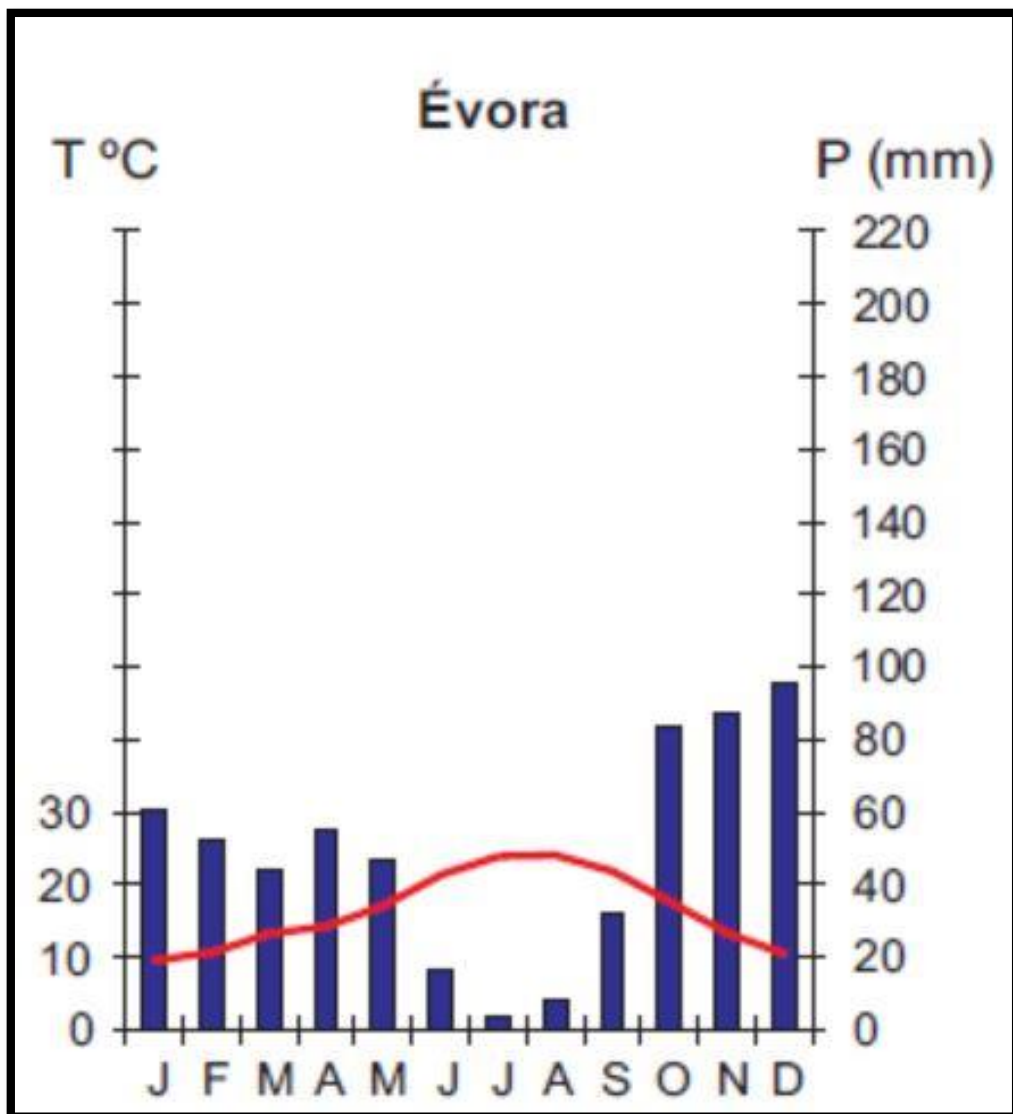


Figura 1 – Gráfico Termopluiométrico de Évora

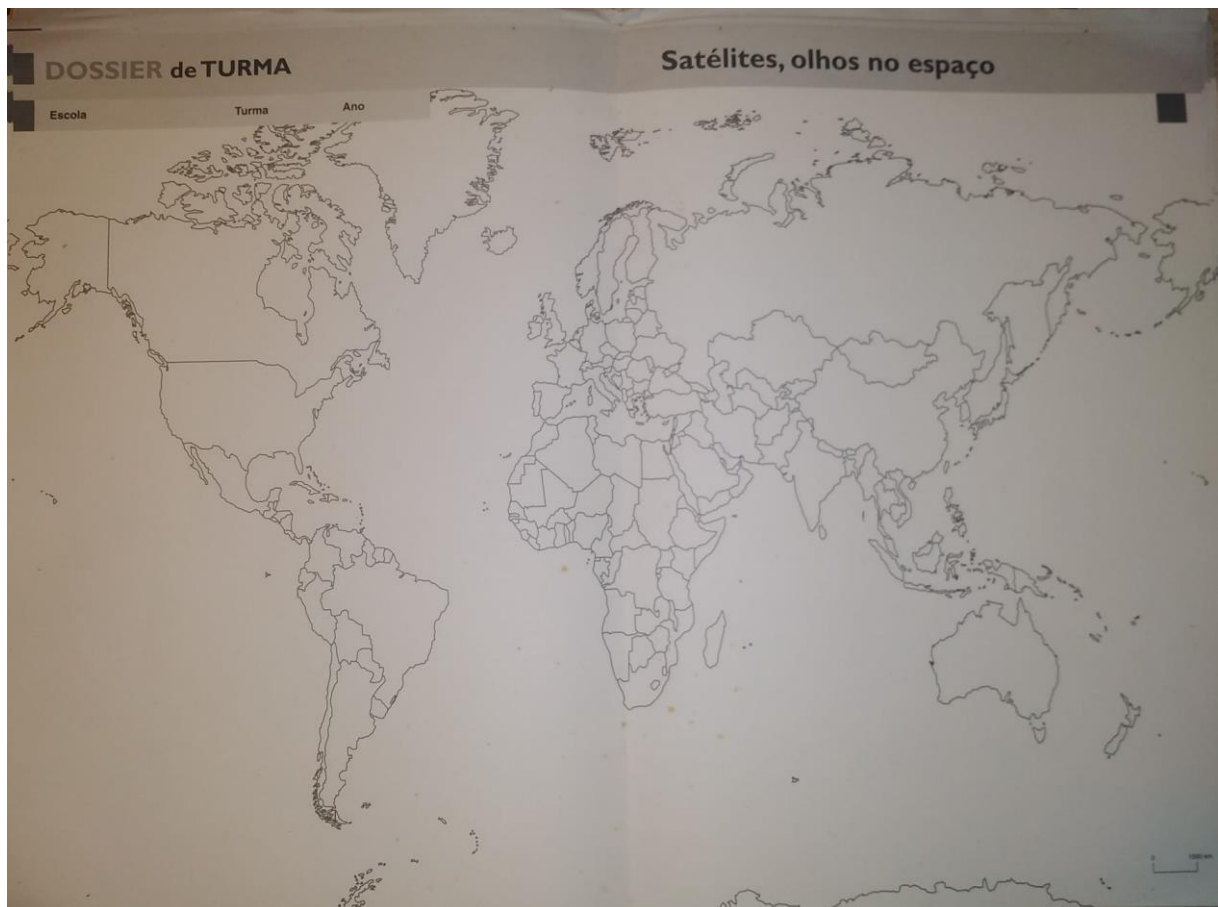
Fonte: Instituto Português do Mar e da Atmosfera (ipma).

Temperatura Máxima Anual	Precipitação Máxima Anual	Temperatura Mínima Anual	Precipitação Mínima Anual	Temperatura Média Anual	Precipitação Total Anual	Amplitude Térmica Anual	Número de Meses Secos

Tabela 1

Anexo 7 – Questionário individual para caracterização da turma**Caracterização da Turma****7º Ano****Turma:** _____**Idade:** 12 13 14 outro **Género:** Masculino Feminino **Os pais estão empregados?** Sim Não Só o Pai Só a Mãe **Qual a habilitação literária do encarregado de educação?**1º Ciclo 2º Ciclo 3º Ciclo Ensino Secundário Ensino Superior
Não sabe **Profissão desempenhada pelo encarregado de educação?** _____**Que habilitação literária pretende alcançar?** Ensino Secundário Ensino Superior **Que profissão ambicionas ter no futuro?** _____**Tem computador?** Sim Não **Tem internet?** Sim Não **Como vai de casa para a escola e da escola para casa?**A pé De autocarro De carro De bicicleta **Tempo despendido no percurso casa-escola / escola-casa.** < 10min > 10min

Anexo 8 - Mapa Mundo para colorir, ao longo do ano letivo, para conhecimento dos países e respetiva legenda realizada pelos alunos



Anexo 9 – Tabelas de síntese dos climas e formações vegetais para apoio ao estudo dos alunos

