

PROJETO

Viver o Rio Paiva- Concelho de Castro Daire (Conhecer, Preservar e Usufruir)

(setembro de 2020)

Os professores responsáveis: Paula Rolo e Vítor Coelho

Agrupamento de Escolas de Castro Daire

Índice

I-Introdução.....	9
II- Caracterização hidrológica do Rio e sua bacia	10
III- Qualidade da água do rio em termos gerais.....	33
IV- Fauna e flora do rio, margens e sua envolvente	35
V- Descargas de águas residuais, descargas de ETAR urbanas e industriais.....	61
VI - Pontes	68
VII-Mini-Hídricas e Barragens.....	81
VIII - Praias fluviais e equipamentos turísticos.....	84
IX - Património megalítico e gravuras rupestres.....	115
X- Trilhos do Paiva e da Pombeira.....	120
XI - CONCLUSÃO	122
WEBGRAFIA.....	124

Índice de Imagens

Imagem 1- Rio Paiva em Covelo de Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	10
Imagem 2-Trajeto do Rio Paiva	10
Imagem 3- afluentes do Rio Paiva.....	11
Imagem 4 -Rio Côvo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020). ...	12
Imagem 5- Rio Côvo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020). ...	13
Imagem 6 - Rio Mau; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020)...	14
Imagem 7 - Rio Mau; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020)...	15
Imagem 8 - Rio Paivó; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020). .	16
Imagem 9 - “Poldras do Godinho” – Rio Paivó; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).	17
Imagem 10 - Rio Sonso; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).	18
Imagem 11 - Rio Sonso; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).	19
Imagem 12 - Rio Sonso-Poço Negro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).	20
Imagem 13 - Rio Teixeira; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).	21
Imagem 14 - Rio Tenente; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019).).	22
Imagem 15 - Rio Tenente; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019). ..	23
Imagem 16 - Rio Tenente; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de junho de 2020). ...	23
Imagem 17 - Rio Videeiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).	24
Imagem 18 - Rio Videeiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).	25
Imagem 19 - Rio Videeiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)...	26
Imagem 20 - Rio Videeiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)...	26
Imagem 21-Quedas de Água da Pombeira; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)	27
Imagem 22-Quedas de Água da Pombeira; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)	28
Imagem 23-Quedas de Água da Pombeira; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)..	29
Imagem 24-Ribeira da Carvalhosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)	30
Imagem 25-Poldras, moinhos na Granja; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)	31
Imagem 26-Levadas, poldras em Folgosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	31

Imagem 27-Ponte de Cabaços; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)	32
Imagem 28-Águas límpidas e cristalinas; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	33
Imagem 29-Desportos de aventura; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)	34
Imagem 30-Campos agrícolas em Reriz; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)	35
Imagem 31-Pinheiros e eucaliptos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)	35
Imagem 32 Vegetação nas margens do Rio Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)	36
Imagem 33- Vegetação nas margens do Rio Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)	37
Imagem 34-Vegetação nas margens do Rio Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de abril de 2019)	37
Imagem 35- Vegetação nas margens do Rio Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de abril de 2019).	38
Imagem 36-Vegetação nas margens do Rio Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	38
Imagem 37-Vegetação nas margens do Rio Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)	39
Imagem 38-Vegetação ripícola; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	39
Imagem 39-Vegetação ripícola; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)	40
Imagem 40-Carvalho; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)	40
Imagem 41-Castanheiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	41
Imagem 42-Vegetação: Fetos e Musgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	42
Imagem 43-Vegetação: Fetos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	43
Imagem 44-Vegetação: Trepadeiras; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	43
Imagem 45-Vegetação: Martelinhos e Rosmaninho; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)	44
Imagem 46-Vegetação: Pinheiro, Eucalipto, Carqueja, Amieiro e Salgueiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).	44
Imagem 47Fritilária-dos lameiros e Libélula-anelada	45
Imagem 48- Fauna: Rã - Anfíbio; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).	46

Imagem 49-Fauna – Insetos de água; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).	46
Imagem 50-Mapa do Concelho de Castro Daire	47
Imagem 51-Mata do Bugalhão; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (3 de outubro de 2020).	48
Imagem 52-Mata do Bugalhão; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (25 de agosto de 2020).	49
Imagem 53-Mata do Bugalhão; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (25 de agosto de 2020).	50
Imagem 54-Mata do Bugalhão; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (25 de agosto de 2020).	51
Imagem 55-Mata do Bugalhão; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (25 de agosto de 2020).	52
Imagem 56- Poço dos Molgos- http://beiraalta-castrodaire.blogspot.com/2013/10/poco-dos-molgos.html	53
Imagem 57-Mata Souto de Molgos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (23 de outubro de 2020).	54
Imagem 58-Mata Souto de Molgos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (23 de outubro de 2020).	55
Imagem 59-Mata Souto de Molgos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (23 de outubro de 2020).	56
Imagem 60-Mata Souto de Molgos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (23 de outubro de 2020).	57
Imagem 61- “Poço dos Molgos” - Mata Souto de Molgos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (23 de outubro de 2020).	58
Imagem 62- “Poço dos Molgos” - Mata Souto de Molgos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (23 de outubro de 2020).	59
Imagem 63- “Mesa dos Mouros” - Mata Souto de Molgos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (23 de outubro de 2020).	60
Imagem 64-ETAR da Ponte Pedrinha, evidenciando o percurso seguido pelas águas; autoria de Gonçalo Dias, saída de campo (9 de março de 2020).	63
Imagem 65-ETAR da ponte Pedrinha, evidenciando o percurso seguido pelas águas diverso material de plástico que é lançado; autoria de Gonçalo Dias, saída de campo (9 de março de 2020).	63
Imagem 66- Consórcio responsável pela obra e valor da Adjudicação	63
Imagem 67-Vista Geral da ETAR do Arinho, autoria de Gonçalo Dias, saída de campo (9 de março de 2020).	64
Imagem 68-Descarga ilegal; autoria de Magda Paiva, saída de campo (9 de março de 2020).....	64
Imagem 69-Mini ETAR da Granja; autoria de Inês Duarte, saída de campo (9 de março de 2020) .	65
Imagem 70-Fauna – Viveiro de trutas; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).	67

Imagem 71- https://pt-pt.facebook.com/noticiasdecastrodaire/photos/a-famosa-ponte-pedrinha-ha-muitos-anos-atrasquem-se-lembra-dela-assim-/1880549978628997/	68
Imagem 72- http://beiraalta-castrodaire.blogspot.com/2013/10/castro-daire-ponte-pedrinha.html	69
Imagem 73-Ponte Pedrinha; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).	69
Imagem 74- Ponte de Cabaços; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).	70
Imagem 75-Ponte Nova de Cabaços; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).	71
Imagem 76-Ponte da Ermida; autoria de Diana Fernandes, saída de campo (9 de março de 2020).	71
Imagem 77-Ponte do Pinheiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).	72
Imagem 78- Ponte do Pinheiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de abril de 2019).	73
Imagem 79-Ponte do Pinheiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (11 de julho de 2020).	74
Imagem 80-Ponte de Nodar; autoria de A, J. Brandão, em 2 de novembro de 2015.....	75
Imagem 81-Ponte de Nodar; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).	75
Imagem 82-Ponte Romana de Moura Morta; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	76
Imagem 83-Ponte da Portela; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	77
Imagem 84-Ponte da Portela; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de março de 2020).	78
Imagem 85-Ponte do Rio Tenente; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	79
Imagem 86-Ponte de Ameixiosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	80
Imagem 87-Ponte de Covelo de Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	80
Imagem 88 - Mini-hídrica; autoria de Mariana Pontes, saída de campo (9 de março de 2020).	81
Imagem 89-Barragem de Codeçais; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	82
Imagem 90 - https://meioambiente.culturamix.com/agricultura/rede-de-drenagem	83
Imagem 91 -Localização das principais Praias Fluviais/Naturais/Zonas de lazer.....	84
Imagem 92-Praia fluvial de Folgosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	85
Imagem 93-Praia fluvial de Folgosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	85

Imagem 94-Praia fluvial de Folgosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	86
Imagem 95-Praia fluvial de Folgosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	86
Imagem 96-Praia fluvial de Folgosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	87
Imagem 97-Praia fluvial de Folgosa; autoria da Câmara Municipal de Castro Daire.....	87
Imagem 98-Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	88
Imagem 99- Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	89
Imagem 100- Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	89
Imagem 101- Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	90
Imagem 102- Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	90
Imagem 103- Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	91
Imagem 104- Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa a do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	91
Imagem 105- Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	92
Imagem 106– Zona de Recreio e Lazer do Pêgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	93
Imagem 107- Zona de Recreio e Lazer do Pêgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	94
Imagem 108- Zona de Recreio e Lazer do Pêgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	95
Imagem 109- Zona de Recreio e Lazer do Pêgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	96
Imagem 110- Zona de Recreio e Lazer do Pêgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	97
Imagem 111- Zona de Recreio e Lazer do Pêgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	98
Imagem 112- Zona de Recreio e Lazer do Pêgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	99
Imagem 113- Zona de Recreio e Lazer de Parada de Ester; autoria de Sandra Rodrigues (julho 2018)	100
Imagem 114- Zona de Recreio e Lazer de Parada de Ester; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019).	100

Imagem 115- Zona de Recreio e Lazer de Parada de Ester; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	101
Imagem 116- Zona de Recreio e Lazer de Parada de Ester; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	101
Imagem 117-Zona de Lazer da Ameixiosa (em Parada de Ester); autoria de Elisabete Sousa (agosto 2018)	102
Imagem 118-Zona de Lazer da Ameixiosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	102
Imagem 119-Zona de Lazer da Ameixiosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020)	103
Imagem 120-Zona de Recreio e Lazer da Portela; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	103
Imagem 121- Zona de Recreio e Lazer da Portela; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	104
Imagem 122-Zona de Lazer de Cabaços; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019).	104
Imagem 123-Zona de Lazer de Cabaços; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).....	105
Imagem 124 -Zona de Lazer de Cabaços; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	106
Imagem 125-Zona de Lazer de Cabaços; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	107
Imagem 126-Zona de Lazer de Ribolhos; autoria de Paulo Fernandes (agosto 2019).....	107
Imagem 127-Zona de Recreio e Lazer do “Poço do Abade” (Reriz); autoria de Sara Barbosa (dezembro 2017).....	108
Imagem 128- Zona de Recreio e Lazer do “Poço do Abade” (Reriz); autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	109
Imagem 129- Zona de Recreio e Lazer do “Poço do Abade” (Reriz); autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	110
Imagem 130- Zona de Recreio e Lazer do “Poço do Abade” (Reriz); autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	111
Imagem 131 -Zona de Lazer de Pinheiro (Poço); autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).	112
Imagem 132- Zona de Lazer de Pinheiro (Poço); autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	113
Imagem 133- Zona de Lazer de Pinheiro (Poço); autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).	114
Imagem 134-Pedra dos Pratos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (26 de setembro de 2020).	115
Imagem 135-Pedra dos Pratos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (26 de setembro de 2020).	116

Imagem 136-Pedra dos Pratos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (26 de setembro de 2020). 117

Imagem 137-Pedra dos Pratos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (26 de setembro de 2020). 118

Imagem 138-Pedra dos Pratos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (26 de setembro de 2020). 119

Imagem 139- <https://www.cm-castrodaire.pt/images/stories/downloads/trilhodopaiva.pdf>..... 120

Imagem 140- <https://www.cm-castrodaire.pt/images/stories/downloads/trilhodapombeira.pdf>
..... 121

I-Introdução

O rio Paiva, típico de montanha, de leito pedregoso e recurvado, nasce na Serra de Leomil e corre mais ou menos paralelo ao Douro, mas separado dele pelo maciço do Montemuro e as suas serras vizinhas. Quando este relevo se esbate, o Paiva inflete para Norte para se juntar ao Douro junto a Castelo de Paiva. As suas águas são das menos poluídas da Europa e as suas margens estão, em alguns locais, cobertas de uma vegetação rica e pouco degradada. Apresenta uma fauna muito rica e variada, destacando-se a presença de espécies com medidas de proteção e conservação a nível europeu.

Este rio é muito procurado pelos apreciadores de desportos como o Rafting e o Kayaking. Em alguns locais, as suas margens formam praias fluviais, como por exemplo, a de Folgosa, em Castro Daire.

Com este trabalho pretende-se promover o conhecimento do rio e de todo o seu potencial na comunidade esperando, que seja reconhecida a sua importância e que a comunidade se sensibilize de modo a manter uma relação harmoniosa com este recurso hídrico.

Para tal, estabeleceu-se um protocolo de cooperação entre o Agrupamento de Escolas de Castro Daire e o Instituto Politécnico de Viseu, ao nível do ensino, da investigação aplicada, da organização de conferências, de ações conjuntas de formação, da promoção articulada de ações de cooperação Universidade/Escola, da promoção integrada de iniciativas de natureza pedagógica e cultural no âmbito da implementação do Projeto “Viver o Rio Paiva – Conhecer, Preservar e Usufruir”.

A consciência das potencialidades do Rio Paiva foi o que motivou a estabelecer este protocolo com o Instituto Politécnico de Viseu e a desenvolver este trabalho/projeto.

II- Caracterização hidrológica do Rio e sua bacia

O rio Paiva, considerado um dos rios menos poluídos da Europa, situa-se no centro-norte de Portugal, tem habitats naturais e semi-naturais e está incluído em território da Rede Natura 2000, correspondendo ao Sítio de Interesse Comunitário (SIC) Rio Paiva.



Imagem 1- Rio Paiva em Covelo de Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).

Nasce no planalto da Nave, na Serra de Leomil, concretamente na aldeia de Carapito, freguesia de Pêra Velha, do concelho de Moimenta da Beira, a cerca de 500 m de altitude. Desagua no concelho aveirense de Castelo de Paiva, na margem esquerda do rio Douro, no lugar de Castelo, local assinalado pela famosa “ilha dos amores” ou “ilha do Castelo”, a única que existe ao longo do troço nacional do rio Douro. Abrange, ainda que parcialmente, os concelhos de Arouca, Castelo de Paiva, Castro Daire, Cinfães, Moimenta de Beira, São Pedro do Sul, Sátão, Sernancelhe, Vila Nova de Paiva e Viseu.

