



FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

Paulo Messias Oliveira Guerreiro



A EDUCAÇÃO FORA DA SALA DE AULA

GEOGRAFIA(S) DE UMA ESCOLA EM CONTINUUM

Relatório de Estágio do Mestrado em Ensino de Geografia no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, orientado pela Professora Doutora Maria de Fátima Grilo Velez de Castro, apresentado ao Conselho de Formação de Professores da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Outubro de 2021

FACULDADE DE LETRAS

A EDUCAÇÃO FORA DA SALA DE AULA GEOGRAFIA(S) DE UMA ESCOLA EM *CONTINUUM*

Ficha Técnica

Tipo de trabalho	Relatório de Estágio
Título	
Subtítulo	A educação fora da sala de aula
Autor/a	
Orientador/a(s)	Geografia(s) de uma escola em <i>continuum</i>
Júri	Presidente: Doutor Paulo Nuno Maia de Sousa
	Nossa
	Vogais:
	1. Doutor Sérgio Claudino Loureiro Nunes
	2. Doutora Ana Isabel Sacramento Sampaio Ribeiro
	3. Doutora Maria de Fátima Grilo Velez de Castro
Identificação do Curso	Mestrado em Ensino de Geografia no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário
Área científica	
Especialidade/Ramo	Ensino em Geografia
Data da defesa	13-10-2021
Classificação do Relatório	19 valores
Classificação do Estágio e Relatório	20 valores

1 2



9 0

FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

Agradecimentos

A Educação é uma das principais formas de transmissão de cultura e de construção de uma sociedade, onde a grande diversidade de temas abordados pela sua dinâmica no espaço e no tempo colocam a Geografia num plano central. Torna-se assim fundamental o contributo das diversas esferas da sociedade para a qual, este trabalho não é exceção sem que para isso se desvalorize a importância da vida privada.

A escolha de um tema fundamental e com margem de expansão foi desde o início acarinhada pela orientadora, a Professora Doutora Fátima Velez Castro, sempre disponível para resolver todas as questões, fornecendo pistas e as mais preciosas críticas conducentes ao relatório apresentado. De vincar é também o carácter humano e solidário de tão distinta orientadora cujo contributo, nos excelentes conselhos e incentivos permanentes, extravasa o âmbito académico.

Foi de igual forma importante o contributo prestado pela Professora Cooperante Sandra Coimbra, que se revelou desde o primeiro momento uma excelente anfitriã, com os mais preciosos conselhos, sabendo conduzir e partilhar a sua experiência e ensinamentos. Demonstrou-se desde o primeiro momento como alguém singular, onde a boa disposição convive com uma delicadeza no trato original e uma forte amizade impossível de esquecer.

Agradece-se também aos docentes das disciplinas de Seminário que, com os seus importantes comentários nos diversos momentos de discussão deste e de outros trabalhos deram um importante contributo. Refiro-me aqui à Professora Doutora Adélia Nunes, ao Professor Doutor João Luís Fernandes e ao Professor Doutor Paulo Nossa.

O Agrupamento de Escolas da Mealhada, na figura do Diretor Fernando Trindade, foi igualmente importante pelo acolhimento, pela cooperação e pela celeridade em todos os momentos em que o seu contributo foi solicitado no âmbito do estágio pedagógico e deste trabalho.

Também do Agrupamento de Escolas da Mealhada, cabe-me agradecer à professora Rute Folhas pela disponibilidade para dar a conhecer os recursos informáticos da Escola Secundária da Mealhada, bem como a Sala do Futuro para sua utilização no âmbito deste estágio.

O importante contributo dado pela Doutora Lídia Dias, responsável pelo Centro de Interpretação Ambiental sito no Parque Cidade da Mealhada, pela sua disponibilidade e discussões no âmbito da atividade realizada e das programadas para este espaço.

Um agradecimento especial ao Professor Doutor, e amigo, Ricardo Almendra, por se fazer representar enquanto professor da Universidade de Coimbra e investigador do Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território na aula-palestra realizada no Agrupamento de Escolas da

Mealhada. *A importante discussão na preparação desta aula, bem como todas as discussões que se alongaram ao longo deste mestrado foram de igual forma fundamentais ao resultado deste relatório.*

Um agradecimento aos professores do Departamento de Geografia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra pelo apoio prestado não só a nível científico, mas também académico e motivacional, especialmente ao Professor Doutor Lúcio Cunha.

Deve-se também apresentar os mais sinceros agradecimentos pelo bom trabalho prestado e pela amabilidade, sempre presente na Sala de Leitura de Geografia e Jornalismo da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, nomeadamente pela D. Amélia.

À Cátia, ao João, à Simone e à Verónica, amigos que me acompanharam no trabalho por várias vezes, com um importante contributo e trocas de impressões, com interessantes questões sobre o meu trabalho e as minhas motivações, que sempre me deram uma motivação adicional.

Ao Hugo, pelas importantes sugestões e palavras que me acompanharam ao longo deste trabalho.

À Andreia, à Céu, ao Francisco, à Julia, ao Miguel, ao Nuno, à Rita, ao Tiago e ao Vítor, pelo seu contributo, companhia e palavras, tornando este empreendimento em Coimbra mais agradável e acolhedora.

Desde o primeiro momento, os meus pais e irmãs demonstraram grande entusiasmo e satisfação pelas decisões tomadas no decorrer desta empresa sem esquecer os meus sobrinhos, que pela sua tenra idade, deram um forte contributo com a sua presença per si. Este enorme apoio foi determinante, e sem eles não teria sido possível chegar à versão final deste trabalho.

Aos meus amigos e familiares, agradeço a todos os que desde o primeiro momento me apoiaram com importantes palavras e gestos sinceros que, frequentemente e com grande entusiasmo, me deram força e alento! Falamos aqui daqueles a que nos referimos anteriormente, e assim como dos demais e incontáveis amigos que, apesar de não citados, não nos passaram despercebidos!

Um bem-haja a todos, que neste momento desafiante de pandemia foram fundamentais!

RESUMO

Educação Fora da Sala de Aula. Geografia(s) de uma escola em *continuum*

A Educação Fora da Sala de Aula (EFSA) constitui um método de ensino que coloca os alunos em ambientes inovadores face à rigidez da sala de aula celular, trazendo nesse sentido oportunidades e desafios à sua aplicação.

O estágio pedagógico decorreu no Agrupamento de Escolas da Mealhada e, juntamente com a experiência prévia do professor estagiário, foi possível construir referências e compreender a forma como os alunos encaram este método. Para além da observação direta e da avaliação das atividades realizadas entre os grupos reduzidos, foram aplicados questionários aos alunos do agrupamento.

A motivação revelou-se como um fator-chave na afirmação da EFSA pois, sendo este um parâmetro unânime entre os alunos que participaram no questionário, esta vai ser decisiva na eficácia do processo de ensino-aprendizagem. Melhorando as expectativas de sucesso dos alunos, este método de ensino pode ser utilizado para despertar o interesse dos alunos que se encontram desmotivados e em rejeição do processo educativo. O maior envolvimento dos alunos em consequência de uma motivação elevada conduz à aplicação de mais recursos cognitivos na aprendizagem. É, no entanto, importante ter em conta a Teoria da Carga Cognitiva e a Teoria da Aprendizagem Experimental de Kolb, fundamentais para o sucesso do processo de aprendizagem dos alunos.

As relações interpessoais saem beneficiadas com a remoção significativa das barreiras físicas e estatutárias, permitindo não só uma aproximação entre pares, mas também aluno-docente. Esta mudança está relacionada com a forma como os alunos percebem os lugares, e em consequência este método de ensino, que pode ser variável conforme a seu território de origem e o género.

A forma como os alunos encaram a EFSA, e o sistema de ensino em si, tornou-se clara com a identificação de grupos mediante as suas componentes. Nestas, os alunos motivados surgem por oposição aos alunos desmotivados e em rejeição, sendo a variabilidade dos primeiros associada ao predomínio de concepções negativas, bem como a valorização de práticas associadas à sala de aula tradicional.

Os desafios encontrados na implementação deste método de ensino são fortemente compensados pelos benefícios encontrados, aos quais acrescem o contributo positivo ao pressuposto na *Lei de Bases do Sistema Educativo Português* e do *Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória*.

Palavras-chave: Educação Fora da Sala de Aula; Educação no Exterior; Método pedagógico; Motivação; Geografia

ABSTRACT**Education Outside the Classroom. Continuum Schoolyard Geography(ies)**

Education Outside the Classroom (EOC) is a teaching method that sets pupils and students in an innovative environment against the rigidity of cellular classrooms, thus generating opportunities and challenges to its application.

During pedagogical training at Mealhada's Group of Schools, and with the training teacher's previous experience, it was possible to build references and understand how students respond to this method. In addition to direct observation and evaluation of the activities carried out among the small groups, students answered a few questionnaires.

Motivation was a key factor in the assertion of EOC, as proved by the unanimous opinion of students, which is decisive in the effectiveness of the teaching-learning process. By improving their expectations for success, this learning method may be used to improve students' motivation and encourage those who are rejecting the educational process. The active engagement of students thanks to strong motivation leads to the enforcement of cognitive resources in learning. However, it is important to consider the Cognitive Load Theory and Kolb's Experiential Learning Theory, which are fundamental for the success of the students' learning process.

Interpersonal relationships benefit from the significant abolition of physical and statutory barriers, allowing not only closer ties between peers, but also between students and teachers. This change is tied to the way students perceive places, and therefore to this very learning method, which can vary according to their origin and gender.

The way students approach EOC, and the education system itself, became clear with the identification of groups regarding their components. In these groups, motivated students stand in contrast to disengaged students, being the variability of the former associated with the predominance of negative conceptions, along with the appreciation of practices linked to traditional cellular classrooms.

The challenges encountered while applying this teaching method are highly outweighed by its benefits, as well as by the positive contribution to presumptions attached to the *Basic Law of the Portuguese Educational System* and the *Students' Profile by the End of Compulsory Schooling*.

Keywords: Education outside of the classroom; Outdoor education; Teaching methods; Motivation; Geography

Estas atividades ao ar livre proporcionam um contacto direto com o mundo, oferecendo um tipo de conhecimento diferente que é bastante importante.

Testemunho de discente em questionário anónimo

Índice

1.	Introdução.....	1
2.	Área de estudo.....	4
2.1.	Enquadramento geográfico.....	4
2.2.	Caraterização da comunidade educativa.....	7
3.	Educação Fora da Sala de Aula no ensino da Geografia.....	10
3.1.	Educação Fora da Sala de Aula.....	10
3.2.	Importância da EFSA.....	12
3.3.	Fatores que viabilizam ou dificultam a EFSA.....	14
3.4.	Estado das orientações curriculares e quadro normativo-legal.....	16
3.5.	Síntese.....	18
4.	Metodologia.....	20
4.1.	Instrumentos e procedimentos.....	20
4.2.	Avaliação das atividades.....	22
4.3.	Métodos estatísticos.....	23
5.	Resultados.....	26
5.1.	Caraterização geral dos alunos.....	26
5.2.	Consistência interna dos dados e teste de normalidade.....	27
5.3.	Perceção sobre a EFSA.....	28
5.4.	Variabilidade dos benefícios da EFSA.....	31
5.5.	Independência dos dados.....	34
5.6.	Correlação entre os dados.....	41
5.7.	Análise de componentes principais e análise fatorial.....	42
5.8.	Inquérito final.....	44
6.	Discussão.....	48
6.1.	Motivação.....	48
6.2.	Relações interpessoais.....	54

6.3.	Processamento sensorial.....	57
6.4.	Implicações pedagógicas	59
6.5.	Conceção da EFSA	63
6.6.	Condicionantes físicas e administrativas	72
6.7.	Eminência geográfica e oportunidades de implementação	76
6.8.	Síntese	77
7.	Reflexão crítica sobre o estágio pedagógico	79
7.1.	Modelo de planificação microcurricular.....	79
7.2.	Atividades com implicações nas conceções da EFSA.....	80
7.3.	Ensino à distância	89
7.4.	Avaliação de conhecimentos.....	90
8.	Considerações finais.....	93
9.	Referências.....	95
	Consulta de Séries de Dados	101
ANEXOS		102
	Anexo I – Questionário inicial.....	103
	Anexo II – Questionário Final – Educação Fora da Sala de Aula	108
	Anexo III – Avaliação de qualidade de atividade	111
	Anexo IV – Plano anual de atividades do 9.º ano	113
	Anexo V – Plano anual de atividades do 11.º ano	114
	Anexo VI – Estatística descritiva e independência dos dados do questionário inicial	116
	Anexo VII – ρ de Spearman	118
	Anexo VIII – Modelo de planificação microcurricular.....	119
	Anexo IX – Planificação microcurricular da aula “Importância da floresta no desenvolvimento sustentável das áreas rurais”	121
	Anexo X – Planificação microcurricular “Organização funcional do espaço urbano”	124
	Anexo XI – Ficha de trabalho para levantamento funcional na rua da rua Prof. Dr. Costa Simões (Mealhada)	128

Anexo XII – Planificação microcurricular e aula-palestra com investigador convidado	129
Anexo XIII – Ficha de trabalho Saúde e bem-estar ao longo linha azul do Metro de Lisboa	133
Anexo XIV – Análise de textos em “A paisagem agrária e das transformações pela agricultura intensiva”	134
Anexo XV – Questão aula sobre a teoria dos riscos (9.º ano).....	139

Índice de Figuras

Figura 1 – Localização do município da Mealhada.	4
Figura 2 – Enquadramento natural do município de Mealhada.	5
Figura 3 – Gráficos termopluiométricos de Anadia e Coimbra (Bencanta).....	5
Figura 4 – Aglomerados populacionais do Município de Mealhada.....	6
Figura 5 – Recinto da Escola Sede do Agrupamento de Escolas da Mealhada.	8
Figura 6 – Taxas de sucesso no Agrupamento de Escolas da Mealhada e média nacional por ano entre os anos letivos de 2015/16 e 2017/18.....	9
Figura 7 – Características da aprendizagem fora da sala de aula no ambiente escolar	11
Figura 8 – Prevalência de excesso de peso (incluindo obesidade) por região em 2008 e 2019	13
Figura 9 – Fatores que incentivam ou contêm a Educação Fora da Sala de Aula segundo Rickinson <i>et al.</i> (2012).	15
Figura 10 – Distribuição da origem dos alunos envolvidos nos questionários que serviram de suporte a esta caracterização.....	26
Figura 11 – Subgrupos de análise considerados na base de dados geral.	27
Figura 12 – Subgrupos de análise considerados na base de dados dos alunos do 9.º ano.	28
Figura 13 – Distribuição de frequências absolutas das questões que avaliam a importância da educação no exterior.....	29
Figura 14 – Atividades consideradas como EFSA.....	29
Figura 15 – Percentagem de alunos por área de residência a considerar as atividades como EFSA	30
Figura 16 – Frequências relativas da perceção dos alunos do 3.º Ciclo do Ensino Básico quanto às disciplinas enriquecidas com a EFSA.	31
Figura 17 – Frequências relativas da perceção dos alunos do Ensino Secundário quanto às disciplinas enriquecidas com a EFSA.....	31
Figura 18 – Distribuição de frequências absolutas nas questões de componente emocional	32

Figura 19 – Distribuição de frequências absolutas nas questões de componente comportamental.	32
Figura 20 – Distribuição de frequências absolutas nas questões de componente pedagógica.....	33
Figura 21 – Distribuição de frequências absolutas nas questões de componente sensorial.....	33
Figura 22 – Gráfico de radar com a importância dos sentidos e das capacidades na aprendizagem.	34
Figura 23 – Gráfico de barras empilhadas dos alunos do CEB para as questões cujos testes revelaram independência dos dados quanto à importância da EFSA por área de residência e curso pretendido.	37
Figura 24 – Gráfico de barras empilhadas das questões cujos testes revelaram independência dos dados quanto à importância da EFSA por ciclo de estudos frequentado	37
Figura 25 – Gráfico de barras empilhadas das questões cujos testes revelaram independência dos dados quanto à área de residência	38
Figura 26 – Gráfico de barras empilhadas das questões cujos testes revelaram independência dos dados quanto ao sexo	38
Figura 27 – Gráfico de barras empilhadas das questões cujos testes revelaram independência dos dados quanto curso pretendido	39
Figura 28 – Gráfico de barras empilhadas das questões cujos testes revelaram independência dos dados por ciclo de estudos frequentado	39
Figura 29 – Gráfico de barras empilhadas das questões cujos testes revelaram independência dos dados quanto variação da população na freguesia de residência do aluno nos alunos do 3.º CEB	40
Figura 30 – Médias acumuladas por componentes principais.	44
Figura 31 – Variação de respostas quanto ao enriquecimento disciplinar com a EFSA.....	45
Figura 32 – Variação de respostas quanto às atividades consideradas como EFSA	45
Figura 33 – Ordenação da adequação das atividades em parâmetros de componente emocional.	46
Figura 34 – Ordenação da adequação das atividades em parâmetros de componente formativa ..	46
Figura 35 – Nuvem de palavras das questões escritas no questionário final construído com MaxQDA.	47
Figura 36 – Atividade de <i>mindfulness</i> em local escolhido pelos alunos no regresso após o confinamento geral do primeiro semestre de 2021.....	52
Figura 37 – Respostas positivas às atividades consideradas como EFSA por categoria do 9.º ano. .	65
Figura 38 – Respostas positivas às disciplinas beneficiadas pela EFSA por categoria de aluno do 9.º ano.	66
Figura 39 – Nuvem de conceitual construída com base no número de repetições das conceções da educação no exterior transmitidas no questionário final.....	71

Figura 40 – Aspeto da página do <i>Movimento Dia de Aulas ao Ar Livre</i>	80
Figura 41 – Sessão no interior do Centro de Interpretação Ambiental do Parque da Cidade da Mealhada.	81
Figura 42 – Introdução ao processo de levantamento funcional com recurso a material redigido <i>in situ</i> e fotocopiado.....	81
Figura 43 – Avaliação da atividade levantamento funcional pelos alunos quanto à componente emocional.....	82
Figura 44 – Exemplo de tarefa solicitada e respetiva resolução após discussão com os alunos sobre as funções e estado de conservação dos edifícios com recurso a portefólio como suporte de escrita <i>in situ</i>	82
Figura 45 – Avaliação da atividade levantamento funcional pelos alunos quanto à componente pedagógica	83
Figura 46 – Diapositivo que serviu de base orientadora para a medição da condutividade do solo em sala de aula.....	84
Figura 47 – Exemplo de questão utilizada no sentido da construção do código em linguagem C++.	85
Figura 48 – Estrutura do código pretendido.	85
Figura 49 – Avaliação da atividade aula com investigador convidado pelos alunos quanto à componente pedagógica.....	87
Figura 50 – Avaliação da atividade aula com investigador convidado pelos alunos quanto à componente emocional	87

Índice de Quadros

Quadro 1 – População residente e variação face aos Censos anteriores nas freguesias de Mealhada	7
Quadro 2 - Comparação entre dias com diferentes tipos de atividade quanto ao número de passos e à taxa metabólica	14
Quadro 3 – Atividades consideradas para reflexão no âmbito da Educação Fora da Sala de Aula. .	21
Quadro 4 – Independência entre amostras não relacionadas	36
Quadro 5 – Agregação por componentes das questões dos questionários	43
Quadro 6 – Conceções dos alunos transmitidas nas questões escritas no questionário final.....	47
Quadro 7 – Tipologia de alunos quanto à sua motivação relativamente à EFSA.....	64
Quadro 8 – Variação da ordenação por grupo e por atividade considerada como EFSA face à ordenação geral.....	66

Quadro 9 – Variação da ordenação por grupo e por disciplina beneficiada pela EFSA face à ordenação geral.	66
Quadro 10 – Análise SWOT quanto à EFSA atendendo às dimensões dos alunos e docentes e do sistema educativo e formativo.	78
Quadro 11 – Estatística descritiva e testes de independência dos dados das questões de âmbito geral e da importância da EFSA.....	116
Quadro 12 – Estatística descritiva e testes de independência dos dados das questões relativas às competências de aprendizagem.....	116
Quadro 13 – Testes de independência dos dados das questões de âmbito geral e da importância da EFSA na base dados dos alunos do 9.º ano.	117
Quadro 14 – Estatística descritiva e testes de independência dos dados das questões relativas às competências de aprendizagem na base dados dos alunos do 9.º ano	117
Quadro 15 – Correlações ρ de Spearman.....	118

1. Introdução

A formação das novas gerações é um desafio em constante mutação, que exige uma adaptação por parte dos docentes às exigências socioeconómicas do meio onde os alunos se inserem e às necessidades educativas da comunidade. Nesse sentido, pretende-se uma formação direcionada para as necessidades específicas dos estudantes, no que diz respeito à sua dimensão identitária e formação cidadã, mas também numa ótica de integração no meio que os rodeia, mediada pela ótica da sustentabilidade territorial.

O progressivo afastamento das áreas naturais e alheamento perante os processos sociais e culturais pelos mais jovens, dificulta a sua formação para que possam tomar decisões livres e fundamentadas. A geografia tem aqui um papel determinante na preparação dos alunos para o conhecimento do território, que serve de base para a reflexão face aos processos nele existentes.

Assumindo-se a Educação Fora da Sala de Aula (EFSA) como um dos pontos fundamentais na didática em Geografia, esta é muitas vezes desconsiderada noutros grupos disciplinares, tanto por alunos como por docentes.

Desde cedo, no percurso pessoal ao longo da escolaridade obrigatória, bem como do ensino universitário, as atividades fora da sala de aula revelaram um papel de grande importância no processo de ensino-aprendizagem. Desde o mais alto nível, ao participar em saídas de campo de eventos científicos, às memórias desde tenra idade da participação em visitas de estudo, tanto os resultados ao nível das aprendizagens como a construção social então envolvida não foram esquecidos.

A transposição clara destes benefícios com a mudança de estatutos, de aluno para docente, foi clara desde o momento da realização da primeira visita de estudo, reforçando a sua importância. Consciente do cansaço ao fim de dia com os alunos no exterior, e do tempo de preparação necessário a cada atividade fora da sala de aula, os seus benefícios foram sempre superiores. O sentimento de realização ao fim do dia e com os resultados nos dias e semanas seguintes comprovam como uma aula fora da sala de aula faz a diferença, e um docente tem com elas a capacidade de se tornar singular.

A passagem pelo Centro Ciência Viva de Lagos concedeu uma compreensão mais holística da EFSA, ultrapassando o contexto da educação formal. A atividade de monitor e comunicador num centro de ciência, com toda a sua diversidade na oferta educativa, concedeu uma visão abrangente sobre a motivação dos alunos num contexto fora da sala de aula.

Deve-se ainda reforçar um dos fatores que conduziram à escolha deste tema foi o carácter inclusivo deste método de ensino, que permite envolver diferentes faixas etárias e famílias inteiras numa só atividade, para além da diversidade intrínseca de cada participante. Este contexto reforçou assim um dos pilares dos sistemas educativos atuais, não só pela escola inclusiva, mas também pelo envolvimento com a comunidade.

No sentido de melhor compreender não só os benefícios que representa ao nível didático e pedagógico no contexto do sistema de ensino, pretende-se também compreender a forma como os alunos entendem este método de ensino e a sua importância para a motivação e aprendizagem dos alunos.

Este método pedagógico pode concorrer para o bem-estar (v. g. Bentsen *et al.* (2010), Bogerd *et al.* (2020) e Hoyem (2020)) e para o processo de ensino-aprendizagem (v. g. Rickinson *et al.* (2012), Fägerstam (2013)), proporcionando que se cumpra os objetivos traçados no *Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Reconhecido como uma componente fundamental da didática da geografia, o trabalho de campo é elencado tanto em documentos orientadores da disciplina (*Carta Internacional da Educação Geográfica de 2016*), como em documentos curriculares (*Aprendizagens Essenciais*), reunindo condições para que a Geografia se afirme com recurso a este método de ensino.

De encontro ao previsto nos documentos para o desenvolvimento do aluno, as *Cartas Internacionais da Educação Geográfica de 1992 e 2016*, a União Internacional para na Educação Geográfica coloca a disciplina como indispensável à formação dos cidadãos. Este documento refere que disciplina pode ser informativa, capacitadora e estimulante para compreensão do mundo, viabilizando o seu usufruto. Esta vertente, de compreensão do mundo assegura competências numa ampla diversidade de questões ambientais, económicas, culturais e políticas, e o onde o trabalho de campo é indispensável no âmbito da formação geográfica.

Com vista à consolidação das políticas associadas à EFSA, este trabalho coloca como hipótese central a análise deste método de ensino face às condições existentes no sistema de ensino português e os seus benefícios no processo de ensino-aprendizagem. Assumindo uma posição proativa na implementação destas metodologias de ensino por parte das comunidades educativas tradicionais em Portugal, são colocados os seguintes objetivos a atingir:

- Diagnosticar a perceção da comunidade estudantil perante da EFSA no agrupamento do núcleo de estágio;
- Conhecer e aplicar diferentes estratégias de aulas fora da sala de aula e de aulas com elementos externos, na aplicação a diferentes temas e níveis de escolaridade;
- Avaliar a motivação e as aprendizagens dos alunos após as atividades fora da sala de aula;
- Compreender a EFSA e a aprendizagem contextualizada no conhecimento das dinâmicas locais;
- Avaliar possíveis alterações na relação docente-alunos e alunos-docente e na relação que os alunos têm com as aprendizagens escolares.

Este relatório propõe-se, desta forma, questionar a importância que a EFSA tem sobre o processo de ensino-aprendizagem, com ênfase sobre os processos geográficos.

Para responder a esta questão, de acordo com os objetivos propostos, o relatório estará disposto segundo os seguintes capítulos:

- . Área de estudo;
- . A EFSA e o ensino da Geografia;
- . Metodologia;
- . Resultados
- . Discussão;
- . Reflexão crítica sobre o estágio pedagógico;
- . Considerações finais.

2. Área de estudo

2.1. Enquadramento geográfico

O território correspondente ao município da Mealhada apresenta alguma heterogeneidade, que resulta não só das condicionantes naturais, mas também humanas (Figuras 1, 2 e 4). O extremo oriental do território, de litologias metassedimentares associadas ao Maciço Hespérico aflorante a este da falha Porto-Tomar (Brum Ferreira, 2005), é marcado pelos relevos vigorosos da Serra do Bussaco, que se vão repercutir numa menor densidade populacional e a outros condicionalismos quanto às atividades económicas predominantes.

A linha de relevos que prolonga as Montanhas Ocidentais para sul, aqui materializados pela Serra do Bussaco, vão ainda contribuir enquanto barreira de condensação. Esta é uma característica que, juntamente com a latitude, vai tornar o clima da Mealhada ligeiramente mais húmido que o de Coimbra (941 mm), imediatamente a sul, e mais seco que o de Anadia (1071 mm), a Norte (Figura 3).

Por oposição, os terrenos meso-cenozoicos localizados a oeste da referida falha caracterizam-se por uma superfície desenhada por colinas predominantemente margo-calcárias. Estas litologias, juntamente com as vertentes suaves e as condições climáticas estão na origem dos *terroir* da região demarcada dos vinhos da Bairrada (Cardoso, 2019).

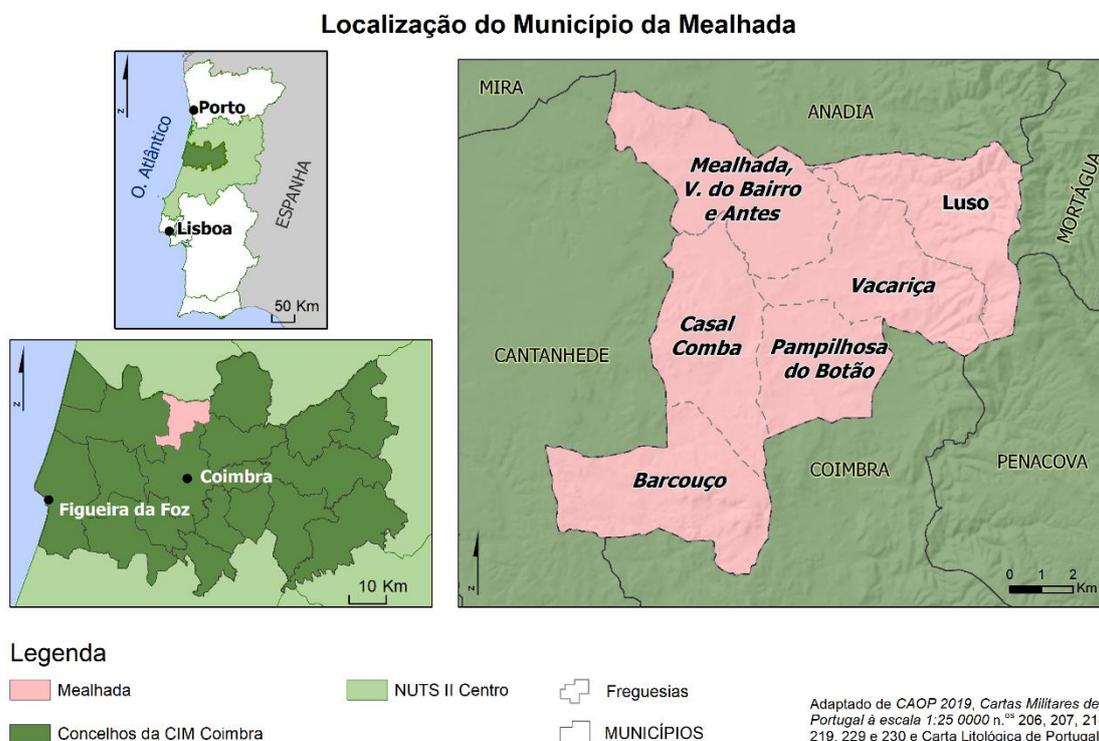


Figura 1 – Localização do município da Mealhada.

Enquadramento Natural do Município de Mealhada

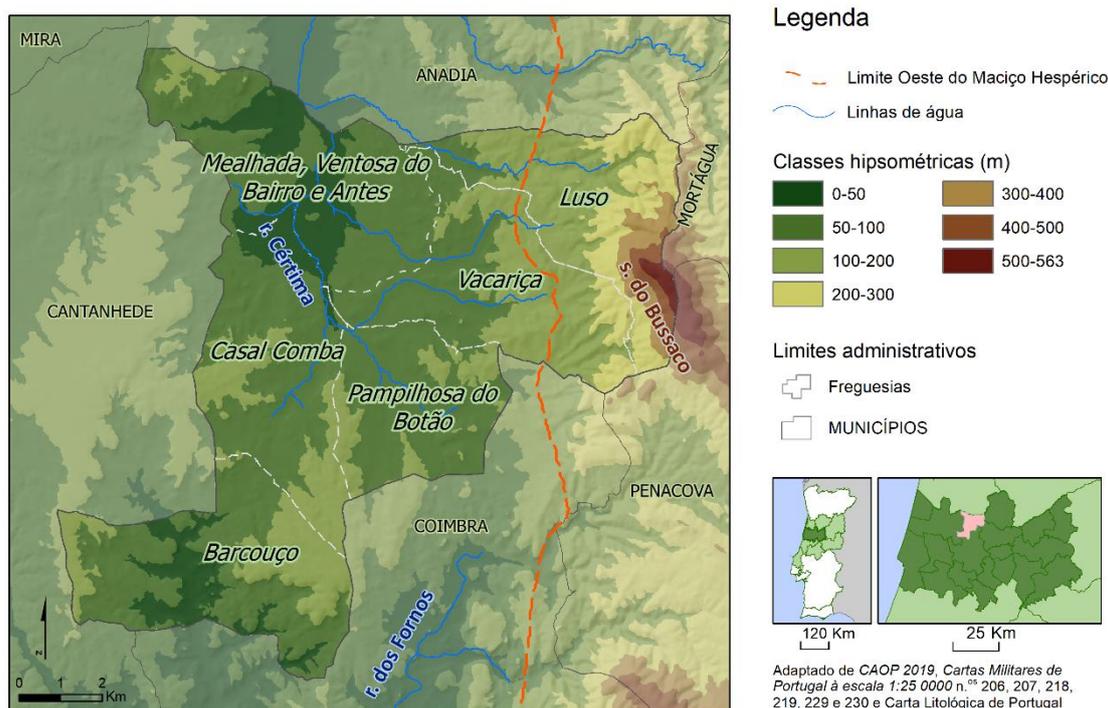


Figura 2 – Enquadramento natural do município de Mealhada.

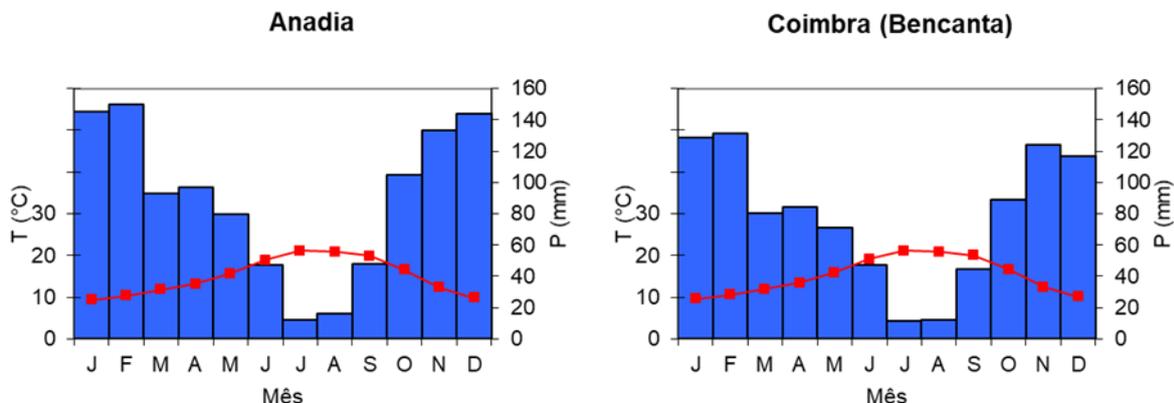


Figura 3 – Gráficos termopluviométricos de Anadia e Coimbra (Bencanta) (adaptado de Município de Mealhada, 2017).

O relevo favoreceu assim a ocupação humana ao sector ocidental do território, que integra a Bairrada, uma faixa de terrenos mais férteis encaixados entre as serras do Maciço Antigo e as dunas da Gândara. Este foi um corredor privilegiado para a implantação das principais vias de comunicação pelo menos desde a ocupação romana, que acompanham o vale do rio dos Fornos de Coimbra para norte e, posteriormente, do rio Cértima em direção ao vale do rio Vouga. Aos eixos norte-sul, nomeadamente rodoferroviários, vieram-se a juntar as principais vias de comunicação terrestres que estabelecem ligação ao interior do país, conferindo uma centralidade acrescida ao município da Mealhada (Figura 4).

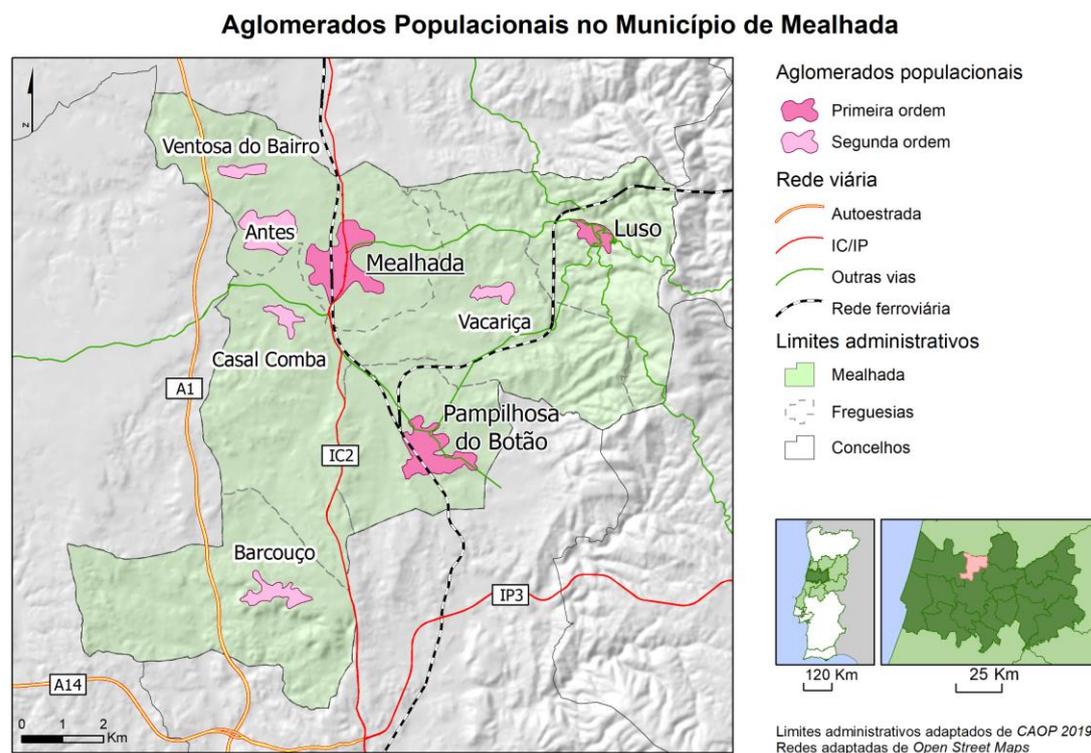


Figura 4 – Aglomerados populacionais do Município de Mealhada (Limites administrativos adaptados de CAOP 2012 e 2019 Redes adaptadas de *Open Street Maps*).

À exceção do Luso, de desenvolvimento associado ao termalismo, os assentamentos populacionais de consolidação mais antiga encontram-se dispersos nos terrenos meso-cenozóicos. Entre eles, merecem referência os aglomerados populacionais de Antes, Barcouço, Casal Comba, Vacariça e Ventosa do Bairro, com equipamentos religiosos, junta de freguesia, Escola Básica do primeiro ciclo, café e largo, referidos como aglomerados de segunda ordem na *Proposta de Delimitação de Áreas de Reabilitação Urbana do Município da Mealhada*, de 2015. O mesmo documento distingue ainda os aglomerados de primeira ordem, que têm uma densidade populacional elevada, tecido urbano com tipologias residenciais multifamiliares, uma diversidade de funções comerciais e de serviços e ainda espaços de localização de equipamentos e serviços de âmbito municipal e supramunicipal (Figura 4).

O município da Mealhada encontra-se inserido na região NUTS II Centro de Portugal e na região NUTS III Região de Coimbra e, apesar da proximidade a Coimbra, está integrado no distrito de Aveiro. Com um Índice de Envelhecimento (IE) de 196,1 e o grupo etário dos 0-14 anos a representar apenas 12 % da população em 2019, o município encontrava-se a par da média da região Centro de Portugal, num processo de envelhecimento evidente (INE, 2021a).

De facto, o município tem vindo a perder população desde os Censos 2001, ano censitário em que terá atingido os 20751 habitantes, reduzindo para os 19358 habitantes em 2021 (INE, 2001a; INE, 2021b) (Quadro 1). Esta tendência tem-se vindo a agravar e, em 2021, todas as freguesias do município perderam população (INE, 2021b).

Este processo influencia em particular as freguesias que se localizam no setor oriental do município, afetando áreas com características físicas e socioeconómicas distintas. Em 2011, a taxa de desemprego no município era de 8,5 %, sendo igual ou superior nas freguesias de Barcouço e Luso, e aproximadamente igual na Pampilhosa e na U. F. da Mealhada, Ventosa do Bairro e Antes. Relativamente à idade da população, o índice de envelhecimento era, nos Censos 2011, de 152,8 ao nível do município, com o valor mais reduzido na freguesia da sede de concelho (104,5), e os valores mais elevados no Luso (183,5) e na Vacariça (196,2).

Quadro 1 – População residente e variação face aos Censos anteriores nas freguesias de Mealhada (Legenda: as unidades territoriais que incluem aglomerados populacionais de primeira ordem encontram-se sublinhadas) (adaptado de INE, 2021a, b).

Freguesias	2001	(variação)	2011	(variação)	2021	(variação)
Barcouço	2147	+20,8 %	2152	+0,2 %	2087	-3 %
Casal Comba	3298	+5,6 %	3183	-3,5%	3074	-3,4 %
<u>Luso</u>	2750	+1,4 %	2593	-5,7 %	2284	-11,9 %
<u>Mealhada, V. do Bairro e Antes</u>	6258	+24,8 %	6457	+3,2 %	6380	-1,8 %
<u>Pampilhosa</u>	4218	+20 %	4098	-2,8 %	3857	-5,9 %
Vacariça	2080	-2,2 %	1945	-6,5 %	1676	-13,8 %
Total	20751	+13,6 %	20428	-1,6 %	19358	-5,2 %

2.2. Caracterização da comunidade educativa

Atualmente a funcionar num edifício de construído em 1963 com essa finalidade, a Escola Secundária com 3.º CEB da Mealhada é a escola sede do Agrupamento de Escolas da Mealhada. Este agrupamento comporta um total de 1887 alunos/ crianças, estando 425 destes alunos na escola sede, conforme referido no *Projeto Educativo 2019-2023* (PE2019-2023) deste Agrupamento. A escola sede localiza-se na zona norte da cidade, delimitado a sul pelo Parque da Cidade da Mealhada e a oeste pela Estrada Nacional 1.

O espaço físico exterior da escola sede encontra-se de momento reduzido devido às obras de reabilitação em curso que, apesar de iniciadas em maio de 2018, foram suspensas por incumprimento dos anteriores empreiteiros (Divisão de Comunicação, Eventos e Relações Externas da Câmara Municipal da Mealhada, 2020) (Figura 5). A mesma fonte refere ainda realização de um Concurso Público Urgente com vista à conclusão dos trabalhos nesta obra. O espaço exterior disponível para os alunos encontra-se ainda condicionado pela existência de uma área destinada ao estacionamento do pessoal docente.

Recinto da Escola Sede do Agrupamento de Escolas da Mealhada



Figura 5 – Recinto da Escola Sede do Agrupamento de Escolas da Mealhada.

O PE2019-2023 refere ainda que a proporção de alunos subsidiados pela ação social escolar é de 27 % nos 2.º e 3.º CEB e de 12,8 % no Ensino Secundário, revelando a importância dos estabelecimentos de ensino público neste território, tanto no suporte social como na formação académica destes alunos. De facto, apesar da posição privilegiada deste município, que o coloca numa posição animadora quanto ao número de desempregados inscritos nos centros do IEPF (2,7 % em 2019), o Poder de compra *per capita* por referência ao território nacional não vai além dos 86,9 %. O PE 2019-2023 refere ainda a proveniência dos alunos das zonas rurais, com baixo nível socioeconómico, bem como o funcionamento das zonas habitacionais como dormitório enquanto pontos de maior vulnerabilidade do agrupamento quanto ao meio.

Regista-se também neste agrupamento um número significativo de alunos que necessitam de medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão (5,2 %), tendo este valor vindo a subir ao longo dos últimos anos.

Quanto ao aproveitamento escolar, este é um Agrupamento que tem vindo a apresentar Taxas de Sucesso com tendência para melhorar ao longo dos últimos anos, para além de estas taxas serem geralmente superiores à média nacional (Figura 6). Deve-se, no entanto, referir que a média interna foi, nos últimos três anos letivos, um a dois pontos superior à média de exame.

O PE2019-2023 indica também que, nos 2.º e 3.º CEB e Ensino Secundário, os Encarregados de Educação têm um fraco conhecimento da vida da escola frequentada pelos seus educandos, sendo a sua participação esporádica.

O Plano Estratégico associado ao PE2019-2023, que estabelece os princípios orientadores neste agrupamento de ensino, prevê como prioridades, entre outros:

- A cidadania dos alunos (na escola e na comunidade);

- A literacia científica dos alunos;
- A autonomia e iniciativa pessoal dos alunos (atitude empreendedora);
- A diversificação de práticas letivas e avaliativas.

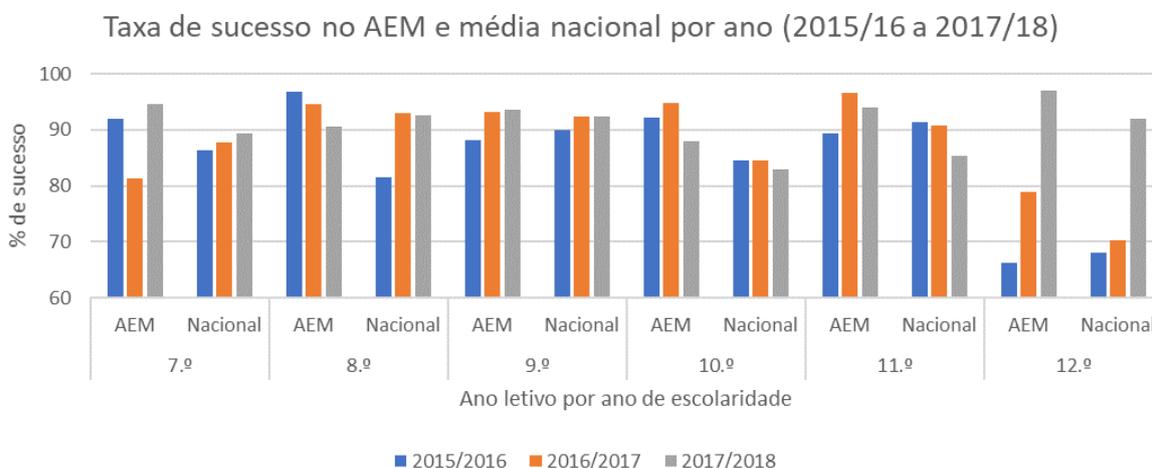


Figura 6 – Taxas de sucesso no Agrupamento de Escolas da Mealhada e média nacional por ano entre os anos letivos de 2015/16 e 2017/18 (*Adaptado de Agrupamento de Escolas da Mealhada (2019)*).

É ainda importante referir a ação n.º 6, “Mais Ciência”, cujas atividades preveem “Incrementar a realização de atividades práticas, articulando alunos de diferentes ciclos” e “Aprofundar o intercâmbio com o Centro de Interpretação Ambiental da Mealhada”. Este documento refere ainda os principais pontos fracos do agrupamento, onde se destaca a baixa sensibilidade da comunidade para a preservação do ambiente.

Com o disposto, a Educação no Exterior, em todas as suas vertentes de aprendizagem contextualizada com pertinência local, método científico implícito nas atividades, escola inclusiva bem como a consciencialização ambiental, tem enquadramento no Projeto Educativo desta comunidade educativa.

3. Educação Fora da Sala de Aula no ensino da Geografia

3.1. Educação Fora da Sala de Aula

A Educação Fora da Sala de Aula (EFSA) é um conceito amplo, também designado por trabalhos fora da sala de aula, e poderá assumir diferentes âmbitos e metodologias, dependendo dos objetivos a atingir e não tem obrigatoriamente de se realizar em espaço natural (Mérenne-Schoumaker, 1999; Mariano, 2020). Podem ser considerados, entre outros, o trabalho de campo, os estágios, as excursões, as viagens de estudo e visitas institucionais (Mérenne-Schoumaker, 1999).

L. B. Sharp *citado por* Donaldson e Donaldson (1958) tem uma linha orientadora ao referir que “aquilo que pode ser melhor explicado no exterior deve ser ensinado lá”, colocando a centralidade naquilo que é melhor para o desenvolvimento do aluno como fim da educação.

Segundo a tradição anglo-saxónica de Educação no Exterior (EE), frequentemente, implica experiências de aventura que se focam nas capacidades de trabalho em equipa e de liderança, o que conduziu Fägerstam (2013) a referir-se aos contextos mais amplos como *Aprendizagem no Exterior Baseada na Escola*. Por sua vez, ao categorizar as saídas de campo, Ket *et al.* (1997) *citado por* Krakowka (2012) referiu três modalidades:

- . *Saída de campo de ver e observar*, semelhante à aprendizagem passiva que ocorre durante as aulas tradicionais;
- . *Saída de campo participativa*, que envolve os alunos e os encoraja a trabalhar de forma autónoma, individualizando a sua experiência;
- . *Saída de campo de projeto*, em que os alunos desenvolvem o seu próprio trabalho.

Neste trabalho optou-se por incluir todos os trabalhos desenvolvidos fora da sala de aula, pois pretende-se, para além de captar o potencial do conhecimento existente no terreno e na comunidade, compreender as implicações destas ações na motivação e aprendizagem dos discentes. De forma a melhor compreender o potencial da comunidade enquanto elemento externo, pretende-se ainda enriquecer os conteúdos escolares com a presença de elementos externos ao estabelecimento de ensino e proceder à avaliação do seu impacto.

No modelo de aprendizagem de Jordet (2010) *citado por* Fägerstam (2013), o autor refere que o recinto e a proximidade da escola, aqui referidos como ambiente escolar, servem como arena e como fonte de aprendizagem (Figura 7).