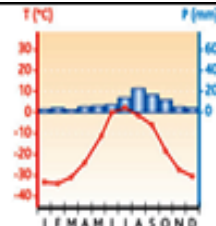
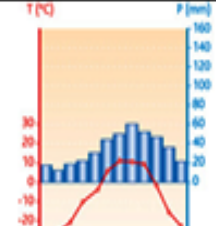
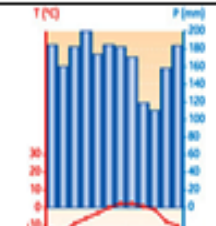
CLIMAS QUENTES

Climas	Variedades climáticas	Gráfico termopluviométrico	Temperatura	Precipitação	Formação vegetal	Localização
Quentes	Equatorial	<p>Tefe (Brasil) 3°S 64°O</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elevada e constante ao longo do ano; - Baixa amplitude térmica anual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elevados valores anuais; - Sem período seco. 	<p><i>Floresta equatorial</i> ou selva muito densa. Devido à elevada temperatura e humidade a vegetação é compacta e muito verde, com grande biodiversidade.</p>	<p>Latitudes próximas do equador (Camarões, Congo, Indonésia, Brasil, Guiana, Suriname, etc.)</p>
	Tropical húmido	<p>Thiruvanantha (Índia) 8°N 76°E</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elevada ao longo do ano - Reduzida variação anual - Reduzida amplitude térmica anual 	<ul style="list-style-type: none"> - Estação húmida e estação seca; - Predomínio da estação húmida (chuva abundante durante mais de seis meses). 	<p><i>Floresta tropical</i> Abundância e densidade da vegetação e riqueza animal, apenas ultrapassada pela floresta equatorial.</p> <p><i>Savana</i> Formação herbácea, com algumas árvores dispersas.</p>	<p>Zona envolvente do clima equatorial (Nigéria, Angola, Moçambique, Tanzânia, Norte da Austrália, Malásia, etc.)</p>
	Tropical seco	<p>Kolda (Senegal) 12°N 14°O</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elevado ao longo do ano; - Variação anual; - Reduzida amplitude térmica anual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estação húmida e estação seca; - Predomínio da estação seca (precipitação concentrada em 3 a 4 meses). 	<p><i>Estepe</i> Vegetação herbácea e arbustiva rasteira.</p>	<p>Zona que envolve os desertos (Dacar, Mali, Níger, Chade, Sudão, Etiópia, Botswana, Zimbabwé, Norte do México, etc.)</p>
	Desértico Quente	<p>Riade (Arábia Saudita) 24°N 46°E</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elevada durante o dia e baixa durante a noite; - Elevada amplitude térmica diurna 	<ul style="list-style-type: none"> - Uma única estação quente e seca - Ausência de meses húmidos 	<p><i>Vegetação xerófila</i> Vegetação resistente à secura</p>	<p>Desertos quentes (Saara, Arábia, Gobi, Kalahari, Namibe, Thar, etc.)</p>

CLIMAS TEMPERADOS

Temperado	Mediterrâneo	<p>Souda (Grécia) 35°N 24°E</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verões quentes; - Invernos amenos; - Amplitudes térmicas anuais médias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Período seco no Verão; - Chuvas irregulares no Outono e no Inverno; - Três meses secos. 	<p><i>Floresta mediterrânica</i> Constituída por estrato arbóreo pouco denso, com raízes profundas e folhas persistentes (sobreiros, pinheiro-manso...)</p> <p><i>Maquis</i> Formação vegetal densa e fechada (medronheiro, urze...)</p> <p><i>Garrigue</i> Formação vegetal aberta e rasteira em terrenos calcários (alfazema, alecrim...)</p>	<p>Litoral junto ao mar Mediterrâneo; Extremos sul de África; Sudoeste da Austrália; Chile central.</p>
	Marítimo	<p>Brest (França) 48°N 4°O</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verões amenos; - Invernos amenos; - Reduzidas amplitudes térmicas anuais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Totais anuais elevados; - Ausência de período seco; 	<p><i>Floresta caducifolia</i> Composta por vegetação de folha caduca, como o carvalho ou freixo.</p>	<p>Litoral ocidental dos continentes (no hemisfério norte). Litoral sudeste na Austrália</p>
	Continental	<p>Bismark (EUA) 46°N 100°O</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verões quentes; - Invernos frios com temperaturas negativas; - Fortes amplitudes térmicas anuais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escassa, a ocorrer sobretudo no Verão; - No Inverno ocorre sob a forma de neve; 	<p><i>Floresta mista</i> Espécies de folha caduca que se misturam com outras de folhas persistentes.</p> <p><i>Estepe temperada</i> (pradaria nos EUA, pampa na Argentina) Formação herbácea rasteira e contínua.</p>	<p>Sobretudo no interior de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EUA; - Canadá; - Países europeus; - Países asiáticos.