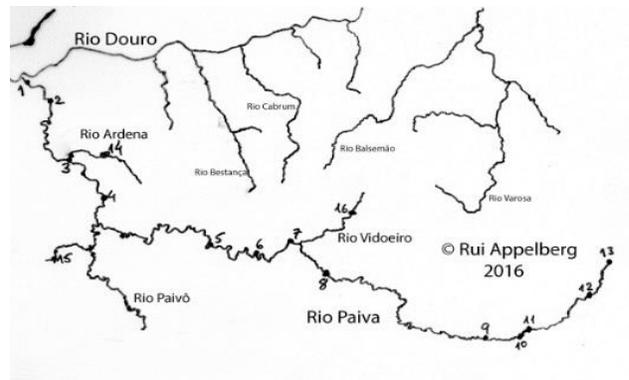


Imagem 2-Trajeto do Rio Paiva

O rio Paiva, com uma bacia hidrográfica de 77 km² correspondente a uma área de 14 562 ha,

tem aproximadamente 110 km de extensão. Corre mais ou menos paralelo ao Douro, mas separado dele pelo maciço do Montemuro e suas serras vizinhas.

Por entre as serras de Leomil, da Lapa, do Montemuro e da Freita, atravessa granitos, xistos e quartzitos. De feição torrencial, os grandes caudais são atingidos nas épocas de maior pluviosidade e abastecidos pelos principais afluentes: Ardena, Covo, Frades, Mau, Paivô, Sonso, Teixeira, Tenente, Vidoeiro e Carvalhosa. Ao longo do rio Paiva e seus afluentes existem 128 moinhos cuja energia utilizada para o seu funcionamento é a água.



Imagem 3- afluentes do Rio Paiva

RIO ARDENA

O “Rio Ardena” também conhecido por “Ribeiro de Bustelo” ou “Ribeiro de Noninha, nasce no lugar de Noninha, na vertente sul da Serra de Montemuro, na freguesia de Alvarenga. A sua extensão é de 13 quilómetros, atravessando, na maior parte do seu percurso, a freguesia de Nespereira e desagua no rio Paiva, na freguesia de Espiunca.

É um rio com um curso de água pequeno quer em comprimento, quer em largura, caracterizando-se pelas suas águas frias, piscícola, com desníveis que alternam remansos e corredeiras e que se encontra integrado numa bacia hidrográfica de formação granítica. Apesar da água ser de boa qualidade e ter boas condições ecológicas, uma mini-hidroelétrica altera as espécies de peixes entre jusante e montante da mesma.

RIO CÔVO

Ao “Rio Côvo” também chamam de “Rio Touro” nasce na costa sul da Serra da Nave, atravessa os lugares de Touro, Adomingueiros e Vila Cova à Coelheira, desaguando na margem direita do Rio Paiva, no lugar de Covelo de Paiva.

É um rio de montanhas, perene, com corredeiras, de águas frias e ideal para a prática de rafting e pesca.



Imagem 4 -Rio Côvo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).



Imagem 5- Rio Côvo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).

RIO DE FRADES

O “Rio de Frades” nasce a 1097 metros de altitude, na Serra da Freita, no concelho aveirense de Arouca, desaguando na margem esquerda do Rio Paiva.

RIO MAU

O “Rio Mau” é um pequeno curso de água com o comprimento de 12 quilómetros, que nasce na Serra da Cascalheira, a 953 metros de altitude, junto ao Santuário da Senhora da Piedade, em Pendilhe, no concelho de Vila Nova de Paiva. Desagua no rio Paiva, na aldeia da Granja, no concelho de Castro Daire, concretamente no lugar de Várzea de Moinhos.

Nas margens deste rio, verifica-se a existência de vários moinhos.



Imagem 6 - Rio Mau; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).



Imagem 7 - Rio Mau; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).

RIO PAIVÔ

O “Rio Paivô”, nasce na Serra da Arada, desaguando no rio Paiva, a jusante da aldeia de Paradinha, no concelho de Arouca. Por passar na localidade de Covelo de Paivô, existe quem o designe de “Rio Covelo” e recebe as águas da Ribeira de Regoufe.

RIO PAIVÓ

O Rio Paivó, nasce na Lameira do Padre a norte da aldeia de Relva e passa pelas localidades de Relva, Farejinhas e Ponte do Boto. Encontra-se com o Rio Paiva a montante da Ponte Pedrinha, no concelho de Castro Daire e é a linha divisória das freguesias de Cujó e Monteiras. Ao longo deste rio existem 17 moinhos.

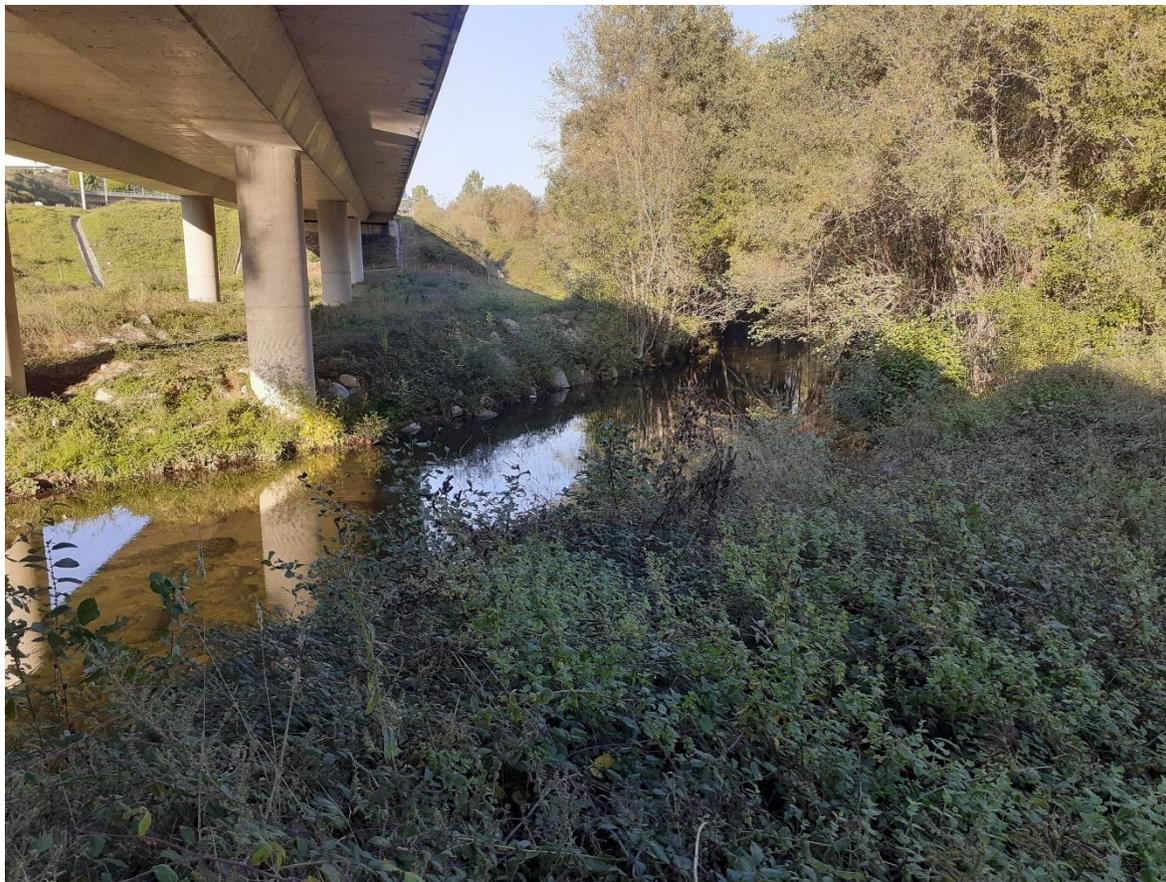


Imagem 8 - Rio Paivó; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).



Imagem 9 - “Poldras do Godinho” – Rio Paivó; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).

RIO SONSO

O “Rio Sonso” nasce a 1340 metros de altitude no lugar da Faifa, na Serra de Montemuro e desagua na margem direita do Rio Paiva, em Eiriz, no concelho de Castro Daire.



Imagem 10 - Rio Sonso; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).



Imagem 11 - Rio Sonso; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).



Imagem 12 - Rio Sonso-Poço Negro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).

RIO TEIXEIRA

O “Rio Teixeira” nasce a 1350 metros de altitude na Serra de Montemuro, desaguando no Rio Paiva, no lugar de Pinheiro, concelho de Castro Daire.



Imagem 13 - Rio Teixeira; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).

RIO TENENTE

O “Rio Tenente” nasce a 1298 metros de altitude, no lugar de Sobreda, na Serra de Montemuro, desaguando na margem direita do Rio Paiva, no lugar de Lodeiro, freguesia de Cabril, concelho de Castro Daire.



Imagem 14 - Rio Tenente; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019).).



Imagem 15 - Rio Tenente; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019).



Imagem 16 - Rio Tenente; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de junho de 2020).

RIO VIDEOEIRO

O “Rio Videeiro”, a que também chamam de “Rio Pombeiro”, nasce na aldeia do Mezio, em plena Serra de Montemuro. Perto da aldeia de Lamelas, este curso de água forma um desnível com mais de 100 metros, originando as chamadas “Quedas de Água da Pombeira”. Desagua na margem direita do Rio Paiva, junto à Ponte da Ermida, no concelho de Castro Daire. Ao longo deste rio existem 22 moinhos.



Imagem 17 - Rio Videeiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).

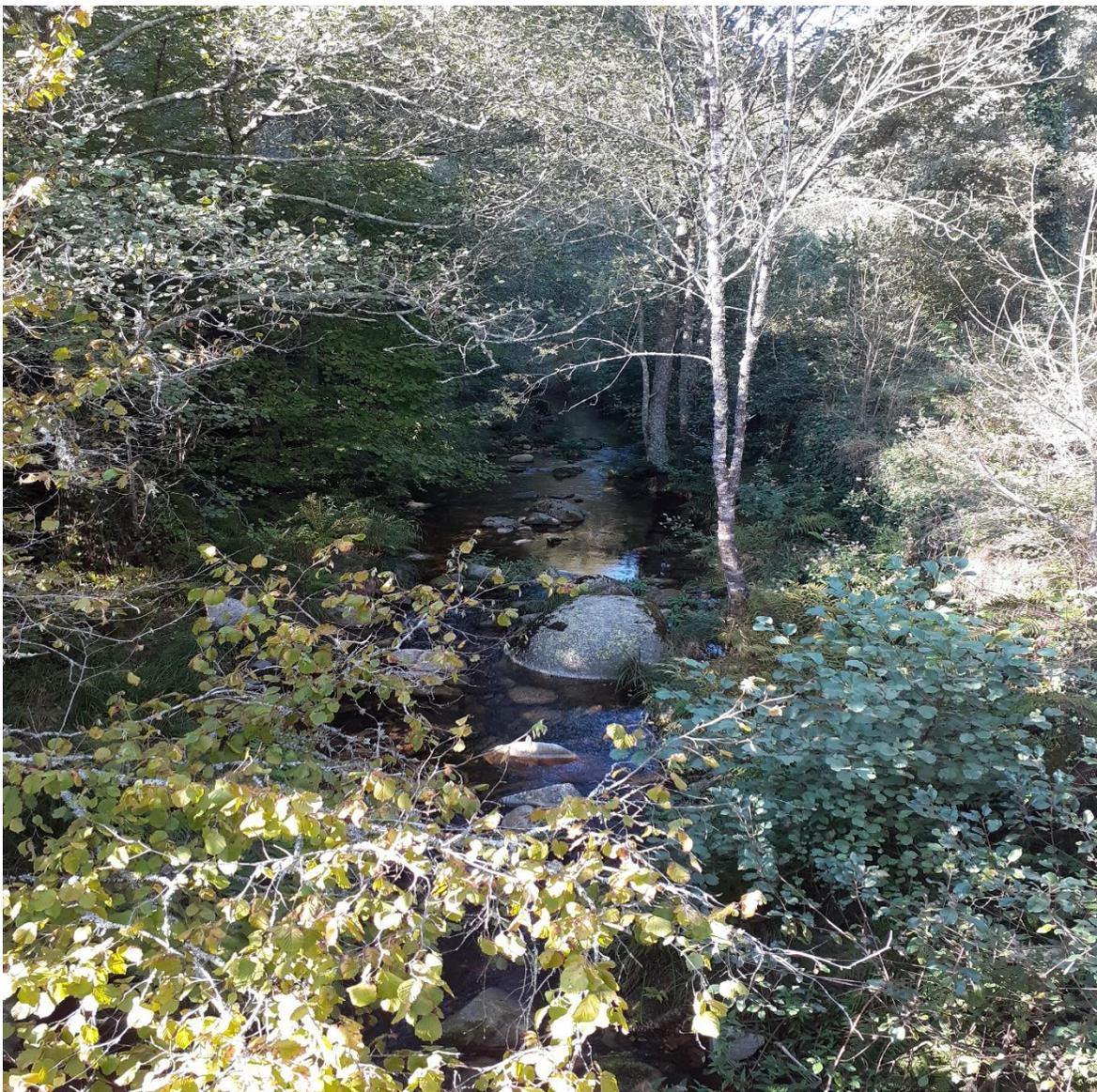


Imagem 18 - Rio Videiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de setembro de 2020).



Imagem 19 - Rio Videiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)..



Imagem 20 - Rio Videiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)..



Imagem 21-Quedas de Água da Pombeira; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)



Imagem 22-Quedas de Água da Pombeira; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)



Imagem 23-Quedas de Água da Pombeira; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)..

RIBEIRA DA CARVALHOSA

A Ribeira da Carvalhosa nasce no sítio dos Aguilhões da Carvalhosa, em plena Serra de Montemuro, a uma altitude de 1169 metros. Desagua no Rio Videiro, no lugar da Quinta do Marado, junto à Ponte da Ermida, a uma altitude de 302 metros. Nesta ribeira abunda peixe, sobretudo truta. Ao longo desta ribeira existem 18 moinhos.



Imagem 24-Ribeira da Carvalhosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)

O rio Paiva, os seus afluentes, as lagoas de altitude, as turfeiras e os charcos temporários são ecossistemas dinâmicos que suportam uma elevada diversidade de espécies. A biodiversidade está ameaçada e a diminuir em quase todo o planeta, pelo que áreas conhecidas de elevada diversidade biológica são, cada vez mais, consideradas preciosas. Refúgio de biodiversidade, o Paiva proporciona água para consumo, irrigação e diluição de águas residuais, bem como oportunidades para desenvolver atividades relacionadas com a pesca, a observação da natureza, a reflexão, o turismo e o lazer. O homem deixou, ao longo do rio Paiva, vestígios que refletem a sua relação com o rio: levadas, moinhos, pisões, poldras, pontes, minas para peixes, barcos, muros e socalcos.