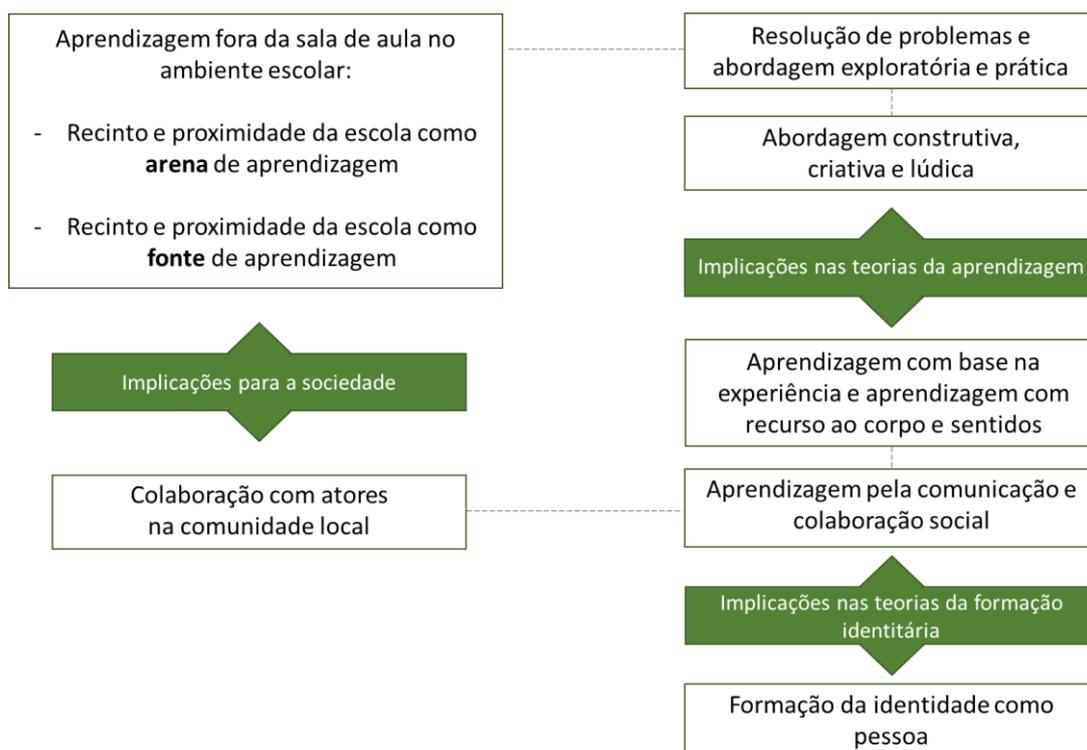


Figura 7 – Características da aprendizagem fora da sala de aula no ambiente escolar (adaptado de Jordet (2010) citado por Fägerstam (2013), p. 58).

As dinâmicas da EFSA conduzem a uma dinâmica de grupo onde se resolvem problemas em conjunto e o sucesso é partilhado, em que todo o espaço envolvido serve como arena de aprendizagem com diferentes repercussões sobre as teorias da aprendizagem (Rotaru, 2014). A aprendizagem baseada no contexto escolar é apontada como um dos benefícios da EFSA, colocando aos discentes oportunidades reais que favoreçam a aprendizagem (Jordet (2007) citado por Bentsen *et al.* (2010)).

Segundo a premissa de que “a teoria explica os processos, e os modelos descrevem-nos”, Nicola (1996) citado por Rotaru (2014) enquadra os valores e substância da educação no exterior em várias teorias da aprendizagem. A autora refere que, reunindo os valores educativos das várias teorias da aprendizagem numa simbiose e educação formal e não formal/informal, a educação fora da sala de aula implica, uma mudança de perspetiva que a coloca como uma atitude pedagógica e não necessariamente um método formativo diferente.

Esta prática é ainda favorecida pelos benefícios inerentes à aprendizagem contextualizada que capte fenómenos multidimensionais e inter-relacionais, tal como o referido por Morin (2007) citado por Mariano (2020), que a coloca como instrumento ao desenvolvimento do pensamento complexo. Esta característica coloca a aprendizagem no exterior numa posição privilegiada para a aprendizagem vocacional, tanto em currículos alternativos ou de nível secundário como para dar a conhecer os diferentes ofícios no ensino primário (Rickinson *et al.*, 2012).

Por sua vez, a educação pela aventura, que coloca a tônica da aprendizagem na descoberta e experimentação, contextualiza o conhecimento e contribui para o desenvolvimento e criação de habilidades inovadoras pela aquisição de competências transversais (Mariano, 2020). Neste âmbito, Brussoni (2000), citando diversos autores refere ainda o jogo arriscado do exterior, em que as brincadeiras físicas arriscadas e excitantes envolvem algum risco de danos físicos e que para além dos benefícios da atividade física, pode ajudar a ultrapassar receios e gestão do risco, contribuindo para o desenvolvimento da criança.

Como forma de atingir um melhor equilíbrio entre os alunos e a orientação escolar no âmbito das ciências geográficas, Duroisin e Mérenne-Schoumaker (2019) referem como dimensões fundamentais a perceção de si, do mundo escolar e profissional e do ambiente. Esta premissa coloca a relação dos alunos com a sociedade e o meio ambiente como um ponto central, onde decorre o desenvolvimento da sua personalidade e de ganhar autonomia (Duroisin e Mérenne-Schoumaker, 2019; Neto, 2020)). O brincar de risco, Neto (2020) refere o paradigma de ação na exploração do limite físico e simbólico do corpo, em que se aprende a ultrapassar o risco de forma controlada ao transitar entre a desordem do corpo (situação arriscada) e o regresso aos limites de controlo do corpo.

Deve-se ainda ressaltar a importância da socialização e lazer no exterior, que favorecem uma maior motivação e recompensa pessoal e a uma melhor gestão das emoções (Hoyem, 2020).

3.2. Importância da EFSA

Recorrendo a diversos autores, Bogerd *et al.* (2020) menciona a forma como a vida em áreas com natureza, passar tempo nestas áreas ou a sua relação com estas contribui para o bem-estar geral do ser humano. Muñoz (2009) e Neto (2020) reforçam os efeitos positivos que as atividades no exterior têm sobre as crianças, nomeadamente as mudanças ao nível de Perturbação de Hiperatividade e Déficit de Atenção (PHDA), benefícios diretos para a saúde e os efeitos que tem no alívio da ansiedade e depressão dos adolescentes.

Por sua vez, as melhorias no bem-estar conduzem a melhorias no aproveitamento escolar, através de parâmetros tais como a motivação, concentração e autoconfiança (Bentsen *et al.*, 2010; Rickinson *et al.*, 2012).

Seguindo o proposto por Brussoni (2020), os ambientes de jogo no exterior são fundamentais para o desenvolvimento da criança, partindo de que se devem assegurar três pressupostos para garantir o desenvolvimento da criança: tempo, espaço e liberdade. No primeiro, é dada relevância ao decréscimo significativo do tempo dedicado às atividades no exterior, apesar de alguns países estarem a contrariar esta tendência pelas políticas educativas aplicadas, mas também a incentivar as atividades lúdicas no exterior. Quanto ao espaço, o espaço exterior tem vindo a ser dominado pelos veículos motorizados e,

parte das estruturas lúdicas direcionadas para os adultos, estando as crianças confinadas a áreas definidas como seguras. Por fim, a liberdade de escolha das crianças tem vindo a ser condicionada com vista à sua segurança, restringindo o seu potencial de desenvolvimento.

Como fatores determinantes para o reforço do bem-estar e a qualidade de vida, deve-se referir também a importância da vegetação em si, quer diretamente através do conforto bioclimático (regularização da temperatura e humidade, providência de sombras...), quer indiretamente pela redução da poluição do atmosférica e sonora (Bogerd *et al.*, 2020). As atividades no exterior vão assim contribuir para melhorias no bem-estar dos jovens tanto na saúde clínica e mental, como na gestão das emoções (Bogerd *et al.*, 2020).

Num período em que os efeitos da pandemia associada ao COVID-19 se fazem sentir, as sucessivas restrições de movimentação e regras de distanciamento social que lhe estão associadas têm efeitos nefastos sobre a saúde mental dos jovens, nomeadamente ao nível do stress, ansiedade e consequentes alterações de rotina conducentes ao medo (Rogers *et al.*, 2020). Sob estas condições, a saúde mental dos jovens e adolescentes torna-se mais frágil, em particular nos agregados familiares de áreas urbanas, de menores rendimentos e de grupos marginalizados (Figueiredo *et al.*, 2020).

A redução consistente da taxa de prevalência de obesidade nas crianças portuguesas entre os 6 e os 8 anos desde o início da vigilância COSI em 2008 coloca Portugal numa posição animadora em relação ao sucesso das políticas adotadas nos últimos decénios (Instituto Ricardo Jorge, 2019) (Figura 8).

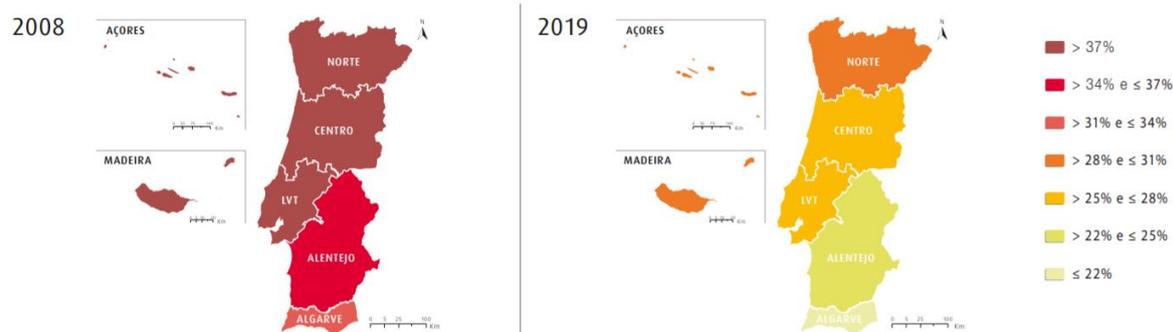


Figura 8 – Prevalência de excesso de peso (incluindo obesidade) por região em 2008 e 2019 (Fonte: Instituto Ricardo Jorge, 2019, p. 3).

Neste âmbito, é importante referir a posição de Portugal na sua política educativa quanto à atividade física, cuja qualidade coloca o país entre os países onde os valores culturais atribuídos ao desporto e à atividade física detêm maior importância (Aubert *et al.*, 2018). Entre estas políticas, são referidas não só a obrigatoriedade da Educação Física, mas também o facto de esta ser contabilizada para efeitos de avaliação (Aubert *et al.*, 2018; Coppinger *et al.*, 2020).

Esta situação é tão mais animadora quando considerarmos a que a EFSa está intimamente relacionada com a atividade motora e esta não deve ser negligenciada. Considerando as aulas no exterior, Trávníček *et al.* (2018) referem que um conjunto de duas aulas no exterior pode atingir uma

taxa metabólica média superior à de uma aula de Educação Física (EF)¹ (Quadro 2). Com resultados semelhantes, Mygind *et al.* (2007) salvaguardaram que, apesar de este resultado, não implica que a resposta fisiológica e os resultados sejam equivalentes.

Quadro 2 – Comparação entre dias com diferentes tipos de atividade quanto ao número de passos e à taxa metabólica (Legenda: EF – Educação Física; EE – Educação no Exterior) (*adaptado de Trávníček et al., 2018*).

	Tipo de dia			
	Ensino regular	Uma aula de EF	Uma aula de EE	Duas aulas de EE
N.º de passos	1 090	2 074	1 990	2 890
Taxa metabólica média	1,81	2,14	1,97	2,64

Atividade física média e a sua relação com a natureza está ainda dependente de outros fatores tais como dos alunos mediante a sua etnia, género ou cultura dominante (Muñoz, 2009). A importância do incremento da atividade metabólica para todos os alunos adquire nas aulas no exterior uma componente inclusiva que merece aqui relevância, pois todos os alunos participam na atividade, exigindo a atividade metabólica inerente à locomoção em si.

Os resultados obtidos por Roemmich *et al.* (2007) foram concomitantes com os pressupostos da teoria da economia comportamental, em que as escolhas que “conduzem aos comportamentos sedentários ou comportamentos fisicamente ativos dependem do acesso áreas ajardinadas/parques e acessibilidades ou a disponibilidade de televisores”. Por outro lado, estima-se que entre 1981 e 1997 o tempo livre das crianças dos EUA tenha descido 25 %, maioritariamente em proveito da participação em atividades estruturadas, menos benéficas para desenvolvimento de competências associadas à resolução de problemas (Burdette e Whitaker, 2005).

Ao citar diversos autores, Mariano (2020) indica melhorias na compreensão de assuntos ligados ao conhecimento ambiental, tais como ecologia, geologia e conservação. Neste sentido, Næss (1973) citado por Hoyem (2020), refere a importância da identidade ecológica para a inclusão na natureza, conducente a uma maior motivação e recompensa pessoal que vai conduzir a uma atitude ambiental e um comportamento ambientalmente responsável mais fortes.

3.3. Fatores que viabilizam ou dificultam a EFSA

Reconhecendo-se a grande diversidade de benefícios associados à EFSA esta enfrenta, no entanto, um conjunto de constrangimentos de diversas naturezas. Bentsen *et al.* (2010) refere essencialmente constrangimentos económicos tais como os custos de transporte, o tempo de trabalho extra e os custos

¹ Apesar de revelar resultados pouco consolidados, Mygind *et al.* (2007) obteve valores de atividade física médios equivalentes entre os dois tipos de aula.

de formação dos educadores e auxiliares (Figura 9). Os autores referem ainda que apesar de serem esperados constrangimentos relativamente à segurança, este impedimento não foi confirmado.

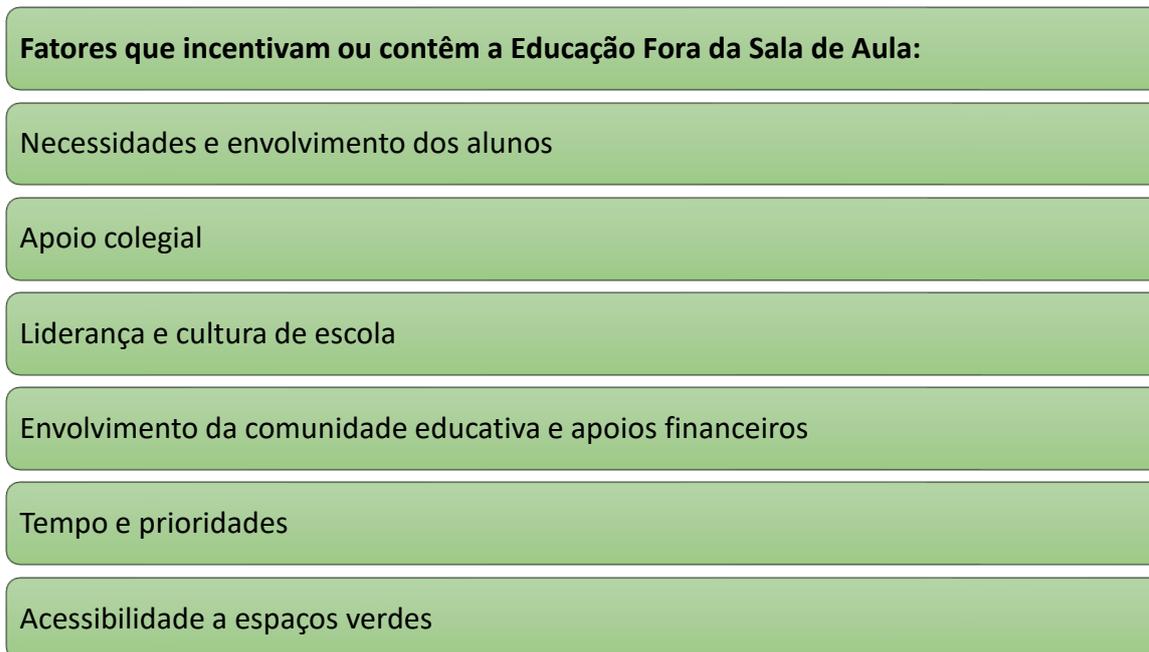


Figura 9 – Fatores que incentivam ou contêm a Educação Fora da Sala de Aula segundo Rickinson *et al.* (2012).

A liderança e a cultura dos estabelecimentos de ensino são um fator decisivo para um maior compromisso face à EFSA, uma vez que cabe corpos diretivos e de governança estabelecer as concessões necessárias ao desenvolvimento destas atividades (Rickinson *et al.*, 2012). Segundo mesmo autor, para além dos incentivos à prática, cabe a estes organismos atribuir gestão do risco dinâmica e ponderada relativamente às atividades no exterior. Este parâmetro vem a ser consolidado pelo envolvimento da comunidade educativa, por exemplo no número de adultos que acompanham os grupos e nos custos que algumas deslocações possam trazer (Rickinson *et al.*, 2012).

Frequentemente as atividades no exterior são dirigidas às necessidades de grupos restritos de alunos, tais como aqueles que participam em determinados projetos ou alunos de educação especial (Rickinson *et al.*, 2012). A disparidade entre estes grupos e os alunos que seguem o currículo convencional tende a diminuir com o alargamento destas práticas a outros grupos, cujo entusiasmo e resultados de aprendizagem servem de reforço junto dos autores de decisão (Rickinson *et al.*, 2012).

Ainda no âmbito da própria organização escolar, o tempo e as prioridades surgem como fatores importantes na realização deste tipo de atividades. Rickinson *et al.* (2012) referem, neste campo, a calendarização apertada das próprias atividades relacionadas com projetos e eventos, mas também nas prioridades competitivas e a sobrecarga de trabalho da comunidade educativa.

O apoio colegial, entendido como fundamental na partilha de experiências, desenvolvimento profissional e inovação do corpo docente tem frequentemente com um caráter espontâneo, voluntário

e orientado para o desenvolvimento, surgindo como fundamental como fator de inspiração e partilha de recursos, por vezes, entre estabelecimentos de ensino diferentes (Rickinson *et al.*, 2012).

Por sua vez, a acessibilidade a espaços verdes é considerada como um fator determinante, podendo servir de atenuante às preocupações financeiras ou relacionadas com a segurança que são transversais quer a estabelecimentos de ensino localizados em áreas urbanas, quer aos localizados em áreas rurais (Rickinson *et al.*, 2012). A sensação de insegurança associada aos a algumas dimensões dos espaços rurais, tanto pela capacidade financeira como pela performance social, bem como pela sensação de insegurança associada a estes espaços enquanto espaços “selvagens” (Valentine (1996) citado por Muñoz (2009) ou áreas recessivas em termos económicos e demográficos.

A par destes processos, a sensação de insegurança no exterior para as crianças contribuiu gradualmente para o desenvolvimento de hábitos de vida concomitantemente centrados em ambientes controlados e condizentes com uma parentalidade responsável, tanto nos tempos livres como nas atividades desenvolvidas de forma organizada (Muñoz, 2009). Citando diversos trabalhos académicos e recomendações de organismos públicos, Brussoni (2020) indica os efeitos que a aversão ao risco resultou no condicionamento das capacidades de gestão do risco das crianças, em detrimento da sua saúde e desenvolvimento cognitivo e pessoal.

Não sendo uma fatalidade, estas dimensões as áreas mais repulsivas podem gerar dinâmicas que contrariam esta tendência. Do ponto de vista educativo, alguns movimentos que debruçam sobre métodos pedagógicos diferenciadores em comunhão com a natureza, cujos princípios encontram o seu fundamento num espaço educativo social onde os jovens e crianças “podem seguir livremente a sua curiosidade, desenvolver a confiança e revelar o seu potencial natural, podemos capacitá-los para se tornarem cocriadores ativos neste mundo” (citado de Tamera – *Centro de Investigação e Educação para a Paz*²).

3.4. Estado das orientações curriculares e quadro normativo-legal

No panorama internacional, na sua versão de 1992, a *Carta Internacional da Educação Geográfica* refere-se essencialmente ao nível da abordagem, que deverá encorajar os alunos a questionar e a investigar, com envolvimento dos alunos em experiências de aprendizagem diversificadas (Haubrich, 1992). Apesar de implícito, por necessário à compressão dos processos espaço-temporais lá designados, o grupo não se comprometeu com práticas pedagógicas específicas da geografia.

Com a sua reedição, em 2016, a carta considera que o ensino da disciplina deve ir além das competências-chave do século XXI, passando a incluir ferramentas de investigação proeminentes como os mapas, o trabalho de campo e as Tecnologias da Informação e Comunicação em Geografia (van der

² <https://www.tamera.org/>, consultado em 12 de setembro de 2021

Schee e Lindstone, 2016). O documento vai mais além, e designa que se devem investir tempo e recursos tanto na investigação como na sua aplicação na sala de aula e além dela.

Passando à escala nacional, os documentos reguladores da atividade escolar e orientadores do currículo são pouco claros quanto à importância da EFSA, sendo por vezes omissos, como é o caso da *Lei de Bases do Sistema Educativo*³, do *Regime de Autonomia e Flexibilidade Curricular*⁴, e dos *Princípios e as normas que garantem a inclusão*⁵.

A referência ao trabalho fora da sala de aula vem a tornar-se implícito no *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*, reforçado pelos princípios associados a esta tipologia de ensino, mas também ao pressupor que o conteúdo disciplinar se relacione com situações do meio geográfico onde o aluno se insere.

Esta característica levou os Gabinetes da Secretária de Estado Adjunta e da Educação e do Secretário de Estado da Educação a reunir num único diploma a regulamentação das visitas de estudo em território nacional e no estrangeiro, aos passeios, aos intercâmbios e às representações escolares e aos processos de geminação no Despacho n.º 6147/2019, de 4 de julho. Este documento reforça a importância destas atividades na melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem numa abordagem multinível e transdisciplinar num currículo integrador, na concretização do processo de autonomia curricular e a promoção do desenvolvimento pessoal dos alunos.

O mesmo documento define ainda os conceitos de visita de estudo e de passeio escolar onde, sendo ambas atividades institucionalmente planeadas com vista ao desenvolvimento das competências, atitudes e valores previstas no *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Estas distinguem-se pelo caráter lúdico-formativo e não coincidente com as atividades letivas dos passeios escolares, e no caso das visitas de estudo pelo objetivo de aquisição, desenvolvimento ou consolidação de aprendizagens previstas no currículo e fora do espaço escolar.

Os documentos curriculares específicos da geografia, atualmente nas *Aprendizagens Essenciais* manifestam, por sua vez, importância da observação direta e indireta de forma explícita. Desde há muito reconhecida como benéfica na didática da geografia, a EFSA encontra o seu espaço bem consolidado no seio da disciplina como se poderia verificar também nos documentos curriculares anteriores (v. g. *Metas Curriculares* e *Programas* de todos os níveis de ensino, revogados pelo Despacho n.º 6605-A/2021, de 6 de julho).

Apesar de ainda pouco consolidada, a EFSA tem ainda margem para se desenvolver no contexto nacional através do *Regime de Autonomia e Flexibilidade Curricular*. Com vista à “valorização da gestão e lecionação interdisciplinar e articulada do currículo”, o documento refere a “assunção da importância

³ Lei n.º 46/86 de outubro de e alterações posteriores

⁴ Despacho n.º 5908/2017, de 5 de julho

⁵ Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho

da natureza transdisciplinar das aprendizagens, da mobilização de literacias diversas, de múltiplas competências, teóricas e práticas, promovendo o conhecimento científico, a curiosidade intelectual, o espírito crítico e interventivo, a criatividade e o trabalho colaborativo”. No âmbito da flexibilidade curricular, é concedida às escolas uma autonomia até 25 % do currículo do ensino regular, ou superior nos alternativos, surgindo como um dos pressupostos do projeto educativo “uma apropriação contextualizada do currículo, adequada à consecução das aprendizagens e ao desenvolvimento integral dos alunos” com base no projeto educativo de cada escola.

À semelhança da flexibilidade curricular prevista para o sistema educativo português, esta componente está prevista no sistema educativo dinamarquês, o que permitiu a movimento *Udeskole* (educação no exterior, em dinamarquês) ganhasse relevância. Apesar de não estar inscrito no currículo nacional, estima-se que este movimento se encontre implementado em 28 % das escolas do país graças ao reconhecimento por parte da comunidade educativa e da ação de organizações não governamentais (Bentsen *et al.*, 2010). Esta expansão revela a importância do “contágio” dos meios de inovação na difusão de uma pedagogia inovadora como identificado em OECD (2017) como uma forma de expansão de práticas reconhecida pelos docentes, onde as redes de escolas e comunidades baseadas na escola são decisivas.

3.5. Síntese

O presente capítulo permitiu trazer à discussão o potencial atingido com a aplicação de métodos associados à Educação Fora da Sala de Aula, nomeadamente sobre as melhorias ao nível do bem-estar e do desenvolvimento pessoal dos alunos. O dinamismo intrinsecamente associado a este método de ensino, pela fluidez e interferência de atores externos, considera-se importante compreender qual a forma como os alunos percecionam os seus contributos.

Apesar de ser uma prática perfeitamente consolidada, o dinamismo referido confere-lhe algumas características associadas às práticas inovadoras, com a respetiva influência sobre a motivação dos alunos. A motivação é um dos pontos-chave considerados neste trabalho, uma vez que esta determina a forma como os alunos se envolvem nas atividades e a influência que terá sobre a sua aprendizagem.

A recolha de informação de diferentes fontes, e que encaram diferentes dimensões será considerada de forma a conseguir dar uma melhor resposta à via de implementação da EFSA tentando compreender diferenças quanto à origem dos alunos, quanto às suas expectativas, quanto ao sexo ou às relações estabelecidas entre pares e aluno-docente.

A partir dos dados recolhidos, será possível melhorar a resposta didática e pedagógica na aplicação deste método de ensino, com as implicações que tem sobre o processo de ensino-aprendizagem. Existe

neste trabalho a possibilidade de interligar a percepção dos alunos quanto à EFSA, com as leituras dos Professor Estagiário realizou ao longo do estágio, juntamente com a experiência profissional anterior.

4. Metodologia

4.1. Instrumentos e procedimentos

De forma a caracterizar a forma como os alunos encaram a EFSA no âmbito do Estágio Curricular, aplicaram-se questionários aos alunos de diferentes turmas do 9.º e do Ensino Secundário do Agrupamento de Escolas da Mealhada⁶.

O Questionário Inicial, dividido em três secções sem possibilidade de retroceder pretende avaliar a perceção dos alunos quanto ao ensino fora da sala de aula (Anexo I – Questionário inicial, p. 103). De forma a facilitar a comunicação com os alunos, optou-se por designar a EFSA, neste contexto, como Educação no Exterior.

Na secção dedicada à identificação do aluno, optou-se por associar também o tipo de área de residência enquanto área urbana, rural ou periurbana. Esta informação revelou-se potencialmente importante e complementar à freguesia de origem de forma a melhor compreender as respostas nas secções seguintes, por representar não só a origem dos alunos, mas também a perceção que estes têm sobre si mesmos.

A segunda parte pretende, acima de tudo, compreender as expectativas que os alunos têm em relação à EFSA na sua formação académica. Com a finalidade de avaliar esta perceção, foram consideradas questões relativamente à importância da EFSA para a formação académica e o tempo despendido pelos professores fora da sala de aula, complementando-se esta informação com uma questão sobre as disciplinas que podem ser enriquecidas por esta modalidade de ensino. De forma a que as respostas a esta secção não sejam condicionadas pela informação disponibilizada pela secção seguinte, pede-se aos alunos para não fazer alterações posteriores, reduzindo o poder da sugestão exercido pelo inquiridor. Esta secção e a seguinte apresentam algumas questões que pretendem avaliar o mesmo componente, de forma a minimizar o efeito de questões ambíguas e a aumentar a consistência interna dos dados, conforme sugerido por (Muijs, 2004).

A terceira e última secção pretende compreender aquilo que os alunos compreendem enquanto educação no exterior, apresentou-se um conjunto de atividades para que os alunos identificassem as que considerassem como educação no exterior. A terceira questão desta secção incide sobre a perceção das expectativas dos alunos quanto ao seu rendimento em relação às atividades de EFSA, com componentes como a motivação, facilidade de aprendizagem e desenvolvimento pessoal.

⁶ De forma a enriquecer o perfil traçado, estava inicialmente prevista a aplicação do Questionário Inicial a alunos de outros agrupamentos. No entanto, as questões levantadas na sequência do registo na Plataforma Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar (MIME), da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, tornaram inviável a aplicação dos inquéritos noutros agrupamentos dentro do prazo previsto.

Com o fim de compreender as dimensões que os alunos consideraram como mais importantes no processo de aprendizagem, foram apresentadas capacidades sensoriais e cognitivas de forma a que estas sejam avaliadas numa escala de importância pelos alunos.

Terminando o questionário e, como forma de verificação da questão “Consideras a Educação no Exterior importante para a tua formação académica?”, foi acrescentada a questão “Seleciona a resposta que consideras mais apropriada em relação à educação no exterior”, também numa escala de “Nada importante” a “Muito importante”. Pretende-se nesta última questão compreender a variabilidade da resposta após o efeito de sugestão atribuído pelas questões presentes na terceira secção.

As características intrínsecas deste trabalho, que implicam uma forte componente presencial, exigiram a reformulação das atividades propostas para o *Plano Anual de Atividades (PAA)*⁷. Acresce que, durante o período de confinamento se registaram também constrangimentos na aplicação de outras atividades de carácter obrigatório, que inibiram assim a realização de atividades necessárias ao objetivo do estágio no decurso do 3.º Período. Entre as atividades cuja realização foi viável no âmbito do estágio, a turma do 11.º ano contou com duas aulas no exterior e uma aula-palestra com um investigador convidado⁸ (Quadro 3). Esta turma usufruiu ainda com uma aula no exterior dinamizada pela docente cooperante que visou, entre outros, o restabelecimento do contacto entre os alunos ao retomar as atividades presenciais onde, para além da reflexão sobre o período de confinamento, se realizou uma atividade de *mindfulness* no Parque da Cidade da Mealhada.

Quadro 3 – Atividades consideradas para reflexão no âmbito da Educação Fora da Sala de Aula.

Data	Designação da atividade	Local
5 de nov.	<i>A importância da floresta no desenvolvimento sustentável das áreas rurais</i>	<i>Parque da Cidade da Mealhada e Centro de Interpretação Ambiental</i>
7 de jan.	<i>Levantamento funcional</i>	<i>Mealhada</i>
5 de abr.	<i>Retoma das atividades presenciais</i>	<i>Parque da Cidade da Mealhada</i>
11 de jun.	<i>Aula-palestra</i>	<i>Sala de aula</i>

Quanto à turma do 9.º ano, apenas se reuniram condições para a realização de uma atividade experimental com materiais previamente recolhidos e preparados, uma vez que todas as atividades estavam programadas após dia 15 de janeiro, data do início do confinamento geral. Por este motivo, esta turma não será considerada no âmbito da avaliação das atividades.

⁷ Anexo IV – Plano anual de atividades do 9.º ano, página 76 e Anexo V – Plano anual de atividades do 11.º ano, página 76

⁸ Reflexão sobre as atividades realizadas no âmbito do estágio nas secções 7.2 *Atividades com implicações nas conceções da EFSA*

Atividades fora da sala de aula e O Aula-palestra com investigador convidado, respetivamente nas páginas 74 e 78.

No final do ano letivo, e posteriormente às atividades realizadas, realizou-se um novo questionário de resposta aberta à turma do 11.º⁹. Neste questionário final, onde se repetem algumas das questões face ao primeiro, incluíram-se ainda questões direcionadas às atividades realizadas para compreender uma possível evolução após a implementação de práticas pedagógicas com a forte componente de EFSA. Este questionário tem ainda por objetivo compreender a perceção dos alunos em relação às diferentes atividades consideradas para reflexão no âmbito da Educação Fora da Sala de Aula segundo diferentes dimensões, nomeadamente o bem-estar, o conhecimento, a formação pessoal, a motivação, o desempenho académico e a tranquilidade.

4.2. Avaliação das atividades

O acompanhamento das atividades é de igual forma determinante, não só para o diagnóstico destas, mas também para a reflexão dos alunos. Este mecanismo vai assim ser determinante para uma melhor resposta das atividades posteriores às expectativas dos alunos, permitindo um ajustamento gradual das mesmas.

A avaliação direta será aqui parte fundamental, tanto por observação direta como pela aplicação de questões aos alunos, sendo complementada através da aplicação de questionários. O questionário, ora designado como *Avaliação de qualidade das atividades*¹⁰, divide-se em três secções: Regulamento Geral de Proteção de dados, Identificação e Avaliação da Atividade. Aplicando-se questões quando à idade, sexo, freguesia de residência e área de residência enquanto urbanas, rurais e periurbanas, com vista à articulação com os resultados obtidos no Inquérito Inicial. Quanto à secção Avaliação da Atividade, aplicaram-se 20 questões de escala Likert entre Discordo Totalmente (1) e Concordo Totalmente (2), que visam abranger avaliar no âmbito das aprendizagens, relações interpessoais, emoções e qualidade da atividade. Este questionário foi aplicado nas atividades “Levantamento Funcional” e “Aula-Palestra”, com ligeiras adaptações quanto à forma das questões sem que isso compromettesse o seu sentido¹¹. Em virtude do desfasamento entre a elaboração do questionário e a realização da atividade “A importância da floresta no desenvolvimento sustentável das áreas rurais”, considerou-se a sua avaliação de qualidade como extemporânea e a mesma não se realizou.

Em virtude das motivações dos jovens e das suas dificuldades em se exprimir através de inquérito e/ou entrevista, bem como das reconhecidas limitações destes instrumentos, revela-se ainda importante a adoção de estratégias complementares.

⁹ Anexo II – Questionário Final – Educação Fora da Sala de Aula, página 30

¹⁰ Anexo III – Avaliação de qualidade de atividade, página 70

¹¹ A questão “Foi mais stressante que na sala de aula” passou a “Foi mais stressante que uma aula tradicional”, e a questão “Facilitou a interação com o professor” passou a “Senti-me confortável para interagir”

As estratégias complementares estar assentes de diversidade das ferramentas utilizadas de forma a conduzir os alunos à reflexão sobre as diferentes tipologias de aprendizagem disponíveis para a sua formação. Com vista ao entendimento das suas motivações, os métodos anteriormente referidos serão complementados por atividades que permitem uma avaliação qualitativa da perceção dos alunos tal como a fotografia. Existe um maior envolvimento por parte dos alunos enquanto atores, em que a linguagem visual através da fotografia os pode ajudar a explorar e descrever aquilo que os rodeia (Shakespear *et al.*, 2020).

Por fim, como forma de avaliação das saídas ao exterior, serão realizadas sessões de avaliação formativa que permitem assim aos docentes envolvidos neste estágio curricular garantir uma aprendizagem integral e correta por parte dos alunos.

4.3. Métodos estatísticos

Caraterísticas da amostra

Neste trabalho pretendeu-se caracterizar os alunos do Agrupamento de Escolas da Mealhada, sendo este o universo da amostra, servindo os resultados à leitura das variações nas turmas de trabalho, do 9.º e 11.º ano. Neste processo, foram aplicados questionários em 7 das 10 turmas do 9.º ano, e a todos os alunos de Geografia do Ensino Secundário (3 turmas), sempre aplicados na disciplina de geografia. Aplicaram-se 183 questionários, distribuídos entre o Ensino Básico e, no caso do Ensino Secundário. No caso do Ensino Secundário, para além dos alunos de trabalho no âmbito do estágio, foi alargado aos alunos do 10.º e 11.º, de forma a conseguir alguma representatividade no grupo dos alunos do Ensino Secundário.

Sendo uma amostra aleatória simples no sentido que pretendeu representar os alunos com as disciplina de Geografia nestes ciclos de estudos, esta encontra também o seu enquadramento no âmbito das amostras estratificadas, uma vez que foram aplicados critérios distintos entre o Ensino Básico e o Ensino Secundário.

Não sendo possível aplicar os questionários em três das turmas do 9.º ano de escolaridade do agrupamento, tanto na amostra geral como a amostra dos alunos do 9.º são uma amostra indicativa do universo de alunos destes níveis.

Tratamento dos dados

Todas as análises estatísticas foram realizadas com o software *IBM® SPSS® Statistics 28*, com os procedimentos melhor descritos em cada uma das análises consideradas, deixando as configurações de origem para todas as outras situações.

Os conteúdos produzidos que exigiram reprodução gráfica foram, por sua vez, realizados na aplicação *Excel* do *Microsoft Office 2017*.

Consistência interna dos dados e teste de normalidade

O processo de recolha de dados por inquérito implica uma grande diversidade de critérios que exigem a verificação e validação dos resultados, de forma a confirmar a sua coerência e grau de fiabilidade.

A fiabilidade encontra-se centrada sobre a capacidade de o instrumento utilizado medir a sua consistência, pois um instrumento não poderá ser válido se não for fiável (Tavakol e Dennick, 2011). Com o objetivo de avaliar este parâmetro, foi utilizado teste de Cronbach α que, ao relacionar conexão e inter-relação de diferentes itens, foi desenvolvido com o propósito compreender se os itens são homogêneos e representam uma base sólida (Muijs, 2004; Tavakol e Dennick, 2011).

Procedendo à verificação da normalidade da distribuição, com base no tamanho da amostra superior média a grande (superior a 50), como sugerido em Riffenburgh (2020), foi aplicado o Teste de Shapiro-Wilk.

Testes não paramétricos de comparação entre amostras não relacionadas

Com vista à comparação entre duas amostras não relacionadas aplicou-se o teste U de Mann-Whitney, teste de medianas de uma variável sem distribuição normal que compara o número de vezes que um valor de um grupo tem um número de ordem superior ao de outro grupo (Bryman e Cramer, 1993). Este teste foi aplicado no caso do sexo, do nível de ensino e da opção entre cursos profissionais e cursos científico-humanísticos. Na sua aplicação, seguiram-se os procedimentos recomendados em Lund Research Ltd (2018b).

No caso de três ou mais amostras não-correlacionadas, optou-se pela utilização do Teste H de Kruskal-Wallis que, sendo similar ao Teste U de Mann-Whitney, pode ser utilizado para comparar valores em mais do que dois grupos (Bryman e Cramer, 1993). Este teste foi aplicado na comparação dos alunos quanto à sua área de residência e, conforme sugerido por Field (2015), foi aplicado o Teste U de Mann-Whitney aos pares de respostas quanto a áreas urbanas, periurbanas e rurais de forma a tentar compreender se esta variação é significativa nesta comparação binominal. Na sua aplicação, seguiram-se os procedimentos recomendados em Lund Research Ltd (2018a).

Considera-se, em ambos os testes de comparação entre amostras não correlacionadas, valores de significância inferiores a 0,05 como resultado de uma diferença no valor médio dos números de ordem das classificações entre os grupos analisados (Field, 2015).

Correlação

Com o objetivo de estabelecer relações entre as variáveis com escalas não paramétricas que definem uma escala Likert, foi utilizado do coeficiente de correlação de Spearman (ou ρ de Spearman). Este teste estabelece o grau e a direção da relação existente entre duas variáveis ordinais, detetando tendências monotónicas entre a ordenação de frequências de duas variáveis (Gauthier, 2001). Utilizado como ferramenta para uma análise exploratória dos dados, este coeficiente de correlação é ajustado a distribuições não normais, pois é pouco sensível aos *outliers* (*op. cit.*).

Análise de componentes

A interpretação de bases de dados implica frequentemente a identificação de estruturas que reduzem o número de dimensões e facilitam a leitura dados, mas exigem que se preserve tanta variabilidade quanto possível (Jolliffe e Cadima, 2016; IDRE Statistical Consulting, -a & -b). A Análise de Componentes Principais (PCA, do inglês *Principal Components Analysis*), que transforma as variáveis em novas funções não correlacionadas, é um dos métodos de análise de componentes mais utilizados (Jolliffe e Cadima, 2016; IDRE Statistical Consulting, -a & -b).

Seguindo a metodologia presente em Lund Research Ltd. (2018), optou-se por realizar também a análise fatorial, que inclui a rotação dos componentes principais com o critério varimax. A redução de dados com análise fatorial irá induzir a procura de variáveis subjacentes não observáveis (latentes) e se refletem nas variáveis observadas (variáveis manifestas) (IDRE Statistical Consulting, -a)

Atendendo à dimensão reduzida da amostra, estes resultados devem ser considerados como orientadores, sendo necessários 300 para que os resultados sejam desejáveis para obter resultados estáveis (IDRE Statistical Consulting, -a).

5. Resultados

5.1. Caraterização geral dos alunos

No total foram aplicados 183 questionários na disciplina de Geografia em turmas do 9.º, 10.º, 11.º e 12.º anos nas Escolas do Ensino Básico e Secundário do Agrupamento de Escolas da Mealhada. Os alunos são essencialmente originários do município da Mealhada e da União de Freguesias de Souselas e Botão, no concelho de Coimbra, sendo os alunos dos municípios de Anadia, Cantanhede e Mortágua pouco expressivos na amostra (Figura 10). A frequência de alunos com origem noutros municípios pode ser explicada com a sua origem nas freguesias mais próximas à escola em questão e, sendo as acessibilidades determinantes (v. g. U. F. de Souselas e Botão, no concelho de Coimbra), não se podem excluir fatores como a afinidade geográfica ou o local de trabalho do Encarregados de Educação.

Distribuição dos alunos que serviram à caraterização

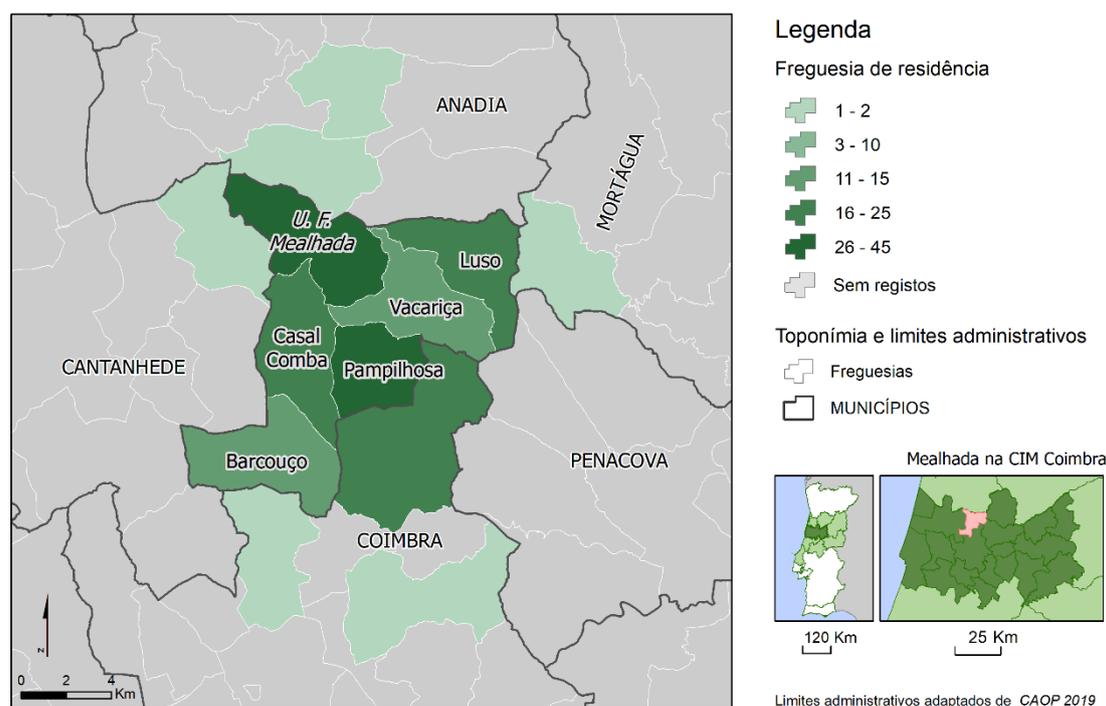


Figura 10 – Distribuição da origem dos alunos envolvidos nos questionários que serviram de suporte a esta caraterização.

O tratamento dos dados implicou, por vezes, o tratamento diferenciado da base de dados com grupos secundários, com vista a um tratamento distinto dos mesmos segundo o sexo¹², ciclo de ensino, curso pretendido¹³ e tipologia da área de residência (Figura 11 e Figura 12).

¹² Não foi, para este efeito, considerada a resposta “Prefiro não responder”

¹³ De forma a evitar possíveis diferenças na expectativa sobre a saída do Ensino Básico, não foram considerados os alunos do Ensino Secundário

Por se considerar que estes poderiam comprometer os resultados, por avaliação empírica, foram removidos 3 questionários com 7 ou mais respostas em branco, das 29 que pretendiam avaliar a EFSA. Optou-se ainda por remover um questionário que, cumulativamente com 4 respostas em branco na segunda secção, todos os campos da terceira secção foram selecionados com a resposta “Muito importante”.

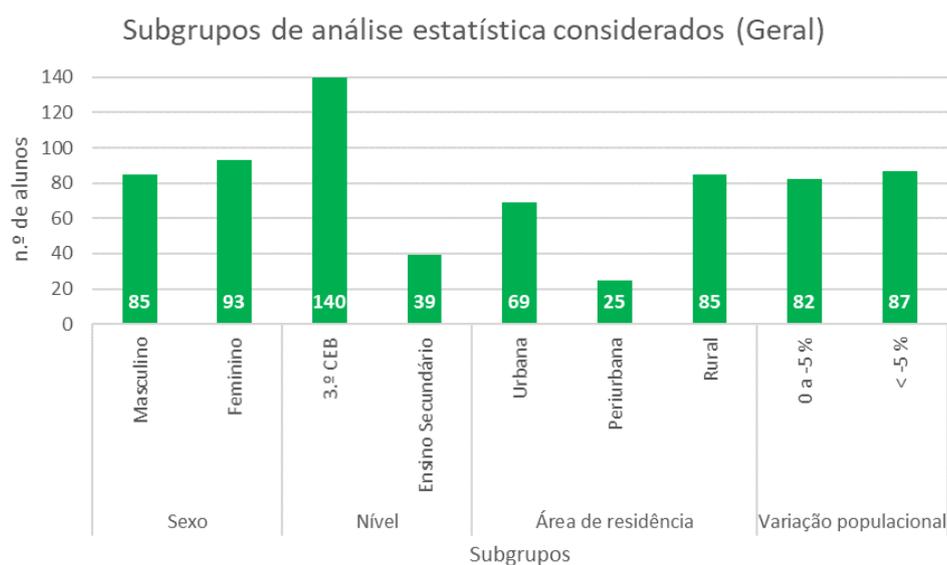


Figura 11 – Subgrupos de análise considerados na base de dados geral.

5.2. Consistência interna dos dados e teste de normalidade

A aplicação do Consistência interna dos dados e teste de normalidade

sobre os dados em bruto, refletiu-se num valor de 0,675, valor abaixo do limite de 0,70 a 0,95 referido por vários autores citados por Tavakol e Dennick (2011), e acima de 0,7 segundo Muijs (2004).

Com o objetivo de melhorar o desempenho deste teste e de outras análises que pressupõem a relação entre os dados, optou-se ainda pela inversão das respostas num conjunto de itens que se revelam contrários face à resposta esperada. Considerando-se a resposta “Sempre” como tendencialmente favorável à EFSA pela visão do aplicador dos inquéritos, inverteram-se as respostas de 6 das questões¹⁴, o que permitiu atingir

¹⁴ Consideraram-se neste âmbito as questões: há muitas distrações; perco a concentração com facilidade; é uma perda de tempo; prejudicam a minha avaliação; é cansativa; os odores não ajudam na aprendizagem.

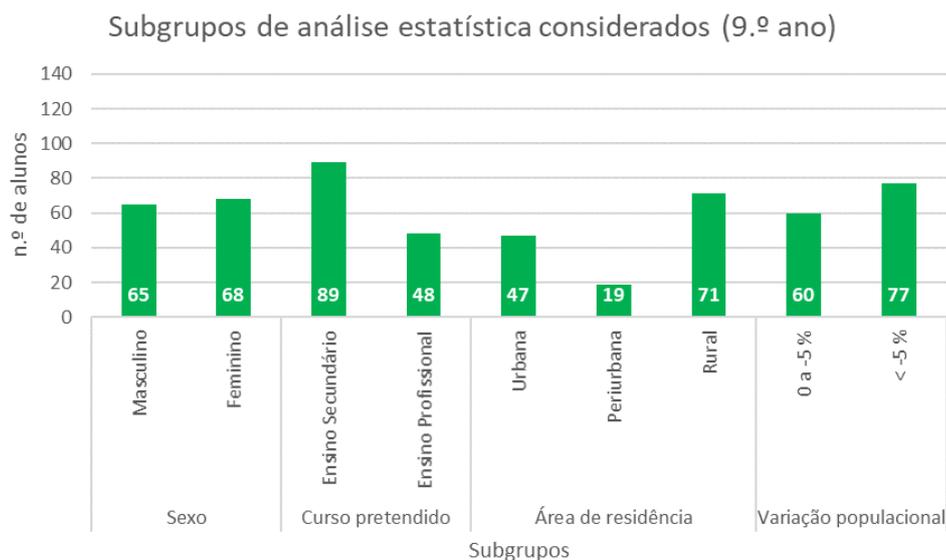


Figura 12 – Subgrupos de análise considerados na base de dados dos alunos do 9.º ano.

um valor de 0,822, considerado como fiável nos trabalhos referidos (Base de dados transformada).