CLIMAS FRIOS

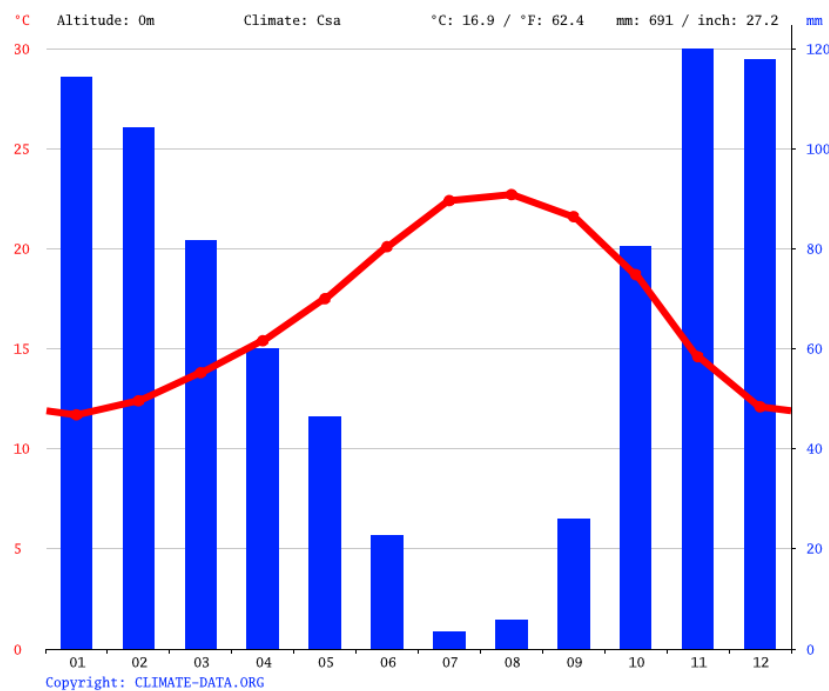
FRIOS	Subpolar	 <p>Mould Ray (Canadá) 76°N 119°O</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sempre baixa ao longo do ano; - Invernos muito frios; - Verões curtos. - Fortes amplitudes térmicas anuais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chuva escassa; - Precipitação anual sob a forma de neve. 	<p><i>Taiga ou floresta de coníferas</i> Árvores de folha perene, cujas árvores têm a copa em forma de cone (abetos, pinheiros, larício...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alasca; - Canadá; - Sibéria.
	Polar	 <p>Churchil (Canadá) 58°N 94°O</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valores constantemente e baixos (> 0°C) - Elevada amplitude térmica anual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rara (sob a forma de neve) 	<p><i>Tundra</i> Vegetação herbácea formada por musgos, líquenes e arbustos anões.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Norte do Canadá; - Norte da Sibéria; - Gronelândia; - Antártida.
	Montanha ou altitude	 <p>Zugspitze (Alemanha) 47°N 10°E</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura diminui com a altitude. 	<ul style="list-style-type: none"> - Abundante durante todo o ano. 	<p><i>Vegetação de montanha</i> Estratificação da vegetação em andares (prados, musgos, fetos e líquenes...)</p>	<p>Principais cadeias montanhosas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montanhas rochosas; - Andes; - Himalaias; - Alpes; - Cáucaso; - ...

Anexo 10 – Ficha diagnóstica clima e formações vegetais**Ficha Diagnóstica - Turma 7ºX****Clima e Formações Vegetais**

Nome: _____

Assinatura do Professor: _____

1 – Atenta ao gráfico termopluiométrico de Lisboa da figura 1 e responde às seguintes questões:

**Figura 1 – Gráfico termopluiométrico de Lisboa**

Fonte: CLIMATE-DATA.ORG

1.1. Caracteriza o regime térmico.**1.2. Caracteriza o regime pluviométrico.****1.3. Refere se neste tipo de clima, poderá haver queda de neve.****2 – Refere duas características da vegetação associadas a este tipo de clima.**

Anexo 11 – Guião do trabalho prático

Guião Trabalho Prático

Gráficos Termopluviométricos e Formações Vegetais

7º X

Geografia 2019/2020

1ª Parte – Gráficos Termopluviométricos

Como sabes, um gráfico termopluviométrico representa, em simultâneo, a variação da temperatura e da precipitação registadas num local, ao longo de um ano.

Neste guião, estão presentes todos os passos necessários para a realização do gráfico termopluviométrico.