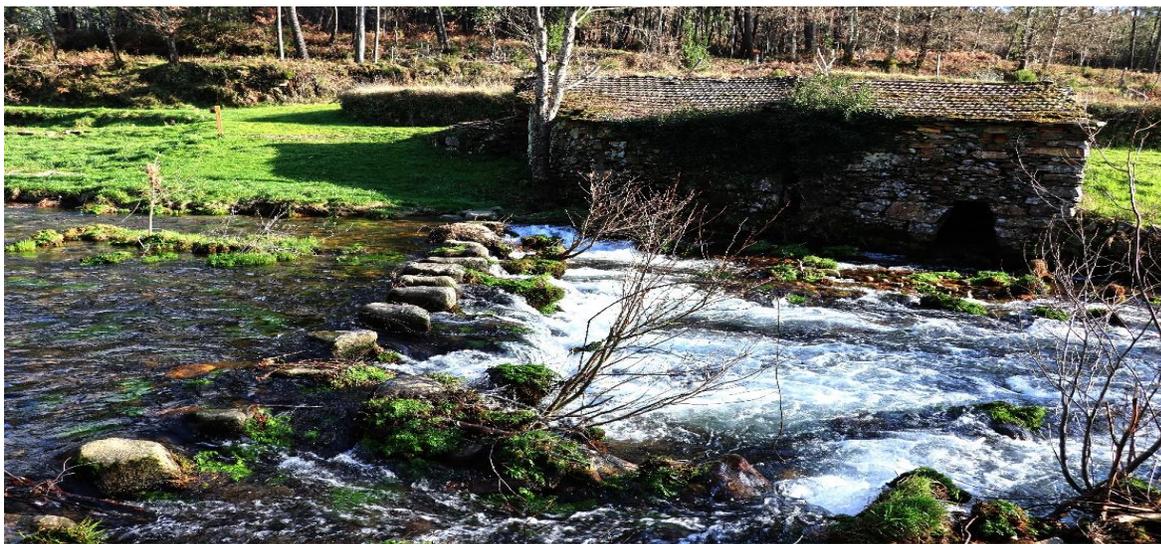


Imagem 25-Poldras, moinhos na Granja; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)



Imagem 26-Levadas, poldras em Folgosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).



Imagem 27-Ponte de Cabaços; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)

III- Qualidade da água do rio em termos gerais

Em termos de qualidade da água, o rio Paiva é considerado um dos melhores da Europa, assumindo bastante importância para a conservação da fauna aquática e ribeirinha.



Imagem 28-Águas límpidas e cristalinas; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).

Consideradas das águas mais límpidas e cristalinas, estas também constituem a melhor pista de águas bravas de Portugal desafiando, os mais aventureiros, a desportos de aventura como o rafting, o kayak (Covelo de Paiva) e a canoagem.



Imagem 29-Desportos de aventura; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)

IV- Fauna e flora do rio, margens e sua envolvente

De dimensão média, este curso de água percorre, no seu troço inicial, um planalto onde predominam os matos, campos agrícolas, prados e carvalhais, apresentando uma vegetação de carácter continental.



Imagem 30-Campos agrícolas em Reriz; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)

No seu troço médio, segue em vale encaixado com encostas revestidas por manchas plantadas de pinheiro e eucalipto, por matos e ainda por carvalhais e sobreirais. Em parte deste troço, a orientação do rio, as vertentes de declive elevado e a predominância de substrato xistoso determinam a existência de vegetação de carácter termo-mediterrânico.



Imagem 31-Pinheiros e eucaliptos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019)

Nas margens, as zonas rochosas de afloramentos e bancos de pedra alternam com zonas de terra, onde existe uma grande diversidade de espécies de fauna e flora.



Imagem 32 Vegetação nas margens do Rio Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)



Imagem 33- Vegetação nas margens do Rio Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)

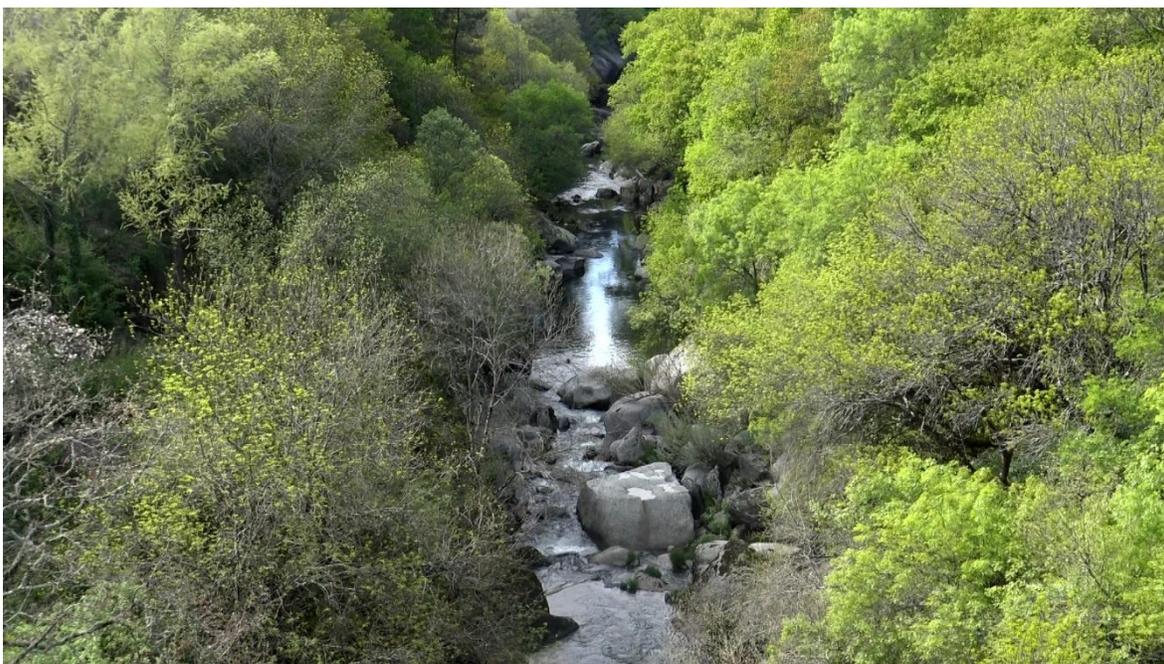


Imagem 34-Vegetação nas margens do Rio Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de abril de 2019)



Imagem 35- Vegetação nas margens do Rio Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de abril de 2019).

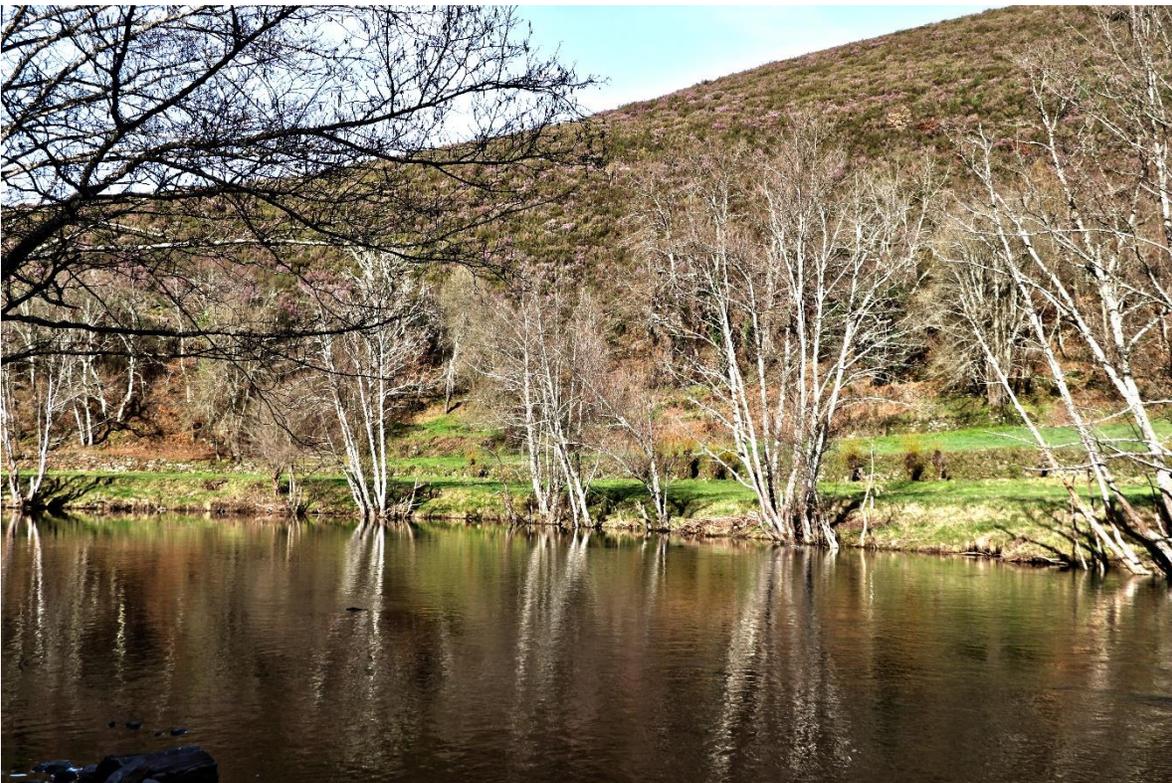


Imagem 36-Vegetação nas margens do Rio Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).



Imagem 37-Vegetação nas margens do Rio Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)

Apresenta uma vegetação ripícola, relativamente bem conservada, com bosques de amieiros (*Alnus glutinosa*), salgueiros (*Salix atrocinerea*), choupos (*Populus nigra*) e freixos (*Fraxinus angustifolia*) formando galeria, frequentemente ladeada por carvalhais de carvalho-alvarinho (*Quercus robur*) fragmentários



Imagem 38-Vegetação ripícola; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).

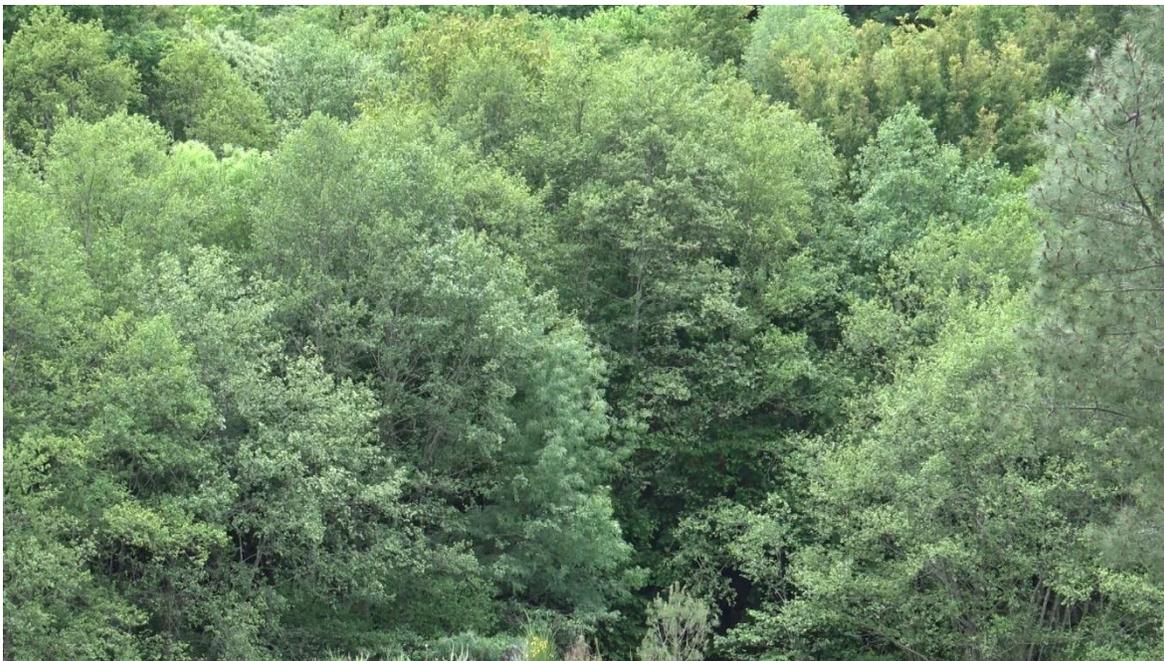


Imagem 39-Vegetação ripícola; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)



Imagem 40-Carvalho; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)



Imagem 41-Castanheiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).

Na sua sombra, e dependentes da humidade, proliferam musgos e fetos, entre os quais o feto-real (*Osmundo regalis*), o feto-fêmea (*Athyrium filix-femina*), o feto-macho (*Dryopteris filix-mas*) e o polipódio (*Polypodium vulgare*). Outras espécies vão acompanhando a galeria ripícola, tais como: o folhado (*Viburnum tinus*), a escrofulária (*Scrophularia scorodonia*), a gilbardeira (*Ruscus aculeatus*), o embude (*Oenanthe crocata*), o sanguinho (*Frangula alnus*), o raro hipericão-do gerês (*Hypericum androsaemum*), as violetas (*Viola* spp.), tufos de ciperáceas (*Carex* spp. e *Cyperus* spp.) e numerosas trepadeiras (madressilva, norças e heras).



Imagem 42-Vegetação: Fetos e Musgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).



Imagem 44-Vegetação: Fetos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).

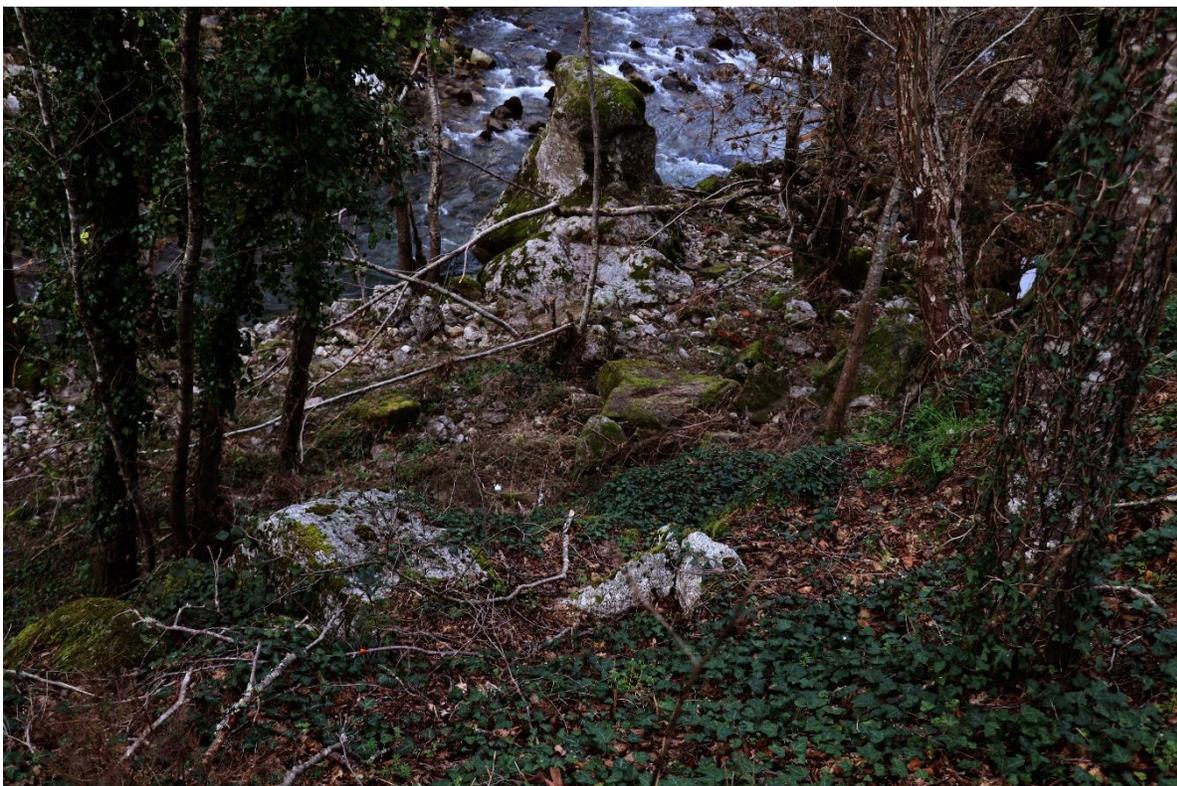


Imagem 43-Vegetação: Trepadeiras; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).