Neste trabalho são, desta forma, utilizadas duas bases de dados distintas. A Base de Dados Transformada (BD_T), utilizada em todos os testes não paramétricos, onde uma ordem consistente das bases de dados é relevante para o estabelecimento de relações entre os diferentes grupos. A Base de Dados Original (BD_O) é utilizada para todas as representações gráficas, uma vez que esta representa os dados na conceção original dos alunos face às questões colocadas. A BD_O foi, de igual forma, utilizada na estatística descritiva, para cálculo de média, moda e desvio padrão.

Por ser também necessário, com vista à verificação da independência dos dados por efeitos do desenvolvimento dos jovens, foi necessário criar duas bases de dados secundárias para os alunos do 9.º ano (BD_{CEB}) e para os alunos a frequentar o Ensino Secundário (BD_{ES}). Estas bases de dados obtiveram, respetivamente, um valor de Cronbach α de 0,842 e 0,674. A reduzida dimensão da amostra do Ensino Secundário repercute-se num valor abaixo do limite recomendado pelos autores referidos, pelo que não se procedeu ao cálculo de testes de independência dos dados para este grupo.

Ao aplicar o Teste de normalidade Shapiro-Wilk, nenhuma das amostras foi considerada como tendo uma distribuição normal.

5.3. Perceção sobre a EFSA

Importância da EFSA

As respostas quanto aos benefícios que os alunos reconhecem na EFSA são geralmente positivas, com uma média de 1,9, facilmente observável na representação gráfica (Figura 13). É ainda importante

ressalvar que ouve uma ligeira redução da média registada entre as questões 9 e 16, que avaliam o mesmo parâmetro.

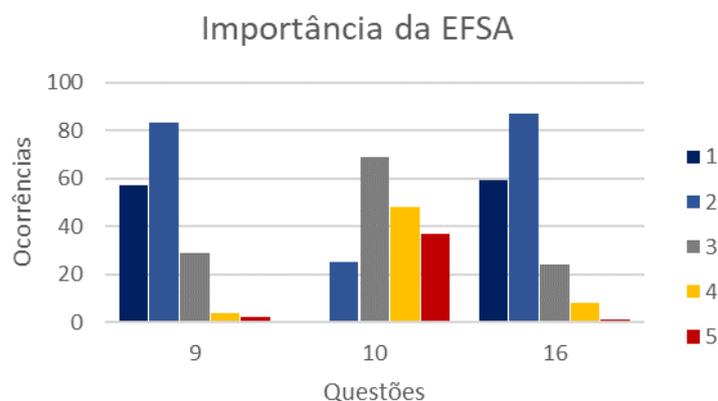


Figura 13 – Distribuição de frequências absolutas das questões que avaliam a importância da educação no exterior (Legenda: 9 – Consideras a Educação no Exterior importante para a tua formação académica? (Muito (1) a Nada importante (5)); 10 – Consideras que o tempo despendido pelos professores no exterior é (Demasiado (1) a Inexistente (5)); 16 – Selecciona a resposta que consideras mais apropriada em relação à educação no exterior (Muito (1) a Nada importante (5)).

Atividades consideradas como EFSA

As atividades consideradas como EFSA distribuem-se por três grupos distintos mediante a componente dominante em cada uma delas onde se devem referir: saídas para o exterior da escola em espaços naturais e museus; saídas para o exterior da escola em espaço urbano de proximidade e recinto escolar; e atividades nos edifícios escolares (Figura 14). Atendendo aos resultados, as atividades consideradas na primeira componente são consideradas como as mais enquadradas na EFSA (com a visita de estudo a um parque natural como moda)¹⁵, e o último grupo de atividades como a menos enquadrada (com recurso ao *Google Street View* como a menos enquadrada).

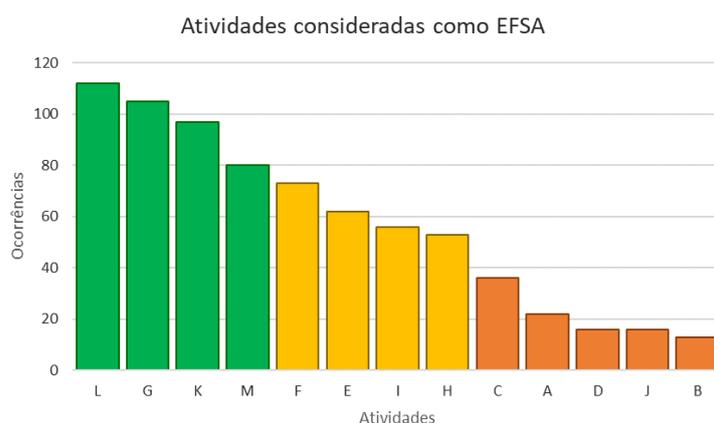


Figura 14 – Atividades consideradas como EFSA (Legenda de cores: Verde – Saídas para o exterior da escola em espaços naturais e museus; Amarelo – Saídas para o exterior em espaço urbano e no recinto escolar; Laranja – Atividades nos edifícios

¹⁵ Numa fase de análise dos resultados, optou-se por considerar a questão “Visita de estudo com pernoita num parque de campismo” no grupo “Saídas para o exterior em espaço urbano e recinto escolar” devido à sua ambiguidade, e com base no número de ocorrências desta resposta

escolares. Legenda de atividades: A – Observação da vegetação pelas janelas da sala de aula; B – Recurso ao *Google Street View*; C – Utilização dos laboratórios da escola; D – Consulta na biblioteca escolar; E – Consulta na biblioteca municipal; F – Observação de rochas no recinto escolar; G – Atividades num parque da cidade; H – Recolha de folhas no recinto escolar para usar na sala de aula; I – Mapear comércio nas ruas da tua cidade; J – Desenhar um objeto de estudo; K – Visita de estudo a um museu; L – Visita de estudo a um Parque Natural; M – Visita de estudo com pernoita num parque de campismo).

Entre as atividades que revelam uma maior heterogeneidade quanto à área de residência dos alunos, é possível verificar que os alunos das áreas urbanas, por comparação com os de áreas rurais, valorizam a observação da vegetação pelas janelas da sala de aula, a consulta na biblioteca municipal, as atividades num parque da cidade e a visita de estudo a um Parque Natural (Figura 15). No sentido inverso, os alunos das áreas rurais valorizam consulta na biblioteca escolar, observação de rochas no recinto escolar, recolha de folhas no recinto escolar para usar na sala de aula e desenhar um objeto de estudo.

Disciplinas enriquecidas com a EFSA

As disciplinas nas quais os alunos mais reconhecem as mais-valias da EFSA sobrepõem-se em ambos os ciclos, com o predomínio dos grupos disciplinares de Biologia e Geologia, Geografia e Educação Física, e ainda de Cidadania e Desenvolvimento. Pelo contrário, Tecnologias da Informação e Comunicação surge como disciplina que menos beneficia com a EFSA, com maior diferença no Ensino Básico (Figura 16).

Se, no caso do 3.º Ciclo do Ensino Básico a diferença entre as disciplinas intermédias é pouco evidente, no caso do Ensino Secundário devem-se referir História, Filosofia e Psicologia como disciplinas que mais beneficiam, e Direito e Matemática como as que menos beneficiam (Figura 17).

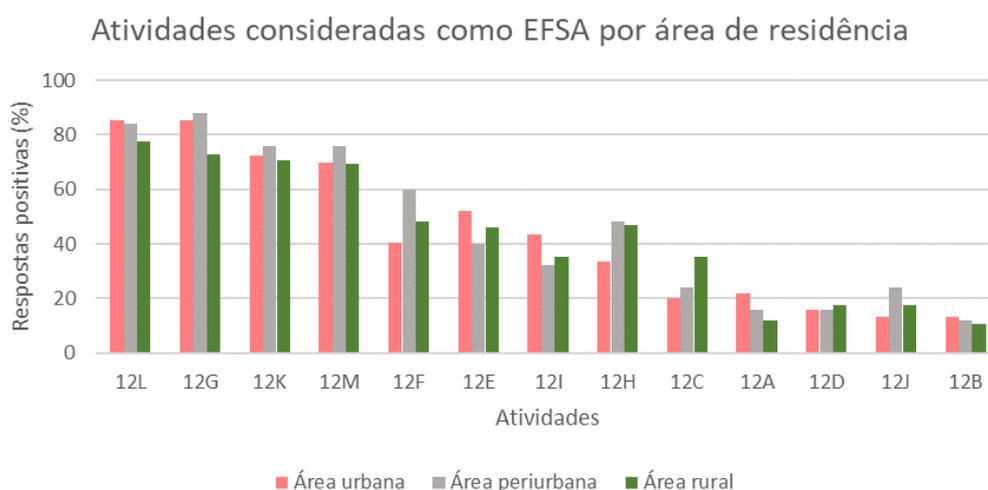


Figura 15 – Percentagem de alunos por área de residência a considerar as atividades como EFSA (Legenda de atividades: *idem* Figura 14).

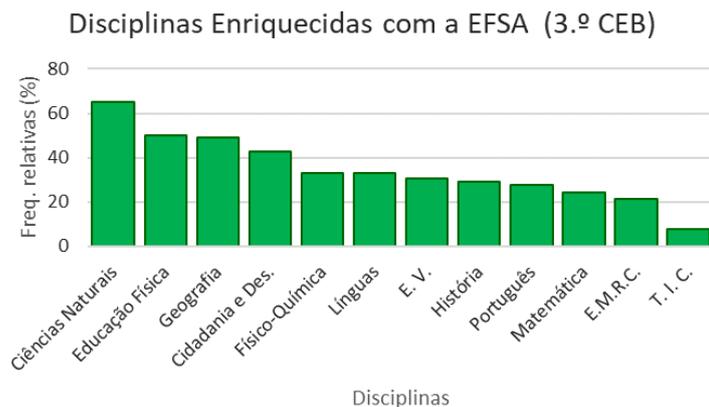


Figura 16 – Frequências relativas da percepção dos alunos do 3.º Ciclo do Ensino Básico quanto às disciplinas enriquecidas com a EFSA.

5.4. Variabilidade dos benefícios da EFSA

Componente emocional

As questões associadas à motivação, ao alívio do stress com o confinamento e comparativamente à sala de aula apresentam uma forte assimetria no sentido dos benefícios que a EFSA representa para os alunos, o que corrobora com a noção de que esta não é uma perda de tempo (Figura 18). Em qualquer uma das questões, o percentil 0,9 localiza-se no patamar de respostas intermédio.

No grupo de questões de nível emocional, apenas as questões que colocam a EFSA como fundamental para o desenvolvimento pessoal ou como cansativa apresentam uma maior dispersão de respostas, mais expressivo na questão que reflete o cansaço.

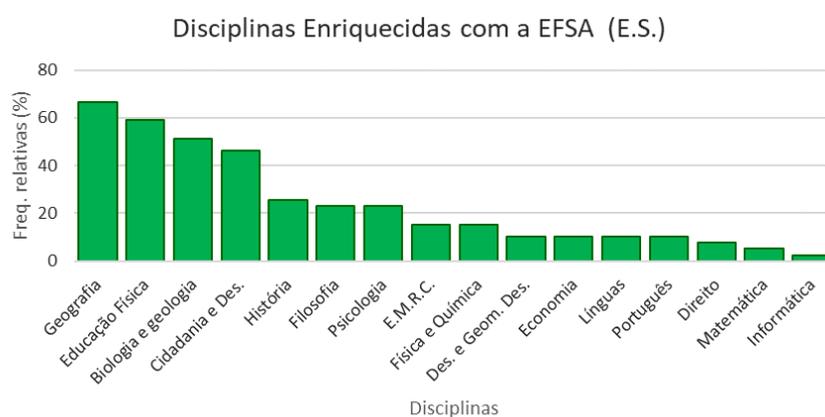


Figura 17 – Frequências relativas da percepção dos alunos do Ensino Secundário quanto às disciplinas enriquecidas com a EFSA.

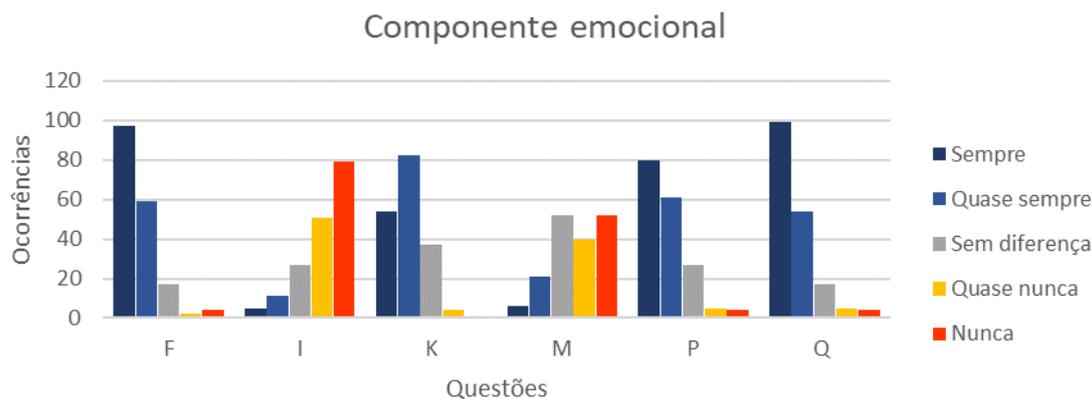


Figura 18 – Distribuição de frequências absolutas nas questões de componente emocional. (Legenda: F – É motivadora; I – É uma perda de tempo; K – É fundamental para o meu desenvolvimento pessoal; M – É cansativa; P – É melhor que na sala de aula; Q – Alivia o stress do confinamento).

Componente comportamental

Quanto ao comportamento, apresentam uma distribuição mais próxima de normal, com a moda e mediana de frequências nos patamares “Quase sempre” e “Sem diferença”, não obstante de as médias se encontrarem entre 2,6 e 3,2 (Figura 19).

Componente pedagógica

Na componente pedagógica, o benefício dos casos práticos é o parâmetro que encontra maior unanimidade, no sentido de trazer mais benefícios para o processo de aprendizagem, o que vai ao encontro de uma melhor compreensão da matéria, com a mediana no segundo patamar (Figura 20). Da mesma forma, as questões que representam a relação com o professor (C e R), apesar de tendencialmente reconhecer os benefícios da EFSA, apresenta uma maior distribuição das respostas. No campo oposto, parte significativa dos alunos reconhece que não prejudica a avaliação, mas no entanto o nível “Sem diferença” é a moda de respostas.

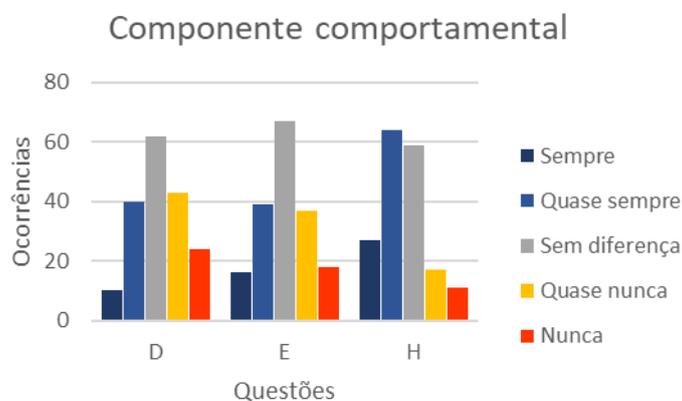


Figura 19 – Distribuição de frequências absolutas nas questões de componente comportamental. (Legenda: D – Perco a concentração com facilidade; E – Há muitas distrações; H. Os alunos comportam-se melhor).

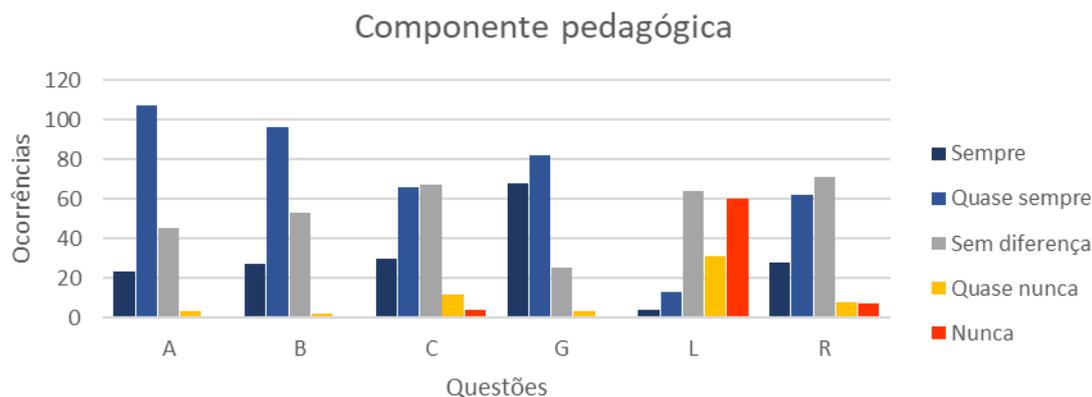


Figura 20 – Distribuição de frequências absolutas nas questões de componente pedagógica. (Legenda: A – Percebo com mais facilidade; B - Percebo melhor a matéria; C – Coloco questões com mais facilidade; G – Os casos práticos são mais claros; L – Prejudica a minha avaliação; R – O/A professora(a) é menos exigente).

Componente sensorial e capacidades envolvidas na aprendizagem

As questões que visam compreender a importância atribuída à componente sensorial revelam que a maior parte dos alunos considera os sentidos como quase sempre importantes no processo de aprendizagem, apesar de desvalorizarem o olfato (Figura 21).

Ao analisar os resultados da questão onde a componente sensorial surge discriminada, juntamente com outras capacidades, a visão e audição surgem no topo das preferências, juntamente com a persistência, a leitura e o raciocínio, sendo a último o que reúne uma maior média (Figura 22). Pelo contrário, o olfato, o tato e o paladar encontram-se entre aqueles que revelam menor consenso, em particular o paladar, com média mais baixa e com mais resultados extremos no sentido de não ser importante na aprendizagem.

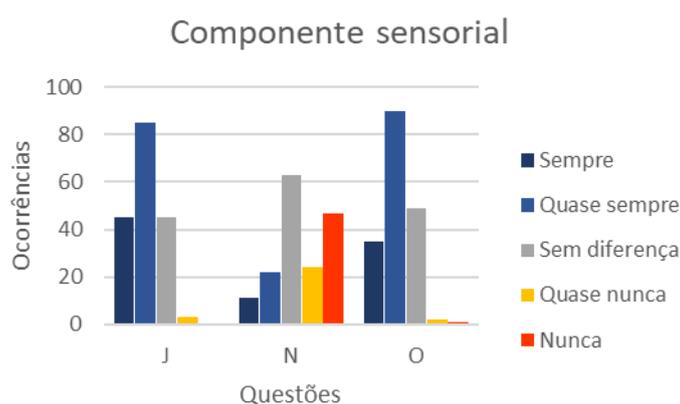


Figura 21 – Distribuição de frequências absolutas nas questões de componente sensorial. (Legenda: J – Os sentidos ajudam a perceber; N – Os odores não ajudam na aprendizagem; O – Os sentidos ajudam a compreender.).

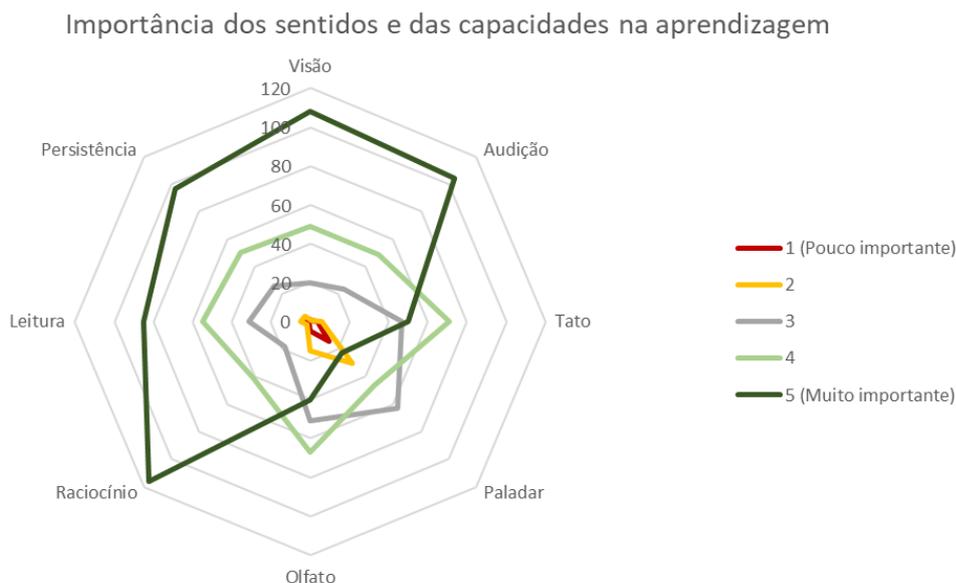


Figura 22 – Gráfico de radar com a importância dos sentidos e das capacidades na aprendizagem.

5.5. Independência dos dados

Os resultados obtidos com os testes de U de Mann-Whitney e H de Kruskal-Wallis revelaram que alguns dos parâmetros apresentam resultados mais antagónicos, tais como o sexo e o curso pretendido pelos alunos do 3.º Ciclo do Ensino Básico (Quadro 4)¹⁶.

Na matriz é ainda possível identificar que alguns dos testes de independência se repetem na mesma questão em diferentes subgrupos da base de dados geral, nomeadamente:

- 14L – *Prejudica a minha avaliação*, com o sexo, o ciclo de estudos frequentado e as áreas de maior decréscimo populacional;
- 14H – *Os alunos comportam-se melhor*, com o sexo, os alunos de áreas urbanas e rurais e as áreas de maior decréscimo populacional;
- 14N – *Os odores não ajudam na aprendizagem*, com o sexo e os alunos de áreas urbanas e rurais e as áreas de maior decréscimo populacional;
- 15A – *Visão*, com o sexo e os alunos de áreas rurais e periurbanas;
- 15B – *Audição*, com o sexo e os alunos de áreas rurais e periurbanas.

Da mesma forma, alguns dos testes de independência repetem-se na mesma questão em diferentes subgrupos da base de dados relativa ao 9.º ano¹⁷, nomeadamente:

- 10 – *Consideras que o tempo despendido pelos professores no exterior é*, com o curso pretendido pelos alunos e a variação da população da freguesia de origem;
- 14I – *É uma perda de tempo*, com o sexo e o curso pretendido;

¹⁶ Dados absolutos no Anexo VI – , página 77

¹⁷ Não se consideram, nesta lista, a repetição entre os Testes quanto à tipologia da área de residência, uma vez que estes são explicativos entre si

- 14H – Os alunos comportam-se melhor, com a tipologia da área de residência e a variação da população da freguesia do aluno;
- 14J – Os sentidos ajudam a perceber, com a tipologia da área de residência e a variação da população da freguesia do aluno;
- 15A – Visão, com o curso pretendido e a tipologia da área de residência.

Deve-se ainda referir a repetição da mesma questão em subgrupos diferentes das bases de dados geral e do 9.º ano, nomeadamente:

- 10 – *Consideras que o tempo despendido pelos professores no exterior é*, com o curso pretendido pelos alunos do 3.º CEB e a o ciclo de estudos;
- 14M – *É cansativa*, com o curso pretendido pelos alunos do 3.º CEB e a o ciclo de estudos;
- 14H – Os alunos comportam-se melhor, com o sexo, a tipologia da área de residência e a variação da população;
- 14I – *É uma perda de tempo*, com o sexo e o curso;
- 14N – Os odores não ajudam na aprendizagem, com o sexo e a variação da população;
- 14O – Os sentidos ajudam a compreender, com o ciclo de estudos e a tipologia da área de residência
- 15A – Visão, com o sexo, o curso pretendido e a tipologia da área de residência;
- 15B – Audição, com o sexo e a e a tipologia da área de residência.

Por fim, a repetição da mesma questão no mesmo subgrupo das bases de dados geral e do 9.º ano, nomeadamente:

- 14K – *É fundamental para o meu desenvolvimento pessoal*, na área de residência;
- 14B – *Percebo melhor a matéria*, na variação da população da freguesia do aluno;
- 14C – *Coloco questões com mais facilidade*, no sexo;
- 14H – Os alunos comportam-se melhor, na área de residência;
- 14I – *É uma perda de tempo*, quanto ao sexo;
- 14J – Os sentidos ajudam a perceber, na área de residência;
- 14N – Os odores não ajudam na aprendizagem, na variação da população da freguesia do aluno.

Nas páginas seguintes, prosseguir-se-á uma verificação e caracterização geral dos resultados significativos a 0,05 em ambos os testes.

Importância da EFSA

Nas questões que dizem respeito a uma classificação da EFSA, deve-se referir que, quando colocada no início do questionário, o teste U de Mann-Whitney revela independência ao nível do curso pretendido entre os alunos do 9.º ano apenas na primeira questão sobre a importância da EFSA. A

análise da Figura 23 revela que os alunos que pretendem o Ensino profissional desvalorizam mais a EFSA, chegando a considerar como nada importante. O valor do teste U de Mann-Whitney deixa de ser significativo na questão análoga final onde, apesar de se preservar alguma percepção negativa relativamente aos alunos que pretendem os cursos científico-humanísticos, há uma aproximação dos valores.

Quadro 4 – Independência entre amostras não relacionadas (Legenda de símbolos: ● – Base de dados completa; ■ – Base de dados do 9.º ano; ●■ – Significativo a 0,05; ○□ – Significativo a 0,1; Legenda de questões: Legenda: 9 – Consideras a Educação no Exterior importante para a tua formação académica?; 10 – Consideras que o tempo despendido pelos professores no exterior é; 14A – Percebo com mais facilidade; 14B – Percebo melhor a matéria; 14C – Coloco questões com mais facilidade; 14D – Perco a concentração com facilidade; 14G – Os casos práticos são mais claros; 14H – Os alunos comportam-se melhor; 14I – É uma perda de tempo; 14J – Os sentidos ajudam a perceber; 14K – É fundamental para o meu desenvolvimento pessoal; 14L – Prejudica a minha avaliação; 14M – É cansativa; 14N – Os odores não ajudam na aprendizagem; 14O – Os sentidos ajudam a compreender; 14Q – Alivia o stress do confinamento; 15A – Visão; 15B – Audição; 15C – Tato; 15D – Paladar; 15E – Olfato; 15F – Raciocínio; 15G – Leitura; 15H – Persistência; 16 – Seleciona a resposta que consideras mais apropriada em relação à educação no exterior).

Questões		Sexo	Curso (9.º)	Ciclo (T)	Área. Res.	Urb.-Rur.	Rur.-Per.	Var. Pop.
Gerais	9		■					
	10		■	●				■
	16				■		■	
Componente emocional	14I	● ■	■					
	14K	○			■	● ■		
	14M		■	●				
	14Q		■					
Componente pedagógica	14A		■					□
	14B							● ■
	14C	● ■						
	14G		■	○				
	14L	●		●				●
14R							○ ■	
Componente comportamental	14D	○						● □
	14E							
	14H	●	□			● ■		● ■
Componente sensorial	14J		□		○ ■	● ■		
	14N	●						● ■
	14O			●			■	
Competências envolvidas na aprendizagem	15A	●	■		○ ■		●	
	15B	●	□		○		●	
	15C	●	□					
	15D			●				
	15E	●						
	15F	●			○			
	15G	●						
15H	●							

Este subgrupo revela também diferenças quanto ao tempo despendido pelos professores fora da sala de aula, com uma maior proporção de alunos que pretendem um curso científico-humanístico a considerar o tempo despedido pelos professores como insuficiente (Figura 23). A diferença é mais significativa entre os alunos do Ensino Básico e do Ensino secundário, onde há o predomínio dos alunos a considerar o tempo como insuficiente (Figura 24).

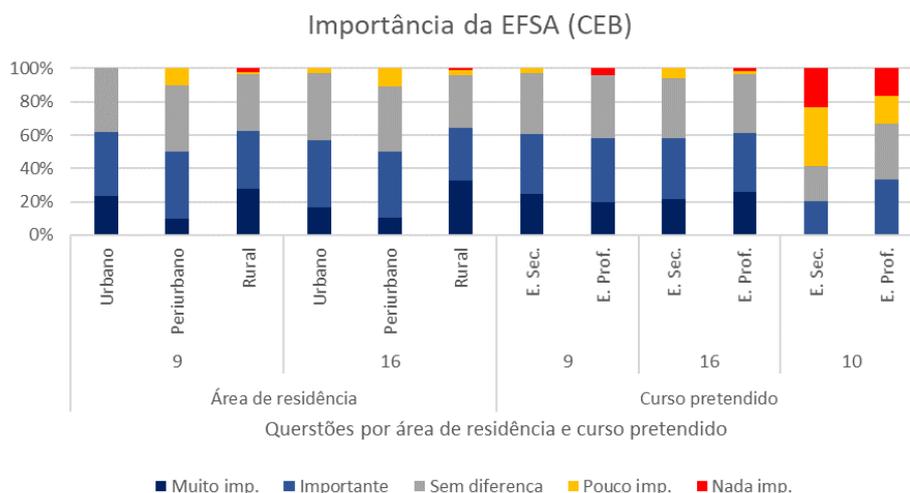


Figura 23 – Gráfico de barras empilhadas dos alunos do CEB para as questões cujos testes revelaram independência dos dados quanto à importância da EFSA por área de residência e curso pretendido (Legenda: 9 – Consideras a Educação no Exterior importante para a tua formação académica? (Muito (1) a Nada importante (5)); 10 – Consideras que o tempo despendido pelos professores no exterior é (Demasiado (1) a Inexistente (5)); 16 – Selecciona a resposta que consideras mais apropriada em relação à educação no exterior (Muito (1) a Nada importante (5)).

Componente emocional

Na componente emocional, a questão “é fundamental para o meu desenvolvimento pessoal” apresenta valores que pressupõem a independência dos dados quanto à área de residência, sendo a diferença mais significativa entre os alunos oriundos de áreas urbanas e rurais, com os segundos a valorizar a EFSA (Figura 25).

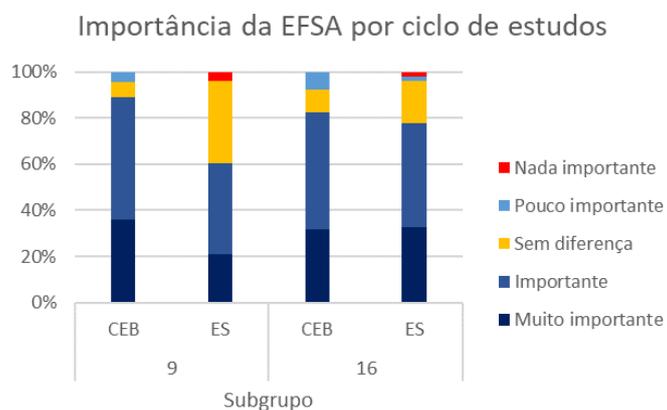


Figura 24 – Gráfico de barras empilhadas das questões cujos testes revelaram independência dos dados quanto à importância da EFSA por ciclo de estudos frequentado (Legenda: 9 – Consideras a Educação no Exterior importante para a tua formação académica?; 16 – Selecciona a resposta que consideras mais apropriada em relação à educação no exterior).

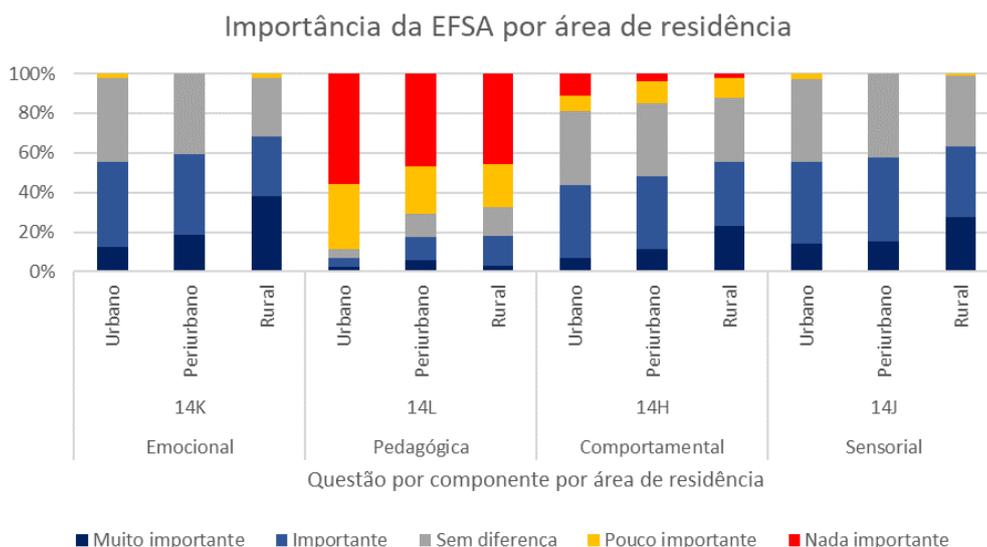


Figura 25 – Gráfico de barras empilhadas das questões cujos testes revelaram independência dos dados quanto à área de residência (Legenda: J – Os sentidos ajudam a perceber; H – Os alunos comportam-se melhor; K – É fundamental para o meu desenvolvimento pessoal; L – Prejudica a minha avaliação).

Deve-se ainda referir a questão “é uma perda de tempo” revela independência dos dados quanto ao sexo e quanto ao curso pretendido. Nesta questão, a maior diferença reside no facto de 16 % dos inquiridos do sexo masculino indicar que é sempre a quase sempre uma perda de tempo, contra 3 % do sexo feminino (Figura 26). Pelo contrário, 85 % das inquiridas indica que nunca ou quase nunca é uma perda de tempo, contra 64 % do sexo masculino.

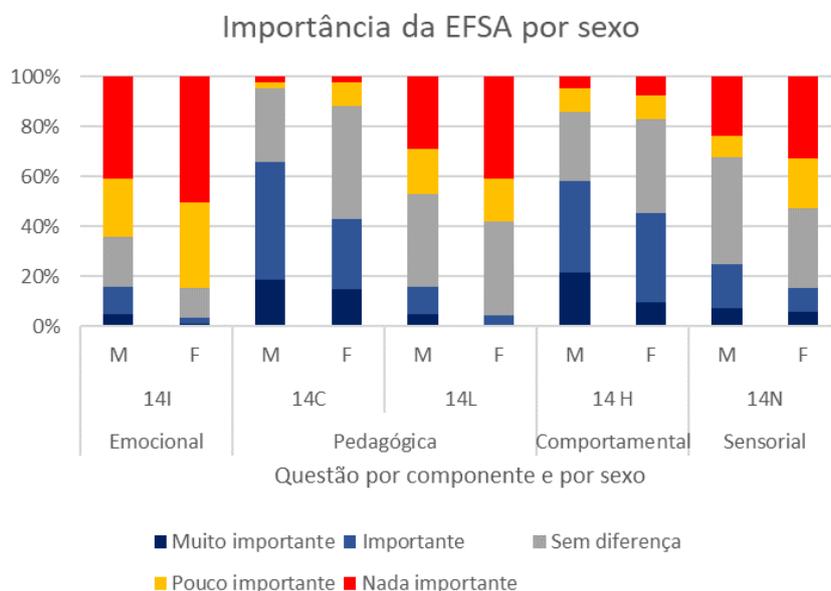


Figura 26 – Gráfico de barras empilhadas das questões cujos testes revelaram independência dos dados quanto ao sexo (Legenda: C – Coloco questões com mais facilidade; H – Os alunos comportam-se melhor; I – É uma perda de tempo; K – É fundamental para o meu desenvolvimento pessoal; L – Prejudica a minha avaliação; N – Os odores não ajudam na aprendizagem).

Relativamente ao curso pretendido, os alunos com interesse nos cursos profissionais apresentam uma maior proporção de alunos a considerar a EFSa como uma perda de tempo e mais cansativa (Figura 27). Considerando as repercussões no alívio do stress implicado pelo confinamento, existe uma maior proporção de alunos que não considera esta prática como benéfica.

Quanto ao ciclo de estudos frequentado, há também uma parte mais significativa dos alunos a considerar que é cansativa (Figura 28).

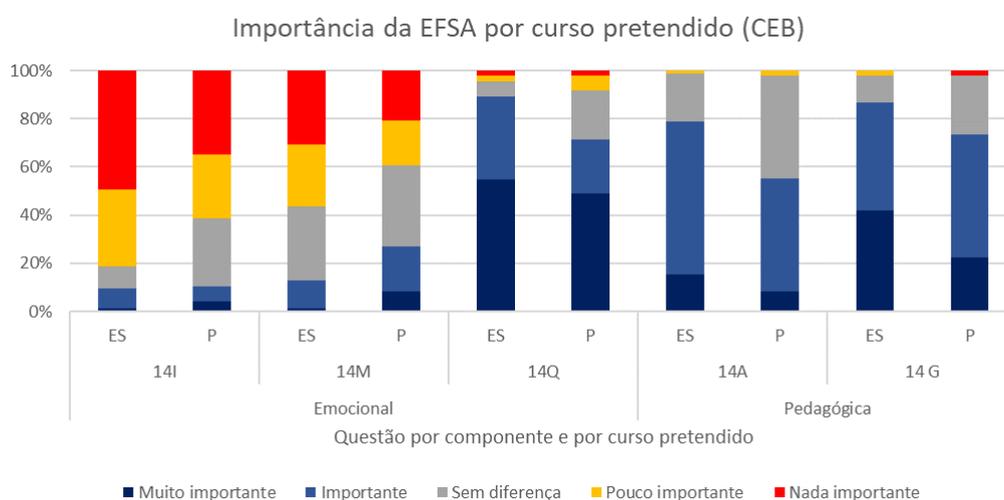


Figura 27 – Gráfico de barras empilhadas das questões cujos testes revelaram independência dos dados quanto curso pretendido (Legenda: 9 – Consideras a Educação no Exterior importante para a tua formação académica?; 10 – Tempo despendido pelo professor fora da sala de aula; A – Percebo com mais facilidade; G – Os casos práticos são mais claros; I – É uma perda de tempo; M – É cansativa; Q – Alivia o stress do confinamento).

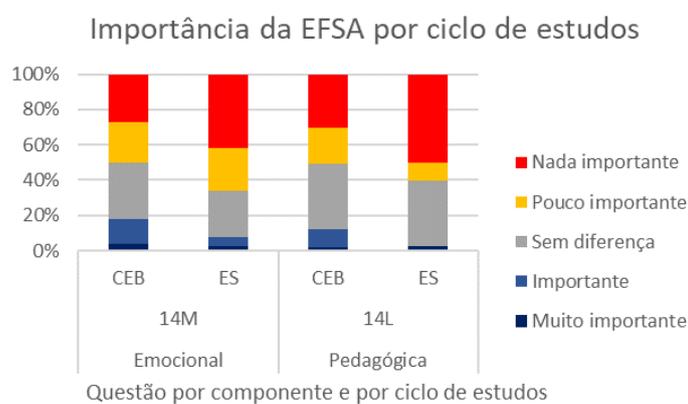


Figura 28 – Gráfico de barras empilhadas das questões cujos testes revelaram independência dos dados por ciclo de estudos frequentado (Legenda: L – Prejudica a minha avaliação; M – É cansativa).

Componente comportamental

Na componente comportamental devem-se referir os valores da questão “os alunos comportam-se melhor” se encontram além dos valores de significância quanto ao sexo e quanto à área de residência entre alunos de áreas urbanas e rurais. Tendencialmente, os alunos rurais revelam um maior otimismo

quanto ao comportamento dos alunos (Figura 25) e, quanto ao sexo, são os alunos do sexo masculino a considerar que os alunos se comportam melhor (Figura 26).

Nos testes realizados quanto à variação da população entre os CENSOS 2011 e 2021 maior ou menor que 5 % na freguesia de origem dos alunos do 3.º CEB, os alunos revelaram uma posição otimista quanto às questões colocadas (Figura 29).

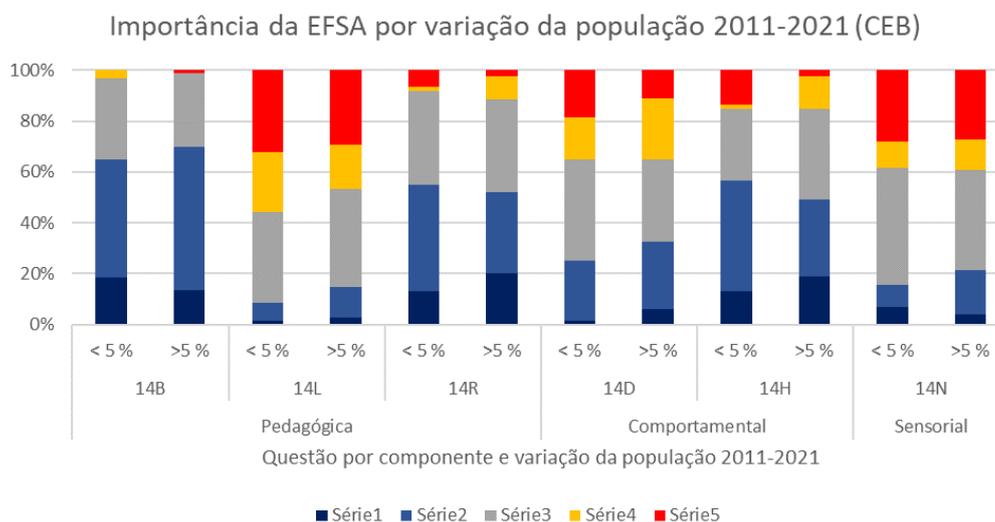


Figura 29 – Gráfico de barras empilhadas das questões cujos testes revelaram independência dos dados quanto variação da população na freguesia de residência do aluno nos alunos do 3.º CEB (Legenda: B – Percebo melhor a matéria; D – Perco a concentração com facilidade; L – Prejudica a minha avaliação; N – Os odores não ajudam na aprendizagem).

Componente pedagógica

Na componente pedagógica, os valores de independência dos dados mais expressivos fazem-se representar quanto ao curso pretendido pelos alunos do 3.º CEB nas questões associadas à compreensão dos conteúdos, com os alunos que pretendem a via profissional a desvalorizar esta metodologia de ensino (Figura 27).

No subgrupo do ciclo de estudos, são os alunos do Ensino Secundário a indicar que a EFSA tem menos impactos negativos sobre a sua avaliação (Figura 28). Na mesma questão, as respostas dos alunos residentes em áreas rurais (Figura 25) e dos alunos do sexo masculino (Figura 26) vão ao encontro dos alunos do Ensino Secundário.

Há ainda a independência dos dados quanto à facilidade em colocar questões, com os alunos a referir que colocam questões com mais facilidade (Figura 26).

Nos testes realizados quanto à variação da população entre os CENSOS 2011 e 2021 maior ou menor que 5 % na freguesia de origem dos alunos do 3.º CEB, os alunos revelaram uma posição otimista quanto às questões colocadas (Figura 29).

Componente sensorial

Na componente sensorial, deve-se assinalar que na questão “Os odores não ajudam na aprendizagem”, é quanto ao sexo que este se revela significativo no teste de Mann-Whitney (Figura 26). Nesta componente, mais de 53 % das inquiridas do sexo feminino considera que os odores são pouco ou nada importantes na aprendizagem, contra 24 % do sexo masculino.

No parâmetro os sentidos ajudam a perceber, existe de uma maior diferença entre os alunos que residem em áreas rurais, e aqueles que residem em áreas urbanas. Neste parâmetro, são os alunos com residência em áreas rurais que indicam que os sentidos ajudam sempre a perceber (Figura 25).

Nos testes realizados quanto à variação da população entre os Censos 2011 e 2021 maior ou menor que 5 % na freguesia de origem dos alunos do 3.º CEB, os alunos revelaram uma posição otimista quanto às questões colocadas (Figura 29).

5.6. Correlação entre os dados

Numa primeira leitura dos valores do coeficiente de correlação ρ de Spearman¹⁸, quanto à existência de correlações positivas e negativas, deve-se referir o predomínio de correlações positivas significativas entre as questões do grupo 14. Por outro lado, as correlações negativas significativas apresentam a sua maior concentração na questão que diz respeito ao número de horas despendidas pelos professores na EFSA, bem como a persistência, a primeira com 11 e a segunda com 6 casos, acompanhados por um predomínio de correlações negativas.

Com valores acima de 0,5 e uma significância inferior a 0,05, devem-se referir as questões “percebo com mais facilidade” (14A) e “percebo melhor a matéria” (14B) “perco a concentração com facilidade” (14D) e “há muitas distrações” (14E), mas deve-se ser em conta a continuidade e semelhança temática entre as questões. Também acima de 0,5, deve-se referir a correlação da questão “os sentidos ajudam a perceber” (14J) com “é fundamental para o meu desenvolvimento pessoal” (14K), “os sentidos ajudam a compreender” (14O) e “alivia o stress do confinamento” (14Q). É ainda importante referir a correlação entre a questão “alivia o stress do confinamento” (14Q) com “é motivadora” (14F) “é melhor que na sala de aula” (14P) e “os casos práticos são mais claros” (14G). Por outro lado, a questão “é motivadora” (14F) correlaciona-se também com “os sentidos ajudam a perceber” (14J) e “é melhor que na sala de aula” (14P). A questão “é uma perda de tempo” (14I), relaciona-se com “prejudicam a minha avaliação” (14L), “é cansativa” (14M) e “os odores ajudam na aprendizagem” (14N). Acima dos 0,5, existem ainda a correlação entre “os sentidos ajudam a compreender” (14O) com “percebo com mais facilidade” (14A) e “percebo melhor a matéria (14B), entre é fundamental para o meu desenvolvimento

¹⁸ Ver Anexo VII – ρ de Spearman, página 59

pessoal” (14K) e “os casos práticos são mais claros” (14G) e “prejudica a minha avaliação” (14L) e “é cansativa” (14M).

No grupo 14, é de destacar que 5 das questões apresentam uma correlação significativa inferior a 0,05 com pelo menos dois terços das restantes questões, nomeadamente “percebo com mais facilidade” (14A), “é uma perda de tempo” (14I), “é fundamental para o meu desenvolvimento pessoal” (14K), “é melhor que na sala de aula” (14P) e “alivia o stress do confinamento” (14Q). Pelo contrário, todas as questões da componente comportamental correlacionam-se com menos de um terço as restantes questões.

Por norma, as questões presentes no grupo 15 apresentam uma correlação significativa entre elas, atingindo valores os valores mais elevados, com o máximo registado entre a visão e a audição (0,83). Neste grupo, merecem ainda referência o tato e o olfato, que apresentam correlações significativas respetivamente, com 18 e 16 questões. Pelo contrário, a persistência apresenta uma correlação negativa significativa com 6 questões, 5 das quais do mesmo grupo.

As correlações aparentam estar organizadas mediante componentes, surgindo em grupos de questões mais fortemente correlacionadas. O acompanhamento desta análise com a análise de componentes principais e análise fatorial vão, desta forma, agilizar a leitura das principais relações existentes entre elas.

5.7. Análise de componentes principais e análise fatorial

A Medida de adequação da amostra de Kayser-Meyer-Olkin, com 0,819, e o teste de esfericidade de Bartlett, com uma significância $< 0,001$, indiciam que o conjunto dos dados em análise se revelam propícios à deteção de estruturas necessárias à PCA (IBM, 2014; IDRE Statistical Consulting, -a).

A análise de componentes traduziu-se em 6 componentes que, nesta fase do trabalho, se optou por agregar em 5: conceções positivas quanto à EFSA, alunos conceções negativas quanto à EFSA, competências associadas ao ensino em sala de aula (aqui designado como competência tradicional), outras competências e questões generalistas (Quadro 5).

Com a finalidade de facilitar a leitura dos principais componentes detetados, foram realizadas as médias de cada conjunto de componentes por aluno (Figura 30). Com um maior consenso no domínio das respostas positivas, as questões generalistas são as mais valorizadas pelos alunos, mantendo um perfil que se mantém no grupo das componentes melhor classificadas. As restantes conceções, juntamente com as outras competências, têm início com classificações francamente positivas, que sobem gradualmente, mas com uma tendência para a melhoria das competências tradicionais e da conceção positiva face às restantes componentes. Deve aqui ser destacada a

componente tradicional que, apesar de começar com uma média mais elevada, rapidamente se junta ao grupo das componentes mais apreciadas pelos alunos no sentido positivo.