1. Material necessário:

- Papel milimétrico ou quadriculado
- Lápis
- Borracha
- Régua
- Lápis de cor vermelha
- Lápis de cor azul

2. Divisão das regiões climáticas por alunos:

- . nº1 e nº 2 - Santana
- . nº3 e nº4 – Ponta Delgada
- . nº5 e nº6 – Braga
- . nº7, nº8 e nº9 – Bragança
- . nº10, nº11 e nº12 – Penhas Douradas
- . nº13, nº14 e nº15 – Coimbra
- . nº16 e nº17 – Beja
- . nº18 e nº19 – Évora

3. De acordo com os valores indicados na tabela correspondente ao teu número de aluno, constrói o gráfico termopluiométrico.

Santana

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	13.9	13.6	14	14.5	16	17.7	19.8	20.6	20.3	18.7	16.6	14.7
Temperatura mínima (°C)	11	10.9	11	11.7	13.1	14.9	16.8	17.6	17.2	15.8	13.7	12
Temperatura máxima (°C)	16.8	16.4	17	17.3	18.9	20.6	22.8	23.7	23.4	21.7	19.5	17.4
Chuva (mm)	101	80	68	40	22	12	4	7	25	76	98	94

Ponta Delgada

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	14.4	13.9	14.5	15.2	16.7	18.7	20.8	22.1	21.3	19.1	16.9	15.3
Temperatura mínima (°C)	11.8	11.1	11.8	12.4	13.7	15.6	17.4	18.6	18	16.2	14.3	12.8
Temperatura máxima (°C)	17.1	16.8	17.3	18.1	19.7	21.8	24.3	25.6	24.7	22.1	19.5	17.9
Chuva (mm)	119	94	92	75	62	36	32	37	88	98	134	121

Braga

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	8.4	9.3	11.2	12.9	15.1	18.3	20.3	20	18.7	15.5	11.3	8.9
Temperatura mínima (°C)	4.7	5.2	7.1	8.3	10.6	13.4	14.8	14.6	13.7	10.8	7.5	5.3
Temperatura máxima (°C)	12.2	13.4	15.3	17.6	19.6	23.2	25.8	25.5	23.7	20.2	15.2	12.5
Chuva (mm)	166	157	119	104	90	48	16	23	66	132	161	170

Bragança

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	3.9	5.5	8	10.2	12.9	17.3	20.2	20.3	16.9	12.2	7.5	4.4
Temperatura mínima (°C)	0.1	0.7	3.3	4.8	7.5	10.9	12.9	12.7	10.5	6.9	3.2	0.8
Temperatura máxima (°C)	7.7	10.4	12.7	15.7	18.4	23.8	27.5	27.9	23.4	17.5	11.9	8
Chuva (mm)	100	92	58	61	59	38	17	14	42	73	91	99

Penhas Douradas

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	1.6	2	3.2	5.2	7.8	12.9	16.1	16.5	13.3	8.9	4.3	2.1
Temperatura mínima (°C)	-1.1	-1	0.1	1.7	4.1	8.7	11.4	11.9	9.4	5.8	1.5	-0.6
Temperatura máxima (°C)	4.4	5	6.4	8.8	11.5	17.2	20.8	21.1	17.3	12.1	7.1	4.8
Chuva (mm)	261	237	182	131	116	83	22	18	67	161	234	198

Coimbra

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	10.2	11.1	13.5	15.1	16.8	20.1	21.8	22.3	20.9	17.6	13.3	10.6
Temperatura mínima (°C)	6.1	6.7	9	10.2	11.9	14.5	15.6	15.8	15	12.6	9.3	6.8
Temperatura máxima (°C)	14.3	15.6	18	20.1	21.8	25.8	28	28.9	26.8	22.7	17.4	14.5
Chuva (mm)	128	124	76	82	70	41	10	11	45	96	122	116

Beja

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	9.6	10.3	11.8	13.7	16.8	20.7	23.7	23.8	22	17.7	12.9	10
Temperatura mínima (°C)	5.5	6	6.9	8.5	10.8	13.6	15.4	15.6	15.2	12.5	8.7	6.1
Temperatura máxima (°C)	13.7	14.7	16.8	18.9	22.8	27.8	32	32.1	28.9	22.9	17.2	14
Chuva (mm)	82	75	54	54	37	22	3	3	22	67	77	85