A diversidade florística é considerável e assinala-se a ocorrência de narcisos (*Narcissus bulbocodium* e *Narcissus triandrus*), gilbardeira (*Ruscus aculeatus*), rosmaninho (*Lavandula pedunculata*) e *Anarrhinum longipedicellatum*, espécies com medidas de proteção a nível europeu. O endemismo lusitano *Anarrhinum longipedicellatum* é um endemismo acidófilo (de solos derivados de rochas ácidas, sobretudo xistosas), que habita em fendas, plataformas terrosas, em escarpas rochosas e, ainda, em taludes, clareiras abertas pelo fogo e orlas de bosque.



Imagem 45-Vegetação: Martelinhos e Rosmaninho; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020)

Na sua parte final, apesar do aumento da área plantada com eucaliptos (*Eucalyptus*), as vertentes evidenciam elevada cobertura e boa densidade vegetal, denunciando já um carácter atlântico.



Imagem 46-Vegetação: Pinheiro, Eucalipto, Carqueja, Amieiro e Salgueiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).

As folhas de salgueiro-preto (*Salix atrocinerea*), sanguinho (*Frangula alnus*), amieiro (*Alnus glutinosa*) e de violetas (*Viola riviana*) colocava o nome científico também, nas margens do Paiva, servem de alimento às lagartas de diversas espécies de borboletas, como é o caso da fritilária-dos-lameiros (*Euphydryas aurinia*), protegida pela legislação europeia. Já as libélulas são excelentes indicadores da qualidade das águas, pois passam a maior parte das suas vidas submersas, na forma de larva, predando vorazmente invertebrados e girinos. É o caso da libélula-anelada (*Cordulegaster boltonii*) observada, em adulto, a partir de maio, a patrulhar as águas.



Imagem 47 Fritilária-dos lameiros e Libélula-anelada

As numerosas linhas de água possibilitam a existência de répteis, como o lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*) e de anfíbios, como a rã-ibérica (*Rana iberica*) e a singular salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitânica*) espécies que só existem na Península Ibérica. Tipicamente ribeirinhas, aves como o guarda-rios (*Alcedo atthis*) a alvéola cinzenta (*Motacilla cinerea*) e o melro-d'água (*Cinclus cinclus*) dependem do rio para se alimentarem e reproduzirem. Alcunhado de “truteiro”, o rio Paiva é habitat de cerca de 14 espécies de peixes.



Imagem 48- Fauna: Sapo - Anfíbio; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).

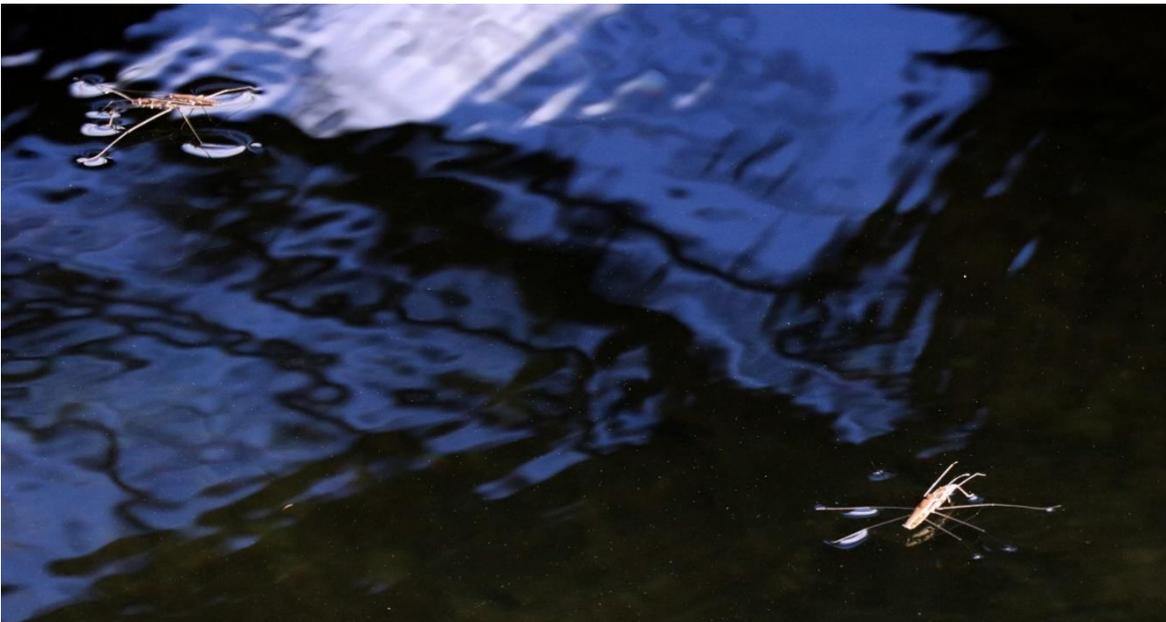


Imagem 49-Fauna – Insetos de água; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).

Estão, também, presentes mamíferos como a raposa (*Vulpes vulpes*), o ouriço-cacheiro (*Erinaceus europaeus*), o javali (*Sus scrofa*), o lobo (*Canis lupus*) e o coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*). No caso do lobo (*Canis lupus*), constitui uma importante zona de passagem entre as Serras de Montemuro, Freita/Arada e Lapa/Leomil. Os morcegos, únicos mamíferos com voo ativo, escolhem como locais de abrigo os moinhos abandonados da bacia do Paiva.

Assim, apresenta uma fauna muito rica e variada, destacando-se a presença de espécies com medidas de proteção e conservação a nível europeu, tais como a toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*), a lontra (*Lutra lutra*), o lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*), a salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*), a rã-ibérica (*Rana iberica*) e o tritão-marmorado (*Triturus marmoratus*). Merece ainda destaque a presença de algumas espécies piscícolas endémicas, como a boga (*Chondrostoma polylepis*) e uma das raras populações de mexilhão-do-rio (*Margaritifera margaritifera*) que tinha sido considerada extinta. As duas espécies *ex-líbris* do rio Paiva são a lontra e a toupeira-de-água, mamífero incrível que sobreviveu a impressionantes alterações ambientais, ao longo de milhões de anos.

De referir que algumas destas espécies só existem na Península Ibérica (borboleta nêspersa-dos-lameiros, boga, bordalo, panjorca, verdernã, toupeira-de-água, salamandra lusitânica, lagarto-de-água...) e muitas delas estão ameaçadas, tornando esta uma área de elevada importância para a conservação, confirmada pela classificação do rio Paiva como Sítio de Interesse Comunitário da rede de áreas protegidas da União Europeia (Natura 2000).

No entanto, há diversas ameaças a este curso de água: a invasão por acácias; a instalação frequente de povoamentos monoculturais de eucalipto e de pinheiro-bravo; a implementação de empreendimentos hidroelétricos; a exploração de inertes; os fogos; a construção de açudes; as construções clandestinas; a implantação de aviários e pisciculturas e a florestação de terras agrícolas, sobretudo lameiros, malhadais e cervunais.



Imagem 50-Mapa do Concelho de Castro Daire

Ao nível da flora salienta-se a **Mata do Bugalhão** que se situa na encosta sul da serra de Montemuro, no vale da ribeira da Carvalhosa, nas proximidades da aldeia de Picão, no concelho de Castro Daire. Esta aldeia é um bom ponto de observação da Mata.

Reza a lenda que o seu nome provém de uma aldeia que existia junto à ribeira da Carvalhosa, à qual as populações chamavam “villa de bugallion” tendo sido abandonada entre o século XII e o século XV devido aos maus ares do sítio. D. Dinis, numa das suas expedições, passou por lá, chamando-a de “vila desmantelada”.

A mata do Bugalhão com uma área aproximada de 200 hectares constitui uma impressionante floresta, composta por carvalhos-alvarinho e castanheiros muitos deles centenários sendo, possivelmente, das maiores matas do género em Portugal e um dos pontos da Rota da água e da Pedra das montanhas mágicas. De facto, não é fácil conhecer-se esta floresta sozinho, porque assenta sobre socalcos seculares feitos pelo homem como se fossem escadas gigantes na montanha. Assim, para percorrer tal Mata será melhor fazer-se acompanhar de um habitante da região que conheça a Mata.



Imagem 51-Mata do Bugalhão; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (3 de outubro de 2020).



Imagem 52-Mata do Bugalhão; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (25 de agosto de 2020).



Imagem 53-Mata do Bugalhão; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (25 de agosto de 2020).



Imagem 54-Mata do Bugalhão; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (25 de agosto de 2020).



Imagem 55-Mata do Bugalhão; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (25 de agosto de 2020).

Ao nível da flora salienta-se também a **Mata do Souto de Molgos** que se situa a poente da Vila de Castro Daire, a cair sobre o Rio Paiva. Esta mata, entre a vila de Castro Daire e o “Poço de Molgos”, é atravessada pelo antigo caminho carreteiro que levava à “Quinta de S. Bento” e “Vale de Matos” e é considerada o pulmão verde da vila, de acordo com o professor e historiador Abílio Carvalho, nos seus vídeos sobre a Mata do Souto de Molgos.

A Mata do Souto de Molgos apresenta uma grande diversidade de flora, composta essencialmente por carvalhos-alvarinho, castanheiros, azevinho e fetos.

Nesta mata também existem dois locais com história e de grande beleza, o Poço de Molgos e a Mesa dos Mouros.



Imagem 56- Poço dos Molgos- <http://beiraalta-castrodaire.blogspot.com/2013/10/poco-dos-molgos.html>



Imagem 57-Mata Souto de Molgos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (23 de outubro de 2020).



Imagem 58-Mata Souto de Molgos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (23 de outubro de 2020).



Imagem 59-Mata Souto de Molgos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (23 de outubro de 2020).



Imagem 60-Mata Souto de Molgos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (23 de outubro de 2020).



Imagem 61- “Poço dos Molgos” - Mata Souto de Molgos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (23 de outubro de 2020).



Imagem 62- “Poço dos Molgos” - Mata Souto de Molgos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (23 de outubro de 2020).



Imagem 63- “Mesa dos Mouros” - Mata Souto de Molgos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (23 de outubro de 2020).

V- Descargas de águas residuais, descargas de ETAR urbanas e industriais

As ETAR'S (estações de tratamento de águas residuais) são infraestruturas que tratam as águas residuais de origem doméstica e/ou industrial para depois serem escoadas para o rio. No concelho de Castro Daire, existem trinta e duas destas infraestruturas (tabela I), de acordo com os dados fornecidos.

Município	Freguesia	Tipo de Infraestrutura	Localização	Nível de Tratamento
Castro Daire	Castro Daire	ETAR	Ponte Pedrinha	Secundário
Castro Daire	Castro Daire	ETAR	Vale de Matos	Secundário
Castro Daire	Castro Daire	ETAR	Arinho	Secundário
Castro Daire	Castro Daire	ETAR	Custilhão	Secundário
Castro Daire	Gosende	ETAR	Cotelo	Secundário
Castro Daire	Gosende	ETAR	Gosende	Secundário
Castro Daire	Gosende	ETAR	Gosendinho	Secundário
Castro Daire	Gosende	ETAR	Codeçal	Secundário
Castro Daire	Gosende	ETAR	Campo Benfeito	Secundário
Castro Daire	Gosende	ETAR	Rossão	Secundário
Castro Daire	Mões	ETAR	Malhada	Secundário
Castro Daire	Mões	ETAR	Granja	Terciário (desinfecção)
Castro Daire	Mões	ETAR	Soutelo	Secundário
Castro Daire	Moledo	ETAR	Lamas 1	Secundário
Castro Daire	Moledo	ETAR	Lamas 2	Secundário
Castro Daire	Moledo	ETAR	Moita 1	Secundário
Castro Daire	Moledo	ETAR	Moita 2	Secundário
Castro Daire	Moledo	ETAR	Moledo	Secundário
Castro Daire	Moledo	ETAR	Coura	Secundário
Castro Daire	Moledo	ETAR	Nogueira	Secundário
Castro Daire	Monteiras	ETAR	Z.I. Ouvida	Secundário
Castro Daire	Pepim	ETAR	Pepim	Secundário
Castro Daire	Pepim	ETAR	Outeiro de Pepim	Secundário
Castro Daire	Pepim	ETAR	Mosteirô	Secundário
Castro Daire	Pinheiro	ETAR	Pereira 1	Secundário
Castro Daire	Pinheiro	ETAR	Pereira 2	Secundário
Castro Daire	União das freguesias de Mamouros, Alva e Ribolhos	ETAR	Termas do Carvalhal	Secundário
Castro Daire	União das freguesias de Mezio e Moura Morta	ETAR	Mezio	Secundário
Castro Daire	União das freguesias de Mezio e Moura Morta	ETAR	Vale Abrigoso	Secundário
Castro Daire	União das freguesias de Mezio e Moura Morta	ETAR	Moura Morta	Secundário
Castro Daire	União das freguesias de Parada de Ester e Ester	ETAR	Parada de Ester	Secundário
Castro Daire	União das freguesias de Picão e Ermida	ETAR	Picão	Secundário

No concelho existem, também, fossas sépticas que se destinam ao tratamento primário de esgoto doméstico (tabela II). Contudo, o seu tratamento não é tão completo como numa ETAR.