Os diferentes tipos de conceções face à EFSA, juntamente com as competências valorizadas pelos alunos lançam algumas pistas que servem de base à formulação de grandes grupos de alunos que, por sua vez, refletem não só o estado motivacional dos alunos, mas também a forma como estes encaram os sistemas de ensino.

Quadro 5 – Agregação por componentes das questões dos questionários (Legenda: Legenda: 9 – Consideras a Educação no Exterior importante para a tua formação académica?; 10 – Consideras que o tempo despendido pelos professores no exterior é; 14A – Percebo com mais facilidade; 14B – Percebo melhor a matéria; 14C – Coloco questões com mais facilidade; 14D – Perco a concentração com facilidade; 14E – Há muitas distrações; 14F – É motivadora; 14G – Os casos práticos são mais claros; 14H – Os alunos comportam-se melhor; 14I – É uma perda de tempo; 14J – Os sentidos ajudam a perceber; 14K – É fundamental para o meu desenvolvimento pessoal; 14L – Prejudica a minha avaliação; 14M – É cansativa; 14N – Os odores não ajudam na aprendizagem; 14O – Os sentidos ajudam a compreender; P – É melhor que na sala de aula; 14Q – Alivia o stress do confinamento; 15A – Visão; 15B – Audição; 15C – Tato; 15D – Paladar; 15E – Olfato; 15F – Raciocínio; 15G – Leitura; 15H – Persistência).

Componente/ questão	Conceção positiva	Conceção negativa	Competências tradicionais	Outras competências	Generalistas
Emocional	14F	•			
	14I		•		
	14K	•			
	14M		•		
	14P	•			
	14Q	•			
Comp.	14D		•		
	14E		•		
	14H		•		
Pedagógica	14.A	•			
	14B	•			
	14C	•			
	14G	•			
	14L		•		
	14R	•			
Sensor.	14J	•			
	14N		•		
	14O	•			
Competências	15A		•		
	15B		•		
	15C			•	
	15D			•	
	15E			•	
	15F			•	
	15G			•	
	15H			•	
Gerais	9				•
	10				•
	16				•

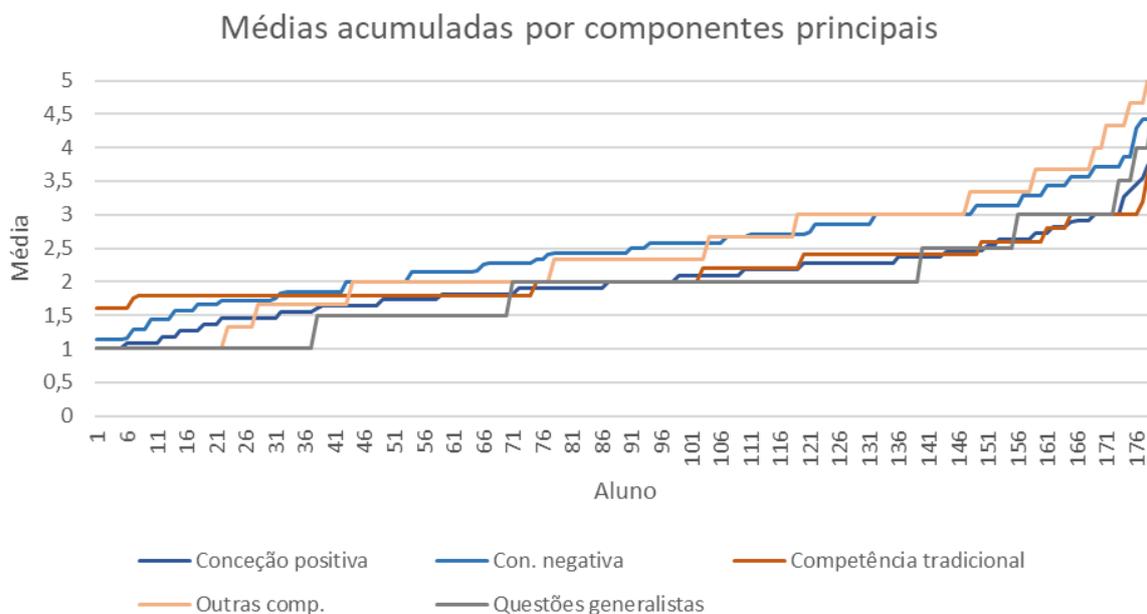


Figura 30 – Médias acumuladas por componentes principais.

5.8. Inquérito final

A apreciação global da importância da EFSA sofreu ligeiras alterações na turma em análise, passando de uma média de 2 para 1,9, com uma maior concentração dos resultados no nível 2 (“importante”). Pelo contrário, quanto ao tempo despendido pelos professores, houve uma mudança das respostas no sentido de “suficiente” (média de 3,8 para 3,3).

Na componente disciplinar, Geografia foi a disciplina que recolheu todas das respostas em ambos os inquéritos (Figura 31). Seguem-se as disciplinas de Biologia e Geologia, Educação Física e Cidadania e Desenvolvimento, sendo que entre os dois questionários, apenas a última aumentou o número de respostas. Devem-se ainda referir as disciplinas de Direito, Economia, Informática e Matemática, que não obtiveram qualquer resposta positiva em ambas as fases.

A generalidade das atividades consideradas passaram a reunir um maior número de alunos que as considera como EFSA, devendo-se aqui destacar as atividades num parque da cidade, as visita de estudo a um museu e a um parque natural todas com todas as respostas positivas (Figura 32). Merece ainda referência o mapeamento de comércio nas ruas da cidade, que passou de 7 para 11 respostas, bem como a observação de rochas no recinto escolar e a visita de estudo com pernoita num parque de campismo, que reúnem grande parte das respostas.

Pelo contrário, a observação da vegetação pelas janelas da sala de aula, a utilização dos laboratórios da escola e a consulta na biblioteca escolar, anteriormente com alguns registos, no inquérito final não obtiveram qualquer registo.

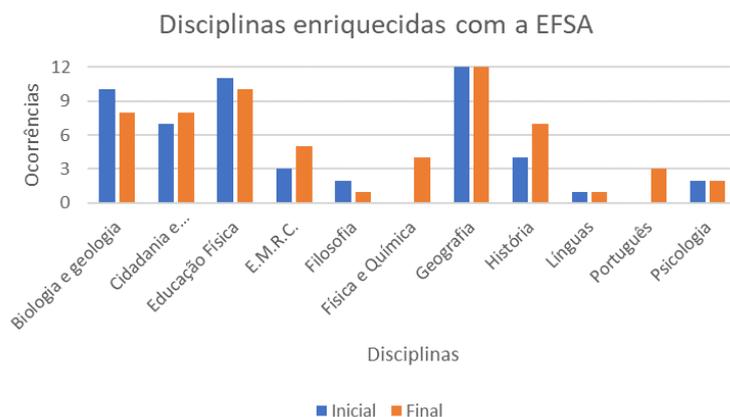


Figura 31 – Variação de respostas quanto ao enriquecimento disciplinar com a EFSA.

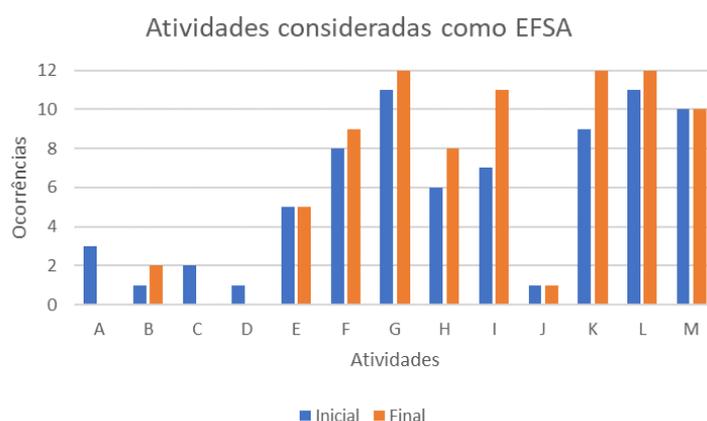


Figura 32 – Variação de respostas quanto às atividades consideradas como EFSA (Legenda: A – Observação da vegetação pelas janelas da sala de aula; B – Recurso ao *Google Street View*; C – Utilização dos laboratórios da escola; D – Consulta na biblioteca escolar; E – Consulta na biblioteca municipal; F – Observação de rochas no recinto escolar; G – Atividades num parque da cidade; H – Recolha de folhas no recinto escolar para usar na sala de aula; I – Mapear comércio nas ruas na tua cidade; J – Desenhar um objeto de estudo; K – Visita de estudo a um museu; L – Visita de estudo a um Parque Natural; M – Visita de estudo com pernoita num parque de campismo).

Nos diversos parâmetros que dizem respeito à componente emocional, nomeadamente o bem-estar, a motivação e o alívio do stress, a atividade de *mindfulness* surge no topo das preferências (Figura 33). Na posição oposta, como menos adequada, surge a atividade desenvolvida em sala de aula com um investigador convidado. Numa posição intermédia, surge primeiro o “levantamento funcional”, seguido pela atividade desenvolvida em conjunto com o *Centro de Interpretação Ambiental* do Parque da Cidade.

No quadro das atividades da componente formativa, é a atividade com investigador convidado que surge no topo das preferências quanto ao conhecimento e ao desempenho académico, sendo apenas ultrapassada como primeira preferência no âmbito da formação pessoal, onde a preferência é atribuída à atividade de *mindfulness* (Figura 34). Pelo contrário, a atividade de *mindfulness* surge na base das preferências no seu contributo para o conhecimento e para o desempenho académico. Quanto à

formação pessoal, todas as atividades encontram uma maior distribuição no âmbito da última preferência.

As questões textuais revelaram um recurso frequente às palavras atividades e conhecimento, juntamente com exterior, aula(s), aluno(s) e educação (Figura 35). Contudo, quando esta análise de processa ao nível das conceções dos alunos face à EFSA, o maior grupo de conceções surge associado à motivação, seguido da aprendizagem e bem-estar, estando em último lugar a sua formação pessoa (Quadro 6).

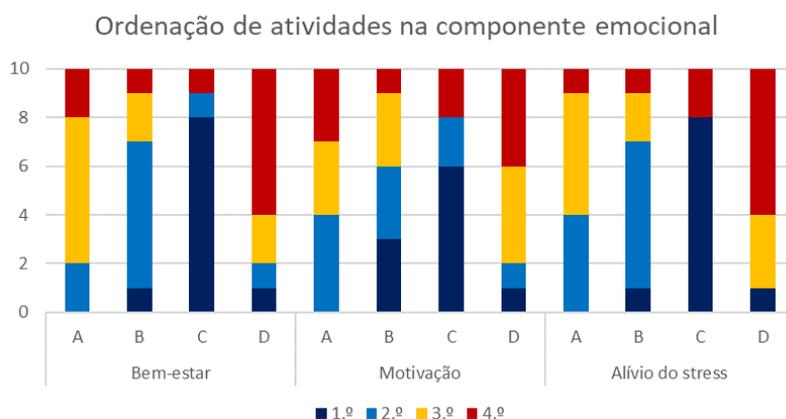


Figura 33 – Ordenação da adequação das atividades em parâmetros de componente emocional (Legenda: A – Atividade no Centro de Interpretação Ambiental; B – Levantamento funcional numa rua da Mealhada; C – Atividade de *Mindfulness*; D – Aula-palestra com investigador convidado).

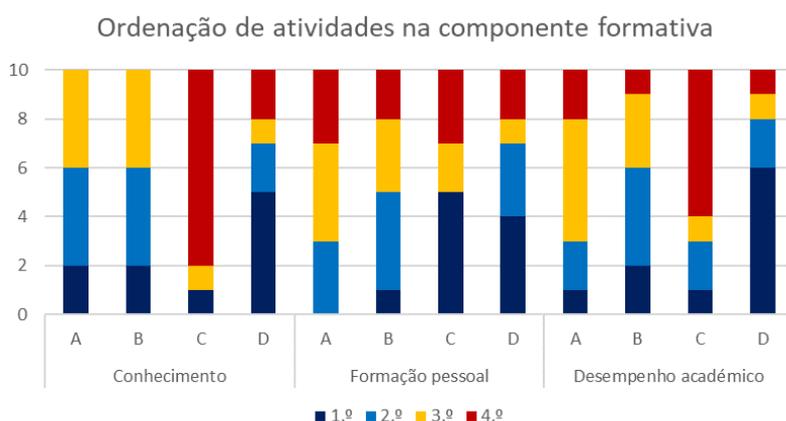


Figura 34 – Ordenação da adequação das atividades em parâmetros de componente formativa (Legenda: A – Atividade no Centro de Interpretação Ambiental; B – Levantamento funcional numa rua da Mealhada; C – Atividade de *Mindfulness*; D – Aula-palestra com investigador convidado).

6. Discussão

6.1. Motivação

A diversificação de estratégias pedagógicas revela-se como uma mais-valia em diversos campos, que permite não só a escolha de técnicas que melhor se ajustem aos temas a desenvolver, mas também que sejam mais adequados à individualidade de cada discente, docente e contexto escolar.

Ao atuar sobre as cognições e afetos dos alunos, os diferentes contextos agem, ainda que de forma indireta, sobre os alunos com efeitos sobre as suas expetativas de sucesso, autoeficácia e satisfação (Lemos, 2015). As expetativas de sucesso surgem como um dos pilares à motivação dos alunos, onde as expetativas elevadas os colocam numa posição favorável para atingir melhores resultados.

Expetativas de sucesso

Os resultados dos alunos expressaram a motivação associada à EFSA, com o predomínio de respostas a reconhecer este método como motivador e melhor que na sala de aula, o que corrobora com as respostas de que esta não é uma perda de tempo. A motivação associada é, desde logo, perceptível pelo entusiasmo dos alunos quando lhes são propostas atividades fora da sala de aula, mesmo que estas não impliquem a saída do recinto escolar.

Referida por Veiga *et al.* (2014), a motivação dos alunos aumenta o seu envolvimento com o ambiente escolar, com efeitos em fatores pessoais (autoeficácia e autorrepresentação) e contextuais (pares, escola e família). Pelo contrário, os mesmos autores referem que a falta de envolvimento surge relacionado com uma baixa performance académica, problemas comportamentais e abandono escolar. O envolvimento dos alunos torna-se mais importante quando se reconhece que a ativação fisiológica associada a certas emoções pode ser transferida de uma área de motivação para outra, ou seja, a realização de uma atividade motivadora tem a capacidade de impelir o sujeito na realização de outras (Sprinthall e Sprinthall, 2001).

A diversidade de contextos se encontra materializada na questão “os casos práticos são mais claros” que, numa correlação positiva com as questões fulcrais para a motivação, vem a reforçar os efeitos da motivação sobre o rendimento dos alunos. A importância da motivação enquanto conceção dos alunos é de igual forma evidente na análise das questões textuais no questionário final onde, apesar de ter apenas uma questão diretamente relacionada (ao contrário do bem-estar e da aprendizagem, com duas), é o grupo de conceções que reúne maior número de referências.

As expetativas de sucesso dos jovens refletem-se nos seus resultados académicos podendo estes representar uma trajetória de desenvolvimento negativa, associada a uma perceção de proveitos pouco satisfatórios ou, pelo contrário, no entusiasmo e melhorias na qualidade da aprendizagem.

Competência e trajetórias de desenvolvimento negativo

A motivação dos alunos deste trabalho estará intimamente relacionada com o conceito de competência percebida como descrito em Lemos (2015), que se reflete em três grandes tipos de crenças: as expectativas, o autoconceito de competência e a autoeficácia. As expectativas correspondem à possibilidade de sucesso, que se traduz na tendência para o envolvimento em atividades que se traduzam em sucesso e os benefícios (valor do incentivo) do sucesso, e repulsão no sentido inverso (Lemos, 2015). A mesma autora, define o autoconceito de competência como a avaliação que o sujeito faz da sua capacidade para realizar uma tarefa num determinado momento. Por fim, a crença de autoeficácia “refere-se ao julgamento sobre a capacidade para organizar e executar cursos de ação necessários para atingir determinado nível de desempenho (Bandura (1986) citado por Lemos (2015)).

O envolvimento dos alunos pode ser condicionado pela desvalorização das atividades enquanto forma de defesa, desenvolvendo apatia e mesmo atitudes de oposição de forma a evitar o insucesso (Wigfield e Cambria, 2010; Lemos, 2015). É neste caso importante compreender de que, ao considerar que não percebem com mais facilidade e de que os casos práticos não são mais claros, a descrença em si próprios de alguns alunos, bem como daqueles que podem influenciar os seus resultados, podem tomar um papel central no condicionamento que desânimo aprendido e a ansiedade representam na motivação dos alunos.

Wigfield e Cambria (2010) e Hidi e Renninger (2006) referem os dois grandes grupos de fatores que afetam o desenvolvimento das expectativas na generalidade dos trabalhos sobre o tema: o fator pessoal (predisposição para se envolver com determinadas situações, que inclui crenças sobre a inteligência e competência), e o fator situacional (atenção e reação afetiva despoletada pelos estímulos ambientais, envolvendo contextos e atividades).

No fator pessoal, a competência percebida, que diz respeito à autoavaliação da capacidade do indivíduo, juntamente com a contingência percebida, que representa o julgamento individual dos fatores que causam ou influenciam os acontecimentos (Lemos, 2015), são duas componentes relacionados com a confiança na capacidade que contribuem para a rejeição e baixa motivação destes alunos.

Se, no plano pessoal podem existir alunos cuja predisposição é baixa, devido a um estado de baixo envolvimento pessoal proporcionado, por exemplo, pelo desânimo aprendido, a EFSA pode ter implicações educativas no fator situacional que devem ser tidas em conta. Como referido por Hidi e Renninger (2006), o conhecimento sólido do professor e a sua capacidade de proporcionar reações positivas vão proporcionar a adesão dos alunos, sendo de igual forma capazes de manter a sua atenção nas diferentes fases da aprendizagem.

Considerando a EFSA como um ambiente inovador onde se consegue captar a atenção dos alunos com mais facilidade, é fundamental ao docente desenvolver estratégias e ter um conhecimento consolidado acerca dos conteúdos a desenvolver, de forma a conseguir satisfazer a curiosidade espontânea dos alunos e a manter a sua atenção ao longo de todo o processo.

O caráter inovador pode ser acompanhado pela participação de especialistas convidados, tanto na sala de aula como durante as visitas ao exterior, com estratégias adequadas e com impacto na aprendizagem dos jovens (Percy *et al.*, 2019).

Os efeitos de repulsão sobre jovens com uma trajetória de desenvolvimento negativo pode ser um entrave ao sucesso da sua integração nas atividades, uma vez que, da mesma forma que a atração tem efeitos positivos sobre a motivação dos jovens, a repulsão funciona em sentido inverso (Elliot and Harackiewicz (1996) citado por Wigfield e Cambria (2010). Os efeitos da repulsão, tanto com origem na apatia como na repulsão do trabalho, têm importantes efeitos na aprendizagem e no próprio desenvolvimento dos jovens, onde a desistência apressada perante as dificuldades pode inibir os indivíduos de desenvolver as suas competências e de contrariar o seu estado (Wigfield e Cambria, 2010; Lemos, 2015).

Nestas circunstâncias, o papel do professor é fundamental enquanto agente motivador extrínseco, de forma a evitar a repulsão do aluno devido ao receio de parecer incapaz de desenvolver determinada tarefa num ambiente onde as suas estratégias defensivas estão mais vulneráveis. Apesar de se refletir num conforto imediato, geralmente as estratégias defensivas são desadaptadas no médio e longo prazo (Lemos, 2015), e a introdução de estratégias pedagógicas diferenciadas pode contribuir para que o aluno ultrapasse as condicionantes que conduzem ao insucesso repetido.

A maior proximidade entre o docente e os alunos, como será discutido adiante, e a diversidade de contextos dá ao professor oportunidade de trabalhar o autoconceito de competência (Lemos, 2015) de alunos com baixa motivação, não só pelas situações criadas e ao desenvolvimento de afetos empáticos, mas também pela diversidade de atividades fora da sala de aula.

O medo do fracasso pode ser determinante na rejeição de novas práticas, inviabilizando que os jovens de tomem riscos na resolução dos seus problemas (Sprinthall e Sprinthall, 2001), o que pode contribuir em parte para a associação da EFSA a uma maior dificuldade de aprendizagem e menor clareza dos casos práticos. As baixas expectativas pela crença de autoeficácia e o desânimo aprendido dos alunos coloca-os numa posição de fragilidade face a uma prática pedagógica nova, onde a dificuldade de transposição das suas estratégias de remediação as pode deixar pouco eficazes.

No mesmo sentido, é também mais significativo o número de alunos do 3.º CEB que pretendem o ensino profissional a considerar que as aulas fora da sala de aula não aliviam o stress do confinamento.

A rejeição do sistema de educativo, por alunos com mais dificuldades de natureza diversa, pode de igual forma contribuir para o seu estado de desmotivação generalizado.

O desinteresse e rejeição generalizados dos alunos pelo sistema de ensino, que encaram o ensino profissional como um percurso alternativo e que pode mesmo ser entendido como de exclusão, justifica em parte estes resultados. As políticas de exclusão e seleção dos alunos com base nas suas capacidades (Batista, 2011), segregando-os através de percursos educativos diferenciados e estigmatizados gerado condições a favoráveis a uma ecologia de subsistema de ensino onde se concentram alunos com crenças de autoeficácia pouco desejáveis. No mesmo sentido, Alves (2007) aponta que o estado em vindo a relegar para plano secundário a discussão do papel de reprodução social do ensino profissional, sendo esta uma forma eufemística de exclusão.

Este será um processo semelhante ao identificado por Ogbu (1992, 2003) citado por Wigfield e Cambria (2010), onde o desinteresse de alguns alunos de contextos socioculturais específicos pode contribuir para o desenvolvimento de apatia perante a escola, advém do facto de alguns alunos com origem em minorias étnicas e raciais que não se sentem integrados na sociedade dominante.

O desânimo aprendido, refletido no desinteresse e rejeição em casos mais graves deve, desta forma ser combatido. Nesse sentido a diversificação de métodos pedagógicos, nos quais a EFSA terá enquadramento, têm a capacidade de alavancar o interesse e o entusiasmo dos alunos, materializando-se numa melhor qualidade da aprendizagem.

Entusiasmo e qualidade da aprendizagem

A atividade de *mindfulness* no topo das escolhas dos alunos no questionário final, representa não só o bem-estar e o alívio do stress, mas também a motivação e a formação pessoal. Esta atividade, que marcou a primeira aula do primeiro dia de aulas após um período de confinamento, permitiu aos alunos não só retomar as suas relações pessoais num local por eles eleito, mas também receber orientações motivacionais altruístas por parte da docente (Figura 36). Neste sentido, é importante considerar que a intensidade da aprendizagem, pelo esforço, nível de atividade e entusiasmo, e a direção, pela orientação motivacional, são duas componentes fulcrais da motivação com implicações na persistência e resultados da aprendizagem (Lemos, 2015).



Figura 36 – Atividade de *mindfulness* em local escolhido pelos alunos no regresso após o confinamento geral do primeiro semestre de 2021.

A motivação vai, de igual forma, contribuir para a qualidade da aprendizagem, pois os alunos tendem a usar mais estratégias cognitivas e metacognitivas que vão contribuir para uma melhor compreensão, tornando-as mais facilmente recuperáveis para a memória de trabalho e necessário ao desenvolvimento de novas tarefas (Pinto, 2001; Lemos, 2015).

É importante, no entanto, ter em conta os pressupostos a Teoria da Carga Cognitiva, devendo as atividades fora da sala de aula ser acompanhadas pelo reforço de conhecimentos de domínios de especialidade e por estratégias para a automatização dos conhecimentos e processos (Krakowka, 2012; Festas, 2015). No mesmo sentido, Festas (2015) refere a importância de reduzir a complexidade das tarefas, evitando que impliquem processos de raciocínio complexos e impossíveis de sustentar em pleno pela Memória de Trabalho.

A autora refere ainda que estes procedimentos visam garantir a capacidade de pensar e de resolver problemas, onde os conhecimentos adquiridos previamente e disponíveis na Memória a Longo Prazo se sobrepõem ao recurso a estratégias gerais de resolução de problemas envolvendo a Memória de Trabalho. Segundo a perspetiva cognitivista, a ausência de estruturas cognitivas prévias apropriadas para integrar o novo conhecimento pode sobrecarregar a carga cognitiva dos mais jovens, em detrimento da aprendizagem, minimizando a sua capacidade de selecionar, organizar e integrar nova informação (Moreno, 2004).

No seu trabalho sobre design multimédia com aplicação do método da descoberta, Moreno (2004) concluiu que o método da descoberta não só é mais eficaz quando acompanhado por orientações, uma vez que reduz a carga cognitiva, como o *feedback* da atividade a torna mais motivadora e interessante. Alfieri *et al.* (2011) refere ainda que a criação de tarefas suporte e explicações orientadoras não só garante uma melhor aprendizagem, como certifica que os alunos adquirem a aprendizagem esperada.

Entre estas estratégias, é dada primazia à reflexão dos alunos sobre a sua construção do pensamento, bem como a providência de exemplos de como realizar a tarefa.

O referido por Moreno (2004) que vai ao encontro da meta-análise realizada por Alfieri *et al.* (2011) mas, no entanto, este autor refere que poderá não ser possível dar *feedback* individualizado a todos os alunos como acontece em ambientes multimédia.

Os princípios associados da Teoria da Aprendizagem Experimental de Kolb, onde o processo de aprendizagem resulta da transformação da experiência (Kolb (1984) *citado por* Krakowka (2012)) são fundamentais para assegurar a aprendizagem. Estes princípios, materializados num ciclo, implicam a concetualização abstrata (pensar), a experimentação ativa (planear), a experiência concreta (fazer) e a observação reflexiva (observar), retornando à concetualização. Este processo não tem de ser realizado na totalidade no exterior e, tal como referido por Krakowka (2012) citando diversos autores, as saídas de campo têm melhores resultados quando seguidas de trabalhos na sala de aula.

Por sua vez, Merénne-Schoumaker (2000) coloca as problemáticas da didática da geografia a desenvolver a partir de três pontos rigorosamente identificados: fase de contacto ou de imersão que alimentam motivação inicial; a manutenção da motivação dos alunos; e a diversidade de interesses dos alunos.

Neste sentido, merece ainda referência que a diversidade de contextos de aprendizagem pode de igual forma contribuir para uma maior facilidade na recuperação das aprendizagens para a memória de trabalho através das associações e memórias geradas. A codificação inicial, que neste caso estará agrupada a cada um dos contextos de aprendizagem, poderá ser determinante para uma recuperação mais eficaz através de uma recapitulação elaborada. Krakowka (2012) refere ainda a importância da qualidade das saídas de campo, que facilitam a compreensão de conceitos e teorias geográficas, que constroem um conhecimento mais sólido na área, facilitando assim a recuperação.

A maior proporção de alunos que pretendem o Ensino Secundário regular a considerar que a EFSA é uma perda de tempo e cansativa, parece justificar que o valor do incentivo, associado às avaliações, poderá ser reflexo da percepção do maior contributo da sala de aula tradicional para o sucesso na avaliação.

Apesar de reconhecerem os benefícios da EFSA, esta diferença pode sinalizar insegurança sentida pelos alunos relativamente à importância da aprendizagem em sala de aula no sentido de satisfazer os parâmetros de avaliação vigentes para aquilo que se consideram como sucesso académico. Reconhecendo-se a avaliação numa posição determinante dos objetivos da frequência e do sucesso escolar, o facto de considerarem que prejudica a sua avaliação, os alunos colocam na distinção entre a atração-repulsão um maior valor sobre os efeitos desta tipologia de ensino na avaliação (Wigfield e Cambria, 2010).

É, no entanto, importante ressaltar que ao considerar que a EFSA prejudica a sua avaliação, os alunos podem revelar uma percepção incorreta quanto à real natureza desta estratégia pedagógica. Propondo-se à aquisição de conhecimentos, esta componente sobrepõe-se à dimensão lúdica se pode indevidamente sobrepor na percepção dos alunos, o refletindo-se em parte na percepção de que o professor é menos exigente. No questionário aplicado por Svobodová *et al.* (2019) a alunos entre os 13 e os 15 anos concluiu precisamente que as preferências dos alunos perante a educação no exterior estariam mais relacionadas com o entretenimento e diversão que com o processo de aprendizagem, citando ainda Hofmann and Korvas (2008) com correspondência de resultados.

Apesar de ser uma matéria além do âmbito deste trabalho, não se deve deixar de sinalizar as diferenças identificadas em algumas questões quanto à dinâmica demográfica da freguesia de origem. Neste sentido, foi possível identificar expectativas mais elevadas em algumas questões dos alunos de freguesias cujo decréscimo populacional entre os Censos 2011 e 2021 foi superior a 5 %.

A incapacidade de fixar a população, pode deixar nestes jovens a ideia da escola como ascensor social, que poderá proporcionar melhores condições na sua área de residência ou capacitar para procurar melhores oportunidades noutros territórios. Apesar de os dados disponíveis já remontarem aos Censos 2011, a taxa de abandono escolar refletem suportam esta perspetiva, sendo mais baixa nas freguesias de Luso, Pampilhosa, Vacariça e Mealhada. No caso da freguesia da sede de concelho, a única com um decréscimo populacional inferior a 5 %, a existência de um estabelecimento de ensino do Ensino Secundário e as características da sua população quanto às expectativas serão responsáveis por esta diferença.

As melhorias ao nível do interesse dos alunos por uma atividade motivadora vai, por sua vez, permitir que as relações interpessoais dos alunos, quer entre os pares quer com os docentes, sejam mais atrativas e viabilizem um maior envolvimento com o outro. Enquanto ambiente favorável às dinâmicas interpessoais, a EFSA tem desta forma o potencial de retroalimentar a sua motivação já de si satisfatória no plano motivacional.

6.2. Relações interpessoais

Relação com o docente

A exigência do professor deve, no entanto, ser interpretada em conjunto com a facilidade de comunicação dos alunos com o professor num ambiente de EFSA, com uma correlação significativa. Um maior sentimento de proximidade e afinidade face ao docente poderá, nesta situação, contribuir para uma sensação de que este é menos exigente e, atendendo aos princípios associados à motivação, a satisfação para com a escola pode sair beneficiada (Lemos, 2015).

A ausência das barreiras físicas e relacionais, associadas à organização de uma sala de aula celular deve ser, no âmbito da EFSA, considerada como um importante fator na percepção de proximidade que os alunos têm face ao professor. Atendendo à disposição dinâmica e espontânea associada a este ambiente, os alunos procuram em posições favoráveis à sua individualidade, facilitando a comunicação e compreensão. A manutenção de práticas mais adequadas a salas de aula celulares pelo professor revela-se, no entanto, como um entrave a que estas barreiras sejam superadas, uma vez que as tradições e convenções têm uma forte influência sobre a atividade docente (Desforges (1995) *citado por* Alterator (2013)) mas não deve, de igual forma, ser ignorado a manutenção estatuto do aluno pelos próprios alunos no sentido tradicional.

A proximidade entre os docentes e os alunos representa uma das principais vantagens da EFSA, relação esta facilmente compreendida durante e após a aplicação desta estratégia pedagógica no âmbito deste estágio. O humanismo do professor, personificação da virtude do conhecimento pode nestas circunstâncias servir para demonstrar os limites desta virtude e erodir as barreiras entre os alunos e os docentes (Jackson, 1990), em particular neste tipo de ambientes imprevisíveis onde emoções do professor como reflexão ou confusão são reveladas com mais facilidade. A colocação de problemas associada à didática da geografia surge já de si como potenciadora da reflexão do docente que, segundo Merénne-Schoumaker (2000) deverá ser transparente, aproximando-o do papel de um investigador e dos procedimentos próprios do método científico ao assumir dúvidas e diferentes hipóteses.

A hierarquização de posições associada à pedagogia tradicional, por oposição às relações funcionais características do papel docente centrado na ajuda (Postic, 1990) torna-se, fora da sala de aula, mais ténue e permite ao professor recolocar-se numa posição em que o humanismo dos seus estatutos se torna mais claro aos jovens.

Alguns dos alunos que veem nesta estratégia pedagógica uma oportunidade de estabelecer um contato mais próximo e, da mesma forma compreender o docente em dimensões sociais distintas. Denote-se que, à semelhança do referido por Cousinet *citado por* Postic (1990) relativamente à diversificação dos papéis nos métodos mais progressistas, a presença magistral do professor convive com a humana numa ambiguidade fundamental. Amplificando o raciocínio dos autores, mesmo fora da sala de aula, a autoridade do professor é preservada tanto administrativamente como pelos próprios alunos, cujo envolvimento por obrigação escolar implica que o professor assuma os seus papéis.

A relação entre os alunos e o professor são fundamentais para o envolvimento dos alunos face à escola, superando o papel dos encarregados de educação e dos pares (Lam *et al.* (2012) *citado por* Veiga *et al.* (2014)). Os mesmos autores citam também Wentzel (2012) para referir que os alunos vão

desejar os objetivos valorizados pelos pares e professores quando compreendem que as interações escolares são facilitadoras deste processo.

Desenvolvimento pessoal do aluno

No campo das relações interpessoais não deve ser, de igual forma, ser desconsiderada a importância da relação entre pares. Os vários momentos associados à planificação de uma aula fora da sala de aula, onde existe alguma liberdade de movimentos, permite aos alunos a convivência aumentar as relações de proximidade com colegas distintos e em vários momentos de uma forma despreocupada, sem que isso perturbe o normal funcionamento da mesma. A liberdade individual dos movimentos manifesta-se a vários níveis, em que cada aluno assume a posição que mais se adequa à sua condição individual, seja esta sentado, encostado, junto a um colega. Esta ausência de estrutura pode contribuir para a melhoria das relações de aceitação, como conceito referido por Veiga *et al.* (2014), conducentes a mais motivação e seus efeitos na satisfação com a escola, expectativas de sucesso, comportamento e autoeficácia.

Num contexto desafiante como aquele que está associado à pandemia gerada pelo COVID-19, com restrições de circulação e convivência, emolados em vários meses de confinamento e ensino à distância nos anos letivos de 2019/2020 e 2020/2021, a EFSA representa uma oportunidade ao retomar da vida social. Se, por um lado, o espaço organizacional e sanitário de uma sala de aula representa uma extensão da ansiedade e restrições associados à pandemia, a interação entre os alunos e a saída de um espaço fechado surge como um dos pontos fortes da EFSA.

Com uma manifestação clara no inquérito inicial, há uma perceção generalizada dos alunos de que a saída da sala de aula serve ao alívio do stress no confinamento. Com as melhorias já exploradas no que diz respeito às relações interpessoais, bastante condicionadas desde o início de 2020, os alunos têm com a EFSA a oportunidade de se deslocar para o exterior onde realizam um exercício físico ligeiro e acessível a todos. O contacto com a natureza e todos os estímulos sensoriais que daí advêm são de igual forma importantes para no alívio da ansiedade e depressão dos adolescentes (Muñoz, 2009; Rogers *et al.*, 2020) e, em consequência, na sua motivação e bem-estar (Bentsen *et al.* 2010; Rickinson *et al.*, 2012; Bogerd *et al.*, 2020).

No seu conjunto, as relações interpessoais, a liberdade concedida e o contacto com a natureza vão proporcionar o bem-estar dos alunos, com vantagens sobre a sua condição psicossocial e consequentes melhorias de desempenho académico fruto de uma maior motivação.

Ao contribuir para o desenvolvimento pessoal dos alunos, através da de gestão das emoções alicerçada sobre a construção de conhecimento e as relações interpessoais e desenvolvimento psicomotor dos alunos, a EFSA tem os mecanismos necessários para responder às exigências do Perfil

do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória. Este é um parâmetro valorizado pelos alunos enquanto fundamental para o seu desenvolvimento pessoal, sendo, nos inquéritos, um dos que se correlacionam com grande parte das questões que representam os efeitos positivos da EFSA.

Os diferentes contextos de aprendizagem, que proporcionam uma gestão de afetos relacionais fundamental ao desenvolvimento pessoal dos alunos e, neste sentido, a diversidade de estímulos existente é indissociável de todas as atividades realizadas fora da sala de aula.

6.3. Processamento sensorial

O processamento sensorial, em todo o seu espectro, é parte integrante do desenvolvimento da criança e é uma importante componente da aprendizagem, refletindo a capacidade de cada sujeito em responder às atividades sensoriais quotidianas (Miller *et al.*, 2009). Com alterações clínicas heterogéneas do processamento sensorial ao longo do seu desenvolvimento (Miller *et al.*, 2009), os jovens devem receber os estímulos adequados de forma a garantir que todos desenvolvem o seu potencial.

A quantidade de estímulos sensoriais necessária para os sistemas neuronais reagirem é variável entre sujeitos, sendo por vezes necessário treino para o processamento de uma modulação adequada do Sistema Nervoso Central (SNC) conducentes à ativação ou bloqueio neuronal face aos limiares neurológicos (Mattos, 2019).

A diversidade de estímulos presentes numa experiência imersiva com as características da EFSA, remete este tipo de educação para uma posição central no desenvolvimento de estratégias para jovens com Distúrbios de Processamento Sensorial. Esta pode servir à satisfação de jovens que procuram um volume de estímulos acima do habitual, condição frequentemente associada à Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA), mas também de outras patologias (Miller *et al.*, 2007).

Enquanto componente da nosologia das Perturbações do Espectro Autista (PEA), da síndrome do X frágil, da Perturbação do Desenvolvimento da Coordenação e da PHDA, os Distúrbios de Processamento Sensorial têm vindo a receber mais atenção (Shumitsu e Miranda, 2012). Consciente de que uma escola inclusiva deverá passar pelo desenvolvimento sensorial, o Município da Mealhada apresentou uma candidatura ao *Plano Integrado e Inovador de Combate ao Insucesso Escolar* e, com o apoio da CIM-Região de Coimbra Centro 2020, procedeu-se à instalação de dois *Centros de Intervenção e Estimulação Multissensorial* (salas Snoezelen) nas escolas básicas da Mealhada e da Pampilhosa (Moita, 2018).

Na resposta às questões gerais, os alunos reconhecem que o processamento sensorial é importante na sua aprendizagem mas, no entanto, existe uma grande variabilidade entre a importância depositada sobre os vários sentidos e capacidades implicadas na aprendizagem. A clara valorização da visão e da audição, que surgem a par da leitura, da persistência e do raciocínio, estará relacionada com a sala de

aula tradicional, centrada na interação com o professor, e onde a aprendizagem se processa com base em suportes escritos. Por outro lado, a persistência estará relacionada não só com a necessidade dos alunos em superar as suas dificuldades para atingir os objetivos, mas também no predomínio da avaliação sumativa na avaliação final.

Apesar da sua desvalorização vincada, o olfato, o paladar e o tato são importantes não só na aprendizagem dos conteúdos programáticos, mas também no desenvolvimento do seu processamento sensorial, impelindo os alunos refletir sobre os estímulos recebidos. Neste parâmetro, são os alunos com residência em áreas rurais que indicam que os sentidos ajudam sempre a perceber, o que poderá estar relacionado com os estímulos que associam aos espaços exteriores.

Apesar de os estímulos não serem diretamente compreendidos de uma forma integrada enquanto elemento do território, os “sense-scapes” são um marco indiscutível da na construção da topofilia, e representará a perceção dos alunos oriundos de áreas rurais. Segundo Yi-Fu Tuan (1974, p. 4) *citado por O’Leary (1975)*, topofilia define-se como “o laço afetivo entre as pessoas e os lugares ou contextos”, onde se integra o conceito de paisagem sensorial. As paisagens sensoriais representam a dimensão perceptiva e identitária da paisagem à atividade sensorial humana (Castro, 2021), onde os sujeitos “se envolvem com os lugares, preenchendo-os com atividade, relações, encadeamentos sensoriais, interpretações, emoções e experiências ao longo do tempo” construindo mapas cognitivos individuais que ultrapassam os mapas desenhados (Ross, 2004, p. 41).

De uma forma direta, no âmbito das aulas desenvolvidas no exterior foi possível, por exemplo, avaliar a temperatura e textura da cortiça dos sobreiros face às outras árvores, inferindo sobre as suas propriedades e utilidades. Ainda no âmbito dos conteúdos disciplinares, os alunos foram convidados a sentir o odor libertado pelas folhas em decomposição no solo, de forma a melhor compreender o que é a estrutura e propriedades do solo.

Apesar de estes representarem atos isolados, onde a ação dos alunos não passa de um momento sensorial, a integração destes nas suas estruturas cognitivas vem a contribuir para construção da sua personalidade e passam a ter noção do seu corpo e territorialidades, configurando a noção descrita por Ross (2004) em que não nos movemos como autómatos, mas como seres sociais interativos.

Estes são conjuntos de sensações que vão formar a perceção que cada indivíduo realiza sobre o espaço vivido que, apesar de não o ter presente, integram uma paisagem sensorial que caracteriza os lugares. Aqui, abordado de uma forma técnica sobre aquilo que representa, a interdisciplinaridade dos elementos sensoriais não se restringem às ciências exatas, podendo integrar a Literatura com a Geografia como proposto por Castro (2021) sobre um retrato da paisagem alentejana e Lopez (2019) sobre a experiência peregrina no Caminho de Santiago.

As consequências que a motivação traz à atitude dos alunos, juntamente com os efeitos que a EFSA traz ao desenvolvimento sensorial dos alunos e ao seu desenvolvimento pessoal vão ter implicações pedagógicas ao nível da planificação, mas também no envolvimento dos alunos face ao processo de ensino-aprendizagem.

6.4. Implicações pedagógicas

Concentração e comportamento

Quanto ao comportamento, é importante a perceção dos alunos com origem em áreas rurais, com maior perceção de que os alunos se comportam melhor na EFSA. Reconhecendo a importância desta prática pedagógica sobre o seu desenvolvimento pessoal e alívio do stress, parece assim legítimo que estes alunos considerem que o comportamento geral será fortalecido.

Parte dos alunos reconhece que existem mais distrações no exterior e que se perde a concentração com mais facilidade, o que tem implicações sobre a forma como se conduz a aula. Na análise de componentes, estas questões surgem no campo das conceções negativas, revelando alguma resistência dos alunos nos benefícios para a sua aprendizagem. Deve-se, no entanto, ter em conta que, face aos benefícios existentes na motivação, os alunos serão impelidos a ter comportamentos concordantes com o objetivo da tarefa.

Entendendo-se a diversidade de estímulos inerentes a um ambiente diferente do habitual como uma qualidade deste ambiente de aprendizagem, estes atributos devem ser utilizados pelos intervenientes de forma a potenciar a aprendizagem (Alterator, 2013). Citando Lefebvre (1991), o autor refere que é a atividade social dos sujeitos que vai definir as possibilidades deste espaço. A qualidade dos novos espaços de aprendizagem deve, desta forma, ser reforçada pelo docente, que identifica e utiliza ao máximo o potencial que lhe está disponível (Woolner *et al.* (2007) citado por Alterator (2013)).

Seguindo o conceito do espaço exterior à sala de aula como arena e fonte de aprendizagem de Jordet (2010) citado por Fägerstam (2013), a frequência de um ambiente cuja diversidade e riqueza de estímulos ultrapassa largamente a sala de aula permite ainda retirar resultados da mudança de rotina, é possível ao docente potenciar o desenvolvimento do processamento sensorial dos alunos.

Tomada de decisão

Ao processo de identificação dos problemas, recolha de informação e procura de alternativas tem o seu enquadramento em ambientes sociais com interações humanas constantes e permanentes como é o caso de uma sala de aula (McCarty *et al.*, 2021), o que se torna ainda mais desafiante num ambiente fora da rotina. O otimismo do professor acompanha neste processo a espontaneidade e imediatismo

num processo de interação constante, aparentemente incompatível com o contexto altamente organizado do seu trabalho (Jackson, 1990).

Neste âmbito, a avaliação constante da planificação torna-se determinante para cumprir os objetivos da aula, onde a mudança de rotina permite obter interações pouco previsíveis, mas frequentemente com repercussões positivas sobre a dinâmica da aula e relação com os alunos. Será por este motivo que Eggleston (1979) *citado por* Hayes (1999) coloca o processo de tomada de decisão como “provavelmente a principal característica do papel do professor”.

Tanto a planificação, no processo de instrução, e a recuperação para a Memória de Trabalho, no processo de aprendizagem, encontram o seu suporte na Teoria da Carga Cognitiva (McCarty *et al.*, 2021). Pelo que, a estruturação das atividades e o processo de reforço num processo de interação e avaliação constantes são fundamentais em que, nas aulas realizadas no exterior, tanto a preparação prévia dos alunos como as discussões existentes na sua sequência otimizaram os seus resultados.

A interação que decorrente da aula é fundamental na didática da geografia, onde a resolução de problemas apela ao debate, associado à troca de ideias, ao desenvolvimento de ideias e aprendizagem da negociação invocam também a capacidade de questionamento (Merénne-Schoumaker, 2000).

Neste processo, os afetos, dependentes das características do sujeito, das experiências anteriores, da situação e dos fatores contextuais, juntamente com a carga cognitiva vão influenciar a cognição e assim a hierarquização das opções e a tomada de decisão (Zeni *et al.* (2016) *citado por* McCarty *et al.*, 2021).

A natureza da EFSA, com menor rigidez organizacional, juntamente com as vantagens nas relações interpessoais, em particular no fortalecimento de relações de empatia entre o docente e os alunos, e melhores níveis de motivação conduzem a melhores indicadores comportamentais. Reconhecido pelos próprios alunos, de que geralmente o comportamento do grupo é melhor, as mudanças no registo comportamental dos alunos é facilmente atendível não só durante a EFSA, mas também nas aulas posteriores.

Esta é uma estratégia pedagógica que implica uma postura mais dinâmica do docente, que deverá assumir à partida que se vai encontrar num processo de avaliação constante da atividade sem que detenha o controlo de todas as situações. Nestas condições, um processo de decisão com base numa teoria racional pode conduzir a um estado de ansiedade acrescida do professor, uma vez que a grande diversidade de opções disponíveis conduz à sobrecarga cognitiva e possivelmente a efeitos negativos (Dar-Nimrod *et al.* (2009) *citado por* McCarty *et al.* (2021)).

É ainda necessário ter em conta que um processo de tomada de decisão que exige uma carga cognitiva elevada durante longos períodos de tempo pode erodir a afetividade positiva de um docente (McCarty *et al.*, 2021), o que pode gerar alguma ansiedade nos docentes envolvidos em ambientes

inovadores. Este aspeto já havia sido referido por Jackson (1990) ao sugerir que, apesar de nos parecer que uma personalidade altamente racional e metódica é a que melhor se enquadra no ambiente da educação formal, a imprevisibilidade intelectual e a proximidade afetiva podem estar associados a melhores resultados.

Atividades no exterior e o género

Existe também uma maior proporção dos alunos do sexo masculino a considerar que os alunos de comportam melhor no exterior, perceção que deverá fortalecida pela maior energia despendida pelo sexo masculino por se encontrar num ambiente que lhe é mais familiar. Esta característica poder-se-á ainda refletir na perceção do sexo feminino quanto ao outro, onde os alunos do sexo masculino se comportam pior e, como tal, esta não se trata de um retrato da própria aluna, mas sim de uma previsão quanto ao comportamento dos pares.

O facto de ser um ambiente lhes é mais familiar poderá, de igual forma, contribuir para que uma parte significativa do sexo masculino, contra uma parte residual do sexo feminino, considere que esta prática é uma perda de tempo. Pelo contrário, conhecer o potencial sensorial do exterior pode justificar que mais de 53 % das inquiridas do sexo feminino considere que os odores são pouco ou nada importantes na aprendizagem, contra 24 % do sexo masculino.

O maior otimismo do sexo masculino quanto ao comportamento e aos benefícios da EFSA, acaba por acompanhar a ideia de tem menos impactos negativos sobre a avaliação. Esta situação é ainda acompanhada pela maior dificuldade em que o sexo feminino diz ter em colocar questões o que poderá justificar, em parte o facto de mais indivíduos do sexo feminino considerarem que a EFSA é prejudicial à sua avaliação.

Neto (2020) refere a existência de muitas interrogações científicas quanto às diferenças de género, referindo que geralmente é adiantada a influência de fatores hormonais e de fatores socioculturais. Referindo a influência hormonal como difícil de demonstrar, sendo a androgenização difícil de testar por questões éticas, sobressaem-se os fatores socioculturais, que começam desde cedo com processos de supervisão e inibição, mas também os processos de socialização e territorialização existentes.

O receio de frequentar espaços exteriores pode contribuir para esta perceção do sexo feminino que o entende assim como menos familiar, e desta forma ter uma maior desconfiança quanto ao potencial da EFSA. Referido como geografia do medo por Valentine (1992) *citado por* Wesely e Gaarder (2004), existe entre as mulheres um sentimento de maior vulnerabilidade a violência ou assédio sexual ou assaltos que os homens, contribuindo para uma masculinização das atividades no exterior.