Évora

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	9.6	10.4	12	13.6	16.6	20.3	23.1	23.4	21.8	17.5	12.9	10.1
Temperatura mínima (°C)	6.2	6.7	7.7	9.1	11.3	14.2	16.1	16.4	15.9	13	9.1	6.7
Temperatura máxima (°C)	13.1	14.1	16.3	18.2	21.9	26.5	30.2	30.4	27.7	22	16.7	13.5
Chuva (mm)	87	86	57	57	41	27	5	4	26	72	83	84

Notas:

- Na construção do gráfico, o eixo da temperatura fica à esquerda e o eixo da precipitação fica à direita;
- Atender somente aos valores da “temperatura média” e “precipitação(mm);
- No gráfico, o valor da precipitação (P) é sempre o dobro do valor da temperatura (T);
- Cada mês corresponde a 1 cm na folha de papel milimétrico;
- T(°C): 1 cm na folha, corresponde a 10°C;
- P(mm): 1 cm na folha, corresponde a 20mm;
- No gráfico, o valor da precipitação (P) é sempre o dobro do valor da temperatura (T);
- Colocar o título do gráfico, ou seja, a região climática a que se referem;
- O gráfico deve conter todos os elementos necessários para que seja possível uma leitura correta.

4. Por fim, menciona os seguintes dados:

- 1- Mês com maior temperatura;
- 2- Mês com menor temperatura;

- 3- Mês com maior queda pluviométrica;
- 4- Mês com menor queda pluviométrica;
- 5- Número de meses secos;
- 6- Temperatura média anual (°C);
- 7- Precipitação total anual (mm);
- 8- Amplitude térmica anual (°C).

2ª Parte – Formações Vegetais

1. Após a realização e análise do gráfico termopluviométrico, atenta novamente à tua região climática e faz corresponder, das duas imagens apresentadas, a formação vegetal correta.
2. Justifica, de 2 a 5 linhas, o porquê da tua escolha.