Tabela II – Localização e Caracterização das ETAR'S do Concelho de Castro Daire

Castro Daire	Castro Daire	Fossa séptica coletiva	Folgosa	Primário
Castro Daire	Mões	Fossa séptica coletiva	Arcas	Primário
Castro Daire	União das freguesias de Mamouros, Alva e Ribolhos	Fossa séptica coletiva	Mamouros	Primário
Castro Daire	União das freguesias de Mamouros, Alva e Ribolhos	Fossa séptica coletiva	Alva 1	Primário
Castro Daire	União das freguesias de Mamouros, Alva e Ribolhos	Fossa séptica coletiva	Alva 2	Primário
Castro Daire	Castro Daire	Fossa séptica coletiva	Lamelas 1	Primário
Castro Daire	Castro Daire	Fossa séptica coletiva	Lamelas 2	Primário
Castro Daire	União das freguesias de Mamouros, Alva e Ribolhos	Fossa séptica coletiva	Souto de Alva	Primário
Castro Daire	Mões	Fossa séptica coletiva	Mões 1	Primário
Castro Daire	Mões	Fossa séptica coletiva	Mões 2	Primário
Castro Daire	Mões	Fossa séptica coletiva	Mões 3	Primário
Castro Daire	Castro Daire	Fossa séptica coletiva	Mortolgos	Primário
Castro Daire	Castro Daire	Fossa séptica coletiva	Santa Margarida	Primário
Castro Daire	Mões	Fossa séptica coletiva	Vila Boa 1	Primário
Castro Daire	Mões	Fossa séptica coletiva	Vila Boa 2	Primário
Castro Daire	Mões	Fossa séptica coletiva	Vila Boa 3	Primário

A ETAR da Ponte Pedrinha começou a funcionar em 1985 e o seu funcionamento baseia-se em três etapas: a separação dos resíduos sólidos grosseiros – seleção primária, a sedimentação dos resíduos sólidos em suspensão (lamas) e o escoamento das águas para o rio Paiva (imagens 64 e 65).



Imagem 64-ETAR da Ponte Pedrinha, evidenciando o percurso seguido pelas águas; autoria de Gonçalo Dias, saída de campo (9 de março de 2020).



Imagem 65-ETAR da ponte Pedrinha, evidenciando o percurso seguido pelas águas diverso material de plástico que é lançado; autoria de Gonçalo Dias, saída de campo (9 de março de 2020).

O efluente conduzido a esta ETAR tornou-se, nos últimos anos, muito mais elevado do que o caudal de dimensionamento para o horizonte de projeto, não permitindo fazer o tratamento adequado das águas residuais que depois lança para o rio Paiva, apresentando valores com défice e impactos ambientais negativos. Por este motivo, esta ETAR está sem licença desde 2012 e a sua laboração implica o pagamento de coimas/multas.

Para substituir esta ETAR e ultrapassar este problema foi construída a nova ETAR do Arinho, um investimento de, aproximadamente, 5.300.000€, que engloba a construção de 6 estações elevatórias (EE) e vários coletores gravíticos (Fig. 66).



Imagem 66- Consórcio responsável pela obra e valor da Adjudicação

A nova ETAR localiza-se no km 65 da EN 225, num terreno integrado na REN - Reserva Ecológica Nacional, sendo escolhida esta localização de modo a maximizar a possibilidade de receção de efluente e minimizar os custos de energia (Fig.67).



Imagem 67-Vista Geral da ETAR do Arinho, autoria de Gonçalo Dias, saída de campo (9 de março de 2020).

O tratamento das águas nesta ETAR possui as seguintes etapas:

1. Chegada das águas residuais à ETAR onde são filtrados e separados os resíduos de maior dimensão.
2. Passagem das águas pela Decantação Primária, onde as partículas sólidas em suspensão são eliminadas por ação da gravidade.
3. Tratamento Biológico das águas, com bactérias que digerem a matéria orgânica existente.
4. Passagem das águas pela Decantação Secundária, havendo um sistema de desidratação de lamas resultantes da ação das bactérias, sendo as mesmas armazenadas num silo.
5. Tratamento terciário com sistema de desinfecção por radiação ultravioleta, com aproveitamento das águas tratadas para os fins possíveis, nomeadamente o combate a incêndios e a aplicação na agricultura e florestas.

As lamas são posteriormente vendidas para a aplicação na agricultura ou transportadas para locais de valorização de forma a aproveitar ao máximo as suas potencialidades. Apesar da existência das ETAR'S continuam a existir descargas de águas residuais ilegais, que vão diretamente para o rio, sem qualquer tipo de tratamento (Fig. 68).



Imagem 68-Descarga ilegal; autoria de Magda Paiva, saída de campo (9 de março de 2020).

Para evitar tal comportamento devem intensificar-se as campanhas de informação/sensibilização, assumindo neste campo o Agrupamento de Castro Daire um papel importante, bem como, a fiscalização e atribuição de coimas, sempre que se justifique.

No concelho de Castro Daire, para além das ETAR`S, infraestruturas que tratam as águas residuais de origem doméstica ou industrial para depois serem escoadas para o mar ou rio com um nível de poluição aceitável também existem mini ETAR`S, também designadas de ETAR`S compactas (Fig.68). Estas estruturas são um órgão de tratamento secundário de águas residuais domésticas, onde através de uma combinação de um processo de arejamento prolongado, seguido de uma decantação secundária, se conseguem atingir os valores de descarga em meio hídrico. São de tamanho muito reduzido em relação a uma ETAR.



Imagem 69-Mini ETAR da Granja; autoria de Inês Duarte, saída de campo (9 de março de 2020)

A opção pela instalação de uma ETAR ou de uma mini ETAR deve ter em atenção os seguintes aspetos:

ETAR

- Reaproveitamento das águas utilizadas em diversas atividades;
- Manutenção mínima;
- Criação de postos de trabalho;
- Maior capacidade de acolhimento de águas para tratamento.

Mini ETAR

- Rapidez na instalação;
- Baixo impacto visual;
- Área de implantação reduzida;
- Elevada resistência mecânica e insensibilidade à corrosão;
- Ausência de odores com ventilação adequada;
- Elevada eficiência energética dos equipamentos instalados.

Assim, no nosso concelho existem estações de tratamento primário, secundário e terciário, as quais se caracterizam por:

Primário - A matéria poluente é separada da água por sedimentação nos sedimentadores primários. Este processo exclusivamente de ação física pode, em alguns casos, ser ajudado pela adição de agentes químicos que, através de uma coagulação, possibilitam a obtenção de flocos de matéria poluente de maiores dimensões e assim mais facilmente decantáveis. Após o tratamento primário, a matéria poluente que permanece na água é de reduzidas dimensões, normalmente constituída por coloides, não sendo, por isso, passível de ser removida por processos exclusivamente físico-químicos. A eficiência de um tratamento primário pode chegar a 60% ou mais, dependendo do tipo de tratamento e da operação da ETAR.

Secundário – Consiste, geralmente, num processo biológico, do tipo lodo ativado ou do tipo filtro biológico, onde a matéria orgânica é consumida por microrganismos nos reatores biológicos. Estes reatores são normalmente constituídos por tanques com elevada quantidade de microrganismos aeróbios, havendo, por isso, a necessidade de promover o seu arejamento. A eficiência de um tratamento secundário pode chegar a 95% ou mais, dependendo da operação da ETAR.

Terciário – É um tratamento que se faz antes do lançamento final das águas tratadas pela ETAR no rio que consiste na desinfecção das águas residuais para a remoção dos organismos patogénicos ou, em casos especiais, à remoção de determinados nutrientes, como o nitrogénio (azoto) e o fósforo para que estes não contaminem as águas do rio aquando da sua descarga.

Com a sobrecarga da ETAR de Ponte Pedrinha, as águas podem não ser tão bem tratadas, podendo haver resíduos prejudiciais a serem lançados para o rio. O desgaste dos equipamentos ao longo dos anos pode levar a descargas com resíduos para o rio. O funcionamento da ETAR, principalmente no verão, conduz à poluição do ar.

Atividades agrícolas, pecuárias e industriais com impactes; rega; aquacultura

Na descida até à Ponte Pedrinha, podem ser apreciados os viveiros de trutas no lado esquerdo, (aquicultura). Apesar de existirem cerca vinte e oito tanques, apenas treze estão a ser utilizados. Esta atividade não tem impacto negativo no ambiente e na qualidade da água do rio Paiva, uma vez que, a lavagem dos tanques é feita com produtos de laboratório que não são prejudiciais nem para os peixes nem para o rio.



Imagem 70-Fauna – Viveiro de trutas; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).

O rio Paiva sofre pressões relacionadas com perturbações recorrentes no uso do solo, tais como incêndios florestais, atividades agrícolas, urbanização e pressões que afetam a condição hidromorfológica natural e a continuidade dos cursos e água.

As pressões observadas incluem a invasão da *acácia*, a remoção da vegetação nativa e das florestas para a agricultura e desenvolvimento urbano, para fornecer as indústrias da pasta de papel e da construção.

O próprio rio também é afetado pela presença de pequenas e grandes instalações hidroelétricas, açudes, a extração e lavagem de cascalho e areias para o agregado na indústria da construção, bem como pelas descargas de matéria orgânica com origem nas estações de tratamento de águas residuais.

Isto contribuirá para a priorização de investimentos locais, nacionais e internacionais, públicos e privados, na área (por exemplo, silvicultura, turismo e agricultura) que melhor atinjam o objetivo comum de melhorar a biodiversidade e a prestação de serviços de ecossistemas, enquanto melhoram indicadores socioeconómicos.

VI - Pontes

Pontes

No concelho de Castro Daire são inúmeras as pontes que atravessam o rio Paiva, destacando-se as seguintes:

Ponte Pedrinha (N2): Construída na 2ª metade do século XIX, veio substituir uma outra que existia anteriormente, construída pelos Romanos, permitindo a ligação de Lamego a Viseu, vencendo a barreira que o rio Paiva representava. Recentemente foi descoberta uma pedra que afirma que a ponte foi construída durante o governo do imperador romano de Caio Júlio Casear. (Fig. 71, 72 e 73)



Imagem 71- <https://pt-pt.facebook.com/noticiasdecastroaire/photos/a-famosa-ponte-pedrinha-há-muitos-anos-atrásquem-se-lembra-dela-assim-/1880549978628997/>

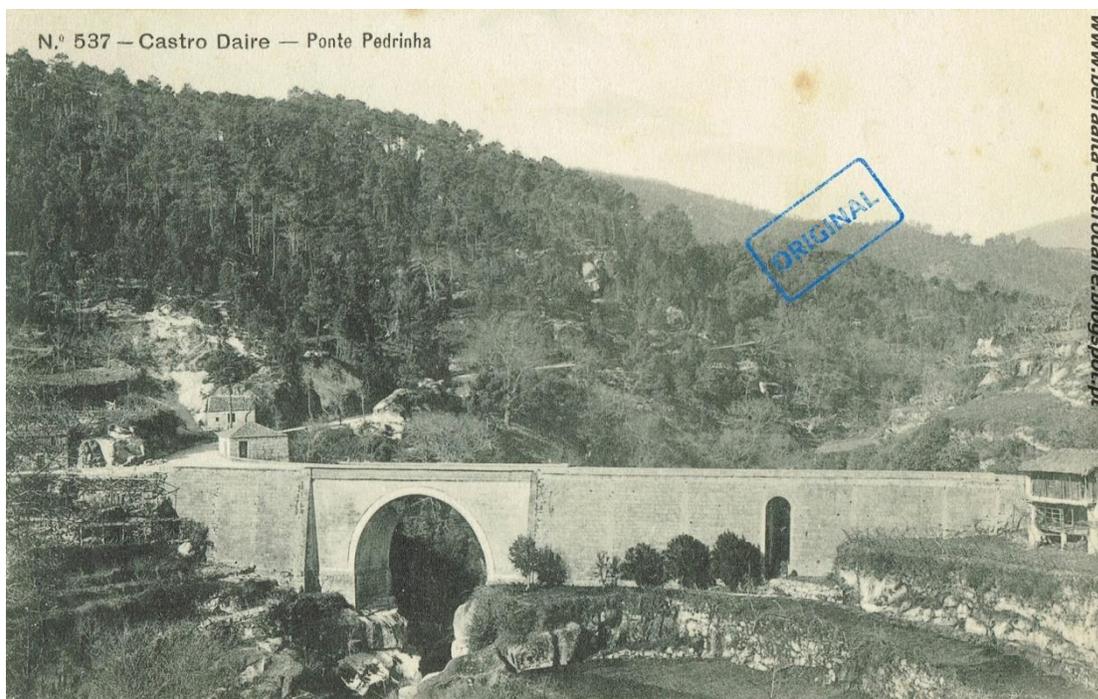


Imagem 72-<http://beiraalta-castrodaire.blogspot.com/2013/10/castro-daie-ponte-pedrinha.html>



Imagem 73-Ponte Pedrinha; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).

Ponte de Cabaços (M558): marca um cenário misterioso e romântico neste ponto do rio Paiva que liga Ester a Reriz. De tabuleiro horizontal, apoiada em arcos, foi construída em alvenaria de granito e apresenta perfil medieval. Atualmente, apenas se observa parte da ponte, fruto da degradação ao longo dos anos, tendo sido destruída grande parte dela, durante uma cheia, nos anos sessenta do século XX (Fig. 74).



Imagem 74- Ponte de Cabaços; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).



Imagem 75-Ponte Nova de Cabaços; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).

Ponte da Ermida (N225) - No rio Videiro (vem do Mezio e passa em Codeçais, desaguando no rio Paiva);



Imagem 76-Ponte da Ermida; autoria de Diana Fernandes, saída de campo (9 de março de 2020).

Ponte de Pinheiro ou do “Brasileiro” (N225)

Em Pinheiro há uma ponte peculiar- a **Ponte de Pinheiro ou do “Brasileiro”** - Consta que um “Brasileiro”, dos que eram comuns nestas paragens, voltou da emigração endinheirado e comprou uma quinta do outro lado do Paiva, e como não havia passagem, tratou de erguer ali uma ponte. Da emigração ficara-lhe a esperteza de tentar ganhar sempre um tostão ou outro, e como a ponte não o servia só a si, mas a população em geral, serviu-se de um estratagema antigo e estabeleceu a portagem. Quanto mais não fosse, para pagar o custo da ponte, o que era justo. E é assim que na Ponte de Pinheiro, mais chegados à margem esquerda, um de cada lado do tabuleiro de cantaria, se erguem dois pilares, onde outrora se fixavam as cancelas desta ponte de portagem e se cobrava a mesma (Fig.79). Com sorte, poderão encontrar-se lontras a banharem-se nestas águas.



Imagem 77-Ponte do Pinheiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).



Imagem 78- Ponte do Pinheiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de abril de 2019).



Imagem 79-Ponte do Pinheiro; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (11 de julho de 2020).