Considerando o conceito de capital de mobilidade, cuja dimensão de mobilidade espacial inclui dinâmicas das estruturas sociais nas sociedades, incluindo a sua organização funcional, hierarquias e

potencialidades (Kaufman *et al.*, 2004; Moret, 2018), a sensação de vulnerabilidade e violência sexual tem um forte impacto na motilidade do sexo feminino. Atribuindo um valor à mobilidade socioespacial real e potencial, cada um dos sujeitos vai ter ao seu dispor diferentes opções de motilidade que condiciona o acesso e a apropriação dos espaços (Kaufman *et al.*, 2004; Moret, 2018). Tornando-se o espaço exterior numa barreira, processa-se a construção concetual do exterior como um espaço masculinizado, tornando-se no que Savage *et al.* (2005) citado por Moret (2018) descreveu como um fator de diferenciação social com base no capital de mobilidade que os agentes sociais tendem a acumular ao longo do tempo.

Por exemplo, num trabalho realizado em várias cidades europeias, incluindo Guimarães, em relação à prática desportiva, existe uma maior proporção de mulheres que homens a optar exclusivamente por desporto em espaços interiores, em especial nas faixas etárias mais jovens (18-35 anos) (Dellas e Elling, 2018). Entre os fatores que inibem a prática desportiva no exterior, as inquiridas do trabalho citado, e em particular as mais jovens, apontam questões como a segurança ou receio de comportamentos invasivos, mas também de insegurança em relação ao próprio corpo (Dellas e Elling, 2018), descrito como objetificação da mulher por Wesely e Gaarder (2004).

Apesar de não corresponder às faixas etárias deste trabalho, a melhoria significativa das respostas, em que as mais negativas desaparecem entre os alunos do Ensino Secundário poderá estar relacionado com efeitos de maturação. Afetando ambos nos sexos, o caso do sexo feminino, poderá estar relacionado com o maior conhecimento do corpo e o desenvolvimento de estratégias defensivas, que no trabalho de Dellas e Elling (2018) e se converte nas competências necessárias para aumentar o seu capital de mobilidade (Moret, 2018), que é acompanhado por mais prática desportiva no exterior ao longo da vida.

Seguindo vários trabalhos citados por Wesely e Gaarder (2004), a EFSA pode desta forma contribuir para desmistificar a relação do sexo feminino com o exterior, contribuindo para o empoderamento da mulher num espaço que ainda surge como predominantemente masculino.

Conhecimento local e motivação

Uma importante mais-valia da EFSA ao nível pedagógico prende-se com a inerência que esta tem à aprendizagem contextualizada. Não sendo uma prática recente, e com uma origem que se estará associada à própria existência da educação, a aprendizagem contextualizada é um método pedagógico enraizado na didática da geografia. A reconfiguração das correntes pedagógicas nas últimas décadas tem conduzido à valorização do conhecimento ligado à prática, à experiência e ao quotidiano dos alunos, questionando a hegemonia do conhecimento considerado científico (Giroux (1992) citado por Festas (2015)).

O contributo do conhecimento local para a motivação e bem-estar dos alunos torna-se mais claro com a ordenação de atividades onde mais de metade dos alunos colocam a atividade de levantamento funcional numa rua da sua cidade nos dois primeiros lugares. Sendo uma atividade onde com uma forte componente prática de observação e discussão, que permite a abstração dos alunos, mas também que permite a sua interação entre pares, terá sido um fator decisivo no contributo para o alívio do stress.

Por outro lado, ao permitir conhecer um local que lhes é próximo pela degradação do centro urbano da cidade onde vivem e/ou estudam, potencia aquilo que Lewin (1938) citado por Wigfield e Cambria (2010) descreveu o valor como a expectativa do objetivo de uma atividade pela sua importância para o indivíduo. Esta é uma atividade que, de alguma forma, contribuiu para o seu bem-estar, motivação, conhecimento, formação pessoal e desempenho académico, o que vai de encontro ao valor de apego, o valor intrínseco, a utilidade da tarefa e o custo enquanto componentes do valor esperado das tarefas de Eccles *et al.* (1983) citado por Wigfield e Cambria (2010).

O modelo do valor esperado dos objetivos referido por Wigfield e Cambria (2010) surge assim enquanto parte ativa na motivação dos alunos no âmbito da aprendizagem contextualizada, onde o valor atribuído pelos alunos reside no facto de implicar memórias afetivas.

Reconhecida pelos próprios alunos como um método pedagógico percebem os conteúdos lecionados melhor e com mais facilidade, a educação fora da sala de aula terá efeitos positivos sobre a sua aprendizagem através da crença de autoeficácia. Esta associação não deve ser desvalorizada pois a crença de autoeficácia, tem-se vindo a revelar como um dos principais fatores de sucesso académico dos alunos, sendo mesmo referido como o mais importante (Steinmayr *et al.*, 2019).

6.5. Conceção da EFSA

Categorias de alunos na sua relação com a EFSA

A análise das conceções dos alunos quanto às motivações e benefícios da EFSA possibilitou a identificação de 5 componentes distintas que orientam as suas respostas. Recorrendo às conceções positivas e negativas, às componentes que não dizem respeito à escola tradicional e às questões de caracterização geral da EFSA, foi possível delinear 3 grandes grupos de alunos quanto à sua motivação ao refletir sobre este método pedagógico.

Na análise e verificação dos resultados relativamente à relação entre os grupos definidos e as atividades e disciplinas, aqui considerados como variáveis de controlo, foi apenas considerado o grupo de alunos do 9.º ano que, apesar de uma consistência interna dos dados reduzida, é mais elevada¹⁹.

¹⁹ O teste de Cronbach α refletiu-se em valores de 0,621 com as atividades com os grupos, e 0,647 nas disciplinas com os grupos.

Entende-se que, nestas, os efeitos da maturação podem ser significativos, os valores de consistência interna dos dados se tornam ainda mais baixos.

No grupo mais reduzido (19 alunos), de baixa motivação, podem ser referidos os alunos cujos processos de rejeição face à escola são predominantes, obtendo uma classificação muito negativa nas conceções negativas da educação, mas também nas competências não associadas à escola tradicional. Por outro lado, incluem-se ainda os alunos que não reconhecem valor nas conceções negativas, considerados aqui como desmotivados. Considera-se de igual forma importante salientar que, 11 dos 19 alunos pretendem ingressar num curso do Ensino Profissional.

No grupo de alunos de motivação média, o mais expressivo (66 alunos), foram considerados os alunos segundo dois critérios principais: reconhecem os benefícios das conceções positivas, mas não da EFSA em si, materializando-se numa qualificação pouco entusiasmada no grupo de questões gerais; e todos os outros elementos com médias inferiores a dois, portanto mais próximas de “Muito importante”.

Por fim o grupo de alunos motivados, que reconhecem as conceções positivas associadas à EFSA. É interessante compreender que, neste grupo, existe uma proporção de alunos (11 em 56) que desvalorizam as competências que não associadas à sala de aula tradicional.

Quadro 7 – Tipologia de alunos quanto à sua motivação relativamente à EFSA (Legenda: ● – Incluído em categoria “-” – Excluído em categoria; E – Excluído em subcategoria).

Motivação Média	Conc. posit.			Conc. neg.				Outras comp.				Geral			n
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
Elevada (M1)															56
Elev. sensorial (11)	●	-	-	●	E	E	-	●	●	E	-	●	●	-	15
Elev. (12)	●	-	-	E	●	E	-	●	●	E	-	●	●	-	26
Elev. desinteressada (13)	●	-	-	E	E	●	-	●	●	E	-	●	●	-	4
Elev. tradicional (14)	●	-	-				-			●	-			-	11
Média (M2)															66
Méd. sensorial (21)	E	●	-	●	E	E	-	●	●	●	-	●	●	E	10
Méd. (22)	E	●	-	E	●	E	-	●	●	●	-	●	●	E	25
Méd. desinteressada (23)	E	●	-	E	E	●	-	●	●	●	-	●	●	E	18
Sem EFSA (24)	●	●	-				-				-			●	13
Baixa (M3)															19
Desmotivado (31)	-	-	●				E				E				10
Rejeição (32)							●				●				9

Em ambas as variáveis de controlo, as 4 opções com maior número de respostas positivas apresentam um padrão decrescente entre, em que os mais motivados apresentam mais respostas, e os menos motivados menos respostas (Figura 37 e Figura 38).

Ao nível das atividades, é interessante observar que apesar de apresentarem uma taxa de rejeição mais elevada nas atividades mais elencadas, e elevada face à única atividade realizada exclusivamente numa sala de aula tradicional (12A), os alunos de baixa motivação são mais recetivos às atividades menos selecionadas (Quadro 8). Não se podendo esquecer a possibilidade de respostas aleatórias, que pode caracterizar os alunos considerados “em rejeição” esta pode, no entanto, significar que a saída da sala de aula pode, de alguma forma, contribuir para uma alteração afetiva que irá ter reflexos sobre a sua motivação e interesse face aos métodos mais comuns.

Ao nível das disciplinas, as maiores diferenças ocorrem no grupo de baixa motivação com a diferença mais acentuada na disciplina de Cidadania e Desenvolvimento, no sentido negativo (Figura 38 e Quadro 9). A forte penalização da disciplina face aos restantes grupos, poderá estar relacionada com a interferência de impulsos externos de origem mediática envolvendo diversas esferas da sociedade quanto à obrigatoriedade da disciplina (Damião, 2020a, b, c), que terá maior impacto e efeitos nefastos sobre alunos já de si desmotivados.

Os resultados verificados pelas categorias parecem corresponder ao esperado, em que os alunos mais motivados segundo conceções definidas como principais componentes de variação neste trabalho, se encontram alinhados com as atividades e disciplinas melhor caracterizadas segundo as variáveis propostas.

Pelo contrário, a variabilidade representada entre os alunos aqui considerados como menos motivados, incluído os de motivação média, deverá estar associada fatores de escolha podem concorrer para uma melhor diferenciação para a qual este trabalho apresenta limitações.

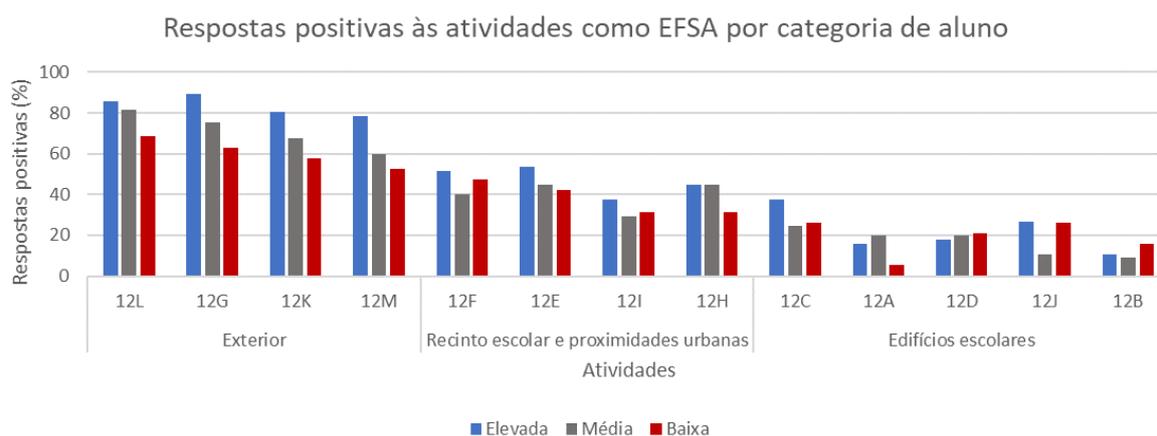


Figura 37 – Respostas positivas às atividades consideradas como EFSA por categoria do 9.º ano (Legenda de atividades: ver Quadro 8, p. 66).

Quadro 8 – Variação da ordenação por grupo e por atividade considerada como EFSA face à ordenação geral.

Atividade		Rank geral	Grupo de motivação		
			Elevada	Média	Baixa
12L	Visita de estudo a um Parque Natural	1	-1	0	0
12G	Atividades num parque da cidade	2	+1	0	0
12K	Visita de estudo a um museu	3	0	0	0
12M	Visita de estudo com pernoita num parque de campismo	4	0	0	0
12E	Consulta na biblioteca municipal	5	0	0	-1
12F	Observação de rochas no recinto escolar	6	0	-1	+1
12H	Recolha de folhas no recinto escolar para usar na s. de aula	7	0	1	-1
12I	Mapear comércio nas ruas da tua cidade	8	0	0	+1
12C	Utilização dos laboratórios da escola	9	0	0	0
12D	Consulta na biblioteca escolar	10	-1	-1	-1
12J	Desenhar um objeto de estudo	11	1	-1	+1
12A	Observação da vegetação pelas janelas da sala de aula	12	0	+2	-1
12B	Recurso ao Google Street View	13	0	0	+1

Respostas positivas às disciplinas beneficiadas pela EFSA por categoria de aluno

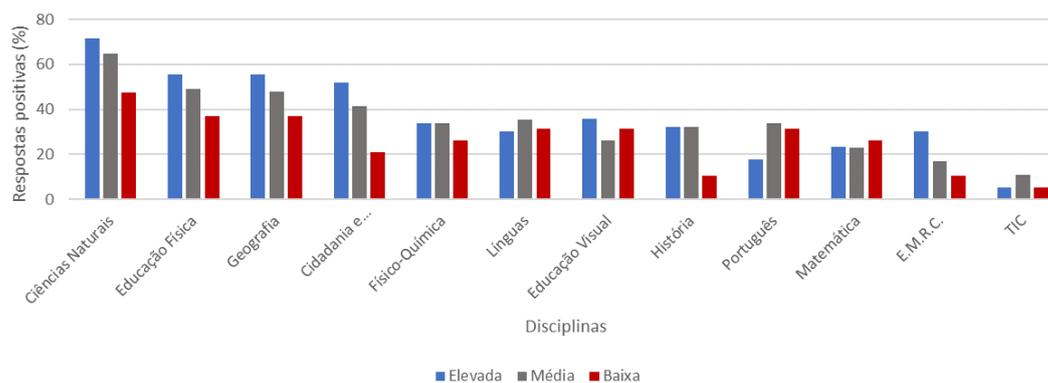


Figura 38 – Respostas positivas às disciplinas beneficiadas pela EFSA por categoria de aluno do 9.º ano.

Quadro 9 – Variação da ordenação por grupo e por disciplina beneficiada pela EFSA face à ordenação geral.

Disciplina	Rank geral	Grupo de motivação		
		Elevada	Média	Baixa
Ciências Naturais	1	0	0	0
Educação Física	2	0	0	0
Geografia	3	0	0	0
Cidadania e Desenvolvimento	4	0	0	-5
Físico-Química	5	0	+1	-2
Línguas	6	0	-1	+2
Educação Visual	7	0	+2	+2
História	8	0	0	-2
Português	9	0	-2	+3
Matemática	10	0	0	+2
E.M.R.C.	11	0	0	0
TIC	12	0	0	0

Concepções dos alunos

O conceito associado à EFSA encontra-se em permanente mutação, que está não só relacionado com diretrizes dos vários sistemas educativos, mas também os estabelecimentos de ensino enquanto organizações, com as e a formação dos docentes e a componente pessoal de cada aluno. Como verificado com as categorias geradas com base na identificação das principais componentes que afetam os dados, estes e outros fatores vão contribuir para a motivação dos alunos, e a forma como depreendem esta estratégia pedagógica e os contributos desta no seu desenvolvimento pessoal.

A percepção dos alunos em relação àquilo que a EFSA representa para a sua formação resulta da interação entre estas variáveis sendo que, a experiência ao longo do seu percurso educativo será determinante na conceção sobre este método de ensino. Com as devidas ressalvas, pela utilização da designação Educação no Exterior aplicada nos questionários, foi possível delinear três grupos de respostas dos alunos quanto àquilo que entendem no seu enquadramento:

- Saídas para o exterior da escola em espaços naturais e museus;
- Saídas para o exterior em espaço urbano e no recinto escolar;
- Atividades realizadas nos edifícios escolares.

Estes três grupos assentam, de alguma forma, sobre aquilo que Donaldson e Donaldson (1958) define como educação no exterior, colocando a tónica nas preposições *no* (localização), *de* (sobre) e *para* (finalidade) em relação ao exterior. Os três níveis de respostas encontram o seu enquadramento, de grosso modo, nas atividades realizadas no exterior; naquelas que, sendo sobre o exterior, implicam infraestruturas próprias; e aquelas que apenas exploram assuntos que permitem conhecer a realidade onde os alunos se inserem.

No primeiro grupo de respostas, com maior consenso, reside a associação feita pelos alunos com os espaços naturais, bem como os museus, enquanto estruturas organizacionais que representam uma realidade distinta da sala de aula, percebida como inovadora. Uma visita de estudo com pernoita num parque de campismo obteve menos consenso, aproximando-se do grupo seguinte, provavelmente por não especificar as atividades implicadas nesta visita de estudo.

A percepção dos próprios alunos quanto aos espaços naturais na área envolvente à escola vai se encontrar ao descrito do Donaldson e Donaldson (1958), ao referir que pequenas saídas de campo à distância pedonal da escola podem ter um importante contributo para a compreensão do exterior. Para além dos efeitos na motivação dos alunos, como já discutido quanto ao valor atribuído a uma realidade que lhes é próxima, o mesmo autor refere ainda a importância da educação sobre o exterior, em que as atividades sobre questões locais são podem ser enriquecidos se contextualizados.

No segundo patamar de respostas, incluem-se todas as outras atividades que impliquem a saída para o exterior no espaço urbano envolvente aos alunos, bem como aquelas que, apesar de dentro do recinto escolar, se realizam fora dos edifícios.

A mudança de rotina será aqui fundamental para ambas as respostas onde, o facto de sair do espaço organizacional associado à sala de aula, laboratórios e biblioteca escolar. Quando comparados com os alunos de áreas urbanas, os alunos com origem nas áreas rurais tendem a valorizar o espaço fora da sala de aula.

Para além da rotina, os afetos face aos espaços parecem também ser determinantes na seleção dos espaços pelos alunos mediante a tipologia sua área de residência. Neste âmbito, os alunos de áreas urbanas valorizam mais os espaços e equipamentos urbanos, mas também a visita a espaços exteriores.

As restrições ao movimento humano podem ter conduzido à mutação das territorialidades durante o período de confinamento, com consequências profundas na alteração dos hábitos e, como tal, na perceção do espaço. As restrições do capital de mobilidade afetaram sobretudo os alunos das áreas urbanas no sentido da área disponível, onde o confinamento restringido a residências unifamiliares com uma área exterior reduzida ou a residências plurifamiliares, poderá ser determinante para a que os alunos destas áreas considerem a observação da vegetação pelas janelas da sala de aula como uma atividade de EFSA. O capital de mobilidade não se restringe àquilo que alguém faz (prática), mas aquilo que efetivamente dispõe (posse), sendo aquilo que lhes está disponível em diversas condições (Moret, 2018). Da mesma forma, os espaços urbanos cuja frequência foi condicionada, dos quais estes alunos e os alunos de origem periurbana foram privados, foram valorizados no sentido da restrição e não de capacidade de acesso.

A desvalorização pelos alunos rurais face às atividades no exterior poderá estar relacionada com o facto de os espaços naturais fazerem parte do seu quotidiano mas, no entanto, há uma proporção mais importante destes alunos a considerar que a EFSA é fundamental para o seu desenvolvimento pessoal. Conhecendo bem a realidade do território exterior, poderá também ser um motivo para que uma maior proporção de alunos dos ambientes rurais considere os odores como importantes para a sua aprendizagem.

Conforme referido por Ferreira (2020), os alunos com origem em áreas rurais tendem a participar ativamente sobre os conteúdos que lhe são familiares, sendo mais difícil aos restantes alunos construir imagens mentais das áreas opostas. O sentido da curiosidade face ao meio rural poderá, no caso da Mealhada, ser importante para aquilo que os alunos consideram como EFSA, em que os alunos das áreas urbanas são impelidos a conhecer espaços que consideram como diferentes. Pelo contrário, os alunos de áreas rurais encontram na escola um espaço para estender as suas aprendizagens, em que o desapego afetivo face às questões urbanas os afastam desta realidade. Não obstante da inclusão da

visita a museus se encontrar entre as respostas com maior consenso, deve-se ainda ter presente de que a componente natural poderá, em alguns casos, estar intimamente com uma conceção redutora da Educação no Exterior.

Por fim, deve-se ainda ter presente de que, a distribuição entre “saídas para o exterior em espaço urbano e no recinto escolar” e as “atividades realizadas nos edifícios escolares” podem ter influência da experiência formativa dos alunos. Neste caso, a transformação dos territórios móveis, sem um limite definido e nos quais nos movimentamos, terá conduzido a uma valorização dos elementos do recinto escolar do qual os alunos se viram privados durante o período de confinamento. Ao conseguir usufruir de um espaço amplo durante o período de confinamento, estes alunos viram-se, por outro lado, privados do acesso ao local onde se processam as suas competências sociais por excelência.

Apesar de ser uma amostra pouco expressiva, no caso dos alunos do 11.º ano com os quais se realizaram atividades no exterior, a atividade “mapear o comércio as ruas da tua cidade” teve um acréscimo significativo de alunos a considerar como educação no exterior. Verificou-se ainda uma tendência para descer no grupo das atividades realizadas nos edifícios escolares, e uma subida generalizada nos restantes, onde uma maior sensibilidade dos alunos quando à EFSA. O período decorrido entre ambos os questionários, onde se incluiu o confinamento com ensino à distância pode, de igual forma, ter contribuído para uma rejeição mais vincada dos alunos em relação às atividades que se realizam no interior dos edifícios escolar.

A leitura sobre a perceção dos alunos acerca da EFSA prolonga-se nas disciplinas selecionadas como enriquecidas por esta prática pedagógica, com a Geografia e as Ciências Naturais/Biologia e Geologia pela sua forte componente natural, a Educação Física, uma vez que implica a utilização dos espaços exteriores, e Cidadania e Desenvolvimento, inerente às características da própria disciplina, desenvolvida por projeto. No caso de Geografia não se deve ignorar, de igual forma, o efeito da sugestão, uma vez que todos os questionários foram aplicados durante o tempo letivo da disciplina.

O sentido inverso, ao passo que no 9.º ano apenas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) se encontra abaixo de 20 % das escolhas, no Ensino Secundário este grupo é composto por 8 disciplinas. Se, por um lado, Física e Química, Desenho e Geometria Descritiva e Economia pode ser justificado pela falta de sensibilidade dos alunos do curso científico humanístico face a estas disciplinas, esta situação torna-se mais difícil de compreender em disciplinas obrigatórias em ambos os ciclos de estudos. O decréscimo das Línguas, de Português e de Matemática poderá estar relacionado não só com um maior foco destes alunos sobre as disciplinas de exame, para as quais a EFSA não é valorizada. Por outro lado, poderá existir uma consolidação da perceção da EFSA como própria das disciplinas cujo objeto de estudo é indissociável da componente natural, mas seria necessária mais informação para compreender os processos associados à maturação dos alunos.

A verificação das questões 9 e 16, sobre a importância da EFSA, os alunos reconhecem a importância desta modalidade de ensino. Não obstante de as questões que representam os principais fundamentos desta prática pedagógica obterem uma média de respostas mais favorável, conforme verificado na análise fatorial, estas respostas encontram-se numa componente distinta.

A importância reconhecida à EFSA é, no entanto, preocupante quando analisada em conjunto com o tempo despendido pelos docentes nesta modalidade de ensino onde, 21 % dos alunos considera que o tempo é inexistente, e 27 % considera como pouco. Há, neste campo, uma importante disparidade entre as expectativas que os alunos colocam sobre a EFSA, e o tempo que é possível aos professores alocar a esta modalidade de ensino.

A diferença manifestada no teste de U de Mann-Whitney entre as áreas rurais e periurbanas e, menos significativo, das áreas rurais e urbanas é facilmente atendível na análise das questões “Consideras a Educação no Exterior importante para a tua formação académica?” e “Classifica a educação no exterior de muito a nada importante”, manifestada pela polarização dos resultados nos dois extremos dos alunos de residentes em áreas rurais. Os alunos que se declaram como residentes em rurais valorizam mais a EFSA, o que estará relacionado com o fato de reconhecer a importância da vida no exterior, bem como a necessidade deste contacto. É, no entanto, interessante verificar que é no mesmo grupo de alunos que existe também uma desvalorização significativa não só nesta questão, mas também nas atividades elencadas que envolvem as atividades em espaços naturais e naturalizados, o que poderá estar relacionado com o facto de os ambientes exteriores se encontrarem na sua rotina diária e, como tal, não merecendo a sua atenção.

A valorização da EFSA pelos alunos provenientes de áreas rurais entre a questão inicial e a questão final, sobre a importância desta modalidade de ensino, estará relacionada com uma melhor percepção das suas dimensões pelas questões levantadas ao longo do questionário. Yi-Fi Tuan (1974, p. 113) *citado por* O’Leary refere precisamente que o “ambiente pode não ser uma causa direta da topofilia, mas este fornece os estímulos sensoriais que, como imagens construídas tendem a modular as nossas alegrias e ideais”, o que poderá justificar em parte que os alunos necessitem de reflexão sobre a importância dos lugares que lhe são importantes.

Para além de uma redução da perspectiva negativa, o que representará o reconhecimento daquilo que está facilmente acessível e sobre o qual não se reflete, mas também de um empolamento dos resultados no sentido da sua importância. Pelo contrário, no caso dos alunos de origem urbana e periurbana, houve uma atenuação, que no segundo caso se refletiu mesmo num incremento dos efeitos negativos da EFSA.

A valorização do exterior manifesta-se de igual forma na importância na forma como uma maior componente de alunos residentes em áreas rurais consideram este como fundamental para o seu

desenvolvimento pessoal. Assume-se assim que, alunos cuja experiência de vida está mais próxima ao estilo de vida urbano, não sentem uma valorização tão intensa com a saída da sala de aula.

No âmbito da sua formação pessoal, Krakowka (2012) refere que frequentemente os alunos consideram as saídas de campo memoráveis, recordando-se das mesmas mesmo após vários anos. Este apeto que diz respeito àquilo que os alunos efetivamente sentem neste tipo de atividades inovadoras, que os impeliu no inquérito final a referir a importância desta estratégia pedagógica nas suas recordações e “marca a nossa vida” (Figura 39). Para isso, a importância das relações interpessoais é fundamental e cabe ao docente garantir de igual forma, que os alunos terão uma experiência única, contribuindo para a já referida recapitulação elaborada com base no contexto. A capacidade de retenção pode ser facilitada pelo recurso a momentos distintivos na atividade, que podem passar por uma pequena tarefa suplementar, da partilha de histórias a partilha de memórias, ou a simples produção de elementos que distingam a atividade.

Como já referido, a formação pessoal é um dos eixos identificados na nuvem conceitual construída com base nas conceções e EFSA dos alunos do 11.º ano de escolaridade, à qual acrescem a aprendizagem, a motivação e o bem-estar (Figura 39). Estando associada às atividades escolares, a aprendizagem surge como principal componente, sendo fortemente valorizadas as dinâmicas pedagógicas inovadoras, onde os alunos referem conceções associadas à aprendizagem contextualizada e à aprendizagem pela descoberta.

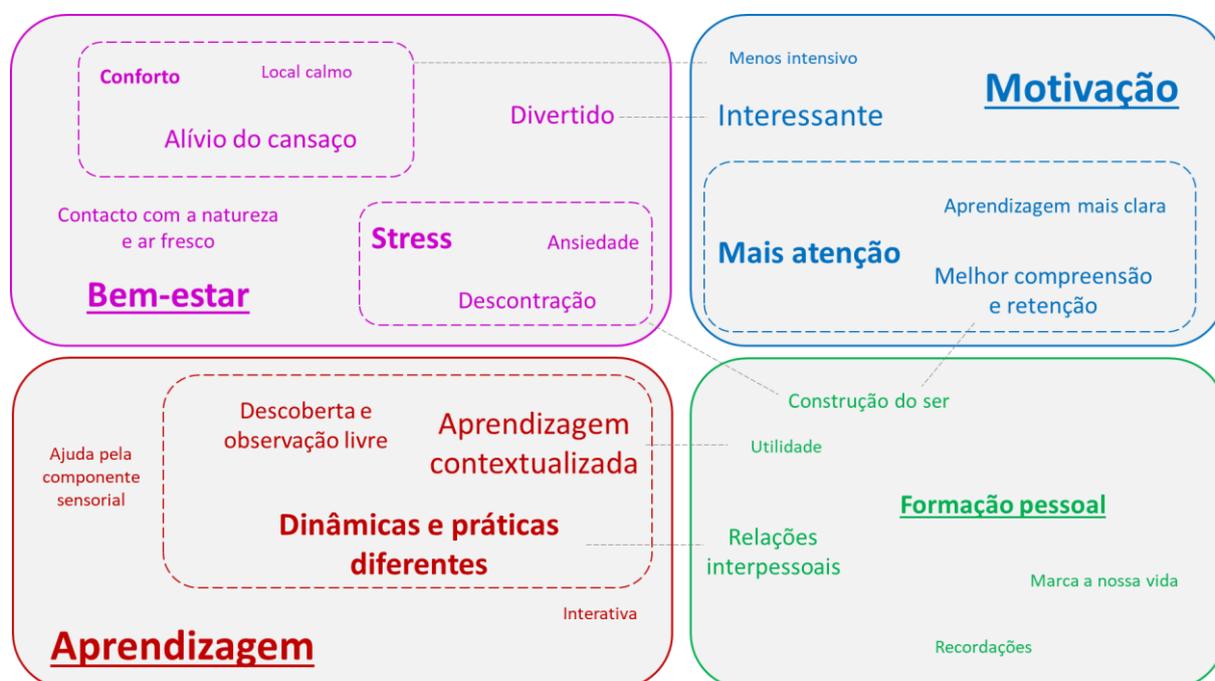


Figura 39 – Nuvem de conceitos construída com base no número de repetições das conceções da educação no exterior transmitidas no questionário final.

Conforme discutido no ponto 6.1 (p. 48 e seguintes), a motivação é um dos aspetos mais valorizados pelos alunos no que diz respeito a esta prática pedagógica, em que o interesse e a atenção despendida surgem como componentes mais referidas.

As conceções associadas ao bem-estar são, de igual forma evidentes, nomeadamente aquelas que refletem a tranquilidade associada às atividades no exterior e o contacto com a natureza que estas proporcionam. Os afetos associados à EFSA são, de igualmente materializados no alívio do stress, uma vez que é divertido, permite descontraír e reduzir a ansiedade, contribuindo assim para a construção do ser.

6.6. Condicionantes físicas e administrativas

Não sendo uma prática inovadora, a EFSA tem margem de crescimento, conduzindo ao incremento do seu potencial. Reconhecidas as vantagens, tal como referido em OECD (2017), um Ambiente Educativo Inovador deve ser transmitido como fundamental às escolas e devem ser criadas condições físicas de design, realizadas melhorias e inovações. Estas melhorias não se devem, no entanto, restringir ao espaço físico dos centros educativos, mas também ao nível administrativo e formação docente, onde as plataformas colaborativas podem vir a desempenhar um papel decisivo.

Referindo-se a vários autores, Gislason (2010) denota que caso os professores e organização não se revejam nas novas práticas, ou se as entidades não lhes concederem tempo, formação e fundos, estas são rapidamente abandonadas. Da mesma forma, o autor cita Owens e Valesky (2007) em relação aos valores e crenças partilhadas pela cultura da organização, na medida em que valida a forma como as escolas são geridas, o que se deve ensinar aos alunos, e como deve ser feito, que por sua vez é baseado no paradigma da escola tradicional.

Se, por um lado, a cultura de escola adotada pode condicionar a EFSA do ponto de vista administrativo e dos recursos humanos, por outro, a implementação deste método pedagógico encontra-se numa posição ambígua no que diz respeito às condições físicas da escola e da área envolvente.

As condições da estrutura física da escola podem apresentar limitações face à implementação das atividades fora da sala de aula no interior do recinto escolar, como referido por Gislason (2010) na implementação de métodos pedagógicas associadas a espaços abertos, por exemplo.

No caso da Escola Secundária da Mealhada e da Escola de Ensino Básico 2, 3 adjacente, esta condicionante encontra-se presente devido à existência de poucos espaços livres no exterior do recinto escolar, bastante reduzida ao concorrer com a área motorizada, de carácter definitivo, e da área de

estaleiro, de caráter temporário²⁰. A realidade deste agrupamento, ainda que temporária, torna-se mais preocupante quando se tem em conta outros fatores associados aos espaços verdes que contribuem para o bem-estar humano como referido por Boderd *et al.* (2000), Muñoz (2009), Bogerd *et al.* (2020), ou mesmo da associação realizada por Tanner (2000), em que as escolas com um melhor envolvimento com a natureza se encontram associadas a melhores resultados académicos.

Por outro lado, o investimento da *Câmara Municipal da Mealhada* no *Parque da Cidade da Mealhada*, adjacente às escolas, onde se encontra instalado o *Centro de Interpretação Ambiental* com uma oferta educativa diversificada e sem custos, tem vindo a criar condições para a diversificação de atividades fora da sala de aula. São desta forma garantidas as condições para aquilo que a maior parte dos alunos considera como EFSA, com as atividades num parque da cidade e a visita de estudo a um museu, aqui entendido no sentido lato, em destaque, beneficiando dos fatores motivacionais dos alunos.

O usufruto da área envolvente às escolas é, de igual forma, beneficiado com espírito de colaboração da direção do agrupamento que, de encontro com o previsto no *Plano Estratégico do Projeto Educativo 2019-2023*, aprovou as propostas dos docentes e docentes estagiários para atividades no *Parque da Cidade* com celeridade, pelo que o efeito restritivo associado às condicionantes físicas do recinto escolar são minimizados.

Noutras modalidades de incentivo à prática de atividades fora da sala de aula pode-se referir, por exemplo, a opção seguida pelo município de Lousada. Entre outros projetos de âmbito municipal pode-se referir, por exemplo o projeto *Gigantes verdes* do Município de Lousada que, juntamente com outros projetos tais como o *BioEscola*, o *Lousada Guarda Rios* e o *Lousada Charcos*, integra a estratégia *Lousada Verde* (Rolão, 2020). Esta estratégia *Lousada Verde* pretende sensibilizar os jovens para questões ambientais, revelando como a estratégia municipal pode impulsionar as práticas inerentes à EFSA, com efeitos positivos não só sobre a aprendizagem dos jovens, mas também numa estratégia integrada de proteção do ambiente.

No caso da cidade da Mealhada, minimizada a questão do custo e da acessibilidade a espaços adequados, entraves reconhecidos por Barrable e Lanik (2019), existem ainda outros obstáculos referido pelos autores tais como a confiança dos docentes, condicionando mesmo os resultados que de outra forma seriam positivos. Os autores apontam a formação docente, tanto ao nível de conhecimento como de competências, como fundamentais para a realização de atividades no exterior.

Neste sentido, a disponibilidade de infraestruturas com uma oferta educativa diversificada coloca o *Agrupamento de Escolas da Mealhada* numa posição que permite minimizar este efeito, uma vez que

²⁰ A área de estaleiro, apesar de ser de caráter temporário, o incumprimento sucessivo das empreitadas tornou o espaço livre da Escola Secundária reduzido por um período de tempo longo.

o *Centro de Interpretação Ambiental do Parque da Cidade* oferece não só a infraestrutura física, mas também a componente humana necessária ao desenvolvimento das atividades. O recurso a serviços externos que, pela sua extensa oferta educativa e experiência libertem o docente desta condicionante, é também importante.

Contando com vários projetos e investimentos análogos aos da Mealhada e Lousada, o território português conta desde já com uma grande diversidade estruturas que visam precisamente potenciar a literacia científica cidadã e, por consequência dos jovens. O *Agrupamento de Escolas da Mealhada* beneficia de igual forma beneficiar das acessibilidades a outros pontos da região uma vez que, localizada junto à linha do Norte, por exemplo, encontra-se a uma distância inferior a 1 hora de Comboio dos *Centros Ciência Viva* sites em Coimbra e Aveiro, bem como de uma vasta rede de museus, centros de interpretação e espaços *maker*.

No mesmo sentido, e frequentemente com um custo de investimento mais reduzido, foi possível aos agrupamentos e escolas não agrupadas integrar projetos de âmbito nacional que lhes permitiram adquirir o potencial gerado pelo *know-how* de equipas externas.

O PROSEPE (*Projeto de Sensibilização e Educação Florestal da População Escolar*) que, embora já descontinuado, foi um projeto de âmbito nacional que promoveu ações de âmbito pedagógico, ambiental e florestal (Lourenço, 2012). Criados para lançar o projeto, os *Clubes da Floresta*, materializaram este projeto no espaço escolar numa associação vertical de alunos, e serviram de referência ao PROSEPE, inculcando o espírito de pertença aos alunos e dinamizando diversas ações de valorização e salvaguarda dos espaços florestais. Não se restringindo apenas às atividades dos alunos na escola, os autores referem ainda o envolvimento dos docentes, e a importância da formação de professores e os encontros da rede PROSEPE.

O lançamento da *Ciência Viva* em 1996, programa iniciado por José Mariano Gago enquanto Ministro da Ciência e da Tecnologia e dedicado à promoção da educação e da cultura científica serviu de base o lançamento de uma rede homónima em todo o território nacional. Atualmente com 21 Centros de Ciência dedicados à promoção da literacia científica num ambiente de educação não formal, conta atualmente com projetos como a *Escola Ciência Viva* e a *Rede de Clubes Ciência Viva*, respetivamente com 11 escolas e 235 clubes²¹.

Ambos os projetos implicam os princípios associados à EFSA onde, por exemplo, os *Clubes Ciência Viva na Escola* se aproximam dos *Clubes da Floresta*, em que os docentes da escola dinamizam os clubes no seu espaço em estreita colaboração com um *Centro Ciência Viva*. Estes clubes pretendem “levar os alunos a pensar, discutir, experimentar, explorar e aplicar a ciência de uma forma criativa e inovadora, com o envolvimento de toda a comunidade educativa”.

²¹ Mais informações em <https://www.cienciaviva.pt/sobre/missao> (consultado em 15 de setembro de 2021)

No caso das *Escolas Ciência Viva*, os alunos de uma escola primária são recebidos num dos Centros Ciência Viva pelo período de uma semana, onde o seu currículo de educação não formal é construído de acordo com as valências do centro de acolhimento. Este projeto, próximo do existente ao programa dos *Centros para a Escola e Educação no Exterior* (CŠOD) que, com uma missão semelhante à *Ciência Viva* mas intimamente relacionada com a Educação ao ar livre, implicam a residência dos alunos nestes centros por um período até uma semana²².

Estes e outros projetos e infraestruturas, já existentes em Portugal, podem servir de suporte não só à implementação de atividades fora da sala de aula, fornecendo uma ampla infraestrutura e rede de acolhimento à realização das atividades. Estes projetos incluem também a componente necessária à formação docente, componente importante para ultrapassar algumas das barreiras existentes (v. g. *Academia Ciência Viva para Professores*²³).

Ampliando o efeito da confiança dos docentes, o envolvimento dos docentes não só com a natureza, mas também com as dinâmicas associada à oferta educativa dos diferentes espaços coloca-os numa vantagem que poderá impulsionar a sua experiência face ao exterior. Neste sentido, não só a formação docente ao longo da carreira, mas também a sua inclusão no currículo da formação inicial de professores será determinante para a implementação efetiva da educação fora da sala de aula. À semelhança do *Laboratório de Ensino*, que atualmente já coloca os alunos dos mestrados de ensino da Universidade de Coimbra numa experiência pedagógica real, a realização de um programa semelhante que envolva os recursos humanos e oferta educativa dos *Centros Ciência Viva*, espaços museológicos e autarquias poderá servir de impulso a que os novos docentes tenham um primeiro contacto com diversos contextos de educação no exterior. Barrable e Lanik (2019) apontam ainda que o envolvimento dos candidatos à docência com a natureza os coloca numa posição de maior conforto para o ensino no exterior.

A difusão de práticas inovadoras tal como a EFSA tem-se revelado eficaz através de práticas de *networking* e partilha de informação, acompanhado pela partilha de boas práticas em seminários, brochuras, websites e formação de professores (OCDE, 2017), facilmente atendível pelo sucesso da *Udeskole* na Dinamarca (Bentsen *et al.*, 2010).

A colegialidade docente deve ainda ser considerada como um aspeto determinante para combater as diferenças sentidas entre os docentes, uma vez que a experiência prévia e a própria personalidade dos docentes poderá contribuir para que a entreaajuda lhes permita superar alguns constrangimentos.

²² Mais informações em <https://www.csod.si/> (consultado em 15 de setembro de 2021)

²³ Mais informações em <https://academia.cienciaviva.pt/1250/centro-de-formacao> (consultado em 15 de setembro de 2021)

Apesar de ter um longo caminho a percorrer quando comparado com outros países quanto à EFSA, Portugal tem desde já uma posição confortável no que toca a perceção da população no que diz respeito à atividade física, sendo esta uma posição facilitadora para que se proceda a esta transição (Aubert *et al.*, 2018; Coppinger *et al.*, 2020).

6.7. Eminência geográfica e oportunidades de implementação

O atual panorama educativo atribui uma grande relevância aos métodos pedagógicos que convidam os alunos à aprendizagem com recurso a contextos inovadores que não lhe são familiares, potenciando a sua capacidade de agir de uma forma autónoma e responsável (OECD, 2019). As principais diretrizes internacionais emanadas pela OCDE e UNESCO, por sua vez incorporados nos documentos normativo-legais que regulam o sistema educativo português, têm vindo a determinar documentos orientadores como o *Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória* e curriculares, como as *Aprendizagens Essenciais*.

Ao nível da Geografia, desde o início dos anos 2000, os conteúdos têm vindo a ser desvalorizados, em proveito das competências e saberes práticos (Claudino, 2015). No ano de 2001, e definindo o currículo até à sua revogação em 2021, o *Programa de Geografia A* e as *Orientações curriculares do 3.º ciclo*, do mesmo ano, o trabalho de campo já vem referido como fundamental para a geografia (Martins, 2009).

Esta componente surge aqui materializada como fundamental, sendo renovada nas *Metas curriculares* da disciplina, em 2013/14 e nas *Aprendizagens Essenciais*, em 2018, antecipando a mudança de paradigma da *Carta Internacional da Educação Geográfica*. Apesar de através de breves referências, a educação fora da sala de aula passa de implícita a explícita entre as *Cartas Internacionais da Educação Geográfica* de 1992 e 2016. A reedição do documento coloca os mapas, o trabalho de campo e as Tecnologias da Informação e Comunicação em Geografia como competências centrais na educação, que devem acompanhar as competências para o século XXI.

Com o duplo caráter de resposta às decisões políticas, a par da experiência didática na Educação Fora da Sala de Aula, a Geografia goza de uma oportunidade de se revelar como disciplina capaz de responder com elegância e equilíbrio às transformações que os sistemas ensino enfrentam na atualidade. Desde há muito reconhecido como benéfico na didática da Geografia, e complementadas com a prática laboratorial, a análise documental, por exemplo, as saídas de campo encontram o seu espaço bem consolidado no seio da disciplina como meio de garantir uma variedade de percursos que melhor se adaptam aos alunos. Esta conduz à diversificação de situações de aprendizagem, mas também à diferenciação entre alunos nos diferentes domínios, melhorando as suas oportunidades de avaliação (Mérenne-Schoumaker, 1999).

A compreensão dos fenómenos em todas as suas dimensões espaciais e temporais, é preservada a importância do contexto pode ser entendido como uma mais-valia (Lambert e Reiss, 2014) Apesar de fundamental na didática da geografia, esta pode gerar uma sobrecarga da Memória de Trabalho, aumentando a dificuldade e a diminuindo a compreensão, e assim ter efeitos nefastos sobre a motivação pelo que devem ser utilizadas as estratégias adequadas.

A disciplina dispõe ainda a oportunidade de se afirmar no contexto nacional através do *Regime de Autonomia e Flexibilidade Curricular*, em que a sua natureza pode colocar como disciplina-chave na “valorização da gestão e lecionação interdisciplinar e articulada do currículo”. A “assunção da importância da natureza transdisciplinar das aprendizagens, da mobilização de literacias diversas, de múltiplas competências, teóricas e práticas, promovendo o conhecimento científico, a curiosidade intelectual, o espírito crítico e interventivo, a criatividade e o trabalho colaborativo” incorporam as diferentes componentes da EFSA, que se configura como uma mais-valia.

À semelhança da *Udeskule* na Dinamarca, e dos diversos projetos desenvolvidos em território nacional de âmbito local (v. g. *Centro de Interpretação Ambiental do Parque da Cidade da Mealhada e Estratégia Lousada Verde*) ou em todo o território (v. g. antiga rede PROSEPE e rede *Escolas Ciência Viva*), é possível prosseguir à implementação da autonomia prevista para os diferentes currículos do sistema de ensino em Portugal.

6.8. Síntese

A análise SWOT permite-nos facilitar a reflexão sobre os resultados deste trabalho, onde as conceções, expectativas e anseios são colocadas a par, facilitando a relação da sua interdependência (Quadro 10).

Os principais aspetos que dão impulso à implementação da EFSA tornam este método pedagógico num ativo bastante aliciente ao corpo docente. Conseguindo fortalecer a motivação dos alunos e a empatia gerada entre pares e entre os docentes e dos alunos, funcionando ora como um ponto forte, ora como uma oportunidade à sua implementação. É nas oportunidades que este é mais desafiante, ao fazer cumprir diversos pontos tanto do *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*, como dos pressupostos curriculares da disciplina de Geografia.

Por outro lado, os pontos negativos implicam um trabalho mais moroso, onde é necessário o envolvimento de todas as partes que compõem não só o sistema educativo, mas também a sociedade em geral. Os docentes têm neste âmbito o desafio importante de superar as suas próprias barreiras,

frequentemente com origem interna, conseguindo dessa forma aplicar devidamente e gerando as oportunidades na aplicação deste método pedagógico.

A estrutura existente atualmente, tanto ao nível organizacional (v. g. currículo, administração escolar e formação de professores) como ao nível das infraestruturas (v. g. centros de ciência, museus, parques urbanos) reúnem condições à sua implementação, tornando-se a sua aplicação facilitada com a sua normalização.

Quadro 10 – Análise SWOT quanto à EFSA atendendo às dimensões dos alunos e docentes e do sistema educativo e formativo.

Forças	Fraquezas
<p><u>Alunos e docentes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Mais motivação; . Maior autonomia; . Fortalecimento da aceitação entre pares; . Maior relação entre alunos e docentes; . Empatia entre docentes e alunos; . Desenvolvimento do Processamento Sensorial; . Desenvolvimento dos afetos; . Gestão das emoções; . Memória e recapitulação elaborada. <p><u>Sistema educativo e formativo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Carácter inovador; . Alinhamento com as tendências internacionais. 	<p><u>Alunos e docentes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Desânimo aprendido; . Perceção lúdica dos alunos; . Processos de raciocínio complexos; . Preparação prévia exigente. <p><u>Sistema educativo e formativo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Formação de professores; . Formação inicial de professores; . Envelhecimento do corpo docente; . Entrada tardia na carreira docente; . Incertezas na autonomia curricular.
Oportunidades	Ameaças
<p><u>Alunos e docentes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Recuperação de alunos desmotivados; . Empoderamento de alunos excluídos; . Recuperação dos efeitos da pandemia; . Reforço da colegialidade docente; . Harmonização dos estatutos aluno/docente. <p><u>Sistema educativo e formativo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Diversidade de estratégias; . Área envolvente às escolas; . Autonomia e flexibilidade curricular; . Plano de Recuperação e Resiliência. 	<p><u>Alunos e docentes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Repulsão pelos alunos desmotivados; . Insegurança dos docentes; . Desmotivação do corpo docente. <p><u>Sistema educativo e formativo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Influência das tradições e convenções; . Processos de avaliação ainda existentes; . Barreiras organizacionais.

7. Reflexão crítica sobre o estágio pedagógico

7.1. Modelo de planificação microcurricular

No ponto anterior foram discutidos alguns dos pontos fortes do cognitivismo no desenvolvimento das atividades letivas e, desta fora, a planificação proposta e que serviu de modelo às aulas seguiu os pressupostos desta teoria da aprendizagem e das metodologias que se lhe encontram associados.

Devendo este tipo de documentos ir de encontro ao preconizado nos objetivos do sistema educativo onde encontram o seu fundamento, esta planificação responde de forma próxima ao *Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória* e às *Aprendizagens Essenciais* das disciplinas de Geografia e de Geografia A, respetivamente do 9.º e 11.º ano de escolaridade.

Prolongando-se por vezes a tempos letivos distribuídos por mais do que um dia, optou-se por designar por *Planificação Microcurricular*, sem esquecer a importância de todos momentos associados às sequências pedagógicas preconizadas por Gagné *et al.* (1988) que devem decorrer em todos os blocos da componente letiva implicada.