SANTANA



Figura 1 – Laurissilva



Figura 2 – Azinhal

PONTA DELGADA



Figura 1 – Laurissilva



Figura 2 – Sobreiral

BRAGA

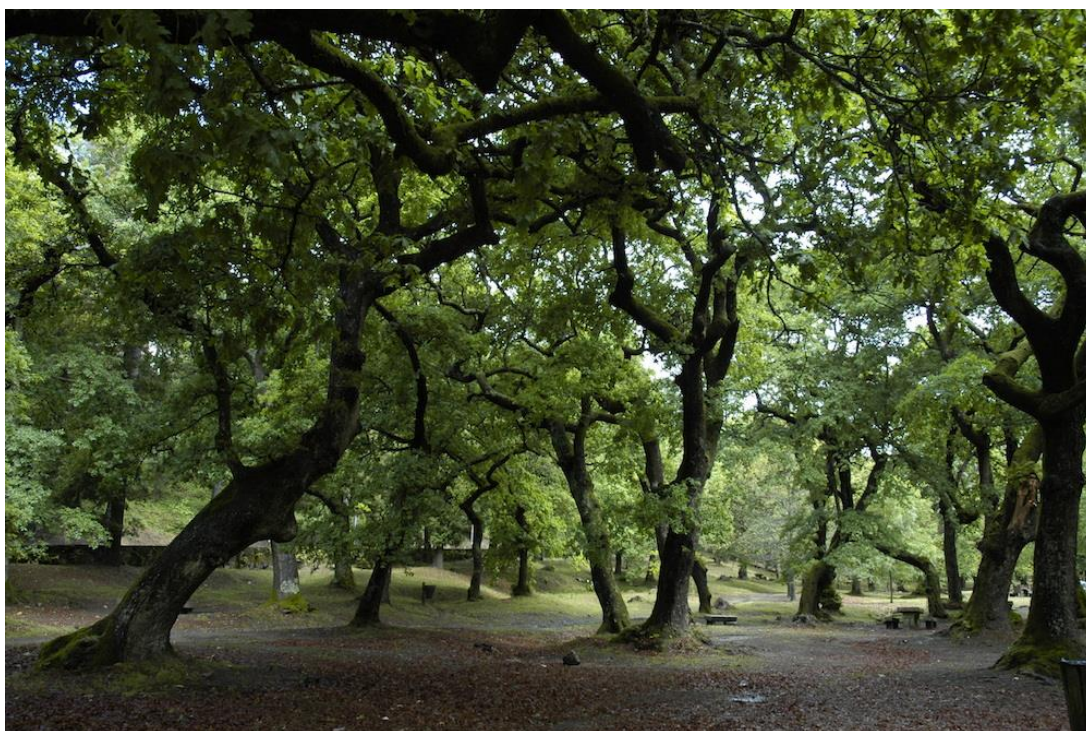


Figura 1 – Carvalhal de Alvarinho



Figura 2 - Pinhal de Pinheiro Silvestre

BRAGANÇA



Figura 1 - Carvalho de Carvalho Negral



Figura 2 – Laurissilva

PENHAS DOURADAS



Figura 1 - Pinhal de Pinheiro Silvestre



Figura 2 – Carvalho Português

COIMBRA



Figura 1 - Carvalho Português



Figura 2 - Azinhal

BEJA



Figura 1 – Azinhal



Figura 2 - Carvalhal de Carvalho Negral

ÉVORA



Figura 1 – Sobreiral



Figura 2 - Carvalho de Alvarinho

Bom Trabalho!

Anexo 12 – Inquérito sobre a aplicação didática

Inquérito sobre o Trabalho Prático

Gráficos termopluiométricos e Formações Vegetais

- ✓ Depois de realizares esta atividade, seria importante perceber qual a tua opinião relativamente à aplicação desta atividade.
- ✓ Para isso, indica o teu grau de concordância relativamente às afirmações seguintes:

	Não Concordo	Não concordo nem discordo	Concordo
1 - O guião foi um apoio na construção do gráfico termopluiométrico.			
2 - A utilização dos gráficos termopluiométricos ajudou-me a compreender melhor as características do clima de Portugal, tendo em conta a influencia dos fatores de clima, nomeadamente a continentalidade, altitude e a latitude.			
3 - A utilização de figuras das formações vegetais, juntamente com a interpretação do gráfico termopluiométrico ajudou-me a compreender melhor a diversidade vegetativa e o porquê das suas características.			
4 - Consegui realizar os gráficos termopluiométricos sem dificuldade.			
5 - Consegui realizar os cálculos sem dificuldade.			

6 - Consegui identificar e justificar a formação vegetal correspondente à minha região climática sem dificuldade.			
7 - Apesar das aulas online, durante esta atividade, senti-me mais motivado(a) a participar.			
8 - A realização da atividade exigiu muito esforço da minha parte.			
9 - Senti algumas dúvidas na realização desta atividade, principalmente devido ao facto das aulas não serem presenciais.			
10 - Consegui perceber as explicações todas da Professora nas aulas online.			

Anexo 13 – Calendarização e Planeamento das atividades desenvolvidas diariamente durante o “III Laboratório de Ensino”

27-01-2020 a 31-01-2020

II Edição Laboratório de Ensino

Em parceria com o Agrupamento de Escolas de Mira, Agrupamento de Escolas de Penalva do Castelo, Agrupamento de Escolas de Oliveira do Hospital e o Agrupamento de Escolas de Arronches



Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Em parceria com o Agrupamento de Escolas de Mira, Agrupamento de Escolas de Penalva do Castelo, Agrupamento de Escolas de Oliveira do Hospital e o Agrupamento de Escolas de Arronches

2019/2020

27 de janeiro a 31 de fevereiro

	Segunda 27/01	Terça 28/01/19			Quarta 29/01/19				Quinta 30/01/19				Sexta 31/02/19	
	Manhã	Manhã			Manhã				Manhã				Manhã	
		Geog.	Hist.	Port.		Geog.	Hist.	Port.		Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	
8h.30m														
9h.30m		P. Dolores Geografia 7.º C (Sala D06)	P. Paula Hist. 9.ºB (Sala D02)	P. José Carlos Port. 9.ºA/E (Sala C02)		P. Ana Luísa Direção de Curso (Sala A03)				9h.00m – Escola Básica da Praia de Mira	9h.00m – Escola Básica da Praia de Mira	9h.00m – Escola Básica da Praia de Mira	9h.00m – Escola Básica da Praia de Mira	
10h.35m		Margarida 7.º A (Sala B01)	P. Ana Luísa 11.ºC (Sala C7)	P. Romy Port. 7.ºD (Sala D06)		Educação Inclusiva				11h.00m - Visita ao Centro de Apoio `Aprendizag em (CAA1) (Sala C09 – Bloco A) Pré- escolar, 1º e 2.º Ciclos	11h.00m - Visita ao Centro de Apoio `Aprendizag em (CAA1) (Sala C09 – Bloco A) Pré- escolar, 1º e 2.º Ciclos	11h.00m - Visita ao Centro de Apoio `Aprendizag em (CAA1) (Sala C09 – Bloco A) Pré- escolar, 1º e 2.º Ciclos	11h.00m - Visita ao Centro de Apoio `Aprendizag em (CAA1) (Sala C09 – Bloco A) Pré- escolar, 1º e 2.º Ciclos	Visita aos serviços de secretaria e Biblioteca do Agrupamento de Escolas
11h.35m		Alexandra 10.º C (Sala C10)	P. Paula Hist. 10.ºB (Sala D07)	P. Vitor Port. 12.ºA (Sala B03)										
12h.35m		Almoço	Almoço	Almoço		Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Autocarro para Coimbra
13h.30m		Almoço	Almoço	Almoço		Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	