Para além das pontes acima referidas existem outras que atravessam o rio Paiva e que se encontram em perfeita harmonia com a paisagem envolvente.

Ponte de Nodar - divide Parada de Ester e São Martinho das Moitas



Imagem 80-Ponte de Nodar; autoria de A, J. Brandão, em 2 de novembro de 2015



Imagem 81-Ponte de Nodar; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (27 de maio de 2019).

Ponte Romana de Moura Morta;



Imagem 82-Ponte Romana de Moura Morta; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).

Ponte da Portela



Imagem 83-Ponte da Portela; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 84-Ponte da Portela; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de março de 2020).

Ponte do Rio Tenente – divide Meã de Cabril



Imagem 85-Ponte do Rio Tenente; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).

Ponte de Ameixiosa – divide a freguesia de São Martinho das Moitas (São Pedro de Sul) de Parada de Ester (Castro Daire)



Imagem 86-Ponte de Ameixiosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).

Ponte de Covelo de Paiva – divide o Concelho de Castro Daire e Vila Nova de Paiva.



Imagem 87-Ponte de Covelo de Paiva; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).

VII-Mini-Hídricas e Barragens

Com o objetivo de diversificar as diferentes fontes renováveis de energia foi realizado o aproveitamento de pequenos recursos hídricos para produção de energia elétrica.

A construção destas estruturas implica um estudo prévio, de modo a que a mesma não interfira no leito do rio e o contexto paisagístico se mantenha. Para além disso, pretende-se que estas estruturas não sejam afetadas pela variação significativa do caudal do rio e que haja uma utilização eficiente da energia produzida.

No concelho de Castro Daire foram construídas mini-hídricas, as quais não trazem desvantagens nem consequências negativas para os ecossistemas. Porém, estas levam à necessidade da construção de barragens e reservatórios, os quais trazem algumas consequências negativas.

Junto à Ponte da Ermida existe uma mini-hídrica (Fig. 88) que utiliza a água que vem da barragem de Codeçais da Ermida e do reservatório de Sobradinho.



Imagem 88 - Mini-hídrica; autoria de Mariana Pontes, saída de campo (9 de março de 2020).

No concelho de Castro Daire existe uma barragem em Codeçais (Fig.78) que represa a água do rio, constituindo um reservatório de água que, através de condutas comunica com a mini-hídrica que se localiza na Ermida. Esta, por sua vez, utiliza a energia fornecida e faz rodar as turbinas e os respetivos geradores, produzindo energia. No inverno, a barragem encontra-se mais cheia pois não há necessidade de fazer chegar tanta água. Contudo, no verão, como a quantidade de água é reduzida e há necessidade de produzir energia, a barragem é aberta. Em Sobradinho há também um reservatório, cuja água é também transportada para a central da Ermida.



Imagem 89-Barragem de Codeçais; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).

Em Carvalhosa e Sobradinho existe um reservatório que armazena a água da Ribeira da Carvalhosa. Esta água comunica com a central da mini-hídrica por condutas para a produção de energia. Este reservatório possibilita o desenvolvimento agrícola nas proximidades da represa e a produção de energia renovável. Contudo, tal construção também apresenta efeitos negativos, tais como, a privação de nutrientes nas várzeas, uma vez que o fluxo de sedimentos após a barragem é interrompido, o que aumenta a erosão. Esta estrutura funciona como uma barreira artificial para peixes migratórios, dificultando o cruzamento e aumentando a possibilidade de consanguinidade. De facto, após a construção do reservatório da Carvalhosa e Sobradinho, deixou de haver trutas e outros peixes que, para sobreviverem, necessitam de águas correntes e o reservatório conduz à estagnação da água.

Redes de Drenagem

As redes de drenagem designam os sistemas naturais ou artificiais capazes de drenar água superficial, em geral proveniente das chuvas, fornecendo suporte e estabilidade à porção terrestre do ciclo da água, sendo compostas por canais conetados entre si. Em Castro Daire a rede de drenagem artificial, isto é, construída pelo ser humano, é composta por sarjetas, condutas e caixas de visita (Fig. 79) que retiram a água das estradas e a conduzem para os rios ou para os terrenos envolventes. A rede de esgotos é composta por condutas e caixa de visita, existindo nas diversas aldeias do concelho, encaminhando as águas residuais para as ETAR`S.



Imagem 90 -<https://meioambiente.culturamix.com/agricultura/rede-de-drenagem>

VIII - Praias fluviais e equipamentos turísticos

As praias fluviais são zonas balneares junto ao rio que servem como alternativa à praia ou como uma opção para quem gosta de frequentar zonas de águas doces, especialmente nas terras do interior do país. São, geralmente, situadas em zonas verdes. A dinamização da economia regional é um dos muitos benefícios destas praias. Embora, vulgarmente, todos os espaços verdes que se encontram na margem do rio e que são ocupados pela população para recreio e lazer sejam designados de praias fluviais, apenas aquelas em que foram realizadas análises à água durante três anos consecutivos e cujos valores se encontram dentro dos parâmetros previamente definidos é que são declaradas como praias fluviais pela Agência Portuguesa do Ambiente. Assim, embora no mapa (fig. 91) que consta da página da Câmara de Castro Daire, no **setor** do turismo, sejam identificadas várias zonas como praias fluviais, existem duas zonas que, por obedecer às condições acima referidas correspondem a uma praia fluvial – Praia fluvial de Folgosa (fig.92 a 97) e a Praia Fluvial de Cabril (Lodeiro de Cabril) (fig. 98 a 105).

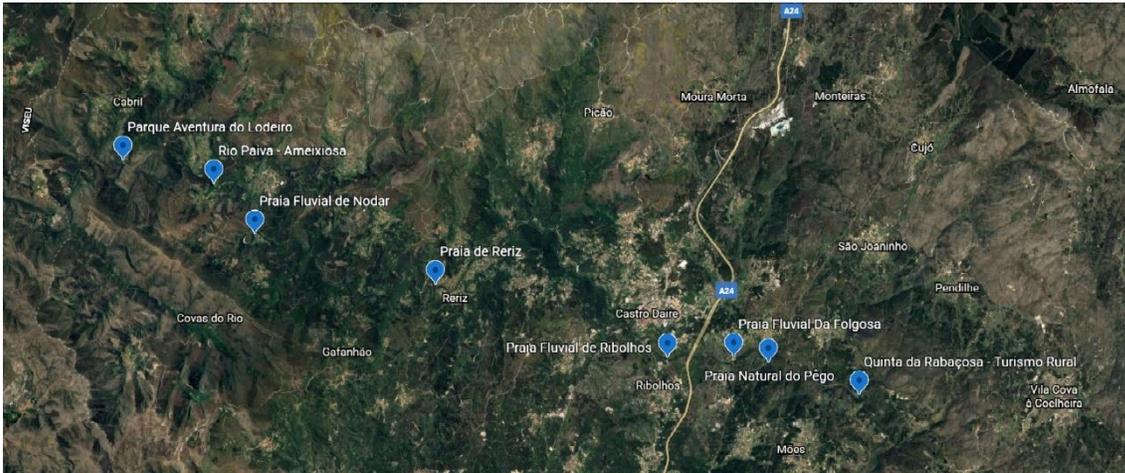


Imagem 91 -Localização das principais Praias Fluviais/Naturais/Zonas de lazer

Praia Fluvial de Folgosa

A praia fluvial de Folgosa foi inaugurada a 18 de agosto de 1998. Esta praia pertence ao Clube Desportivo de Folgosa e o Município apenas apoia com alguns recursos necessários para o bom funcionamento da mesma. O Município de Castro Daire é responsável pelas análises à água e colocação de nadadores salvadores para proteção dos banhistas e o Clube Desportivo de Folgosa por desportos e atividades que aí decorrem. Para a realização de diversas atividades recreativas foram construídas diversas infraestruturas como um bar com esplanada e casas de banho com balneários, um parque de merendas com mesas, grelhadores e lava loiça; um campo de futebol de praia; um açude para a prática de remo e concursos de pesca; uma zona para aluguer de gaivotas; um parque de estacionamento e uma área reservada a campismo selvagem. As variações no caudal do rio e o desnível do leito permitem a realização de desportos aquáticos (ex: kayak, rafting e canyoning). Um pouco abaixo da praia fluvial, existem grandes pedras retangulares, denominadas poldras, que constituem uma forma tradicional e rudimentar de atravessar o rio.



Imagem 92-Praia fluvial de Folgosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).



Imagem 93-Praia fluvial de Folgosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).



Imagem 94-Praia fluvial de Folgosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).



Imagem 95-Praia fluvial de Folgosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).

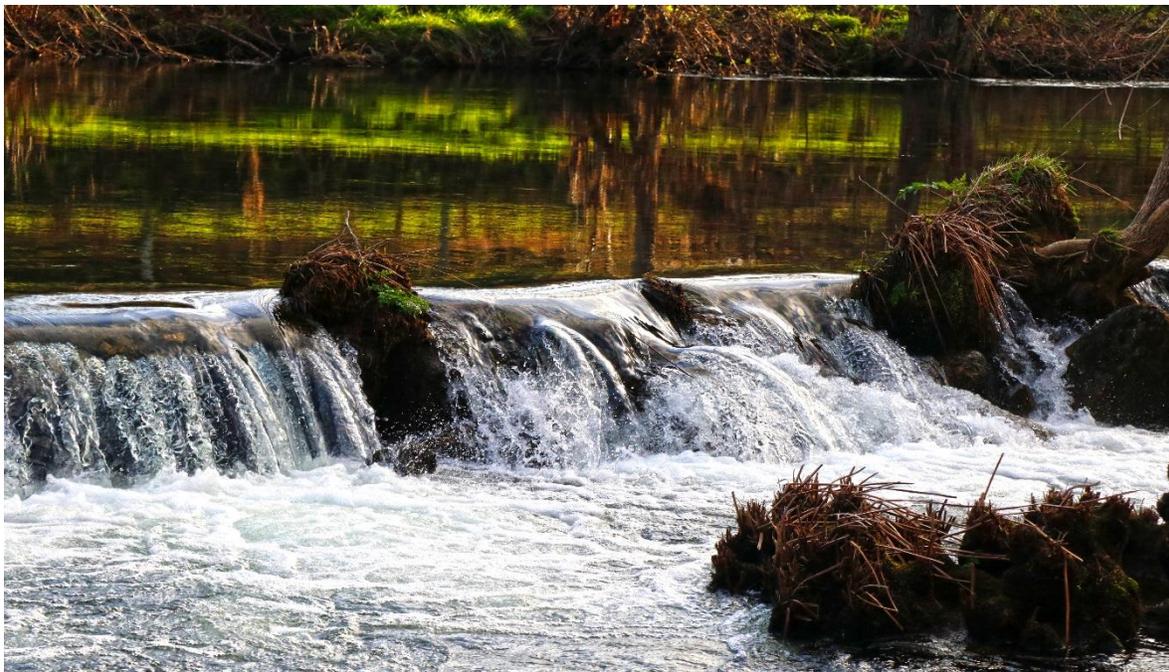


Imagem 96-Praia fluvial de Folgosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).



Imagem 97-Praia fluvial de Folgosa; autoria da Câmara Municipal de Castro Daire.

Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril

A Praia Natural de Cabril (Lodeiro de Cabril) foi inaugurada em 12 de abril de 2014, está localizada num local onde desagua o rio Tenente, num meandro do rio Paiva. É rodeada por magníficas zonas verdes e árvores de grande porte, onde os banhistas podem abrigar-se do sol. A praia dispõe de bons acessos e de infraestruturas de apoio à prática desportiva e aventura mas não tem vigilância.



Imagem 98-Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 99- Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).

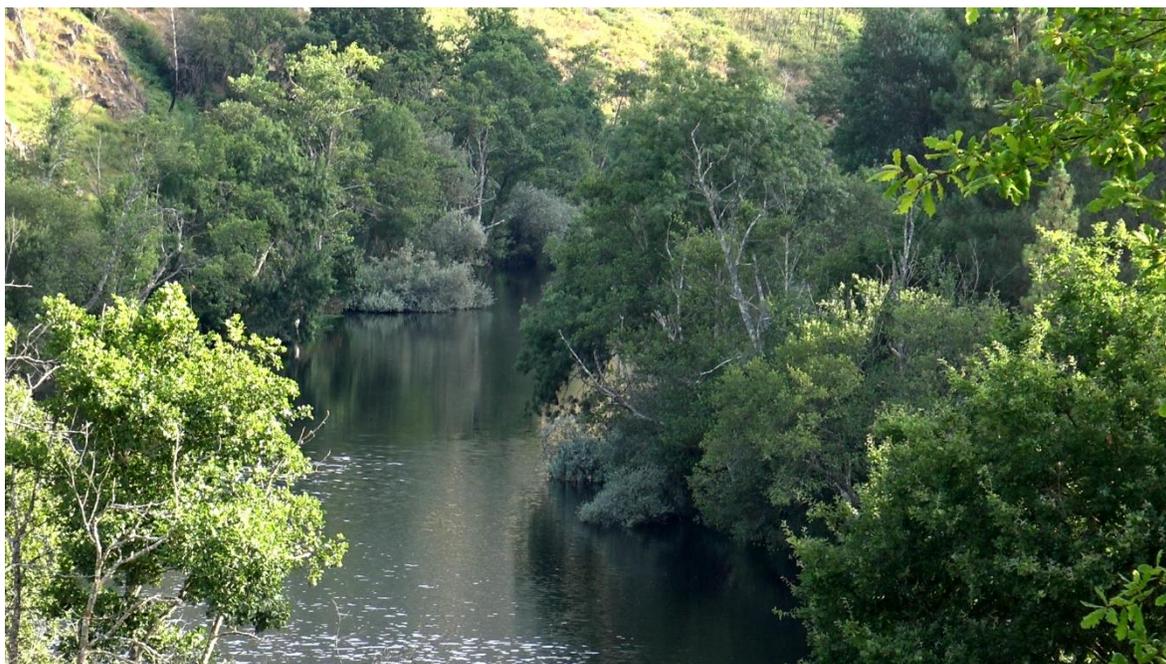


Imagem 100- Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 101- Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 102- Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 103- Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).