Se, num primeiro momento, os conteúdos curriculares presentes no organizador encontravam a sua harmonia entre os diferentes documentos curriculares existentes, com a publicação do Despacho n.º 6605-A/2021, de 6 de julho as *Metas Curriculares* e *Programas* tornaram-se obsoletos. Para garantir a atualidade do documento, houve um esforço no sentido de resumir esta componente ao presente nas *Aprendizagens Essenciais*.

Optou-se por preservar a estrutura da componente *Conhecimentos, capacidades e atitudes* estabelecida nas *Aprendizagens Essenciais*, de forma a manter a sua integridade e a facilitar a implementação. Desta forma, na planificação elaborada, existem os separadores seguintes:

- . Localizar e compreender os lugares e as regiões;
- . Problematizar e debater as inter-relações entre fenómenos e espaços geográficos;
- . Comunicar e participar.

Seguindo-se os conteúdos, estes estão estruturados por conceitos envolvidos na aula, o esquema concetual e a bibliografia. Optou-se por colocar a bibliografia neste ponto ao invés do final, uma vez que esta diz respeito ao conhecimento disciplinar envolvido na aula, e não à planificação propriamente dita.

O desenvolvimento das aulas-tema, aqui designado desta forma por se tratar de uma planificação microcurricular, encontram-se estruturadas segundo a Teoria Cognitivista. Assim, a aula tem início com a introdução ao tema, com a ação prévia e diagnóstico, onde são recordadas as aprendizagens anteriores e se estabelecem os fundamentos do tema relacionando com o conhecimento prévio. Segue-se a parte do desenvolvimento, onde estão incluídas as diversas estratégias a aplicar. Por fim, o

término da aula inclui a avaliação do desempenho dos alunos, possíveis estratégias de remediação e de enriquecimento. Desenhadas para uma forte componente de interação entre o docente e os alunos, e entre pares, optou-se por colocar apenas tempo orientador nas estratégias em si sendo que, de forma a retirar o máximo potencial da interação, a divisão do tempo é dinâmica.

A planificação inclui ainda a reflexão crítica, onde se elencam as áreas de competência do perfil dos alunos atingidas, e se redigem os comentários associados à aplicação da planificação.

7.2. Atividades com implicações nas conceções da EFSA

Atividades fora da sala de aula

Para exemplo de atividades fora da sala de aula, vão ser considerados dois planos de aula, pela sua pertinência relativamente ao tema principal do presente relatório, nomeadamente as aulas *A importância da floresta no desenvolvimento sustentável das áreas rurais* e *Levantamento funcional* (recordar o Quadro 3, p. 21).

As atividades no exterior foram precipitadas com a realização da aula com o tema “Importância da floresta no desenvolvimento sustentável das áreas rurais”, enquadrada no âmbito do movimento do *Dia de Aulas ao Ar Livre*²⁴ (Figura 40). Realizada no dia 5 de novembro de 2020, esta aula foi realizada de forma a integrar a efeméride, que tem por objetivo promover os benefícios e a prática de aulas ao ar livre integrando desta forma o *Plano Anual de Atividades* (Anexo IX, p. 121).



Figura 40 – Aspeto da página do Movimento Dia de Aulas ao Ar Livre (<https://diadeaulasaoarlivre.pt/>, acedido em 23 de setembro de 2021)

Nesta atividade, realizada em colaboração com o *Centro de Interpretação Ambiental do Parque da Cidade da Mealhada*, de forma colaborativa entre a técnica superior Lúcia Dias e o docente estagiário,

²⁴ Mais informações em <https://diadeaulasaoarlivre.pt/>, acedido em 23 de setembro de 2021

complementando-se de uma forma dinâmica. Beneficiando do conhecimento profundo do local, da dinâmica implícita na atividade “História da Floresta Portuguesa” da oferta educativa, e da infraestrutura deste centro permitiu não só melhorar a atividade pelo contributo externo, mas também pela discussão no final da aula nas instalações do centro (Figura 41 e Imagem de capa do presente Relatório). A grande fluidez pela colaboração com o docente estagiário, foi possível cumprir os objetivos do currículo de geografia e do *Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória* a que esta aula se propôs.

Os resultados desta atividade tornaram-se claros na aula seguinte onde, após discussão com os alunos e apresentação dos conteúdos em contexto de sala de aula conforme referido na fase de discussão, na qualidade da aprendizagem (p. 51 e seguintes) e nas implicações pedagógicas (p. 59 e seguintes). Esta revisão permitiu apresentar aos alunos a informação estruturada e em suporte escrito, seguido pela sua avaliação com recurso a um questionário criado para o efeito na plataforma *Kahoot!*.

A segunda atividade fora da sala de aula, aqui considerada, com o tema “organização funcional do espaço urbano”, implicou a visita e levantamento funcional da rua Prof. Dr. Costa Simões (Mealhada) (Anexo X, p. 124). Esta aula, que implicou o levantamento funcional, por piso e numa ficha previamente preparada, permitiu a revisão dos conteúdos sobre a organização funcional do espaço urbano, de forma aplicada, e servindo de preparação para os conteúdos relacionados com os problemas urbanos e os tipos de planos existentes (Anexo XI, p. 128). A atividade central, de levantamento funcional, viabilizou o diálogo e cooperação entre alunos que, em conjunto, discutiram e partilharam conhecimento e perceções quanto ao estado e tipo de ocupação e grau de conservação dos edifícios (Figura 42). Esta não foi, no entanto, uma vantagem percebida por parte dos alunos, conforme revelado no questionário quanto à proximidade sentida face aos colegas (Figura 43).



Figura 41 – Sessão no interior do Centro de Interpretação Ambiental do Parque da Cidade da Mealhada.



Figura 42 – Introdução ao processo de levantamento funcional com recurso a material redigido *in situ* e fotocopiado.

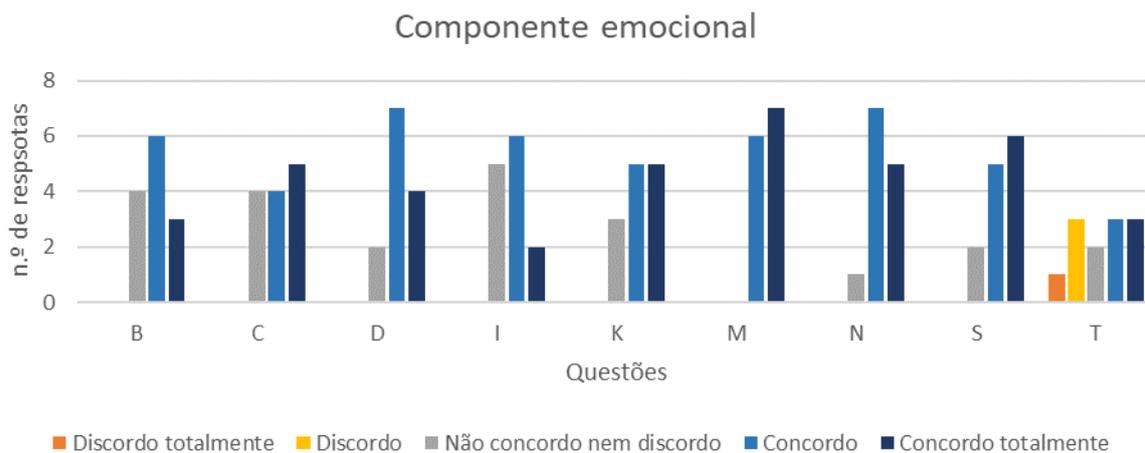


Figura 43 – Avaliação da atividade levantamento funcional pelos alunos quanto à componente emocional (Legenda: B – Divertime sem comprometer a aprendizagem; C – A discussão deste tema foi importante para mim; D – Facilitou a interação com o professor; I – Não gostaria de realizar atividades deste género; K – Foi mais stressante que numa aula convencional; M – Senti-me confortável durante toda a atividade; N – Estavam reunidas condições de segurança; S – Foi cansativo; T – Senti-me mais próximo dos meus colegas).

Na resolução de tarefas, bem como para melhor esclarecimento dos alunos no campo, foi utilizado um portefólio A3 como suporte escrito às atividades. Neste portefólio foram utilizadas tanto folhas impressas com mapas ou modelos, como para suporte de escrita textual ou gráfico (Figura 44).

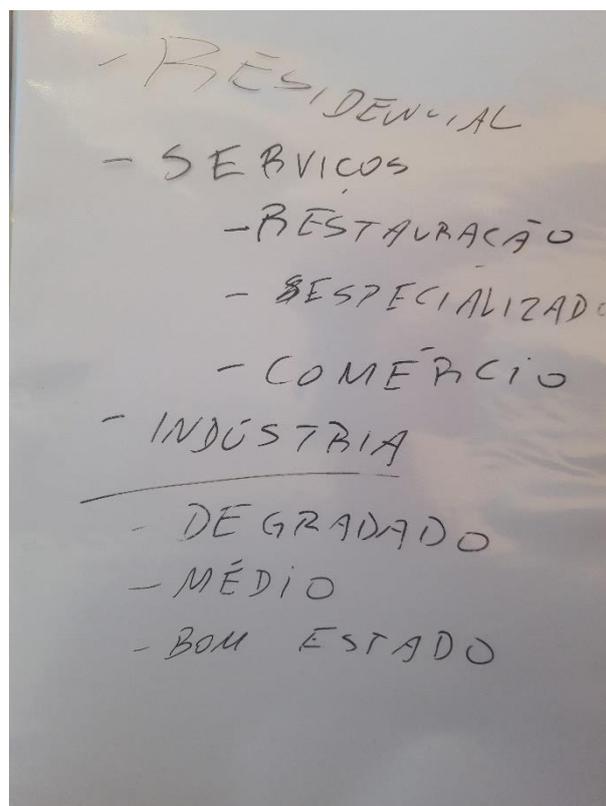
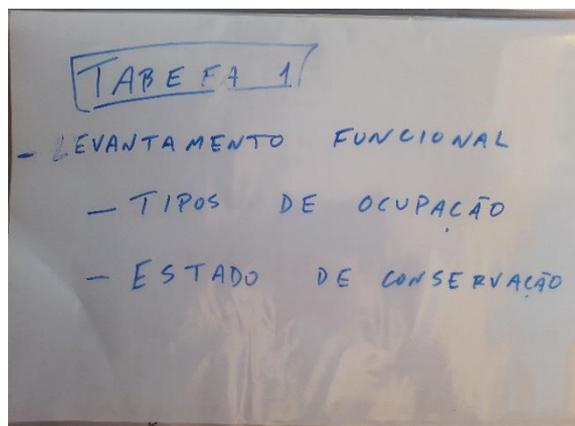


Figura 44 – Exemplo de tarefa solicitada e respetiva resolução após discussão com os alunos sobre as funções e estado de conservação dos edifícios com recurso a portefólio como suporte de escrita *in situ*.

O registo fotográfico dos alunos, que visou impulsionar o seu espírito crítico, capacidade de observação e desenvolvimento dos afetos, obteve resultados positivos pela diversidade de registos obtidos enquanto elementos caracterizadores desta rua comercial e central da cidade.

Por fim, o interesse dos alunos foi claro, não só pelas estratégias aplicadas, mas também por se tratar de um tema caro ao seu espaço vivido (ver Conhecimento local e motivação, pág, 62). A perceção da degradação urbana tornou-se aqui clara, e as preocupações dos alunos revelaram-se produtivas na análise dos resultados obtidos.

Na avaliação da atividade, os alunos revelaram satisfação relativamente à maior parte das questões da componente pedagógica (Figura 45). Deve-se, no entanto, ter em atenção as respostas negativas à atividade, quanto à desadequação do local de realização, aos materiais facultados e à finalidade da matéria.

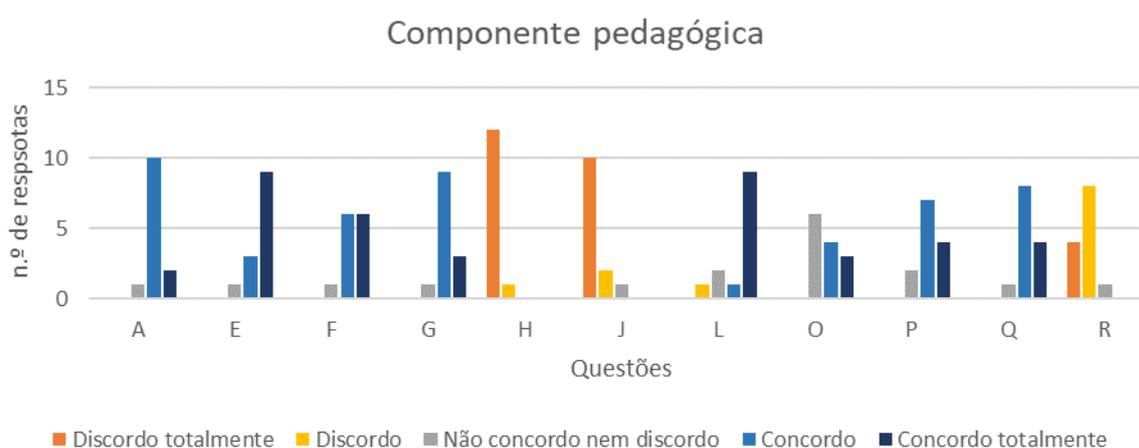


Figura 45 – Avaliação da atividade levantamento funcional pelos alunos quanto à componente pedagógica (Legenda: A – A matéria tornou-se mais clara; E – Conheço melhor a minha cidade; F – Foi dinâmico e interativo; G – A reflexão na sala de aula foi importante; H – O local de realização foi adequado; J – Os materiais facultados ajudaram; L – A duração da atividade foi adequada; O – Melhorou o meu empenho; P – Foi fácil colocar questões; Q – Conheço melhor a minha região; R – Compreendo melhor a finalidade desta matéria).

A desadequação do local de aprendizagem estará relacionado com a ausência de hábitos de trabalho no exterior pelos alunos uma vez que, mesmo alertados para isso, parte significativa não se fez acompanhar de um suporte de escrita adequado aos objetivos da atividade. Como se revelou nas aulas seguintes, os elementos observados e recolhidos na rua foram pertinentes para a compreensão dos problemas urbanos e da importância dos planos de regeneração urbana. O facto de ser um arruamento com trânsito rodoviário, apesar de reduzido, não se deverá colocar a questão da segurança, uma vez que todos os alunos revelaram que se sentiram seguros ao longo da atividade. Relacionando-se com o facto de os alunos não compreenderem melhor a finalidade desta matéria, revela que o trabalho posterior realizado em sala de aula foi um complemento necessário à atividade em si, que desenvolveu não apenas estas, mas também outras competências.

A referência aos materiais estará, em grande parte, associada à capacidade de leitura de mapas dos alunos, bastante clara pelas dificuldades e constrangimentos de interpretação e localização levantados no decorrer da atividade. Esta percepção, tornada clara no decorrer da atividade, provavelmente transmitida pelos alunos ao referir que não gostariam de realizar atividades deste género e que foi mais stressante que numa aula convencional (Figura 43). Revela-se a importância do desenvolvimento desta competência, mas também do trabalho de campo, no âmbito da disciplina de geografia, o que vai de encontro às prioridades traçadas na *Carta Internacional da Educação Geográfica* de 2016.

Componente experimental

Na mesma ótica relativa à influência que o tratamento de questões locais para a motivação, apesar de conduzida pelo docente estagiário devido à atual situação pandémica, foi realizada uma atividade experimental durante uma aula. Com o objetivo de reconhecer a importância dos solos, foram recolhidos solos semelhantes nas margens do rio Mondego, mas com diferenças ao nível do coberto vegetal e da presença de argilas, de forma a compreender as diferenças na retenção da água e o seu papel na mitigação dos efeitos das secas. Estas medições foram realizadas com recurso a um controlador Arduino, e um sensor de condutividade apto para o solo (Figura 46).



Figura 46 – Diapositivo que serviu de base orientadora para a medição da condutividade do solo em sala de aula.

Com o objetivo de promover a literacia digital dos alunos, servindo de igual forma para a sua motivação pela diversificação de conteúdos, o sensor e a sua programação para a atividade foi conduzida no sentido da ludificação com recurso à plataforma *Mentimeter* (Figura 47). Apesar da complexidade da programação em linguagem C++, utilizada pelo IDE do Arduino, e de esta não se enquadrar no currículo de geografia, pretendeu-se apenas que os alunos tivessem um primeiro

contacto com este tipo de linguagem e a sua estrutura através da programação por blocos quanto às funções e não ao código propriamente dito (Figura 48).

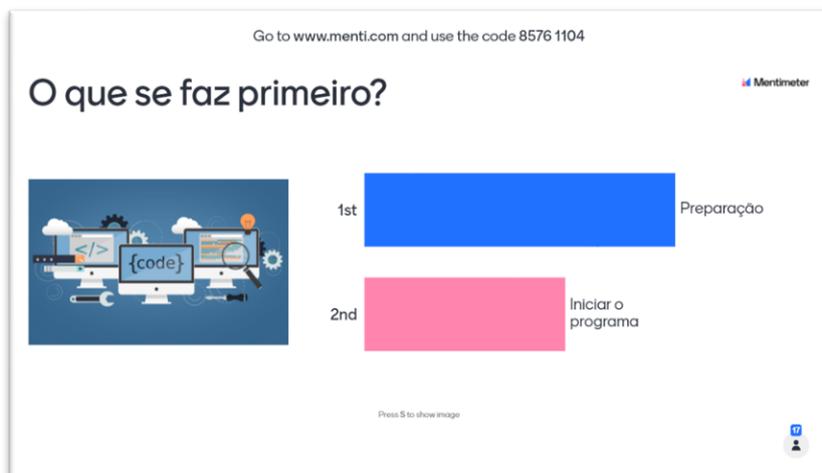


Figura 47 – Exemplo de questão utilizada no sentido da construção do código em linguagem C++.

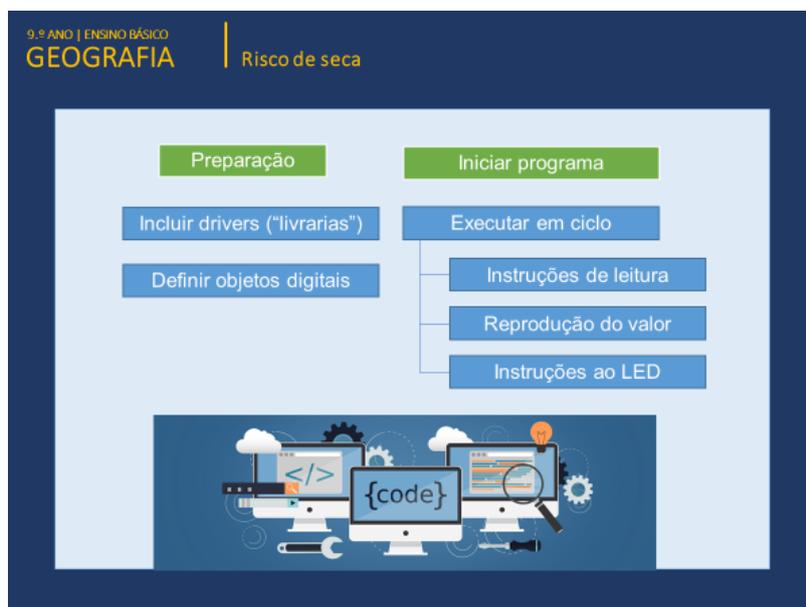


Figura 48 – Estrutura do código pretendido.

Estando fora do âmbito da disciplina, considera-se que este conteúdo gerou interesse em alunos habitualmente pouco participativos nas aulas de Geografia, que se prolongou ao longo da aula na aplicação desta tecnologia aos conteúdos curriculares da disciplina. Aliado ao interesse convergente com alunos geralmente pouco motivados, as novas tecnologias e a importância dos solos nas atividades rurais, conseguiram captar atenção, interesse e discussão destes alunos.

Como já foi melhor explorado na secção Avaliação formativa (p. 90), a ludificação da atividade tornou-a ainda mais motivadora, com contributo entusiasmado de alunos geralmente pouco

interessados. Estes realizaram intervenções pertinentes com a sua experiência quotidiana quanto às propriedades dos solos, e ao tipo de ocupação que se lhes está associada.

A discussão entre os alunos, e questões colocadas ao docente revelaram que a inclusão de conteúdos relacionados com o dia-a-dia dos alunos e das suas comunidades, da tecnologia e a ludificação foram altamente motivadores. Neste caso em particular, mesmo os alunos geralmente pouco participativos deram o contributo da sua experiência pessoal relativamente às tarefas relacionadas com a componente agrária da vida rural praticadas com os seus progenitores, tal como por exemplo os tipos de solos ocupados pela vinha e floresta e solos de maior aptidão hortícola.

Os níveis de atenção e interesse elevados atingidos, conduziram à avaliação tarefas a desenvolver, conduziram à replanificação do plano de aula. Desta forma, foi dada preferência à discussão e exploração mais profunda das propriedades do solo e da sua relação com a ocupação do solo na Bairrada. Desta forma, devido à calendarização de atividades nas aulas seguintes, não foi solicitado o pequeno relatório previsto.

Aula-palestra com investigador convidado

Como atividade de interface entre uma aula de carácter tradicional e as aulas de EFSA, foi convidado o um investigador do Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território e professor convidado do Departamento de Geografia da Universidade de Coimbra, o Doutor Ricardo Almendra. Esta atividade realizada no final do ano letivo, e que despertou desde o início o interesse dos alunos, revelou-se bastante oportuna enquanto síntese dos conteúdos lecionados ao longo do ano letivo (Anexo XII, p. 129).

Para além de contribuir para a construção do conceito de bem-estar, foi ainda explorado o caso da cidade de Lisboa, bem como analisados alguns indicadores relativos às freguesias da Mealhada. O grau de especialização do investigador convidado, juntamente com o conhecimento curricular do docente estagiário permitiu assim, numa grande harmonia, atingir os objetivos da atividade e assegurar um ensino de maior qualidade aos alunos conforme debatido na seção Competência e trajetórias de desenvolvimento negativo (p. 49).

A interligação dos trabalhos entre o docente estagiário e o investigador foram ainda complementados pela realização de guião de exploração do vídeo a ser apresentado pelo investigador convidado (Anexo XIII, p. 133). Neste, os alunos observam atentamente o vídeo, com paragens concretas que permitissem ao investigador melhor explicar a realidade vivida em cada uma das áreas.

Na avaliação da atividade, as questões de componente pedagógica de carácter positivo foram tendencialmente favoráveis (Figura 49 e Figura 50). As respostas mais positivas registaram-se nas questões quanto à dinâmica e interatividade da aula e à reflexão gerada.

No campo negativo, apenas um dos alunos considerou que esta atividade não havia contribuído para conhecer melhor a sua região e cidade, apesar de uma proporção significativa concordar ou concordar parcialmente.

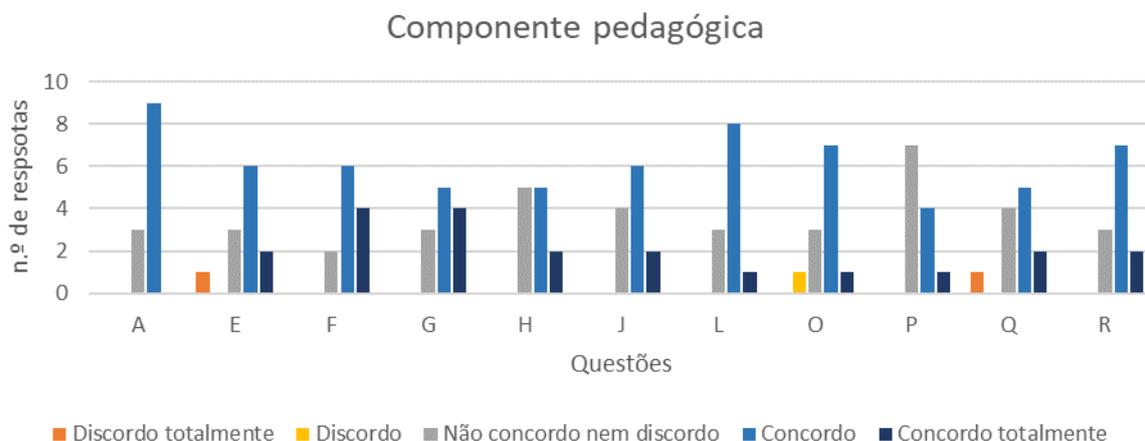


Figura 49 – Avaliação da atividade aula com investigador convidado pelos alunos quanto à componente pedagógica (Legenda: A – A matéria tornou-se mais clara; E – Conheço melhor a minha cidade; F – Foi dinâmico e interativo; G – A reflexão na sala de aula foi importante; H – O local de realização foi adequado; J – Os materiais facultados ajudaram; L – A duração da atividade foi adequada; O – Melhorou o meu empenho; P – Foi fácil colocar questões; Q – Conheço melhor a minha região; R – Compreendo melhor a finalidade desta matéria)

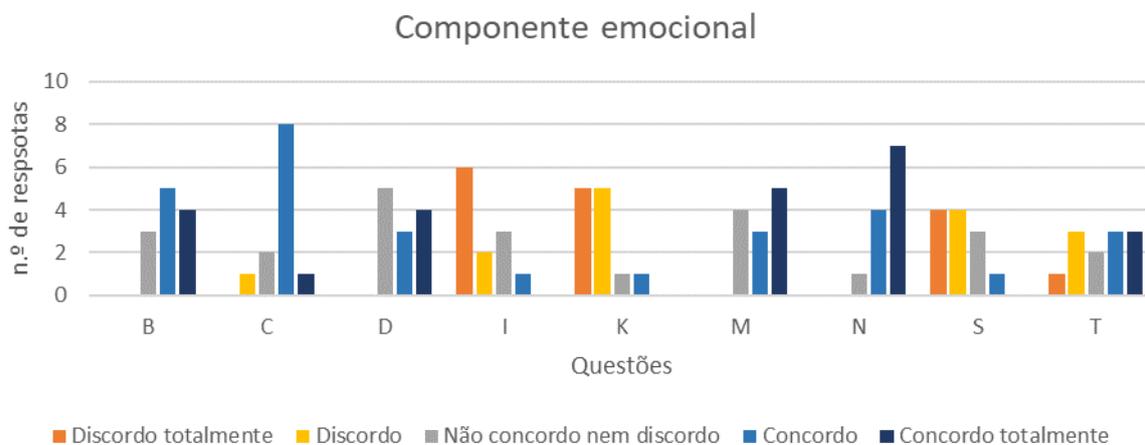


Figura 50 – Avaliação da atividade aula com investigador convidado pelos alunos quanto à componente emocional (Legenda: B – Diverti-me sem comprometer a aprendizagem; C – A discussão deste tema foi importante para mim; D – Facilitou a interação com o professor; I – Não gostaria de realizar atividades deste género; K – Foi mais stressante que numa aula convencional; M – Senti-me confortável durante toda a atividade; N – Estavam reunidas condições de segurança; S – Foi cansativo; T – Senti-me mais próximo dos meus colegas).

Aprendizagem cooperativa

Os métodos de trabalho conduzem a uma aquisição progressiva de aprendizagens significativas e o desenvolvimento integral dos indivíduos, valorizando os pares e o trabalho de grupo (Bessa e Fontaine, 2002). Na aprendizagem cooperativa, o clima da sala de aula onde se valoriza o esforço e a associação

do sucesso a critérios de desenvolvimento do sujeito e introduz mudanças no papel do professor (Essa e Fontaine, 2002).

A procura de ajuda entre pares favoreceu o espírito de colaboração em atividades como a realizada no levantamento funcional sendo, por vezes, o contributo individual dos pares muito valorizado pela sua experiência.

O método *Jigsaw* foi um dos métodos de aprendizagem cooperativa escolhidos para aplicar durante o estágio, sendo um dos pontos fortes deste método passar a mensagem de que os alunos são peritos num determinado tipo de informação, e aquilo que sabem é importante na aprendizagem (Aronson, 2002). Este método é ainda agraciado pelo seu carácter colaborativo, onde a cooperação entre alunos se sobrepõe aos efeitos da competição, predominante em diversos ambientes de aprendizagem, tornando o ambiente de sala de aula mais empático e agradável (Aronson, 2002).

A promoção da aprendizagem cooperativa adquiriu um papel central na análise de textos sobre a “Paisagem agrária e transformações pela agricultura intensiva” (Anexo XIV, p. 139). Esta atividade, baseada no método *Jigsaw*, que por sua vez tem diversas variações optando-se, neste caso pela seguinte sequência:

- 1 – Definição de grupos heterogéneos de alunos;
- 2 – Distribuição de diferentes partes do conteúdo da lição diária entre os alunos, que se repetem entre grupos, mas não dentro do mesmo grupo;
- 3 – Cada aluno estuda um dos conteúdos;
- 4 – Integração no grupo heterogéneo, para apresentação do conteúdo;
- 5 – Resolução das questões em conjunto, com acesso a todas as questões.

Em virtude da situação de pandemia, não se realizou aquele que seria o ponto 4, que implica a “reunião de grupos de peritos temporários, constituídos por alunos do mesmo segmento, para troca de informação”. Este era um momento importante, em que os alunos com mais dificuldades têm a podem recolher informação para passar aos restantes, que passam para o seu grupo, mas iria multiplicar o número de contactos de maior proximidade.

Com o objetivo de contornar a ausência deste passo, nenhum dos textos estava atribuído a uma questão em particular, podendo mesmo não ter qualquer indício para algumas das questões, sendo apenas possível completar todo o questionário com acesso a todos os textos (Anexo XVI, p. 134). A distribuição foi, assim a seguinte:

- . Aluno 1 – Texto 1;
- . Aluno 2 – Textos 2 e 4;
- . Aluno 3 – Textos 3 e 5.

No decorrer da aula, não se realizou um questionário de avaliação, optando-se por um ambiente de partilha de respostas e de avaliação formativa.

7.3. Ensino à distância

Desse o início de 2020, devido ao contexto de pandemia, o Ensino à Distância tornou-se num dos principais desafios para os sistemas educativos, não só pela componente humana, mas também pelos equipamentos e infraestruturas.

O desenvolvimento de atividades de ensino à distância tornou-se fundamental neste estágio com o confinamento geral decorrido ao longo do 2.º período do ano letivo de 2020/2021. Na preparação desta planificação microcurricular foi necessário estabelecer um equilíbrio entre a componente síncrona e assíncrona dos tempos letivos.

Servido de exemplo a preparação das 3 sessões síncronas e de trabalho autónomo, correspondente a 7 tempos letivos, optou-se sempre por um momento inicial e outro conclusivo de sessão síncrona. Se, por um lado, o momento inicial permite gerar o interesse e preparar os alunos para a atividade em si, o momento final serve para verificar as aprendizagens, conforme sugerido por Gagné *et al.* (1988) para os diversos momentos de preparação de uma aula.

As atividades, relacionadas entre si, foram estruturadas sobre três pontos: seleção de informação; registo áudio ou audiovisual; e avaliação sumativa.

O caráter construtivo das solicitações realizadas aos alunos revelou-se eficaz, no entanto foi possível levantar algumas questões quanto ao acompanhamento dos alunos. Se, a fase inicial de seleção de uma notícia, foi fundamental para compreender a capacidade de seleção das fontes, e a capacidade de síntese, a transformação na segunda aula para o registo audiovisual não atingiu de imediato os objetivos. Parte dos alunos não compreendeu de imediato o que lhes foi proposto, em que o tempo mais reduzido de aula poderá não ter sido suficiente para receber feedback de alguns alunos que não compreenderam a exigência a atividade.

O caráter de ensino à distância, e a inibição dos alunos para esclarecer as dúvidas de forma espontânea, terá contribuído para este aproveitamento. No entanto, os objetivos de aprendizagem foram atingidos num registo em que, sendo à distância, foi possível encontrar uma forma de diferenciar as respostas entre alunos mantendo a justiça na avaliação. Como forma de remediação da segunda atividade, foi dada a possibilidade aos alunos de melhorar a atividade audiovisual, recebendo feedback sobre a mesma no final da questão-aula.

7.4. Avaliação de conhecimentos

Avaliação formativa

Conceito estabelecido em 1971 por Bloom, Barreira *et al.* (2006) descrevem a avaliação formativa como “atenção para a importância dos processos a desenvolver pelos docentes de forma a adequarem as suas práticas às dificuldades de aprendizagem detetadas nos alunos” (p. 96). Esta é uma modalidade de avaliação que implica também o desenvolvimento de competências relacionais ou interpessoais, onde o estatuto docente lhe confere o papel de ajudar e facilitar as aprendizagens, obtendo informações do estado das aprendizagens dos alunos, dando *feedback* e estabelecendo as medidas de recuperação necessárias (Barreira *et al.*, 2006).

Para avaliação formativa dos alunos optou-se, em diversas situações pela ludificação, sendo para esse efeito utilizadas as plataformas *Kahoot!*²⁵ e *Mentimeter*²⁶. Ambas as plataformas têm a desvantagem de implicar a utilização do telemóvel dos alunos pelo que, uma vez que na turma do 9.º, dois alunos não possuíam este tipo de equipamento, se evitou a sua utilização. Apesar de ser uma alternativa de boa qualidade por ser apenas necessário o telemóvel do docente e ser independente da rede internet da escola, a necessidade de utilização de cartões físicos inibiu a utilização da plataforma *Plickers*²⁷ devido à situação pandémica.

Na sua revisão sobre o tema, Krath *et al.* (2021) referem os jogos como um aspeto crucial da cultura humana e sociedades para promover a motivação e envolvimento em vários aspetos. Os autores referem ainda que esta estratégia pedagógica pode ser utilizada segundo diversas teorias da motivação, afetos, comportamento e aprendizagem, contribuindo de forma positiva para a aprendizagem.

Na aplicação do *Kahoot!* se, por um lado o aspeto jovial tanto gráfico como sonoro da aplicação contribuiu para o entusiasmo dos alunos, esta revelou também alguns problemas. Por um lado, há um incentivo claro da plataforma à competição entre os alunos em que a graduação é sistematicamente apresentada, o que pode levantar questões éticas pela exposição dos alunos, mas este pode ser também visto como um fator de stress. A ansiedade gerada nos alunos é facilmente verificada no decorrer do jogo e, aliada à instabilidade do acesso a internet que leva à perda dos resultados, é conducente à desmotivação dos alunos. Todos estes fatores foram identificados no modelo criado por Yang e Li (2021), centrado na saúde mental dos alunos, que referem a invasão da privacidade e a

²⁵ Disponível em <https://kahoot.com/> (acedido em 9 de setembro de 2021), e também em aplicação para equipamentos móveis.

²⁶ Disponível em <https://www.mentimeter.com/> (acedido em 9 de setembro de 2021), e também em aplicação para equipamentos móveis.

²⁷ Disponível em <https://www.plickers.com/> (acedido em 9 de setembro de 2021), e também em aplicação para equipamentos móveis.

sobrecarga social, conducentes à exaustão e stress dos alunos, como uma das consequências da utilização deste tipo de jogo.

Pelo contrário, o recurso à plataforma *Mentimeter*, surtiu efeitos que são mais favoráveis ao pretendido no *Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória*, nomeadamente pelos valores transmitidos aos alunos e pelo contributo para o seu desenvolvimento pessoal. Esta plataforma permite uma orientação do questionário numa modalidade onde existe um maior controlo por parte do docente, permitindo a aplicação de perguntas chave quando necessário e em diferentes formatos (ordenar, escolha múltipla e verdadeiro ou falso, por exemplo na versão gratuita). Desta forma, a avaliação formativa pode ser realizada ao longo da aula e, com a visualização de gráficos de respostas de forma anónima, o docente pode conduzir e melhor clarificar as respostas incorretas.

A possibilidade da interação programada, e de outras interações como por exemplo a nuvem de palavras, dá a possibilidade ao docente de ter uma componente interativa muito mais forte que na plataforma *Kahoot!*. Nas aulas realizadas, o envolvimento dos alunos foi superior com recurso ao *Mentimeter*, que viabilizou a construção de dinâmicas colaborativas entre os alunos.

É a ainda importante referir que a ludificação não se encontra restrita às plataformas digitais que, tal como registado na aula com o tema “Criar respostas na prevenção e mitigação do risco de seca”, em que se procedeu à medição da condutividade de diferentes tipos de solo. Nesta aula, de ludificação espontânea, o momento da medição da humidade dos solos foi antecedido pela discussão entre os alunos sobre o valor esperado e quais os fatores intervenientes, designada em sala de aula como “Valor certo em condutividade”, por alusão ao programa televisivo.

As fichas de trabalho foram uma importante componente da avaliação formativa que, servindo não só à aquisição de conhecimento de uma forma orientada pelo docente e a um acompanhamento de execução que lhe permite acompanhar as dificuldades do aluno, a sua correção dá ainda oportunidade aos alunos de melhorar o seu desempenho.

De grande versatilidade quanto à forma como são aplicadas, como aos recursos nela incluídos, as fichas de trabalho podem ter como suporte os conhecimentos previamente adquiridos, vídeos, leitura de textos, manual, entre outros. Servem aqui de exemplo o guião da saída de campo com levantamento funcional (Anexo XI, p. 128), o guião de vídeo da aula-palestra, construído em conjunto com o investigador convidado (Anexo XIII, p. 133) e a análise de textos com o tema *Paisagem agrícola e transformações pela agricultura intensiva* e tendo por base a modalidade de aprendizagem cooperativa *Jigsaw* (Anexo XVI, p. 134).

Avaliação sumativa

A evolução do conceito de avaliação sumativa este subjacente à evolução das teorias da aprendizagem, esta tem um valor social de informar sobre a aprendizagem dos alunos e certificar o progresso do aluno e transmitir o mesmo à comunidade.

No âmbito do estágio, foram realizadas questões-aula e respetivos referenciais de avaliação associados, seguindo os domínios definidos pelo Conselho Pedagógico do Agrupamento de Escolas da Mealhada (Anexo XVII, p. 139). São assim consideradas as seguintes dimensões:

- . *Dimensão conhecimentos*, considerado como correspondente às dimensões *Localizar e compreender* e *Problematizar e debater* das *Aprendizagens Essenciais*;
- . *Dimensão atitudes e valores*, considerada como correspondente à dimensão *Comunicar e participar* das *Aprendizagens Essenciais*.

Nestes referenciais, as rubricas de avaliação incluem um número de descrições de níveis de desempenho, o que permite comparar o que os alunos sabem e são capazes de fazer num dado momento com um ou mais critérios e suas descrições (Fernandes, 2021).

As rubricas de avaliação foram, em sede de correção das questões, apresentadas e discutidas com os alunos. A aplicação desta estratégia esteve relacionada com a impossibilidade de dar *feedback* caso a caso a toda a turma podendo assim, cada aluno refletir sobre a sua resposta, e comparar com os critérios e com a proposta de correção apresentada pelo docente estagiário. No mesmo sentido, foram acrescentados comentários na folha de resposta, quer textuais, quer simbólicos, que facilitem ao aluno a compreensão dos pontos a melhorar, tal como sugerido por Page (1958) *citado por* Fernandes (2021).

Como estratégia de reforço positivo, sempre que reunisse condições, foi pedido a um ou mais alunos a leitura da sua resposta com um bom resultado à turma.

No caso dos alunos com Necessidades Educativas Especiais, nomeadamente aqueles a quem são aplicadas medidas seletivas, optou-se por aplicar uma estratégia de comentário à correção. Este comentário, onde se visou valorizar sempre algum aspeto à resposta do aluno, foi acompanhado por sugestões de melhoria e de correção.

8. Considerações finais

Face ao atual contexto de pandemia, juntamente com a progressiva perda de relevância das atividades ao ar livre pelos jovens e as suas famílias, é colocado na escola um papel determinante para a exploração destes espaços. Conforme verificado, a EFSA contribui de forma positiva para diversos fatores que viram, nestas circunstâncias, constrangimentos que conduziram a um estado de desmotivação

Reconhecido como um importante como fonte de motivação, com as respetivas repercussões sobre o entusiasmo e aprendizagem de qualidade dos jovens dos jovens, bem como as consequências positivas sobre a sua qualidade de vida, este método de ensino pode ser colocado numa posição de maior importância no sistema educativo.

A motivação é, em grande parte, associada às melhorias significativas nas relações interpessoais entre pares e entre o aluno e o docente, contribuindo numa ecologia de sala de aula mais amigável e colaborativa, usufruindo desta forma de dinâmicas que seriam mais difíceis de desenvolver. Do ponto de vista dos pares, vai promover o fortalecimento da aceitação entre pares que, por sua vez, conduz à recuperação de alunos desmotivados e ao empoderamento dos alunos excluídos.

Os principais benefícios, que concorrem desta e de outras formas para o desenvolvimento dos afetos e uma melhor gestão das emoções dos alunos, vai desta forma concorrer para aquilo que está previsto no *Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória*.

Os benefícios da EFSA, reconhecidos não só pelos alunos, mas também pelos movimentos que se têm vindo a desenvolver e enquanto parte integrante da didática da Geografia, devem ser vistos como uma prioridade para melhorar a missão dos professores de geografia. Enquanto disciplina que estuda o território e a paisagem, e as mudanças que neles ocorrem, a observação direta constitui um elemento central na disciplina. Esta é uma característica que colocam as saídas de campo e as atividades experimentais num ponto central da didática da disciplina.

A aprendizagem pela resolução de problemas, num determinado contexto, proporciona ao aluno o desenvolvimento das competências enquanto combinações complexas de conhecimentos, capacidades e atitudes conforme presente no *Perfil do Aluno* nas suas diferentes dimensões

Esta componente surge, no entanto, associada a alguns dos entraves identificados ao nível pedagógico, nomeadamente a capacidade de resolução (e compreensão) de problemas complexos pode conduzir a que os limites da carga cognitiva.

A correta aplicação deste método permite minimizar os efeitos destes constrangimentos, que reduzem a compreensão dos alunos e conduzindo à sua desmotivação e, em certa parte, a formação de professores e a formação inicial de professores podem desempenhar um papel decisivo. A preparação do corpo docente desempenha um papel decisivo e se não for eficaz pode conduzir à

insegurança por parte dos docentes que, associado às barreiras organizacionais existentes, representa um entrave à sua aplicação.

Ao longo do ano letivo de 2020/2021, durante a realização do Estágio Pedagógico *no Agrupamento de Escolas da Mealhada*, um acolhimento favorável às práticas fora da sala de aula quer pela Professora Cooperante, quer pelo diretor do Agrupamento, foi possível aplicar, em diversas oportunidades, práticas associadas a este método de ensino. Nesse sentido, a qualidade das infraestruturas adjacentes à Escola Secundária, nomeadamente do *Parque da Cidade da Mealhada* e o *Centro de Interpretação Ambiental* deste parque ofereceram excelentes condições para a prática de atividades fora da sala de aula.

Nas atividades realizadas, o interesse dos alunos foi evidente, bem como a sua boa disposição e envolvimento nas estratégias pedagógicas que lhe foram propostas. A recuperação das aprendizagens ao longo das aulas seguintes, onde os alunos contribuíram com as aprendizagens anteriores obtidas em saída de campo demonstra a importância destas não só para o seu bem-estar e motivação, mas também para as aprendizagens.

O facto de nem sempre reconhecerem a importância da EFSA para a sua formação significa que ainda existe um longo caminho a percorrer quer pela preparação destas atividades pelos docentes, quer na perceção que os alunos têm do exterior enquanto arena de aprendizagem.

As diferentes conceções associadas à EFSA e atividades experimentais viram, em diversos momentos deste estágio, a reação positiva dos alunos. Estas são conceções que representam, em grande parte, benefícios que podem tanto ser obtidos como explorados noutros tipos de ambientes, contribuindo para a ecologia da sala de aula, e assim para as crenças associadas ao conceito de competência.

Partindo dos benefícios reconhecidos à EFSA na formação da identidade dos alunos, bem como a sua capacidade para satisfazer as políticas de inclusão e interdisciplinaridade, a Geografia beneficia assim de uma posição privilegiada para ganhar relevância no sistema educativo.

9. Referências

- AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DA MEALHADA (2019). *Projeto Educativo 2019-2023*. Disponível em <http://www.aemealhada.pt/>
- ALFIERI, L.; BROOKS, P.; ALDRICH, N.; TENENBAUM, H. (2011). Does Discovery-Based Instruction Enhance Learning?. *Journal of Educational Psychology*, 103, 1-18. <https://doi.org/10.1037/a0021017>
- ALTERATOR, S.; DEED, C. (2013). Teacher adaptation to open learning spaces. *Issues in Educational Research*, 23, 315-330. Disponível em <http://www.iier.org.au/iier23/alterator.pdf>
- ALVES, N. (2007). E se a melhoria da empregabilidade dos jovens escondesse novas formas de desigualdade social?. *Sísifo*, 2, 59-68. Disponível em <http://sisifo.ie.ulisboa.pt/index.php/sisifo/article/view/52>, consultado em 3 de setembro de 2021
- ARONSON, E. (2002). Building Empathy, Compassion, and Achievement in the Jigsaw Classroom. Aronson, J. (Ed.), *Improving academic achievement: Impact of psychological factors on education* (pp. 209-225), Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012064455-1/50013-0>
- AUBERT, S.; BARNES, J.; ABDETA, C.; NADER, P.; ADENIYI, A.; AGUILAR-FARIAS, N.; TENESACA, D.; BHAWRA, J.; BRAZO-SAYAVERA, J.; CARDON, G.; CHANG, C.-K.; NYSTRÖM, C.; DEMETRIOU, Y.; DRAPER, C.; EDWARDS, L.; EMEJANOVAS, A.; GÁBA, A.; GALAVIZ, K.; GONZÁLEZ, S.; HERRERA-CUENCA, M.; HUANG, W.; IBRAHIM, I.; JÜRIMÄE, J.; KÄMPPI, K.; KATAPALLY, T.; KATEWONGSA, P.; KATZMARZYK, P.; KHAN, S.; KORCZ, A.; KIM, Y.; LAMBERT, E.; LEE, E.-U.; LÖF, M.; LONEY, T.; LÓPEZ-TAYLOR, J.; LIU, Y.; MAKAZA, D.; MANYANGA, T.; MILEVA, B.; MORRISON, S.; MOTA, J.; NYAWORNOTA, V.; OCANSEY, R.; REILLY, J.; ROMAN-VIÑAS, B.; SILVA, D.; SAONUAM, P.; SCRIVEN, J.; SEGHERS, J.; SCHRANZ, N.; SKOVGAARD, T.; SMITH, M.; STANDAGE, M.; STARC, G.; STRATTON, G.; SUBEDI, N.; TAKKEN, T.; TAMMELIN, T.; TANAKA, C.; THIVEL, D.; TLADI, D.; TYLER, R.; UDDIN, R.; WILLIAMS, A.; WONG, S.; WU, C.-L.; ZEMBURA, P.; TREMBLAY, M. (2018). Global Matrix 3.0 Physical Activity Report Card Grades for Children and Youth: Results and Analysis From 49 Countries. *Journal of Physical Activity and Health*, 15, S251-S273. <https://doi.org/10.1123/jpah.2018-0472>
- BARRABLE, A.; LAKIN, L. (2019). Nature relatedness in student teachers, perceived competence and willingness to teach outdoors: an empirical study. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 20, 189-201. <https://doi.org/10.1080/14729679.2019.1609999>
- BARREIRA, C.; BOAVIDA, J.; ARAÚJO, N. (2006). Avaliação formativa: novas formas de ensinar e aprender. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 40, 95-133. https://doi.org/10.14195/1647-8614_40-3_4
- BATISTA, J. (2011). Inclusão e desenvolvimento. A face oculta da exclusão escolar. *Gestão e Desenvolvimento*, (17-18), 123-140. <https://doi.org/10.7559/gestaoedesenvolvimento.2010.132>
- BENTSEN, P., JENSEN, F. S., MYGIND, E., RANDRUP, T. B. (2010). The extent and dissemination of *udeskole* in Danish schools. *Urban Forestry & Urban Greening*, 9, 235-243. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2010.02.001>
- BESSA, N.; FONTAINE, A.-M. (2002). *Cooperar para aprender: uma introdução à aprendizagem cooperativa*. Asa, 176 p.
- BODERD, N., DIJKSTRA, S. G., KOOLE, S. L., SEIDELL, J. C., DE VRIES, R., MAAS, J. (2020). Nature in the indoor and outdoor study environment and secondary and tertiary education students' well-being, academic outcomes, and possible mediating pathways: A systematic review with recommendations for science and practice. *Health and Place*, 66, 18 p. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2020.102403>

- BRUSSONI, M. (2020). Outdoor risky play. In Burns, T. & F. Gottschalk (eds.), *Education in the Digital Age: Healthy and Happy Children, Educational Research and Innovation* (pp. 53-68). OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/1b5847ec-en>.
- BRYMAN, A.; CRAMER, D. (1993). *Análise de dados em ciências sociais. Introdução às técnicas utilizando o SPSS* (2.ª ed.). Celta Editora. 346 p.
- BRUM FERREIRA, A. (2005). Geomorfologia das bacias sedimentares. In C. A. Medeiros e A. B. Ferreira, *Geografia de Portugal – O Ambiente Físico (Vol. 1)* (pp. 103-120). Círculo de Leitores.
- BURDETTE, H.; WHITAKER, R. (2005). Resurrecting free play in young children: looking beyond fitness and to attention, affiliation, and affect. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159, 46-50. <https://doi.org/10.1001/archpedi.159.1.46>
- CÂMARA MUNICIPAL DA MEALHADA (2015). *Áreas de reabilitação urbana da Mealhada, Pampilhosa e Luso*. Divisão de Planeamento Urbanístico, Câmara Municipal da Mealhada. http://www.cm-mealhada.pt/menu/693/Areas_de_Reabilitacao_Urbana
- CÂMARA MUNICIPAL DA MEALHADA (2017). *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios*. Comissão Municipal de Defesa da Floresta, Câmara Municipal da Mealhada. <http://www.cm-mealhada.pt/gabinetetflorestal/>
- CARDOSO, A. (2019) *Demarcação da Bairrada. Um percurso atribulado*. Academia do Vinho da Bairrada, 188 p.
- CASTRO, F. (2021). A paisagem alentejana na escrita de José Luís Peixoto. Geografia das "sensescares" no romance "Galveias" (2014). In A. C. Carvalho e A. Raposo (Eds.), *Alentejos. Imagens do ambiente natural e humano na literatura de ficção* (pp. 115-132). Edições Colibri.
- CLAUDINO, S. (2015). A educação geográfica em Portugal e os desafios educativos. *Giramundo*, 3, 7-19. <http://dx.doi.org/10.33025/grgcp2.v2i3.204>
- COPPINGER, T.; MILTON, K.; MURTAGH, E.; HARRINGTON, D.; JOHANSEN, D.; SEGHERS, J.; SKOVGAARD, T.; HEPA EUROPE CHILDREN & YOUTH WORKING GROUP; CHALKLEY, A. (2020). Global Matrix 3.0 physical activity report card for children and youth: a comparison across Europe. *Public Health*, 187, 150-156.
- DAMIÃO, M. H. (2020a, 21 de julho). Pode um aluno não frequentar a disciplina de “Cidadania e Desenvolvimento”? – 1. *De rerum natura*. <https://dererummundi.blogspot.com/2020/07/pode-um-aluno-nao-frequentar-disciplina.html>
- DAMIÃO, M. H. (2020a, 28 de julho). Pode um aluno não frequentar a disciplina de “Cidadania e Desenvolvimento”? – 2. *De rerum natura*. http://dererummundi.blogspot.com/2020/07/pode-um-aluno-nao-frequentar-disciplina_28.html
- DAMIÃO, M. H. (2020c, 2 de setembro). Nem uns nem outros, pois o “Estado não pode programar a educação segundo quaisquer diretrizes (...), políticas, ideológicas ou religiosas”. *De rerum natura*. <http://dererummundi.blogspot.com/2020/09/nem-uns-nem-outros-pois-o-estado-nao.html>
- DELLAS, V.; ELLING, A. (2018). *Towards gender equity in urban outdoor sport spaces. An explorative study on women and outdoor sports in five European cities*. Mulier Institut, 41 p. Disponível em <https://www.kennisbanksportenbewegen.nl/?file=9004&m=1533805162&action=file.download>, consultado em 2 de setembro de 2021.

- DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO, EVENTOS E RELAÇÕES EXTERNAS DA CÂMARA MUNICIPAL DA MEALHADA (2020, 24 de dezembro). *Beneficiação da piscina municipal está adjudicada* [Comunicado de Imprensa]. http://www.cm-mealhada.pt/public/ficheiros/comunicacao/press/press_3809.pdf
- DONALDSON, G.; DONALDSON, L. (1958). Outdoor Education a Definition. *Recreation and Outdoor Education*, 29, 17-63. <https://doi.org/10.1080/00221473.1958.10630353>
- DUROISIN, N.; MÉRENNE-SCHOUMAKER, B. (2019). Une formation géographique qui contribue à l'orientation scolaire. In D. Canzittu (Ed.). *Penser et agir l'orientation au 21e siècle - De l'élève au citoyen engagé*. Editions Qui plus est, France. https://www.researchgate.net/publication/332268301_Une_formation_geographique_qui_contribue_a_l'orientation_scolaire
- FÄGERSTAM, E. (2013). High school teachers' experience of the educational potential of outdoor teaching and learning. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*. 14, 56-81. <https://doi.org/10.1080/14729679.2013.769887>
- FERNANDES, D. (2021). *Para uma Iniciação às Práticas de Classificação Através de Rubricas*. Projeto de monitorização, acompanhamento e investigação em avaliação pedagógica, 11 p. Disponível em <https://drive.google.com/file/d/16hzi2IQyVRiD2crP-Z9zLXxW-dqUvZsF/view>, consultado em 10 de setembro de 2021
- FERREIRA, F. (2020). *A vivência dos espaços rurais e urbanos na aprendizagem da geografia, numa turma de 11º ano*. [Relatório realizado no âmbito do Mestrado em Ensino da Geografia no 3º Ciclo e no Ensino Secundário não publicado]. Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- FESTAS, I. (2015). A aprendizagem contextualizada: análise dos seus fundamentos e práticas pedagógicas. *Educação e Pesquisa*, 41, 713-728. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-9702201507128518>
- DE FIGUEIREDO, C. S.; SANDRE, P. C.; PORTUGAL, L. C. L.; MÁZALA-DE-OLIVEIRA, T.; CHAGAS, L. S.; RAONY, Í.; FERREIRA, E. S.; GIESTAL-DE-ARAUJO, E.; DOS SANTOS, A. A.; BOMFIM, P. O-S. (2020). COVID-19 pandemic impact on children and adolescents' mental health: Biological, environmental, and social factors. *Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry*. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2020.110171>
- FIELD, A. (2015). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (4.ª Ed.). Sage Publications Inc., 915 p.
- GAGNÉ, R.; BRIGGS, L.; WAGER, W. (1988). *Principles of instructional design* (4.ª Ed.). Harcourt Brace College Publishers, 365 p.
- GAUTHIER, T. D. (2001). Detecting trends using Spearman's Rank Correlation Coefficient. *Environmental Forensics*, 2, 359-362. <https://doi.org/10.1006/enfo.2001.0061>
- GISLASON, N. (2010). Architectural design and the learning environment: A framework for school design research. *Learning Environments Research*, 13, 127-145. <https://doi.org/10.1007/s10984-010-9071-x>
- HAYES, D. (1999). Decisions, Decisions, Decisions: the process of 'getting better at teaching'. *Teacher Development*, 3, 341-354. <https://doi.org/10.1080/13664539900200090>
- HAUBRICH, H. (1992). *International Charter on Geographical Education*. International Geography Union, Commission on Geographical Education, 21 p. Disponível em <https://www.igu-cge.org/1992-charter/>

- HIDI, S.; RENNIGER, K. (2006). The Four-Phase Model of Interest Development. *Educational Psychologist*, 41, 111-127. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_4
- IBM (2014). *KMO and Bartlett's Test*. Consultado em 10 de agosto de 2021, em <https://www.ibm.com/docs/en/spss-statistics/23.0.0?topic=detection-kmo-bartletts-test>
- IDRE STATISTICAL CONSULTING (-a). *Factor analysis | SPSS annotated output*. Institute for Digital Research & Education, UCLA. Consultado em 10 de agosto de 2021, em <https://stats.idre.ucla.edu/spss/output/factor-analysis/>
- IDRE STATISTICAL CONSULTING (-b). *Principal components analysis | SPSS annotated output*. Institute for Digital Research & Education, UCLA. Consultado em 10 de agosto de 2021, em https://stats.idre.ucla.edu/spss/output/principal_components
- INSTITUTO RICARDO JORGE (2019). *COSI Portugal 2019: Excesso de peso e Obesidade infantil continuam em tendência decrescente*. <http://www.insa.min-saude.pt/cosi-portugal-2019-excesso-de-peso-e-obesidade-infantil-continuam-em-tendencia-decrescente/>
- JACKSON, P. (1990). *Life in Classrooms* [Ed. revista]. Teachers College Press, 168 p.
- KAUFMAN, V.; BERGMAN, M.; JOYE, D. (2004). Motility: Mobility as Capital. *International Journal of Urban and Regional Research*, 28, 745-756. <https://doi.org/10.1111/j.0309-1317.2004.00549.x>
- KRAKOWKA, A. (2012). Field Trips as Valuable Learning Experiences in Geography Courses. *Journal of Geography*, 111, 236-244. <http://dx.doi.org/10.1080/00221341.2012.707674>
- KRATH, J.; SCHÜRMAN, L.; VON KORFLESCH, H. (2021). Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, serious games and game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 125, 33 p. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106963>
- LAMBERT, D.; REISS, M. (2014). *The place of fieldwork in geography and science qualifications*. Institute of Education, University of London, 19 p. Disponível em <https://www.rgs.org/RGS/media/RGS-Media-Library/In%20the%20field/Fieldwork%20in%20schools/The-Place-of-Fieldwork-in-Geography-and-Science-Qualifications.pdf> consultado em 6 de setembro de 2021.
- LEMONS, M. S. (2015). Motivação e aprendizagem. In G. L. Miranda & Sara Bahia (Eds.), *Psicologia da educação. Temas de desenvolvimento, aprendizagem e ensino* (pp. 193-231). Relógio d'Água.
- LOPEZ, L. (2019). A geo-literary analysis through human senses. Towards a sensuous Camino geography. *Emotion, Space and Society*, 30, 9-19.
- LOURENÇO, L. (2012). A geografia como suporte de um projeto de sensibilização e educação da população escolar, o PROSEPE. *Ciência Geográfica*, 16, 217-229. Disponível em https://www.uc.pt/fluc/nicif/Publicacoes/Estudos_de_Colaboradores/PDF/Publicacoes_periodicas/Revista_AGB_vol_2_2012_artigoprosepe.pdf
- LUND RESEARCH LTD (2018a). *Kruskal-Wallis H Test using SPSS Statistics*. Consultado em 26 de junho, 2021, de <https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/kruskal-wallis-h-test-using-spss-statistics.php>
- LUND RESEARCH LTD (2018b). *Mann-Whitney U Test using SPSS Statistics*. Consultado em 26 de junho, 2021, de <https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/mann-whitney-u-test-using-spss-statistics.php>
- LUND RESEARCH LTD (2018c). *Principal Components Analysis (PCA) using SPSS Statistics*. Consultado em 26 de junho, 2021, de <https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/principal-components-analysis-pca-using-spss-statistics.php#assumption2>

- MARIANO, E. F. (2020). A teoria da complexidade e a educação experiencial ao ar livre: um olhar à luz da educação ambiental. *e-Mosaicos*, 20, 19-29. <https://10.12957/e-mosaicos.2020.43267>
- MARTINS, F. (2009). A disciplina de geografia no currículo nacional do ensino básico (3.º ciclo): possíveis interpretações e (re)interpretações por parte de diferentes actores. *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*, Portugal, 2598-2614. Disponível em <https://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/t7/t7c189.pdf>
- MATTOS, J. C. (2019). Alterações sensoriais no Transtorno do Espectro Autista (TEA): implicações no desenvolvimento e na aprendizagem. *Revista da Associação Brasileira de Psicopedagogia*, 36, 87-95.
- MCCARTY, C.; REDMOND, P.; PEEL, K. (2021). Teacher decision-making in the classroom: the influence of cognitive load and teacher affect. *Journal of Education for Teaching*, 14 p. <https://doi.org/10.1080/02607476.2021.1902748>
- MÉRENNE-SCHOUMAKER, B. (1999). *Didática da geografia*. Edições Asa, 238 p.
- MÉRENNE-SCHOUMAKER, B. (2000). Saberes e instrumentos para ler os territórios próximos e distantes. *Inforgeo*, 15, 43-54. Disponível em http://www.apgeo.pt/sites/default/files/inforgeo_15.pdf, consultado em 3 de setembro de 2021.
- MILLER, L. J.; ANZALONE, M. E.; LANE, S. J.; CERMAK, S. A.; OSTEN, E. T. (2007). Concept Evolution in Sensory Integration: A Proposed Nosology for Diagnosis. *The American Journal of Occupational Therapy*, 61, 135-140. <https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.135>
- MILLER, L. C.; NIELSEN, D. M.; SCHOEN, S. A.; BRETT-GREEN, B. A. (2009). Perspectives on Sensory Processing Disorder: A Call for Translational Research. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 3, 12 p. <https://doi.org/10.3389/neuro.07.022.2009>
- MOITA, T. (2018, 21 de dezembro). *Salas multissensoriais (Snoezelen) estão prontas nas escolas básicas da Mealhada e da Pampilhosa*. Comunicado de Imprensa, Gabinete de Comunicação da Câmara Municipal da Mealhada. Disponível em https://www.cm-mealhada.pt/public/ficheiros/comunicacao/press/press_3024.pdf
- MORENO, R. (2004). Decreasing Cognitive Load for Novice Students: Effects of Explanatory versus Corrective Feedback in Discovery-Based Multimedia. *Instructional Science*, 32, 99-113. <https://doi.org/10.1023/B:TRUC.0000021811.66966.1d>
- MORET, J. (2018). Mobility: A Practice or a Capital?. In J. Moret (Ed.), *European Somalis' Post-Migration Movements* (pp. 99-138). IMISCOE Research Series. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95660-2_3
- MUIJS, D. (2004). *Doing quantitative research in education with SPSS*. Sage Publications Ltd. 228 p.
- MUÑOZ, S.-A. (2009). *Children in the outdoors. A literature review*. Sustainable Development Research Centre. <https://www.ltl.org.uk/wp-content/uploads/2019/02/children-in-the-outdoors.pdf>.
- MYGIND, E. (2007). A comparison between children's physical activity levels at school and learning in an outdoor environment. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 7, 161-176. <https://doi.org/10.1080/14729670701717580>
- NETO, C. (2020). *Libertem as crianças* (1.ª ed.). Contraponto, 237 p.

- OECD (2017). *The OECD handbook for Innovative Learning Environments*. OECD, 103 p. <http://dx.doi.org/9789264277274-en>
- OECD (2019). *Learning Compass 2030. Conceptual learning framework*. OECD Future of Education and Skills 2030. Concept note. 11 p. Disponível em https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_concept_note.pdf, consultado em 7 de setembro de 2021.
- O'LEARY, J. (1975). Reviewed Work: "Topophilia: A Study of Environmental Perception, Attitudes, and Values" by Yi-Fu Tuan. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 34, 99-100.
- PERCY, C.; REHILL, J.; KASHEPAKDEL, E.; CHAMBERS, N. (2019). Insights and inspiration. Exploring the impact of guest speakers in schools. *Enducation and Employers*, 47 p. Disponível em <https://www.educationandemployers.org/wp-content/uploads/2019/10/Speakers-for-Schools-Report.pdf>, consultado em 4 de setembro de 2021.
- PINTO, A. C. (2001). Memória, cognição e educação: Implicações mútuas. In B. Detry e F. Simas (Eds.), *Educação, cognição e desenvolvimento: Textos de psicologia educacional para a formação de professores* (pp. 17-54). Edinova.
- POSTIC, M. (1990). *A relação pedagógica* (2.ª ed.). Coimbra Editora, 295 p.
- RIFFENBURGH, R. H.M GILLEN, D. L. (2020). 13 - Tests on variability and distributions. In H. Riffenburgh & D. L. Gillen (Eds.), *Statistics in Medicine* (pp. 311-336.). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815328-4.00013-9>.
- RICKINSON, M., HUNT, A., ROGERS, J., DILLON, J. (2012). *School leader and teacher insights into learning outside the classroom in natural environments – a study to inform the natural connections demonstration project* (Comissioned Report NECR097). Natural England. <http://publications.naturalengland.org.uk/publication/1989824>.
- ROGERS, A. A., HA, T., OCKEY, S. (2020). Adolescents' Perceived Socio-Emotional Impact of COVID-19 and Implications for Mental Health: Results From a U.S.-Based Mixed-Methods Study. *Journal of Adolescent Health*, 10 p. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.09.039>
- ROEMMICH, J. N., EPSTEIN, L. H., RAJA, S., YIN, L. (2007). The Neighborhood and Home Environments: Disparate Relationships With Physical Activity and Sedentary Behaviors in Youth. *Annals of Behavioral Medicine*, 33, 29-38. https://doi.org/10.1207/s15324796abm3301_4
- ROLDÃO, P. (2020). Golias da floresta. Natureza, ambientalismo, ecologia, biodiversidade e sustentabilidade andam de mãos dadas em Lousada. *National Geographic Portugal*, 237, [Grande angular, 8 p.].
- ROTARU, C. (2014). The triad: Grudtvig, Haret, Gusti outdoor education in the history of the international pedagogy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 142, 531-535. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.661>
- ROSS, F. (2004). Sense-scapes: senses and emotion in the making of place. *Anthropology Southern Africa*, 27, 35-42. <https://doi.org/10.1080/02580144.2004.11658014>
- VAN DER SCHEE, J.; LIDSTONE, J. (2016). *2016 International Charter on Geographical Education*. International Geography Union, Commission on Geographical Education, 16 p. Disponível em <https://www.igu-cge.org/2016-charter/>

- SHAKESPEAR, M.; VARGHESE, J.; MORRIS, R. (2020). "We Are Nature": Exploring Nature Conceptualizations and Connections through Children's Photography. *Children, Youth and Environments*, 30, 29 p. <https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.30.2.0001>
- SHIMITZU, V., MIRANDA, M. (2012). Processamento sensorial na criança com TDAH: uma revisão da literatura. *Revista Psicopedagogia*, 29, 256-268.
- SPRINTHALL, N. A.; SPRINTHALL, R. C. (2001). *Psicologia educacional*. McGrawHill, 636 p.
- STEINMAYR, R.; WEIDINGER, A. F.; SCHWINGER, M.; SPINATH, B. (2019). The Importance of Students' Motivation for Their Academic Achievement – Replicating and Extending Previous Findings. *Frontiers in Psychology*, 10, 11 p. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01730>
- SVOBODOVÁ, H.; MÍŠAŘOVÁ, D.; DURNA, R.; HOFMANN, E. (2019). Geography Outdoor Education from the Perspective of Czech Teachers, Pupils and Parents. *Journal of Geography*, 119, 32-41. <https://doi.org/10.1080/00221341.2019.1694055>
- TANNER, C. (2000). The influence of school architecture on academic achievement. *Journal of Educational Administration*, 38, 309-330. <https://doi.org/10.1108/09578230010373598>
- TAVAKOL, M.; DENNICK, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- TRÁVNÍČEK, M.; SVOBODOVÁ, H.; DURNA, R. (2018). Assessment of pupils' physical activity during diverse types of teaching lessons. *Studia Sportiva*, 12, 141-148. <https://doi.org/10.5817/StS2018-1-16>
- VEIGA, F.; WENTZEL, K; MELO, M.; PEREIRA, T.; FARIA, L.; GALVÃO, D. (2014). Students' engagement in school and peer relations: A literature review. In Feliciano Henriques Veiga (Ed). *Envolvimento dos Alunos na Escola: Perspetivas Internacionais da Psicologia e Educação*, 196-211 pp.
- WESELY, J.; GAARDER, E. (2004). The Gendered "Nature" of the Urban Outdoors: Women Negotiating Fear of Violence. *Gender and Society*, 18, 645-663. Disponível em <http://www.jstor.org/stable/4149423>, acessado em 2 de setembro de 2021.
- WIGFIELD, A.; CAMBRIA, J. (2010). Students' achievement values, goal orientations, and interest: Definitions, development, and relations to achievement outcomes. *Developmental Review*, 30, 1-35. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2009.12.001>
- YANG, H.; LI, D. (2021). Understanding the dark side of gamification health management: A stress perspective. *Information Processing and Management*, 58, 19 p. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102649>

Consulta de Séries de Dados

- INE (2021a). *Base de dados* [Série de dados]. Instituto Nacional de Estatística. Consultado em 9 de janeiro de 2021. <https://ine.pt/>
- INE (2021b). *CENSOS 2021. Resultados preliminares* [Série de dados]. Instituto Nacional de Estatística. Consultado em 15 de agosto 2021. https://www.ine.pt/scripts/db_censos_2021.html
- Pordata (2021). *Base de Dados Portugal Contemporâneo* [Série de dados]. Instituto Nacional de Estatística. Consultado em 9 de janeiro de 2021. <https://www.pordata.pt/>

ANEXOS

Anexo I – Questionário inicial

Secção 0 – Regulamento Geral de Proteção de dados

Informação	Tipo de resposta
<p>Este questionário pretende avaliar a forma como os alunos do 3.º Ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário compreendem aquilo que é a Educação no Exterior e as implicações desta na sua aprendizagem.</p> <p>Serve ainda de suporte às atividades a desenvolvidas no âmbito do relatório de estágio pelo Professor Estagiário Paulo Guerreiro, mestrando no Mestrado de Ensino em Geografia do 3.º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.</p> <p>Os dados recolhidos para o presente estudo serão salvaguardados quanto ao anonimato e confidencialidade dos dados, inerentes à proteção e segurança dos dados, procedendo-se à inutilização dos inquéritos individuais após a sua análise.</p>	(sem resposta)
<p>Ao avançar para o inquérito, declaro que li a informação acima e consinto a utilização deste questionário neste estudo.</p>	
<p>Declaro que li e consinto</p>	Opção única

Secção 1 – Identificação

#	Questão	Tipo de resposta
1	Ano de escolaridade	Número
2	EB: Curso pretendido no Ensino Secundário	Opção
	ES: Curso que frequenta	Opção
	Respostas possíveis	<i>Ciências e Tecnologias</i>
		<i>Ciências Socioeconómicas</i>
		<i>Línguas e Humanidades</i>
		<i>Curso de Artes Visuais</i>
		<i>Curso Profissional</i>
		<i>Não sei</i>
3	Idade	Número
4	Sexo	Opção
	Respostas possíveis	<i>M/F</i>

5	Concelho de residência	Texto
6	Freguesia de residência	Texto
7	Área de residência	Opção
	Respostas possíveis	<i>Área urbana</i>
		<i>Área rural</i>
		<i>Área periurbana</i>
8	Sempre viveste nesta região?	Opção
	Respostas possíveis	<i>Sim/Não</i>

Secção 2 – Educação no exterior (Parte 1)

#	Questão	Tipo de resposta
9	Consideras a Educação no Exterior importante para a tua formação académica?	Escala Likert
	Respostas possíveis	<i>1 (Muito importante)</i>
		<i>5 (Nada importante)</i>
10	Consideras que o tempo despendido pelos professores no exterior é:	Escala Likert
	Respostas possíveis	<i>Demasiado</i>
		<i>Muito</i>
		<i>Suficiente</i>
		<i>Pouco</i>
		<i>Inexistente</i>
11	Que disciplinas poderiam ser enriquecidas com Educação no exterior?	Opções
	Respostas possíveis no Ensino Secundário	<i>Biologia e Geologia</i>
		<i>Cidadania e Desenvolvimento</i>
		<i>Direito</i>
		<i>Economia</i>
		<i>Educação Física</i>
		<i>Educação Moral e Religiosa Católica</i>
		<i>Filosofia</i>
		<i>Física e Química</i>
		<i>Geografia</i>
		<i>História</i>
		<i>Informática</i>

	<i>Línguas</i>
	<i>Matemática</i>
	<i>Português</i>
	<i>Psicologia</i>
Respostas possíveis no 3º	<i>Cidadania e Desenvolvimento</i>
Ciclo do Ensino Básico	<i>Ciências Naturais</i>
	<i>Educação Física</i>
	<i>Educação Moral e Religiosa Católica</i>
	<i>Educação Visual</i>
	<i>Físico-Química</i>
	<i>Geografia</i>
	<i>História</i>
	<i>Línguas</i>
	<i>Matemática</i>
	<i>Português</i>
	<i>TIC</i>

Secção 3 – Educação no exterior (Parte 2)

#	Questão	Tipo de resposta
12	Das atividades referidas abaixo, indica as que consideras como educação no exterior.	Opção
	Respostas possíveis	
	<i>Observação da vegetação pelas janelas da sala de aula</i>	
	<i>Recurso ao Google Street View</i>	
	<i>Utilização dos laboratórios da escola</i>	
	<i>Consulta na biblioteca escolar</i>	
	<i>Consulta na biblioteca municipal</i>	
	<i>Observação de rochas no recinto escolar</i>	
	<i>Atividades num parque da cidade</i>	
	<i>Recolha de folhas no recinto escolar para usar na sala de aula</i>	
	<i>Mapear comércio nas ruas na tua cidade</i>	
	<i>Desenhar um objeto de estudo</i>	
	<i>Visita de estudo a um museu</i>	
	<i>Visita de estudo a um Parque Natural</i>	
	<i>Visita de estudo com pernoita num parque de campismo</i>	
13	Entre as atividades de Educação no Exterior, menciona a primeira e a segunda atividade que consideras mais importante.	Opção
	Respostas possíveis	
	<i>Lista da questão 12 com dois campos distintos</i>	
14	Seleciona a resposta que consideras mais apropriada em relação à educação no exterior, como sempre (1), quase sempre (2), sem variação (3), quase nunca (4), nunca (5) ou não sei/não respondo (NS).	Escala Likert
	Respostas possíveis	
	<i>1 (sempre)</i>	
	<i>5 (nunca)</i>	
	<i>Não sei/não respondo</i>	
	Respostas a qualificar	
	<i>Percebo com mais facilidade</i>	<i>A</i>
	<i>Percebo melhor a matéria</i>	<i>B</i>
	<i>Coloco questões com mais facilidade</i>	<i>C</i>
	<i>Perco a concentração com facilidade</i>	<i>D</i>
	<i>Há muitas distrações</i>	<i>E</i>
	<i>É motivadora</i>	<i>F</i>
	<i>Os casos práticos são mais claros</i>	<i>G</i>
	<i>Os alunos comportam-se melhor</i>	<i>H</i>
	<i>É uma perda de tempo</i>	<i>I</i>
	<i>Os sentidos ajudam a perceber</i>	<i>J</i>

	<i>É fundamental para o meu desenvolvimento pessoal</i>	<i>K</i>
	<i>Prejudicam a minha avaliação</i>	<i>L</i>
	<i>É cansativa</i>	<i>M</i>
	<i>Os odores não ajudam na aprendizagem</i>	<i>N</i>
	<i>Os sentidos ajudam a compreender</i>	<i>I</i>
	<i>É melhor que na sala de aula</i>	<i>P</i>
	<i>Alivia o stress do confinamento</i>	<i>Q</i>
	<i>O/A professor(a) é menos exigente</i>	<i>R</i>
15	Entre as capacidades referidas abaixo, indica os que são importantes para aprender numa escala de 1 (pouco) a 5 (muito).	Escala Likert
	Respostas a qualificar	
	<i>Visão</i>	
	<i>Audição</i>	
	<i>Tato</i>	
	<i>Paladar</i>	
	<i>Olfato</i>	
	<i>Raciocínio</i>	
	<i>Leitura</i>	
	<i>Persistência</i>	
16	Seleciona a resposta que consideras mais apropriada em relação à educação no exterior.	Escala Likert
	Respostas possíveis	
	<i>1 (Muito importante)</i>	
	<i>5 (Nada importante)</i>	

Anexo II – Questionário Final – Educação Fora da Sala de Aula

Secção 0 – Regulamento Geral de Proteção de dados

Informação	Tipo de resposta
<p>Este questionário pretende avaliar a forma como os alunos do 3.º Ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário compreendem aquilo que é a Educação no Exterior e as implicações desta na sua aprendizagem.</p> <p>Serve ainda de suporte às atividades a desenvolvidas no âmbito do relatório de estágio pelo Professor Estagiário Paulo Guerreiro, mestrando no Mestrado de Ensino em Geografia do 3.º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.</p> <p>Os dados recolhidos para o presente estudo serão salvaguardados quanto ao anonimato e confidencialidade dos dados, inerentes à proteção e segurança dos dados, procedendo-se à inutilização dos inquéritos individuais após a sua análise.</p>	(sem resposta)
<p>Ao avançar para o inquérito, declaro que li a informação acima e consinto a utilização deste questionário neste estudo.</p> <hr/> <p>Declaro que li e consinto</p>	Opção única

Secção 1 – Identificação

#	Questão	Tipo de resposta
1	Idade	Número
2	Sexo	Opção
	Respostas possíveis <i>M/F</i>	
3	Concelho de residência	Texto
4	Freguesia de residência	Texto
5	Área de residência	Opção
	Respostas possíveis <i>Área urbana</i>	
	<i>Área rural</i>	
	<i>Área periurbana</i>	
6	Sempre viveste nesta região?	Opção
	Respostas possíveis <i>Sim/Não</i>	

Secção 2 – Educação no exterior

#	Questão	Tipo de resposta
7	Consideras a Educação no Exterior importante para a tua formação académica?	Escala likert
	Respostas possíveis	<i>1 (Nada importante)</i> <i>5 (Muito importante)</i>
8	Consideras que o tempo despendido pelos professores no exterior é:	Escala likert
	Respostas possíveis	<i>Inexistente</i> <i>Pouco</i> <i>Suficiente</i> <i>Muito</i> <i>Demasiado</i>
9	Que disciplinas poderiam ser enriquecidas com Educação no exterior?	Opções
	Respostas possíveis no Ensino Secundário	<i>Biologia e Geologia</i> <i>Cidadania e Desenvolvimento</i> <i>Direito</i> <i>Economia</i> <i>Educação Física</i> <i>Educação Moral e Religiosa Católica</i> <i>Filosofia</i> <i>Física e Química</i> <i>Geografia</i> <i>História</i> <i>Informática</i> <i>Línguas</i> <i>Matemática</i> <i>Português</i> <i>Psicologia</i>
10	Das atividades referidas abaixo, indica as que consideras como educação no exterior.	Opção
	Respostas possíveis	<i>Observação da vegetação pelas janelas da sala de aula</i> <i>Recurso ao Google Street View</i> <i>Utilização dos laboratórios da escola</i> <i>Consulta na biblioteca escolar</i> <i>Consulta na biblioteca municipal</i>

		<i>Observação de rochas no recinto escolar</i> <hr/> <i>Atividades num parque da cidade</i> <hr/> <i>Recolha de folhas no recinto escolar para usar na sala de aula</i> <hr/> <i>Mapear comércio nas ruas na tua cidade</i> <hr/> <i>Desenhar um objeto de estudo</i> <hr/> <i>Visita de estudo a um museu</i> <hr/> <i>Visita de estudo a um Parque Natural</i> <hr/> <i>Visita de estudo com pernoita num parque de campismo</i>	
11	Entre as seguintes atividades, ordena que mais e menos contribuíram para o teu bem-estar.		Escala ordinal
		Escala ordinal <i>1 a 4</i> <hr/> Atividades em análise <i>Atividade no Centro de Interpretação Ambiental</i> <i>Levantamento funcional numa rua da Mealhada</i> <i>Atividade de Mindfulness</i> <i>Aula-palestra com investigador convidado</i> <hr/> Bem-estar <i>Conhecimento</i> <i>Formação pessoal</i> Dimensões em análise <i>Motivação</i> <i>Desempenho académico</i> <i>Tranquilidade</i>	
12	Elabora um breve comentário sobre a Educação no Exterior e os diferentes aspetos representados.		Resposta aberta
		Dimensões em análise <i>Bem-estar</i> <i>Conhecimento</i> <i>Formação pessoal</i> <i>Motivação</i> <i>Desempenho académico</i> <i>Tranquilidade</i>	

Anexo III – Avaliação de qualidade de atividade

Secção 0 – Regulamento Geral de Proteção de Dados~

#	Informação	Tipo de resposta
1	<p>Este questionário está dividido em duas partes, de forma a compreender a forma como os alunos do 3.º Ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário compreendem aquilo que é a Educação no Exterior e as implicações desta na sua aprendizagem.</p> <p>Serve ainda de suporte às atividades a desenvolver ao longo deste ano letivo no âmbito do relatório de estágio a desenvolver pelo Professor Estagiário Paulo Guerreiro, mestrando no Mestrado de Ensino em Geografia do 3.º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.</p> <p>Os dados recolhidos para o presente estudo serão salvaguardados quanto ao anonimato e confidencialidade dos dados, inerentes à proteção e segurança dos dados, procedendo-se à inutilização dos inquéritos individuais após a sua análise.</p>	(sem resposta)
2	<p>Ao avançar para o inquérito, declaro que li a informação acima e consinto a utilização deste questionário neste estudo.</p> <hr/> <p>Declaro que li e consinto</p>	Opção única

Secção 1 – Identificação

#	Questão	Tipo de resposta
1	Ano de escolaridade	Número
2	Idade	Número
3	Sexo	Opção
	Respostas possíveis <i>M/F</i>	
4	Concelho de residência	Texto
5	Freguesia de residência	Texto
6	Área de residência	Opção
	Respostas possíveis <i>Área urbana</i>	
	<i>Área rural</i>	
	<i>Área periurbana</i>	

Secção 2 – Avaliação da atividade

#	Questão	Tipo de resposta
7	Expressa a tua opinião na escala em que 1 é Discordo totalmente e 5 é Concordo totalmente.	Escala Likert
	Respostas possíveis	1 (<i>Discordo totalmente</i>)
		5 (<i>Concordo totalmente</i>)
	Questões aplicadas	Ordem
		<i>A matéria tornou-se mais clara</i> 1
		<i>Diverti-me sem comprometer a aprendizagem</i> 2
		<i>Conheço melhor a minha cidade</i> 5
	Aprendizagens	<i>A reflexão na sala de aula foi importante</i> 7
		<i>Melhorou o meu empenho</i> 15
		<i>Conheço melhor a minha região</i> 17
		<i>Compreendo melhor a finalidade desta matéria</i> 18
	Relações interpessoais	<i>Facilitou a interação com o professor/interlocutor</i> 4
		<i>Foi dinâmico e interativo</i> 6
		<i>Foi fácil colocar questões</i> 16
		<i>Senti-me mais próximo dos meus colegas</i> 20
	Emoções	<i>A discussão deste tema foi importante para mim</i> 3
		<i>O local de realização foi agradável</i> 8
		<i>Não gostaria de realizar atividades deste género</i> 9
		<i>Foi mais stressante que na sala de aula</i> 11
		<i>Senti-me confortável durante toda a atividade</i> 13
		<i>Estavam reunidas condições de segurança</i> 14
		<i>Foi cansativo</i> 19
	Qualidade da atividade	<i>Os materiais facultados ajudaram</i> 10
		<i>A duração da atividade foi adequada</i> 12
8	Outros aspetos que consideres relevantes	Resposta aberta

Anexo IV – Plano anual de atividades do 9.º ano

Visita à proteção Civil Municipal/Bombeiros

<i>Tema</i>	Ambiente e Sociedade
<i>Local</i>	Instalações municipais ou Bombeiros Voluntários da Mealhada
<i>Data</i>	2.º Período
<i>Objetivos gerais</i>	Conhecer a funções e procedimentos de uma destas instituições no âmbito da prevenção do risco, resposta a crises e mitigação das suas consequências.

Risco de Incêndio Florestal e Riscos Bióticos

<i>Tema</i>	Ambiente e Sociedade
<i>Local</i>	Parque da Cidade da Mealhada e Centro de Interpretação Ambiental
<i>Data</i>	2.º/3.º Período
<i>Objetivos gerais</i>	Investigar problemas ambientais concretos a nível local, nacional e internacional; Conhecer as principais ameaças à floresta portuguesa, contrapondo com o seu potencial para o desenvolvimento das áreas rurais.

Rotina verde

<i>Tema</i>	Ambiente e Sociedade
<i>Local</i>	Parque da Cidade da Mealhada e Centro de Interpretação Ambiental
<i>Data</i>	3.º Período
<i>Objetivos gerais</i>	Consciencializar-se para a necessidade de adotar medidas coletivas e individuais, no sentido de preservar o património natural, incrementar a resiliência e fomentar o desenvolvimento sustentável.

Anexo V – Plano anual de atividades do 11.º ano

Importância da floresta no desenvolvimento sustentável das áreas rurais

<i>Tema</i>	3 – Os espaços organizados pela população 3.1 – As áreas rurais em mudança
<i>Local</i>	Parque da Cidade da Mealhada e Centro de Interpretação Ambiental
<i>Data</i>	5 de novembro (Dia Mundial de Aulas ao Ar Livre)
<i>Objetivos gerais</i>	<ul style="list-style-type: none"> . Conhecer a diversidade e características da floresta portuguesa; . Refletir sobre a ocupação do solo considerando as suas aptidões; . Equacionar a valorização das áreas rurais tendo em conta o desenvolvimento sustentável; . Considerar o impacto do turismo e da indústria artesanal no desenvolvimento das áreas rurais; . Salientar a importância da pluriatividade na fixação da população rural.

Levantamento funcional em ruas da Mealhada

<i>Tema</i>	3.3 – A rede urbana e as novas relações cidade-campo 3.3.1 – As características da rede urbana 3.3.2 – A reorganização da rede urbana 3.4.2 – Os problemas de segurança, de saúde
<i>Local</i>	Espaço urbano da Mealhada
<i>Data</i>	2.º Período
<i>Objetivos gerais</i>	<p>Analisar padrões de distribuição espacial das diferentes áreas funcionais, realçando as heterogeneidades no interior das cidades;</p> <p>Aplicação das técnicas da Geografia para localizar, descrever e compreender as áreas funcionais.</p>

Distribuição e concentração de poluentes

<i>Tema</i>	4.3 – Os transportes e as comunicações e a qualidade de vida da população 4.3.2 – Os problemas de segurança, de saúde e ambientais
<i>Local</i>	Parque da Cidade
<i>Data</i>	2.º Período
<i>Objetivos gerais</i>	Recolha e tratamento de dados de poluentes a partir do IC2 em direção ao centro do parque da cidade ao longo das primeiras horas do dia;

Aplicação das Tecnologias da Informação em Geografia para localizar, descrever e compreender os riscos associados aos meios de transporte.

Políticas ambientais – Realidade Aumentada no Parque da Cidade

<i>Tema</i>	5.2 – A valorização ambiental em Portugal e a Política Ambiental Comunitária
<i>Local</i>	Parque da Cidade
<i>Data</i>	3.º Período
<i>Objetivos gerais</i>	Exploração das políticas ambientais nacionais, europeias, mundiais e não governamentais através de várias estações virtuais no Parque da Cidade da Mealhada.

Anexo VI – Estatística descritiva e independência dos dados do questionário inicial

Quadro 11 – Estatística descritiva e testes de independência dos dados das questões de âmbito geral e da importância da EFSA (Legenda: 9 – Consideras a Educação no Exterior importante para a tua formação académica?; 10 – Consideras que o tempo despendido pelos professores no exterior é; 14A – Percebo com mais facilidade; 14B – Percebo melhor a matéria; 14C – Coloco questões com mais facilidade; 14D – Perco a concentração com facilidade; 14E – Há muitas distrações; 14F – É motivadora; 14G – Os casos práticos são mais claros; 14H – Os alunos comportam-se melhor; 14I – É uma perda de tempo; 14J – Os sentidos ajudam a perceber; 14K – É fundamental para o meu desenvolvimento pessoal; 14L – Prejudica a minha avaliação; 14M – É cansativa; 14N – Os odores não ajudam na aprendizagem; 14O – Os sentidos ajudam a compreender; P – É melhor que na sala de aula; 14Q – Alivia o stress do confinamento).

Testes		Geral			Componente emocional						Pedagógica						Comp. comportamental			Comp. Sensorial		
		9	10	16	14F	14I	14K	14M	14P	14Q	14A	14B	14C	14G	14L	14R	14D	14E	14H	14J	14N	14O
Estatística descritiva	n	175	179	179	179	173	177	171	177	179	178	179	179	179	172	176	179	177	178	178	167	177
	Média	1,9	3,5	3,2	1,6	4,1	1,9	3,6	1,8	1,7	2,2	2,2	2,4	1,8	3,8	2,5	3,2	3,0	2,6	2	3,4	2,1
	Desvio padrão	0,82	0,97	1,09	0,87	1,06	0,78	1,14	0,94	0,92	0,65	0,71	0,92	0,78	1,08	0,95	1,09	1,09	1,05	0,76	1,14	0,75
	Moda	2	3	3	1	5	2	3	1	1	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2
	P10	1	2	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1
	P50	2	3	3	1	4	2	4	2	1	2	2	2	2	4	2	3	3	2	2	3	2
P90	3	5	5	3	5	3	5	3	3	3	3	3	3	5	3	5	5	4	3	5	3	
Sexo	U de Mann-Whitney	0,666	0,223	0,086	0,444	0,017	0,061	0,149	0,668	0,344	0,223	0,938	0,07	0,179	0,034	0,113	0,086	0,221	0,044	0,328	0,021	0,473
Ciclo de estudos	U de Mann-Whitney	0,246	<0,001	0,151	0,375	0,408	0,623	0,042	0,698	0,116	0,302	0,836	0,973	0,097	0,05	0,463	0,495	0,465	0,419	0,474	0,489	0,009
Área de residência	H de Kruskal-Wallis	0,952	0,340	0,495	0,415	0,854	0,137	0,425	0,891	0,403	0,631	0,392	0,876	0,578	0,619	0,241	0,845	0,526	0,141	0,023	0,441	0,256
	U de Mann-Whitney UR	0,877	0,154	0,845	0,203	0,578	0,049	0,976	0,757	0,421	0,359	0,179	0,659	0,451	0,334	0,208	0,594	0,594	0,049	0,007	0,988	0,426
	U de Mann-Whitney UP	0,863	0,657	0,594	0,796	0,846	0,547	0,204	0,829	0,187	0,535	0,491	0,913	0,313	0,597	0,491	0,926	0,288	0,474	0,309	0,207	0,292
	U de Mann-Whitney RP	0,749	0,484	0,926	0,455	0,835	0,411	0,236	0,652	0,463	0,939	0,730	0,701	0,705	0,916	0,158	0,701	0,669	0,474	0,298	0,251	0,109
Variação da população	U de Mann-Whitney	0,849	0,110	0,701	0,580	0,572	0,596	0,396	0,214	0,255	0,539	0,030	0,121	0,428	0,042	0,088	0,017	0,788	<0,001	0,821	0,004	0,897

Quadro 12 – Estatística descritiva e testes de independência dos dados das questões relativas às competências de aprendizagem (Legenda: 15A – Visão; 15B – Audição; 15C – Tato; 15D – Paladar; 15E – Olfato; 15F – Raciocínio; 15G – Leitura; 15H – Persistência).

Testes		Competências na aprendizagem							
		15A	15B	15C	15D	15E	15F	15G	15H
Estatística descritiva	n	179	179	178	176	178	178	179	179
	Média	4,5	4,4	3,9	3,2	3,7	4,5	4,2	4,3
	Desvio padrão	0,76	0,78	0,93	1,11	1,00	0,77	0,93	0,88
	Moda	5	5	4	3	4	5	5	5
	P10	3	3	3	2	2	3	3	3
	P5	5	5	4	3	4	5	4	5
P90	5	5	5	5	5	5	5	5	
Sexo	U de Mann-Whitney	0,008	0,034	0,007	0,838	0,028	0,002	0,007	0,009
Idade	U de Mann-Whitney	0,478	0,554	0,987	0,009	0,148	0,249	0,654	0,531
Área de residência	H de Kruskal-Wallis	0,084	0,061	0,769	0,562	0,832	0,095	0,707	0,560
	U de Mann-Whitney UR	0,140	0,495	0,473	0,595	0,825	0,149	0,451	0,298
	U de Mann-Whitney UP	0,298	0,052	0,833	0,503	0,534	0,305	0,527	0,508
	U de Mann-Whitney RP	0,046	0,02	0,756	0,297	0,653	0,054	0,994	0,956
Variação da população	U de Mann-Whitney	0,117	0,625	0,857	0,136	0,812	0,659	0,759	0,095

Quadro 13 – Testes de independência dos dados das questões de âmbito geral e da importância da EFSA na base dados dos alunos do 9.º ano (Quadro 11).

Testes		Geral			Componente emocional						Pedagógica						Comp. comportamental			Comp. Sensorial		
		9	10	16	14F	14I	14K	14M	14P	14Q	14A	14B	14C	14G	14L	14R	14D	14E	14H	14J	14N	14O
Sexo	U de Mann-Whitney	0,605	0,503	0,837	0,874	0,05	0,068	0,332	0,646	0,407	0,924	0,392	0,021	0,358	0,161	0,348	0,133	0,111	0,143	0,419	0,130	0,674
Curso pretendido	U de Mann-Whitney	0,002	0,007	0,848	0,179	0,035	0,175	0,03	0,453	0,017	0,05	0,464	0,121	0,01	0,486	0,182	0,151	0,191	0,074	0,090	0,158	0,132
Área de residência	H de Kruskal-Wallis	0,453	0,803	0,045	0,231	0,663	0,046	0,449	0,612	0,514	0,403	0,330	0,962	0,263	0,831	0,399	0,639	0,761	0,114	0,030	0,514	0,035
	U de Mann-Whitney UR	0,731	0,523	0,065	0,093	0,412	0,017	0,920	0,357	0,343	0,234	0,172	0,794	0,112	0,546	0,312	0,602	0,526	0,043	0,012	0,966	0,103
	U de Mann-Whitney UP	0,323	0,869	0,394	0,592	0,499	0,659	0,197	1,000	0,321	0,941	0,994	0,852	0,353	0,866	0,620	0,593	0,524	0,622	0,588	0,248	0,238
	U de Mann-Whitney RP	0,214	0,743	0,037	0,448	0,908	0,201	0,268	0,535	0,754	0,357	0,348	0,951	0,746	0,806	0,260	0,373	0,915	0,307	0,150	0,303	0,018
Variação da população	U de Mann-Whitney	0,432	0,029	0,187	0,414	0,700	0,295	0,611	0,303	0,892	0,095	<0,001	0,130	0,675	0,384	0,040	0,061	0,713	<0,001	0,308	0,043	0,200

Quadro 14 – Estatística descritiva e testes de independência dos dados das questões relativas às competências de aprendizagem na base dados dos alunos do 9.º ano (Legenda: Idem Quadro 14).