	Segunda 27/01/20	Terça 28/01/20			Quarta 29/01/20				Quinta 30/01/20				Sexta 31/01/20	
	Tarde	Tarde			Tarde				Tarde				Tarde	
		Grupo I	Grupo II	Grupo III		Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	
14h.30m		14h.00m - Visita às instalações e atividades da CERC Mira	14h.00m - Visita às instalações e atividades da CERC Mira	14h.00m - Visita às instalações e atividades da CERC Mira		-Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	P. Cândida Siegle: expressão Corporal em Sala de Aula	P. Cândida Siegle: expressão Corporal em Sala de Aula	P. Cândida Siegle: expressão Corporal em Sala de Aula		
15h.30m	Escola Secundária: -Receção aos alunos -Atividades de logística do funcioname nto da semana	Visita às instalações e atividades da CERC Mira	Visita às instalações e atividades da CERC Mira	Visita às instalações e atividades da CERC Mira		Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	Dra. Carolina: Colocação de Voz em sala de Aula	Dra. Carolina: Colocação de Voz em sala de Aula	Dra. Carolina: Colocação de Voz em sala de Aula		
16h.30m		Visita às instalações e atividades da Obra do Frei Gil - Mira	Visita às instalações e atividades da Obra do Frei Gil - Mira	Visita às instalações e atividades da Obra do Frei Gil - Mira		16h.15m - Visita ao Museu Do território da Gândara	16h.15m - Visita ao Museu Do território da Gândara	16h.15m - Visita ao Museu Do território da Gândara	16h.15m - Visita ao Museu Do território da Gândara	Dra. Carolina: Colocação de Voz em sala de Aula Exercícios práticos	Dra. Carolina: Colocação de Voz em sala de Aula Exercícios práticos	Dra. Carolina: Colocação de Voz em sala de Aula Exercícios práticos		
17h.30m		Visita às instalações e atividades da Obra do Frei Gil - Mira	Visita às instalações e atividades da Obra do Frei Gil - Mira	Visita às instalações e atividades da Obra do Frei Gil - Mira										

Horários dos Autocarros da Transdev:

MIRA	Coimbra	Praia de Mira	Mira
↓	↓	↓	↓
7.20	7.00	7.30	8.30
9.00	10.00	8.00	9.00
12.40	13.00	8.45	11.15
17.35	17.00	12.30	12.50
↓	↓	13.15	13.35
Coimbra	Mira	17.15	14.40
		↓	17.00
		Mira	17.30
			18.30
			↓
			Praia de Mira

- Viagem entre Mira e Coimbra terá que ocorrer de autocarro. Solicita-se aos alunos que possam, o favor de se articularem e trazerem carro, para que se possam deslocar entre Mira e Praia de Mira. Um colega já confirmou que pode trazer um carro de dois lugares, mas seria necessário mais um de 4 lugares.

Situações a ter em atenção:

➤ -Alojamento:

<http://parquecampismo.cm-mira.pt/>, bungalows (cortesia da Câmara Municipal de Mira)

➤ -Ver Cartões na Secretaria:

Serão formados 1 grupo de Geografia e 1 de História e Português logo existirão 3 cartões e cada grupo organiza-se entre si para gerir a sua organização (ao levantar o cartão tem que deixar 5euros de caução, que serão devolvidos na sexta feira, quando entregarem os cartões, antes de terminar o laboratório)

➤ - **Pequenos almoços:**

- Podem fazer compras no supermercado próximo do parque de campismo e utilizar a cozinha dos bungalows/ Cafés e pastelarias locais/ Bar da escola

➤ - **Marcação de almoços:**

- Cantina – 4.10€ (opção de terça, quarta e quinta)

- Bares no centro da vila – podem deslocar-se a pé

➤ - **Jantar:**

Podem fazer compras e utilizar cozinha

Restaurante local

Bares ou pastelarias locais.

Anexo 14 – Fotografias campanha de recolha de bens para associação "Abrigo de Carinho - Amigos dos Animais"



Anexo 15 – Fotografias do núcleo de estágio de Mira na participação do carnaval da escola