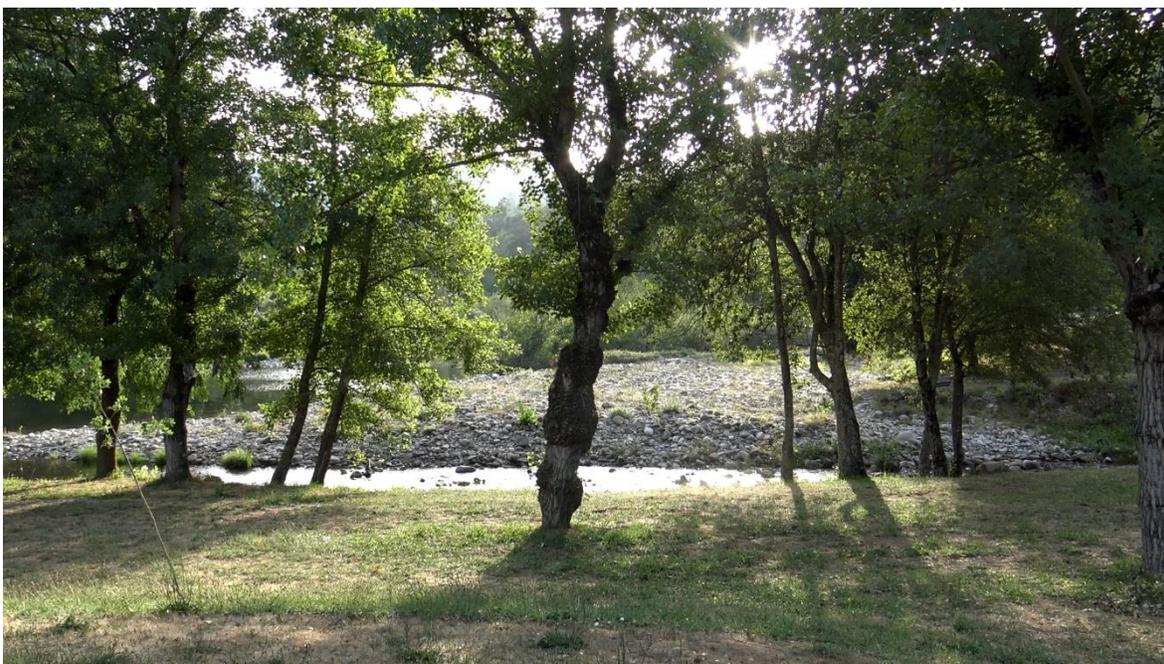


Imagem 104- Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa a do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 105- Zona de Recreio e Lazer Foz de Cabril; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).

Relativamente a zonas de lazer, existem várias, com aprazíveis espaços verdes, das quais se destacam:

- **Zona de Recreio e Lazer do Pêgo (Vila Boa – Mões)**

A Praia Natural do Pêgo é uma zona fluvial discreta e isolada, de fácil estacionamento, tem um parque de merendas bastante arborizado, com várias mesas e bancos em granito e uma zona onde têm uma churrasqueira. A zona fluvial tem areia branca para colocar a toalha, mas como tem águas calmas, acumula resíduos no fundo, daí o fundo ser lamacento.



Imagem 106– Zona de Recreio e Lazer do Pêgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 107- Zona de Recreio e Lazer do Pêgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).

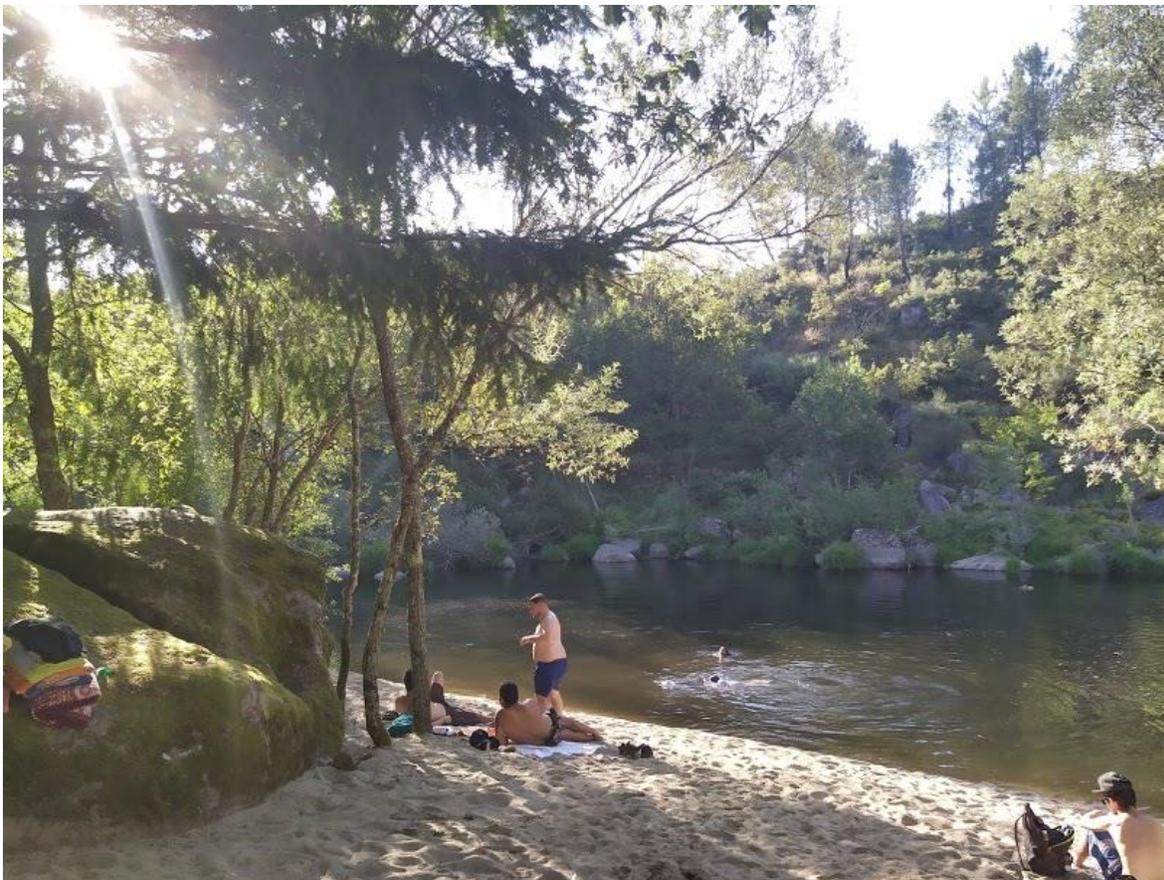


Imagem 108- Zona de Recreio e Lazer do Pêgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 109- Zona de Recreio e Lazer do Pêgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 110- Zona de Recreio e Lazer do Pêgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 111- Zona de Recreio e Lazer do Pêgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 112- Zona de Recreio e Lazer do Pêgo; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).

• **Zona de Recreio e Lazer de Parada de Ester**

Nodar (em Parada de Ester)



Imagem 113- Zona de Recreio e Lazer de Parada de Ester; autoria de Sandra Rodrigues (julho 2018)



Imagem 114- Zona de Recreio e Lazer de Parada de Ester; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019).



Imagem 115- Zona de Recreio e Lazer de Parada de Ester; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 116- Zona de Recreio e Lazer de Parada de Ester; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).

• Zona de Lazer da Ameixiosa (em Parada de Ester)



Imagem 117-Zona de Lazer da Ameixiosa (em Parada de Ester); autoria de Elisabete Sousa (agosto 2018)



Imagem 118-Zona de Lazer da Ameixiosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 119-Zona de Lazer da Ameixiosa; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020)

- **Zona de Recreio e Lazer da Portela - Mões** - tem uma pequena dimensão, numa zona em que o rio Paiva faz uma lagoa de águas calmas. É um belo local para descansar e fazer desporto aventura.

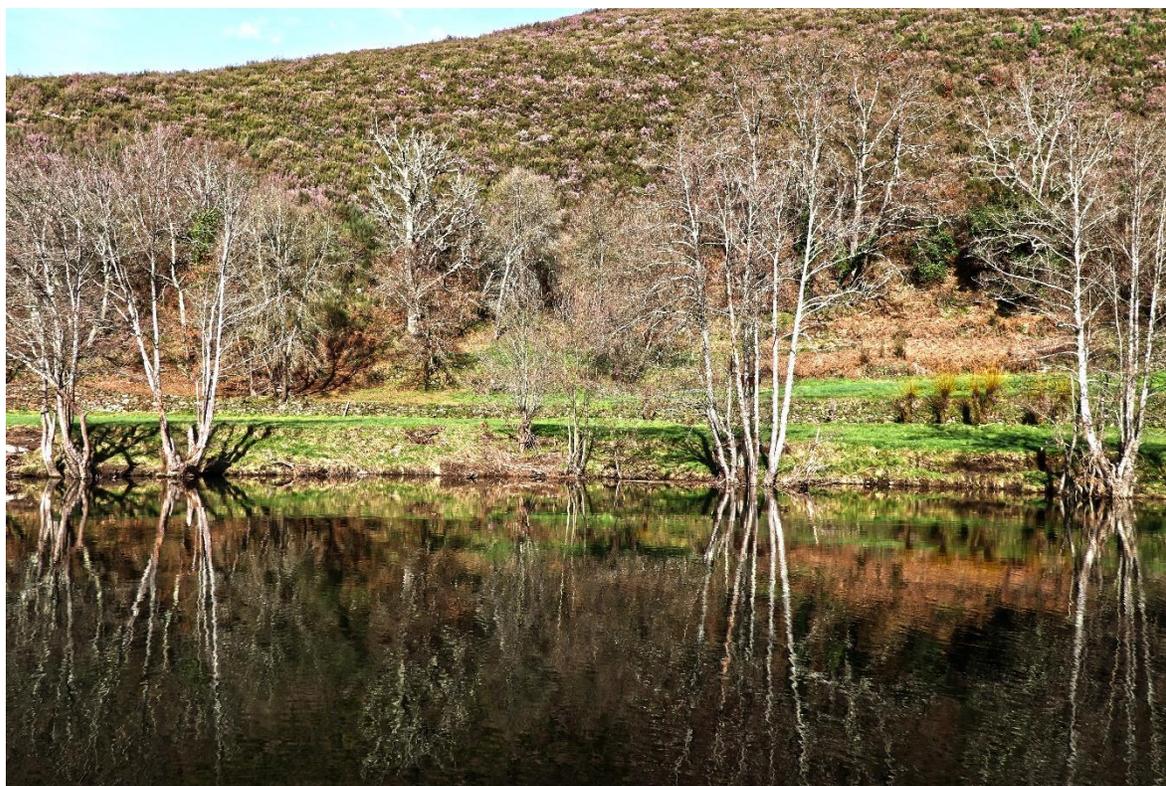


Imagem 120-Zona de Recreio e Lazer da Portela; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).



Imagem 121- Zona de Recreio e Lazer da Portela; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).

- **Zona de Lazer de Cabaços - Reriz** - A Ponte de Cabaços de tabuleiro horizontal, apoiada em arcos, foi construída em alvenaria de granito e apresenta perfil medieval. Atualmente apenas se observa parte da ponte, fruto da degradação ao longo dos anos, tendo sido destruída grande parte dela numa cheia, nos anos 60 do séc. XX. Na pequena Praia Natural de Ponte de Cabaços, percorrem águas transparentes, de tonalidade azul-turquesa, com a companhia de peixes sobre seixos rolados e xistos limados de areias e com uma paisagem fabulosa.



Imagem 122-Zona de Lazer de Cabaços; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (15 de maio de 2019).



Imagem 123-Zona de Lazer de Cabaços; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).



Imagem 124 -Zona de Lazer de Cabaços; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 125-Zona de Lazer de Cabaços; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).

- **Zona de Lazer de Ribolhos**

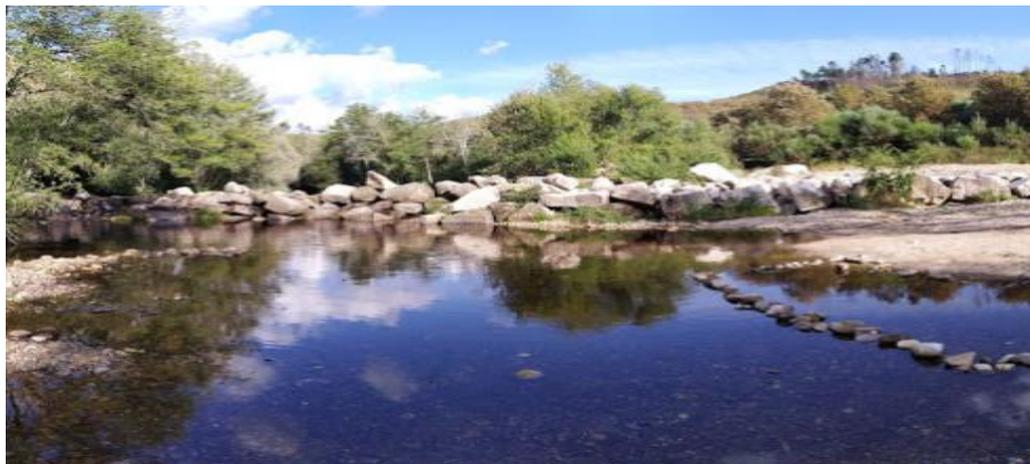


Imagem 126-Zona de Lazer de Ribolhos; autoria de Paulo Fernandes (agosto 2019).

- **Zona de Recreio e Lazer do “Poço do Abade” (em Reriz)**



Imagem 127-Zona de Recreio e Lazer do “Poço do Abade” (Reriz); autoria de Sara Barbosa (dezembro 2017)



Imagem 128- Zona de Recreio e Lazer do “Poço do Abade” (Reriz); autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 129- Zona de Recreio e Lazer do “Poço do Abade” (Reriz); autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).



Imagem 130- Zona de Recreio e Lazer do “Poço do Abade” (Reriz); autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).