Testes		Competências na aprendizagem							
		15A	15B	15C	15D	15E	15F	15G	15H
Sexo	U de Mann-Whitney	0,008	0,045	0,034	0,985	0,083	0,004	0,007	0,009
Curso pretendido	U de Mann-Whitney	0,055	0,056	0,345	0,699	0,132	0,374	0,163	0,848
Área de residência	H de Kruskal-Wallis	0,612	0,514	0,399	0,069	0,291	0,642	0,828	0,548
	U de Mann-Whitney UR	0,040	0,354	0,382	0,834	0,937	0,147	0,569	0,199
	U de Mann-Whitney UP	0,895	0,417	0,981	0,663	0,279	0,749	0,404	0,119
	U de Mann-Whitney RP	0,131	0,146	0,563	0,54	0,325	0,191	0,668	0,484
Variação da população	U de Mann-Whitney	0,206	0,915	0,636	0,183	0,662	0,946	0,806	0,119

Anexo VII – ρ de Spearman

Quadro 15 – Correlações ρ de Spearman (Legenda de questões: ver Quadro 11 e Quadro 12, do Anexo VI – Estatística descritiva e independência dos dados, da página 116)

Questões	9.	10.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	Ques.																										
10.	ρ -0,34 Sig. <,001	1 (total de correlações sig. < 0,05) 11 (total de correlações sig. > -0,05)																										10.																											
A	ρ 0,39 Sig. <,001	-0,18	21																											A																									
B	ρ 0,37 Sig. <,001	-0,14	0,69	16																											B																								
C	ρ 0,25 Sig. <,001	-0,23	0,48	0,45	13																											C																							
D	ρ 0,12 Sig. 0,13	-0,08	0,13	0,07	-0,06	5																											D																						
E	ρ -0,01 Sig. 0,86	-0,03	0,19	0,17	0,04	0,66	7																											E																					
F	ρ 0,36 Sig. <,001	-0,26	0,43	0,36	0,39	0,09	0,04	17																											F																				
G	ρ 0,31 Sig. <,001	-0,20	0,48	0,39	0,34	0,06	0,11	0,47	17																											G																			
H	ρ 0,03 Sig. 0,7	-0,03	0,37	0,26	0,28	0,01	0,15	0,10	0,13	9																											H																		
I	ρ 0,11 Sig. 0,15	-0,10	0,23	0,15	0,03	0,22	0,29	0,25	0,26	-0,05	19																											I																	
J	ρ 0,31 Sig. <,001	-0,17	0,53	0,44	0,36	0,01	0,03	0,51	0,47	0,20	0,22	18																											J																
K	ρ 0,38 Sig. <,001	-0,16	0,54	0,48	0,32	0,09	0,09	0,48	0,50	0,21	0,27	0,63	21																											K															
L	ρ 0,15 Sig. 0,05	-0,13	0,24	0,15	0,07	0,30	0,29	0,28	0,31	0,00	0,56	0,22	0,27	15																											L														
M	ρ 0,12 Sig. 0,12	-0,23	0,20	0,14	0,09	0,35	0,34	0,30	0,23	-0,08	0,56	0,22	0,21	0,55	14																											M													
N	ρ 0,18 Sig. 0,02	-0,10	0,20	0,20	-0,02	0,28	0,27	0,21	0,18	-0,07	0,50	0,08	0,18	0,56	0,47	18																											N												
O	ρ 0,30 Sig. <,001	-0,19	0,57	0,50	0,36	-0,03	-0,01	0,43	0,43	0,22	0,19	0,66	0,53	0,22	0,21	0,14	17																											O											
P	ρ 0,34 Sig. <,001	-0,24	0,46	0,48	0,38	0,08	0,10	0,55	0,42	0,11	0,28	0,41	0,40	0,31	0,28	0,20	0,41	19																											P										
Q	ρ 0,30 Sig. <,001	-0,24	0,46	0,40	0,35	0,04	0,13	0,60	0,50	0,11	0,30	0,57	0,51	0,26	0,24	0,19	0,45	0,55	21																											Q									
R	ρ 0,18 Sig. 0,02	-0,12	0,28	0,26	0,24	-0,15	-0,15	0,21	0,10	0,32	0,00	0,35	0,32	-0,07	-0,06	-0,10	0,21	0,20	0,27	12																											R								
1	ρ 0,12 Sig. 0,1	-0,14	0,03	-0,03	0,02	0,03	0,06	0,06	0,12	-0,16	0,19	0,01	0,09	0,04	0,07	0,17	-0,04	0,13	0,22	-0,13	10																											1							
2	ρ 0,12 Sig. 0,11	-0,14	0,14	0,04	0,11	0,02	0,08	0,12	0,09	-0,09	0,16	0,10	0,22	0,09	0,10	0,20	0,05	0,21	0,29	-0,07	0,83	11																											2						
3	ρ 0,20 Sig. 0,01	-0,07	0,25	0,13	0,10	-0,02	-0,09	0,16	0,20	0,07	0,18	0,22	0,25	0,17	0,07	0,15	0,15	0,23	0,25	0,00	0,43	0,46	18																											3					
4	ρ 0,14 Sig. 0,07	0,05	0,08	0,06	0,05	-0,15	-0,14	0,03	0,01	0,11	-0,04	0,11	0,18	-0,06	-0,11	-0,08	0,11	0,04	0,08	0,06	0,17	0,22	0,54	6																											4				
5	ρ 0,18 Sig. 0,02	-0,04	0,20	0,11	0,13	-0,08	-0,07	0,13	0,16	0,03	0,13	0,21	0,25	0,05	0,06	0,04	0,15	0,23	0,26	0,01	0,27	0,35	0,70	0,71	16																											5			
6	ρ 0,18 Sig. 0,02	-0,16	-0,01	0,02	0,08	0,02	0,11	0,09	0,07	-0,24	0,15	0,08	0,07	0,05	0,09	0,17	0,06	0,07	0,17	-0,12	0,72	0,64	0,30	0,14	0,20	8																											6		
7	ρ 0,23 Sig. 0	-0,04	-0,04	0,00	0,05	0,00	-0,02	0,03	0,01	-0,14	0,06	0,02	0,12	0,11	-0,02	0,11	0,06	0,01	0,05	-0,11	0,47	0,42	0,29	0,20	0,18	0,65	7																											7	
8	ρ -0,26 Sig. <,001	0,10	0,06	0,03	-0,07	-0,01	-0,01	-0,05	-0,05	0,17	-0,09	-0,04	-0,08	0,00	-0,01	-0,15	-0,09	-0,04	-0,09	0,06	-0,54	-0,47	-0,27	-0,12	-0,19	-0,71	-0,78	2																											8
16.	ρ 0,48 Sig. <,001	-0,14	0,46	0,46	0,35	0,08	0,09	0,44	0,39	0,06	0,24	0,41	0,48	0,29	0,23	0,25	0,40	0,41	0,44	0,22	0,08	0,12	0,21	0,06	0,21	0,08	0,08	-0,10																											16.

Legenda às correlações:

- 0,19 Significativa no nível 0,01 (2 extremidades)
- 0,20 Significativa no nível 0,05 (2 extremidades)
- Significativa positiva
- Positiva
- Sem correlação
- Negativa
- Significativa negativa

Legenda aos grupos de questões:

- Emocional
- Comportamental
- Pedagógica
- Sensorial

Anexo VIII – Modelo de planificação microcurricular

*Plano Microcurricular*

Mestrado em Ensino de Geografia 3CES

DISCIPLINA

ANO LETIVO DE 2020/2021

NÍVEL

DATA

Número de aulas e duração

Professor Estagiário Paulo Guerreiro

ORGANIZADOR*Pré-requisitos* (Texto)*Tema* (Texto)*Subtema* (Texto)*Situação-problema* (Texto)**CONHECIMENTOS, APRENDIZAGENS E ATITUDES****Localizar e compreender os lugares e as regiões**

(Texto)

Problematizar e debater as inter-relações entre fenómenos e espaços geográficos

(Texto)

Comunicar e participar

(Texto)

CONTEÚDOS**Conceitos**

(Texto)

Esquema concetual

(Texto)

Bibliografia

(Texto)

DESENVOLVIMENTO DAS AULAS-TEMA**Introdução***(Ação prévia e diagnóstico)***Desenvolvimento***(Texto enquadrador da estratégia)***Objeto** **Estratégia 1****Recurso** Texto**Duração estimada** - minutos**Término***(Avaliação do desempenho, remediação e enriquecimento (opcional))***REFLEXÃO CRÍTICA****Área de competência do perfil dos alunos atingidas***

<i>Línguas e textos</i>	<i>Informação e comunicação</i>	<i>Raciocínio e resolução de problemas</i>	<i>Pensamento crítico e pensamento criativo</i>	<i>Relacionamento interpessoal</i>	<i>Desenvolvimento pessoal e autonomia</i>	<i>Bem-estar, saúde e ambiente</i>	<i>Sensibilidade estética e artística</i>	<i>Saber científico, técnico e tecnológico</i>	<i>Consciência e domínio do corpo</i>
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

* Selecionados a negro

Comentários*(Texto)*

Anexo IX – Planificação microcurricular da aula “Importância da floresta no desenvolvimento sustentável das áreas rurais”

GEOGRAFIA C

ANO LETIVO DE 2020/2021

11.º C

5 DE NOVEMBRO DE 2020

3 tempos letivos de 50 minutos

Professor Estagiário Paulo Guerreiro

ORGANIZADOR

Tema	Os espaços organizados pela população
Subtema	Descrever a distribuição de diferentes variáveis que caracterizam as regiões agrárias
Situação-problema	Importância da floresta no desenvolvimento sustentável das áreas rurais
Pré-requisitos	Tipos de paisagem agrária; Noções de desenvolvimento sustentável e áreas desfavorecidas

CONHECIMENTOS, APRENDIZAGENS E ATITUDES

Localizar e compreender os lugares e as regiões

- . Conhecer a diversidade e características da floresta portuguesa;
- . Destacar as principais espécies florestais da região onde a escola se insere;
- . Apontar as principais funções e serviços das áreas rurais na economia nacional;
- . Reconhecer as principais ameaças à floresta portuguesa.

Problematizar e debater as inter-relações entre fenómenos e espaços geográficos

- . Relacionar as características da floresta portuguesa com a paisagem agrária onde se insere;
- . Refletir sobre a ocupação do solo considerando as suas aptidões;
- . Salientar a importância da pluriatividade na fixação da população rural;
- . Reconhecer a importância das estratégias integradas de desenvolvimento rural;
- . Evidenciar o papel das florestas para cumprir o Segundo pilar da PAC – desenvolvimento rural.

Comunicar e participar

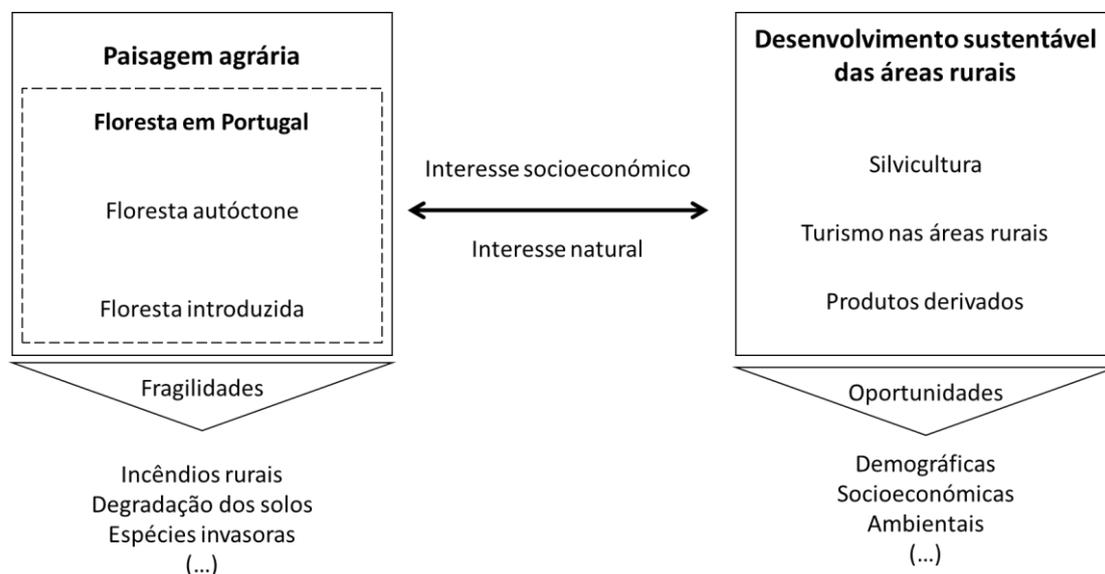
- . Equacionar a valorização das florestas tendo em conta o desenvolvimento sustentável;
- . Considerar o impacto do turismo e da indústria artesanal no desenvolvimento das áreas rurais.

CONTEÚDOS

Conceitos

Desenvolvimento sustentável; Estrutura agrária; Paisagem agrária; Património cultural e paisagístico; Política Agrícola Comum; Floresta autóctone; Mudanças climáticas; Turismo em Espaço Rural (TER); Turismo cinegético; Abandono agrícola; Risco de incêndio; Espécies invasoras.

Esquema conceitual



Bibliografia

- Marques, C.; Oliveira, T. (-). *Florestas.pt*. The Navigator Company. Disponível em <https://florestas.pt/>
- Neto, C. (2009). *Fitogeografia de Portugal*. Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, 246 p.
- Santos, N.; Cunha, L. (2007). *Novas oportunidades para o espaço rural. Análise exploratória no Centro de Portugal*. Atas do VI Congresso da Geografia Portuguesa, Portugal. 18 p.

DESENVOLVIMENTO DAS AULAS-TEMA

Introdução

Esta será a primeira sessão de aulas no exterior previstas para o decurso do ano letivo corrente e, para isso, será aplicado um breve questionário diagnóstico no espaço da sala de aula sobre a perceção que os alunos têm relativamente à educação no exterior.

Ainda na sala de aula, os alunos serão recordados que, apesar de se encontrar no exterior, devem fazer cumprir as normas sanitárias vigentes durante o período de pandemia. Ir-se-á reforçar a importância da manutenção das medidas de proteção individual e social, mesmo no espaço exterior, uma vez que esta se trata de uma atividade dinamizada na ótica de um grupo alargado de alunos.

Desenvolvimento

O decorrer desta sessão será dinamizado em conjunto com a técnica superior da Centro de Interpretação Ambiental do Parque da Cidade da Mealhada, Lídia Dias, tanto no interior deste espaço como no Parque da Cidade em si. Desta forma, os temas propostos serão abordados de forma dinâmica ao longo de um debate a desenvolver com os alunos.

Término

No final da sessão os alunos serão convidados a refletir sobre as principais formas de valorizar e as principais ameaças à floresta da área que integra o município da Mealhada, bem como a área envolvente, tendo em conta a sua diversidade.

De forma a favorecer o desenvolvimento do território no seu conjunto, os alunos devem ainda propor medidas que equacionem o impacto do turismo e da indústria artesanal no desenvolvimento destas áreas rurais, bem como dos polos urbanos que as integram.

REFLEXÃO CRÍTICA

Área de competência do perfil dos alunos atingidas*

<i>Línguas e textos</i>	<i>Informação e comunicação</i>	<i>Raciocínio e resolução de problemas</i>	<i>Pensamento crítico e pensamento criativo</i>	<i>Relacionamento interpessoal</i>	<i>Desenvolvimento pessoal e autonomia</i>	<i>Bem-estar, saúde e ambiente</i>	<i>Sensibilidade estética e artística</i>	<i>Saber científico, técnico e tecnológico</i>	<i>Consciência e domínio do corpo</i>
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

* Seleccionados a negro

Comentários

Os alunos participaram ativamente nas atividades, revelando interesse, usufruindo do conhecimento proporcionado pelo professor estagiário, mas também pela técnica superior da Centro de Interpretação Ambiental do Parque da Cidade da Mealhada, Lídia Dias, já conhecida por alguns dos alunos em atividades anteriores.

Vários alunos demonstraram interesse, revelando estranheza perante o envolvimento da componente sensorial quanto à textura e temperatura da casca das árvores, mas também do odor libertado pelos horizontes superiores do solo onde a decomposição da matéria orgânica é acelerada.

Anexo X – Planificação microcurricular “Organização funcional do espaço urbano”

GEOGRAFIA A

ANO LETIVO DE 2020/2021

11.º C

7 DE JANEIRO DE 2021

3 tempos letivos de 50 minutos

Professor Estagiário Paulo Guerreiro

ORGANIZADOR

Tema	Os espaços organizados pela população
Subtema	3.2 – As áreas urbanas: dinâmicas internas
Situação-problema	Compreender a organização das áreas urbanas
Pré-requisitos	Organização das áreas urbanas; expansão urbana

CONHECIMENTOS, APRENDIZAGENS E ATITUDES

Localizar e compreender os lugares e as regiões

- . Identificar a ocupação funcional dos edifícios;
- . Reconhecer a distribuição dos tipos de atividades nas cidades;
- . Elencar consequências sobre as mudanças da ocupação do solo.

Problematizar e debater as inter-relações entre fenómenos e espaços geográficos

- . Elencar consequências sobre as mudanças da ocupação do solo;
- . Relacionar a localização das funções urbanas com o valor do solo;
- . Reconhecer a importância locativa das diferentes funções;
- . Equacionar a os fatores que conduzem à degradação dos centros urbanos;
- . Refletir sobre os problemas associados ao abandono do centro das cidades;
- . Explicar a diferenciação social das áreas residenciais

Comunicar e participar

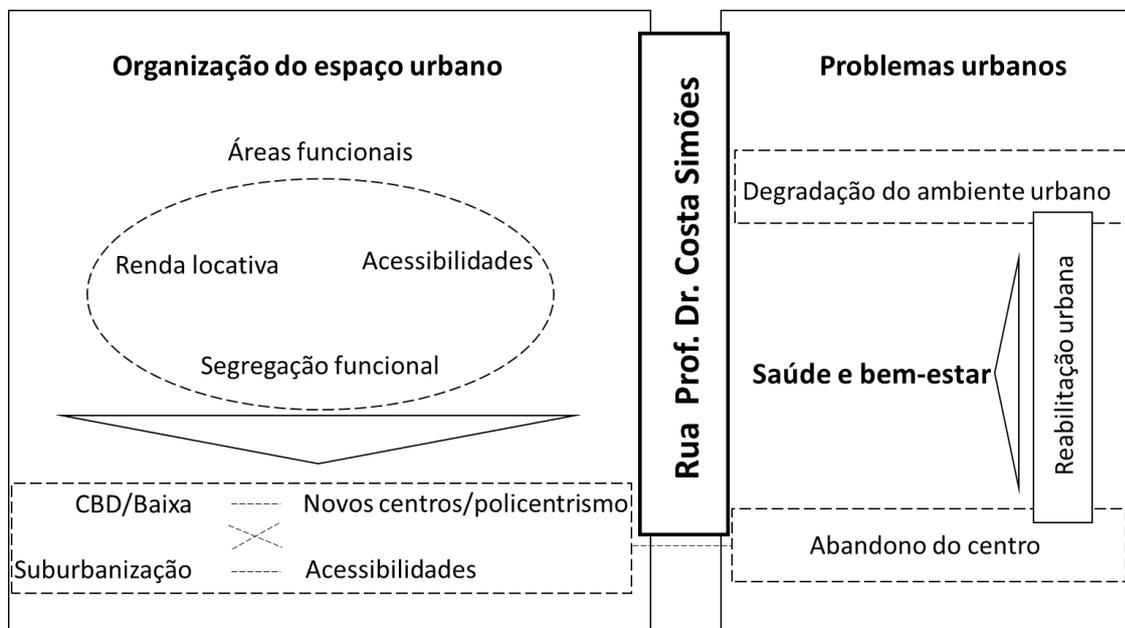
- . Considerar soluções para a reconversão funcional dos espaços;
- . Discutir medidas com vista à melhoria da qualidade de vida urbana.

CONTEÚDOS

Conceitos

Acessibilidade; área funcional; CBD/Baixa; diferenciação funcional; diferenciação social; espaço urbano; expansão urbana; função rara/vulgar; POLIS; PRAUD; reabilitação urbana; segregação funcional

Esquema conceitual



Bibliografia

Salgueiro, T. B. (1992). *A cidade em Portugal – uma geografia urbana*. Edições Afrontamento, 450 p.

Medeiros, C. A. (2006). *Geografia de Portugal. Planeamento e Ordenamento do Território*. Círculo de Leitores, Rio de Mouro. 471 p. (vários capítulos)

Direção-Geral do Território (2020). *Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território - Revisão*. Lei n.º 99/2019 de 5 de setembro, Diário da República n.º 170/2019. Disponível em https://pnpot.dgterritorio.gov.pt/sites/default/files/SQ_Vconc_PNPOT_0.pdf

DESENVOLVIMENTO DAS AULAS-TEMA

Introdução

Relembrar a organização interna das cidades e o processo de expansão dos centros comerciais e o seu funcionamento enquanto dinamizadores de novas centralidades no espaço urbano.

Desenvolvimento

De forma a melhor compreender a organização interna, as suas áreas funcionais e os processos de reorganização dos espaços urbanos, os alunos irão utilizar como espaço de reflexão a rua Prof. Dr. Costa Simões (Mealhada). Partindo-se de uma caracterização geral deste arruamento, procede-se ao levantamento funcional da mesma.

Atividade 1**Objeto** Levantamento funcional da rua Prof. Dr. Costa Simões**Recurso** Ficha de trabalho**Duração estimada** 45 minutos

Atendendo à diversidade de espaços e alunos que vão integrar a atividade, será solicitado a cada aluno o registo e posterior envio ao docente estagiário três fotografias que representem as seguintes situações: um elemento que agrade na rua; um elemento que revele preocupação sobre a rua; um elemento que caracterize a rua. A mesma fotografia pode representar mais do que uma das situações.

Atividade 2**Objeto** Registo fotográfico de elementos da rua**Recurso** Telemóvel dos alunos**Duração estimada** (Implícito na atividade anterior)

Atendendo à diversidade de espaços e alunos que vão integrar a atividade, será solicitado a cada aluno o registo e posterior envio ao docente estagiário três fotografias que representem as seguintes situações: um elemento que agrade na rua; um elemento que revele preocupação sobre a rua; um elemento que caracterize a rua. A mesma fotografia pode representar mais do que uma das situações.

Atividade 3**Objeto** Fórum cívico**Recurso** (não aplicável)**Duração estimada** (30 minutos)

Nesta fase, os resultados obtidos na atividade anterior são debatidos, nomeadamente a diferenciação funcional e a segregação quanto à tipologia de atividades e construções. Melhor compreendendo os resultados, serão elencados os problemas urbanos aqui existentes e, partir daí, aberta a discussão quanto às possibilidades existentes com vista à minimização destes problemas.

Término

Após a realização do fórum cívico, os alunos procedem à sistematização das ideias debatidas que serão, posteriormente, consolidadas e enquadradas nas principais questões urbanísticas e ambientais com base na projeção no quadro e apoio do manual.

REFLEXÃO CRÍTICA

Área de competência do perfil dos alunos atingidas *

<i>Línguas e textos</i>	<i>Informação e comunicação</i>	Raciocínio e resolução de problemas	Pensamento crítico e pensamento criativo	<i>Relacionamento interpessoal</i>	<i>Desenvolvimento pessoal e autonomia</i>	Bem-estar, saúde e ambiente	<i>Sensibilidade estética e artística</i>	Saber científico, técnico e tecnológico	<i>Consciência e domínio do corpo</i>
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

* Seleccionados a negro

Comentários

Esta aula, que implicou o levantamento funcional, por piso e numa ficha previamente preparada, permitiu a revisão dos conteúdos sobre a organização funcional do espaço urbano, de forma aplicada, e servindo de preparação para os conteúdos relacionados com os problemas urbanos e os tipos de planos existentes.

A atividade central, de levantamento funcional, viabilizou o diálogo e cooperação entre alunos que, em conjunto, discutiram e partilharam conhecimento e percepções quanto ao estado e tipo de ocupação e grau de conservação dos edifícios.

Sendo uma atividade de longa duração, com os três tempos letivos atribuídos à disciplina de Geografia A na quinta-feira de tarde, os alunos revelaram algum cansado no retorno à sala de aula, sendo necessário estimular o seu contributo devido ao cansaço.

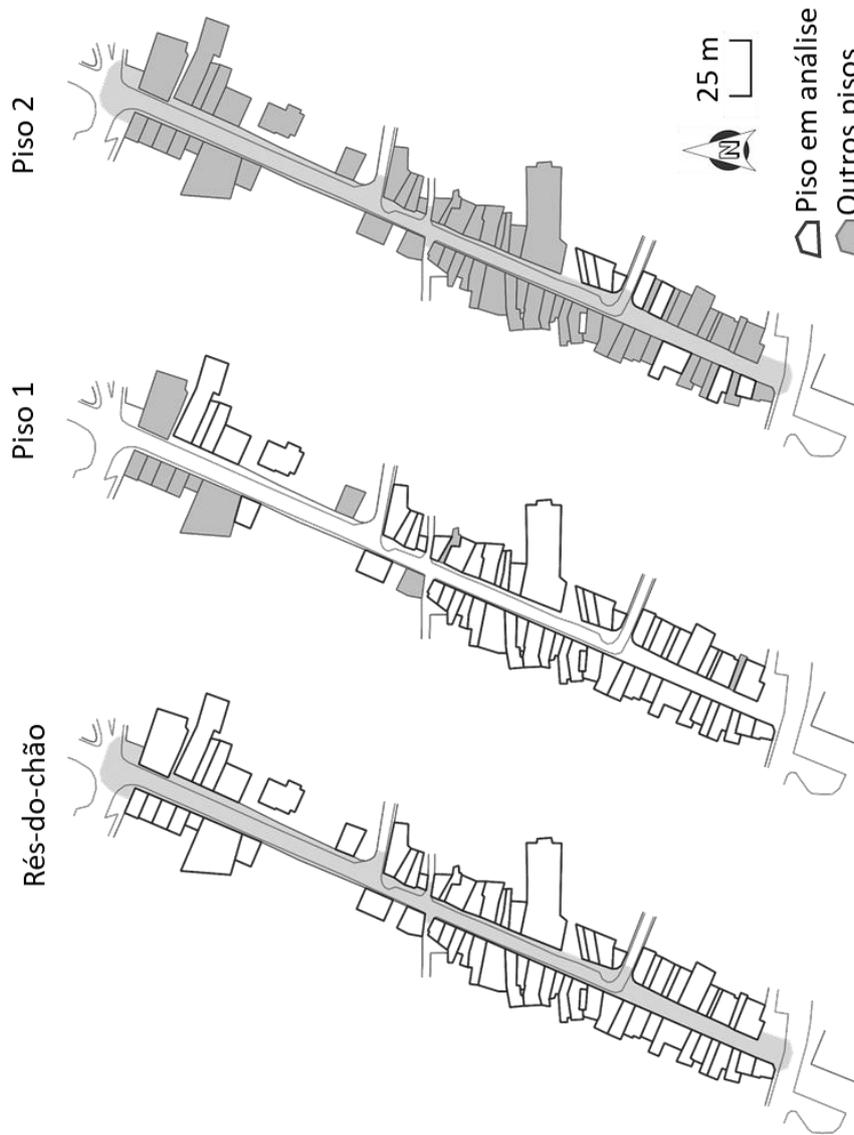
O registo fotográfico sobre as três componentes envolvidas resultou em contributos interessantes, que puderam ser utilizados na aula seguinte para discussão.

Anexo XI – Ficha de trabalho para levantamento funcional na rua da rua Prof. Dr. Costa Simões (Mealhada)

Professor Estagiário Paulo Guerreiro
Geografia C – 11.º
Ano letivo 2020/2021

Levantamento Funcional na rua Prof. Dr. Costa Simões

Aluno/a: _____ n.º _____ 11.º C _____



Geometria dos edifícios adaptada de *Open Street Maps*

Anexo XII – Planificação microcurricular e aula-palestra com investigador convidado

GEOGRAFIA A

ANO LETIVO DE 2020/2021

11.º C

11 DE JUNHO

2 tempos letivos de 50 minutos

Professor Estagiário Paulo Guerreiro

ORGANIZADOR

Tema	Espaços organizados pela população
Subtema	Analisar os principais atributos da rede urbana nacional, comparando-a com a de outros países da União Europeia
Situação-problema	Consequências das determinantes sociais e ambientais na saúde da população
Pré-requisitos	Programa do 11.º ano

CONHECIMENTOS, APRENDIZAGENS E ATITUDES

Localizar e compreender os lugares e as regiões

Recordar os problemas urbanos;

Identificar as determinantes sociais e ambientais para a saúde e bem-estar;

Reconhecer as diferenças de saúde e bem-estar no território.

Problematizar e debater as inter-relações entre fenómenos e espaços geográficos

Compreender a influência das condições ambientais na saúde e bem-estar;

Inferir as desigualdades promovidas pelas condições ambientais;

Comunicar e participar

Reportar o papel do espaço urbano na qualidade de vida;

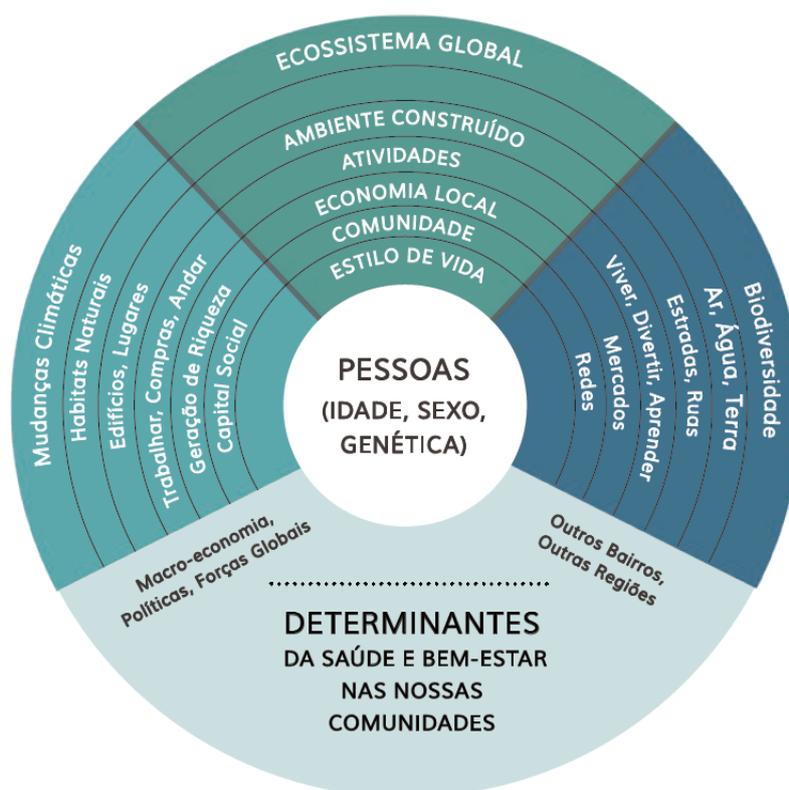
Designar respostas políticas às desigualdades de saúde e bem-estar.

CONTEÚDOS

Conceitos

Saúde; bem-estar; determinantes na saúde e bem-estar; planeamento urbano; problemas urbanos.

Esquema conceitual



Fonte: Santana (2014) *cit.* Barton e Grant (2006)

Bibliografia

Santana, P. (2014). Introdução à geografia da saúde. Território, saúde e bem-estar. Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra. 192 p. Disponível em https://digitalis.uc.pt/en/livro/introdu%C3%A7%C3%A3o_%C3%A0_geografia_da_sa%C3%BAdede_territ%C3%B3rio_sa%C3%BAd_e_bem_estar (consultado em 7 de junho de 2021).

Santana, P.; Costa, C.; Freitas, Â.; Stefanik, I.; Quintal, C.; Bana e Costa, C.; Borrell, C. (2017). Atlas of population health in European Union regions, Coimbra. 263 p. Disponível em https://digitalis.uc.pt/en/livro/atlas_population_health_european_union_regions (consultado em 7 de junho de 2021).

DESENVOLVIMENTO DA AULA

Introdução

A introdução exploratória do tema será realizada com a recordação dos problemas urbanos, e como estes podem afetar a qualidade de vida da população.

Desenvolvimento

Com o apoio do investigador convidado, o Doutor Ricardo Almendra, procede-se à visualização do vídeo *Caso de estudo de Lisboa – Ambiente urbano e saúde em Lisboa*, com respetivo guião de exploração que servirá de suporte à apresentação que se segue.

Objeto Caso de estudo de Lisboa – Ambiente urbano e saúde em Lisboa

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

Duração estimada 15 minutos

A fase seguinte é dinamizada pelo investigador convidado, envolvendo diferentes aspetos a que esta aula-palestra se compromete.

Objeto Aula-palestra

Orador Doutor Ricardo Almendra

Duração estimada 30 minutos

Finalizando a contribuição do orador, passa-se ao caso de estudo da Mealhada, onde os alunos exploram diversos indicadores das freguesias do município. Por fim, são confrontados com algumas sugestões de políticas que sirvam de resposta ou que agravem os indicadores analisados, discutindo-os seus benefícios.

Objeto Avaliação do ambiente económico e social das freguesias da Mealhada

Recurso Ficha informativa

Duração estimada 30 minutos

Término

O restante tempo, em sala de aula, será dedicado à reflexão das determinantes que afetam a saúde e bem-estar da população.

Sendo a última aula com atividades no âmbito do projeto de estágio, os alunos procedem ainda à realização da Avaliação da atividade, bem como ao preenchimento de um questionário sobre a educação no exterior.

REFLEXÃO CRÍTICA

Área de competência do perfil dos alunos atingidas *

- A *Línguas e textos*
- B *Informação e comunicação*
- C *Raciocínio e resolução de problemas*
- D *Pensamento crítico e pensamento criativo*
- E *Relacionamento interpessoal*
- F *Desenvolvimento pessoal e autonomia*
- G *Bem-estar, saúde e ambiente*
- H *Sensibilidade estética e artística*
- I **Saber científico, técnico e tecnológico**
- J *Consciência e domínio do corpo*

* Selecionados a negro

Comentários

O interesse inicial dos alunos com a realização de uma aula-palestra com investigador convidado preservou-se ao longo de toda a palestra. Os alunos revelaram interesse pelo tema, participando quando solicitado e realizando todas as tarefas solicitadas.

Anexo XIII – Ficha de trabalho Saúde e bem-estar ao longo linha azul do Metro de Lisboa

FICHA DE TRABALHO DE GEOGRAFIA A
11.º ANO DE ESCOLARIDADE
 Ano Letivo 2020/2021



Estação	Entrevista		Esperança de Vida à Nascimento
	Aspetos positivos	Aspetos negativos	
São Domingos de Benfica			
Avenidas Novas			
Santo António			
Santa Maria Maior			

Anexo XIV – Análise de textos em “A paisagem agrária e das transformações pela agricultura intensiva”

Ficha de trabalho

Paisagem agrária e transformações pela agricultura intensiva

Com base nos textos que recebeste, recolhe o máximo de informações possível para cada uma das questões seguintes.

1. **Carateriza** a paisagem agrária do Alentejo, e o que a tem vindo a substituir.
2. **Evidencia** as mudanças na paisagem intensificadas pela integração na União Europeia.
3. **Explica** como a adaptação da azinheira à secura contribui para a sua preservação face ao sobreiro.
4. **Aponta** as áreas do Alentejo mais afetadas pela agricultura intensiva. **Regista** as consequências que a agricultura intensiva tem sobre a estrutura agrária, e os seus impactos no ambiente e sociedade.
5. **Assinala** as preocupações manifestadas pela população face às mudanças na estrutura agrária.
6. **Carateriza** a mão de obra necessária à agricultura.
7. **Estabelece** a relação entre a existência redes de tráfico humano associadas à agricultura e a incapacidade de regulação pelo Estado. **Justifica** esta escolha dos empregadores.

Texto 1 – Agricultura intensiva tem influenciado declínio do montado

Um estudo do Instituto Superior de Agronomia (ISA) analisou o "enorme declínio" de sobreirais e azinheirais no país nos últimos 50 anos e concluiu que a agricultura intensiva tem tido influência no decréscimo de ambas as espécies. A equipa identificou também uma relação entre o aumento da temperatura média anual e a perda de coberto de sobreiros, e um decréscimo de azinheiras em áreas onde há uma maior exploração de gado bovino.

Entre 1990 e 2015, em mais de 70 por cento das áreas analisadas registou-se uma redução das duas espécies, podendo esta aceleração de perda ser explicada em parte pela entrada de Portugal na União

Europeia e o conseqüente incremento de intensificação do gado, face aos subsídios na altura disponíveis, e pelo aumento da temperatura motivado pelas alterações climáticas.

"Verificámos que, em relação às duas espécies, o declive era importante para as duas. Há mais declínio em zonas mais planas, que são zonas com mais agricultura e onde o montado é explorado de forma mais intensiva", salienta Vanda Acácio.

"Há um limite em relação à intensidade de gado que se pode pôr numa determinada área. A partir desse limite, são demasiadas cabeças e o pisoteio compacta e estraga o solo", explica Vanda Acácio, realçando que o declínio dos montados de azinho vem desde a segunda metade do século XX, em que a árvore deixou de ter importância económica face à peste suína que dizimou a população de porco preto no Alentejo, que se alimentava da bolota da azinheira.

Em relação às variáveis climáticas, o estudo notou que "o sobreiro diminuiu com o efeito do aumento da temperatura média anual", ao passo que com a azinheira passou-se o oposto. "Pensámos que era muito estranho e corremos os modelos várias vezes e os dados são robustos. A explicação para que haja mais azinheiras em zonas com maior temperatura e mais secas é a de que nessas zonas o ambiente é mais difícil para a agricultura. Em todas as outras zonas, ela desaparece, porque a agricultura instala-se. É como se fosse empurrada para a zona mais difícil para a agricultura", refere a investigadora, apontando ainda para a necessidade de se avançar com a certificação de florestas e com a aposta na investigação das duas espécies, nomeadamente em relação a agentes patogénicos que poderão estar relacionados com a mortalidade das árvores.

Adaptado de Agricultura intensiva tem influenciado declínio do montado. (2021, 3 de maio). Disponível em <https://diariodoalentejo.pt/pt/noticias/12003/agricultura-intensiva-tem-influenciado-declinio-do-montado.aspx>

Texto 2 – Alqueva: Relatório sobre as consequências da agricultura intensiva prevê uma "Saharização" do Alentejo

A Assembleia Municipal de Beja avançou com uma iniciativa que ordenou a elaboração do relatório "Reflexões sobre a Intensificação da Agricultura – Perspectivas e Impactos" sobre o impacto do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (EFMA) na região.

Segundo a análise do jornal Público, que teve acesso aos resultados do relatório, as conclusões são pouco animadoras, sendo que dentro dos impactos expostos pelas culturas intensivas no solo, menciona-se uma "Saharização" (desertificação) da região Alentejo.

Este estudo, que envolveu científcos e organizações regionais do Alentejo, frisa que o impacto da albufeira do Alqueva é inegável, mas que traz custos ambientais ao solo da região, por sustentar monoculturas superintensivas.

Segundo o correspondente do Público em Beja, Carlos Dias, que teve acesso aos resultados do relatório, a mudança na região surgiu com os recentes investimentos em olivais e amendoais intensivos e superintensivos por parte de empresários espanhóis.

Os resultados mais preocupantes do relatório prendem-se na desertificação de zonas da região Alentejo, por "exaustão de nutrientes do solo", num prazo de 20 a 25 anos. Segundo refere Carlos Dias, a exigência de nutrientes do solo nas culturas superintensivas é compensada com fertilizantes químicos, devido à incapacidade de recuperação das terras.

Adaptado de *Alqueva: Relatório sobre as consequências da agricultura intensiva prevê uma "Saharização" do Alentejo*. (2021, 25 de fevereiro). Consultado em <https://www.radiocampanario.com/ultimas/regional/alqueva-relatorio-sobre-as-consequencias-da-agricultura-intensiva-preve-uma-saharizacao-do-alentejo>

Texto 3 – Autarca denuncia “trabalho escravo” no Alqueva

“É uma vergonha para o Alentejo e para Portugal a forma como continuamos a receber os trabalhadores imigrantes vindos de países pobres”, protesta o autarca da Vidigueira.

São dezenas — chegam à centena — de homens e mulheres imigrantes a dormir todos juntos num barracão sem condições sanitárias. A denúncia é do presidente da câmara da Vidigueira, revoltado com o que tem visto no seu concelho nestes tempos da apanha da azeitona. A situação repete-se, ao ritmo das colheitas sazonais, à volta do Alqueva, um empreendimento que exige muito mais mão-de-obra do que o Alentejo consegue fornecer. Para Carlos Graça, inspetor da Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT), não há dúvidas: estamos a falar de novos escravos.

O problema da falta de mão-de-obra necessária às novas culturas em Alqueva não apanhou ninguém desprevenido. Sabia-se que existia, mas nada foi feito atempadamente para garantir os trabalhadores necessários e os empresários agrícolas viram-se forçados a recorrer às empresas de contratação. Esta necessidade de mão-de-obra e a falta de mecanismos adequados para a sua contratação “potencia a criação de redes mafiosas que alimentam novas formas de escravatura”, assinala ao PÚBLICO Manuel Narra, presidente da câmara da Vidigueira.

O autarca foi recentemente confrontado com o alojamento de entre 80 e 100 pessoas “dentro de uma oficina e outras 30 pessoas dentro de um apartamento, com homens e mulheres misturados, dispondo apenas de um chuveiro e de uma sanita”. O que é revelador dos maus tratos a que têm sido sujeitos, sublinha. “Só nos pode causar revolta e indignação”, assume o autarca, incomodado com o que tem visto no seu concelho.

“Estamos a falar de pessoas que estão a ser escravizadas”, salienta o inspetor da ACT, vincando o peso da palavra “escravizadas” porque, diz, essa é a definição que deve ter, recordando que já são vários os indivíduos condenados em tribunais portugueses por sujeitarem outros a trabalho escravo.

É que apesar deste trabalho ser remunerado — parcamente — as condições a que os trabalhadores estão sujeitos são desumanas. Para além de que dos seus salários é ainda descontado o preço do alojamento e da alimentação. A maioria vem de países asiáticos (Bangladesh, Índia, Nepal e Paquistão).

Reportando-se à realidade presente, Carlos Graça diz que a atuação das empresas de contratação de mão-de-obra estrangeira, nas condições “degradantes” em que é feita, “é um fenómeno que está longe, mesmo muito longe de ser controlado”. É um processo evolutivo, em que os intervenientes (as empresas de contratação de mão-de-obra) se vão adequando às alterações que vão sendo introduzidas pelas autoridades portuguesas no controle e fiscalização na contratação de imigrantes. “Estamos perante indivíduos que estão bem assessorados”, facto que já levou à prisão de um advogado em Beja por estar envolvido neste tipo de expedientes.

Carlos Graça alerta para as consequências resultantes da atuação das empresas de contratação, lembrando que muitas das culturas em Alqueva “ainda se encontram numa fase embrionária e que a capacidade produtiva do empreendimento agrícola ainda vai crescer mais 35% nos próximos anos”. Ainda vai ser necessária mais mão-de-obra, reforça o inspetor da ACT.

As empresas são as primeiras a reconhecer que há falta de pessoas para trabalhar o regadio. Um agricultor contactado pelo PÚBLICO, mas que pediu para não ser identificado, reconhece a “má imagem” que fica para o sector agrícola alentejano. “Não podemos deixar a azeitona na árvore, pois não temos alternativa.” Os maus tratos aos imigrantes não os deixam indiferentes, mas reconhece que para alguns, “o problema passa ao lado”.

Num outro patamar de intervenção encontra-se a Cáritas Diocesana de Beja. O seu presidente Florival António Silva diz que a instituição continua a apoiar os imigrantes que chegam ao Alentejo para trabalhos sazonais e a quem “é dada roupa e alimento” quando dele necessitam. Também têm pago a viagem de regresso ao país de origem aos que não tem dinheiro para cobrir esse custo. No final de cada campanha de azeitona, tornou-se recorrente observar a presença de imigrantes abandonados à sua sorte.

Adaptado de Dias, C. (2017, 18 de janeiro). Autarca denuncia "trabalho escravo" no Alqueva. Consultado em <https://www.publico.pt/2017/01/18/sociedade/noticia/falta-de-maodeobra-no-alqueva-alimenta-novas-formas-de-escravatura-1758670>

Texto 4 – Baixo Alentejo está a recrutar madeirenses por falta de mão-de-obra

O jornal Expresso dá conta na sua edição deste fim-de-semana que a falta de mão-de-obra no Alentejo está a atrair um número crescente de madeirenses, sobretudo vindos da Venezuela, à procura de uma oportunidade nos campos do Alentejo.

Uma das empresas que está a recrutar, a Herdade do Vale da Rosa em Ferreira do Alentejo, e que fez recrutamento na Madeira, oferece um ordenado base de 750 euros, 40 euros em horas extraordinárias por cada sábado de trabalho, paga as viagens e disponibiliza casa a 35 euros mês.

O trabalho dura apenas 3 meses e meio mas para muitos interessados, trata-se de uma boa oportunidade e segundo a própria empresa, não falta trabalho, pelo que logo após o fim da colheita da uva, outras colheitas se sucedem.

A empresa que gere esta exploração já emprega muitos trabalhadores de origem asiática mas agora pretende dar prioridade à mão de obra portuguesa.

Adaptado de Baixo Alentejo está a recrutar madeirenses por falta de mão-de-obra (2018, 16 de julho). Acedido em <https://www.tribunaalentejo.pt/artigos/baixo-alentejo-esta-recrutar-madeirenses-por-falta-de-mao-de-obra>

Texto 5 – Fundão aposta na criação de condições para acolher imigrantes

“Vim trabalhar na agricultura, na colheita de legumes, e agora trabalho na apanha da fruta, por três meses, aqui no Fundão”. Em meia dúzia de dias, Arfinder aprendeu a colher cereja. É a segunda vez que está em Portugal. A primeira vez foi há dois anos, em Santarém, agora no Fundão, sugerido por colegas que já por aqui passaram.

Grande parte dos trabalhadores sazonais são estrangeiros. Chegam da Bulgária, Roménia, Índia e Nepal. São recrutados, na maioria dos casos, através de empresas de trabalho temporário com contratos ao ritmo das colheitas, 3 meses em média, mas há quem fique por mais tempo.

O ordenado base é o salário mínimo nacional, mas o rendimento mensal poderá chegar aos 900 euros contabilizando as horas extraordinárias e prémios de produtividade em algumas explorações agrícolas.

A região tem apostado na criação de condições para acolher os imigrantes na tentativa de controlar situações de exploração laboral. A autarquia do Fundão criou há cerca de cinco anos um centro de acolhimento de trabalho temporário e há casos de empresas de recrutamento de trabalhadores que asseguram estadias e dão apoio jurídico.

Adaptado de Apanha da cereja. Fundão aposta na criação de condições para acolher imigrantes (2021, 16 de maio)

Anexo XV – Questão aula sobre a teoria dos riscos (9.º ano)

Questões

Questão-aula

1. **Lê** atentamente o documento seguinte, que compara um sismo ocorrido em duas áreas onde podem ocorrer terremotos de grande intensidade com frequência. **Recorrendo** ao vocabulário próprio da Teoria dos Riscos, comenta a notícia acima.

60/100

A diferença crucial entre o Haiti e o Chile

(...) O terremoto do Chile foi 500 vezes mais forte que o do Haiti. Apesar disso, o contraste entre as tragédias salta à vista: no Haiti houve 250 000 mortos e, de momento, no Chile não passa de um milhar. É evidente que a divergência de riqueza entre ambos os países (o PIB chileno é 11 vezes superior ao do Haiti) se traduzem em algo mais que o bem-estar material durante períodos calmos, mas também numa maior segurança nos tempos conturbados.

Adaptado de Liberdade Digital, 1/3/2010

<https://www.libertaddigital.com/opinion/editorial/la-diferencia-crucial-entre-haiti-y-chile-53541/>

2. **Consideras** a instalação de radares meteorológicos importante para reduzir o risco associado aos furacões? **Justifica** a tua resposta.

40/100

Rubricas de avaliação da questão 1

Rubricas para a *Dimensão conhecimentos (Localizar e compreender nas AE)*

Tópico de resposta:

- Risco resulta da soma da perigosidade (susceptibilidade e probabilidade) e da vulnerabilidade.

Nível	Descritores de desempenho	Pontuação
15	Utiliza todos os conceitos associados à teoria dos riscos de forma clara.	40
14	Utiliza os conceitos associados à perigosidade e vulnerabilidade, aplicando um dos grupos de forma clara e o outro de forma pouco clara.	30
13	Utiliza os conceitos associados à perigosidade e vulnerabilidade, aplicando um dos grupos de forma clara e mencionando o outro.	25
12	Utiliza o conceito de perigosidade ou de vulnerabilidade de forma pouco clara.	20
11	Refere a teoria dos riscos com noção daquilo que representa.	10

Rubricas para a Dimensão conhecimentos (Problematizar e debater nas AE)

Tópico de resposta:

- Terramoto do Chile 500 vezes mais forte, mas o do Haiti muito mais catastrófico;
- Resiliência da população.

Nível	Descritores de desempenho (<i>Dimensão conhecimentos – AE: localizar e compreender</i>)	Pontuação
25	Seleciona os dois tópicos do texto relacionando-os com a teoria dos riscos	10
24	Seleciona um tópico do texto relacionando-o com a teoria dos riscos e seleciona o outro adequadamente	8
22	Seleciona um tópico do texto relacionando-o com a teoria dos riscos	5
	Seleciona os dois tópicos do texto adequadamente	5
21	Seleciona um tópico do texto adequadamente	3

Rubricas para a Dimensão atitudes e valores (Comunicar e participar nas AE)

Tópico de resposta:

- Relacionar o grau de desenvolvimento com a vulnerabilidade.

Nível	Descritores de desempenho	Pontuação
32	Relaciona o grau de desenvolvimento com o conceito de vulnerabilidade	10
31	Menciona a resiliência da população e o grau de desenvolvimento	5

Rubricas de avaliação da questão 2**Rubricas para a Dimensão conhecimentos (Localizar e compreender nas AE)**

Tópico de resposta:

- Conhecimento dos furacões enquanto processo;
- Conhecimento dos instrumentos de previsão do estado do tempo.

Nível	Descritores de desempenho	Pontuação
13	Reconhece a dimensão dos furacões relacionando com o tipo de instrumento a utilizar	15
12	Reconhece a dimensão dos furacões e o instrumento a utilizar	10
11	Reconhece a dimensão dos furacões	5
	Relaciona o instrumento utilizado com a escala de análise	5

Rubricas para a Dimensão conhecimentos (Problematizar e debater nas AE)

Tópico de resposta:

- Adequação dos radares e dos satélites meteorológicos a esta escala de análise.

Nível	Descritores de desempenho	Pontuação
21	Reconhece a importância dos radares para os alertas de última hora	10
	<i>OU</i>	
	Refere a adequação dos satélites meteorológicos a esta escala de análise	10

Rubricas para a Dimensão atitudes e valores (Comunicar e participar nas AE)

Tópico de resposta:

- Domínio do conceito de vulnerabilidade.

Nível	Descritores de desempenho	Pontuação
32	Estrutura a resposta para o conceito de vulnerabilidade	15
31	Menciona o conceito de vulnerabilidade	5