- **Zona de Lazer de Pinheiro**

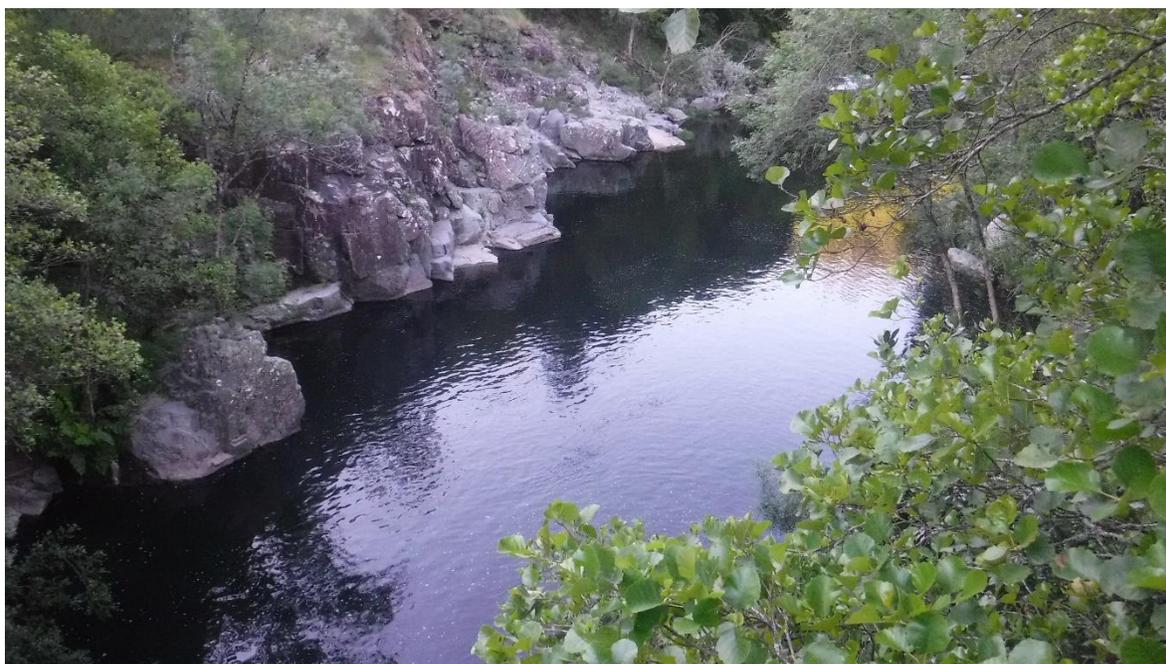


Imagem 131 -Zona de Lazer de Pinheiro (Poço); autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (6 de março de 2020).



Imagem 132- Zona de Lazer de Pinheiro (Poço); autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).

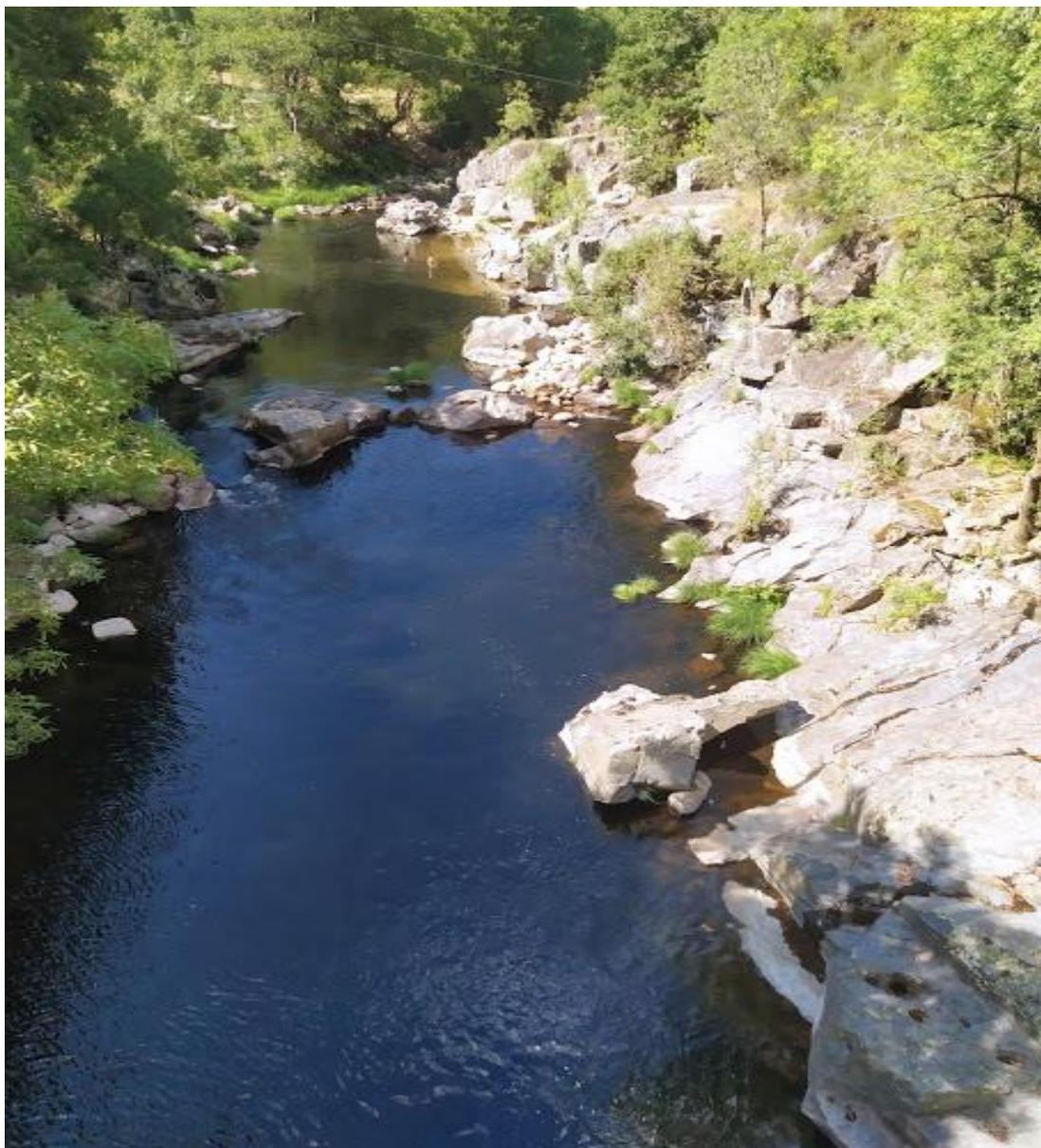


Imagem 133- Zona de Lazer de Pinheiro (Poço); autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (7 de julho de 2020).

IX - Património megalítico e gravuras rupestres

Existem também no Concelho de Castro Daire gravuras rupestres em monólitos como é o caso da Pedra dos Pratos. Localizada na vertente norte do monte de S. Lourenço, e virada para o Rio Paiva, é uma estação arqueológica que se encara como fazendo “parte da tipologia básica da arte rupestre do noroeste peninsular”, inserindo-se na arte atlântica galaico-portuguesa, pertencendo ao período entre o calcolítico e a Idade do Bronze, ou seja, entre os anos 4000 e 3000 a.C.. A Pedra dos Pratos é uma rocha com um conjunto de 18 espirais e vários reticulados, motivos comuns a muitas comunidades humanas dessa época, em diferentes pontos do planeta, o que indica uma surpreendente mobilidade e permeabilidade cultural das populações humanas.



Imagem 134-Pedra dos Pratos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (26 de setembro de 2020).



Imagem 135-Pedra dos Pratos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (26 de setembro de 2020).



Imagem 136-Pedra dos Pratos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (26 de setembro de 2020).



Imagem 137-Pedra dos Pratos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (26 de setembro de 2020).



Imagem 138-Pedra dos Pratos; autoria da Equipa do Projeto, saída de campo (26 de setembro de 2020).

X- Trilhos do Paiva e da Pombeira

O Trilho do Paiva é um percurso circular com 6,5 km de extensão, com elevado interesse paisagístico, cultural e ambiental.



Imagem 139- <https://www.cm-castrodaire.pt/images/stories/downloads/trilhodopaiva.pdf>

O Trilho da Pombeira é um percurso circular com 10,3 km de extensão, com elevado interesse paisagístico, geológico, cultural e ambiental.



Imagem 140- <https://www.cm-castrodaire.pt/images/stories/downloads/trilhodapombeira.pdf>

XI - CONCLUSÃO

O rio Paiva, que atravessa o concelho de Castro Daire, conhecido pelas suas águas límpidas, frescas e cristalinas, torna esta região num postal vivo e num retrato fiel, de rara beleza, da natureza no seu estado puro. De facto, as paisagens naturais deslumbrantes, a grande diversidade de fauna e flora, o ar puro e tranquilidade permitem aos amantes da natureza passar uns dias descontraídos na companhia de familiares e amigos. Ainda que o rio Paiva e a região tenham muito para oferecer, as suas potencialidades não têm sido exploradas na sua magnitude sobretudo no diz respeito ao rio. Veja-se como exemplo a criação num dos nossos concelhos vizinhos da Associação GeoPark de Arouca que contribui para a proteção, valorização e dinamização do património natural, cultural e geológico, numa perspetiva de aprofundamento do conhecimento científico, fomentando o turismo e o desenvolvimento sustentável do território, o que não existe no concelho de castro Daire também se salienta a existência de poucos pontos de observação ou a fraca sinalização dos que existem (Rede de Miradouros) –miradouros - para que se possa usufruir em plenitude das paisagens do Rio Paiva/Região.

O relevo acidentado e o valor ambiental da paisagem envolvente determinam uma elevada aptidão para a prática de atividades de aventura, desportos de natureza ou pedestrianismo. Apesar de existirem percursos pedestres e uma empresa de desportos radicais, falta conservar, promover e valorizar o património cultural, natural e geológico, isto é, promover um turismo sustentável. O Rio Paiva tem condições naturais para ser procurado e visitado por muita gente, se não for esquecido.

Existem diversas praias naturais, que reúnem condições para a prática banear e que são frequentadas pelos habitantes da região, mas, na sua grande maioria, não têm infraestruturas de apoio. As entidades responsáveis poderiam envolver-se e propor a sua classificação como praias fluviais. Tal implicaria a construção, nessas praias, de um parque de estacionamento, o mais próximo possível da praia, chuveiros, WC Públicos/balneários, um bar com uma esplanada para comer um gelado, beber um café ou simplesmente conviver e um parque de merendas para quem preferisse levar a refeição e fazer um piquenique. De modo a garantir a segurança de todos seria necessário existir um nadador salvador e equipamento de socorros a náufragos.

Sendo um dos objetivos do Projeto “Viver o Rio Paiva” dar a conhecer à comunidade as características do rio e de todo o seu potencial, seria importante que as entidades responsáveis desenvolvessem ações de sensibilização para a preservação e de construção de infraestruturas e selecionassem atividades que, a serem realizadas pelo Homem, mantivessem uma relação harmoniosa entre este e o recurso hídrico

Para tirar maior partido das potencialidades do rio e da zona envolvente, considera-se que seria recomendável criar uma série de infraestruturas e apostar na dinamização de diversas atividades:

- Controlar a qualidade da água do rio
- Criar o Geopark de Castro Daire tendo como objetivo contribuir para a proteção, valorização e dinamização do património natural e cultural numa perspetiva de divulgação e aprofundamento do

conhecimento científico, fomentando o desenvolvimento sustentável do Rio Paiva e do território do Concelho de Castro Daire

- Construir Miradouros para observação do Rio Paiva
- Criar Praias Fluviais com instalações de apoio (bar, parque de merendas, instalações sanitárias, chuveiro, parque de estacionamento e posto de socorro)
- Reconstruir os Moinhos de água e as levadas
- Recriar as atividades que foram sendo desenvolvidas pelo Homem ao longo do tempo no Rio Paiva dando a conhecer através de uma exposição.
- Realizar Desportos de Aventura no rio
- Realizar Escalada Desportiva
- Recriar as profissões ligadas com o rio como é o caso dos moleiros
- Implementar mais Estações da Biodiversidade que têm como objetivo aumentar o conhecimento sobre a biodiversidade, contribuir para a valorização do património natural, e, promover a participação dos cidadãos na inventariação da nossa fauna, flora e fungos
- Realizar ações de sensibilização ambiental e de animação cultural e turística
- Proceder à recolha, tratamento e divulgação de informação sobre os recursos da região, só assim se atraem pessoas de outras regiões/países.
- Realizar ações de proteção, conservação e divulgação do património natural.
- Mapear locais de interesse turístico.

Por parte da equipa do Projeto “Viver o Rio Paiva” e no sentido de contribuir para a divulgação do Rio Paiva, de uma forma lúdica, a Equipa propõe também a recriação das lendas associadas ao rio através da realização de pequenas peças de teatro a iniciar no presente ano letivo.

Os Professores Responsáveis pelo Projeto:

Paula Rolo

Vítor Coelho

WEBGRAFIA

(Disponível em <http://www.montanhasmagicas.pt/pt/montanhas-magicas/fauna-e-flora/>) (Consultado em 26 setembro de 2020)

(Disponível em <http://www.montanhasmagicas.pt/pt/montanhas-magicas/geografia-e-geologia/os-rios/>) (Consultado em 26 setembro de 2020)

(Disponível em <http://www.montanhasmagicas.pt/pt/montanhas-magicas/turismo-sustentavel/>) (Consultado em 26 setembro de 2020)

(Disponível em <https://www.riopaiva.org/rio-paiva/>) (Consultado em 7 de julho de 2020)

(Disponível em <https://www.riopaiva.org/mapa-do-vale-do-paiva/>) (Consultado em 7 de julho de 2020)

(Disponível em <https://www.riopaiva.org/fauna-e-flora/>) (Consultado em 7 de julho de 2020)

(Disponível em <https://www.riopaiva.org/percursos-pedestres/>) (Consultado em 7 de julho de 2020)

(Disponível em <https://www.riopaiva.org/natura2000pag/>) (Consultado em 7 de julho de 2020)

(Disponível em https://www.cm-castrodaire.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=134&Itemid=169) (Consultado em 11 de julho de 2020)

(Disponível em <https://apontamentos.wordpress.com/grid-page/bacia-do-rio-douro-margem-esquerda/rio-paiva/>) (Consultado em 11 de julho de 2020)

(Disponível em <https://aquapolis.com.pt/T/praias-fluviais-rio-paiva/>) (Consultado em 18 de julho de 2020)

(Disponível em <http://aroucageopark.pt/pt/conhecer/serras-e-rios/rio-paiva/>) (Consultado em 18 de julho de 2020)

(Disponível em <http://sweet.ua.pt/a31785/Rio%20Paiva.htm>) (Consultado em 18 de julho de 2020)

(Disponível em <http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/resource/doc/sic-cont/rio-paiva>) (Consultado em 18 de julho de 2020)

(Disponível em <http://project-alice.com/pt/alice-in-portugal/>) (Consultado em 15 de maio de 2020)

(Disponível em <https://core.ac.uk/download/pdf/143386865.pdf>) (Consultado em 15 de maio de 2020)

(Disponível em <https://www.portugal4fun.com/atividades/regioes/centro/rafting-no-rio-paiva/>) (Consultado em 15 de maio de 2020)

(Disponível em <https://rota-ap.pt/linha/paiva/ponto/p19-pedra-dos-pratos>) (Consultado em 6 de março de 2020)

(Disponível em <https://www.cm-castrodaire.pt/images/stories/downloads/trilhodopaiva.pdf>) (Consultado em 15 de setembro de 2020)

(Disponível em <https://www.cm-castrodaire.pt/images/stories/downloads/trilhodapombeira.pdf>) (Consultado em 15 de setembro de 2020)

(Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=bq3T7Bi218U>) (Consultado em 20 de outubro de 2020)

(Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=q-FfSVZyjX0>) (Consultado em 20 de outubro de 2020)