



INSUN

PARQUE SOLAR DA BEIRA

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DE LINHAS DE ÁGUA

Versão 5

Lisboa, 6 de junho de 2024



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DE LINHAS DE ÁGUA

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
0	29/09/2023	Emissão inicial
1	24/11/2023	Revisão do relatório
2	19/12/2023	Revisão do relatório
3	22/05/2024	Extensão da análise a todas as linhas de água
4	31/05/2023	Incorporação das figuras
5	6/05/2023	Retificação das figuras

INSUN

PARQUE SOLAR DA BEIRA

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DE LINHAS DE ÁGUA

ÍNDICE GERAL

1	<u>INTRODUÇÃO</u>	<u>4</u>
2	<u>DESCRIÇÃO DAS EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS</u>	<u>5</u>
3	<u>CONCLUSÕES</u>	<u>15</u>

ANEXOS

ANEXO I – MAPA DETALHADO DE LOCALIZAÇÃO DO REGISTO FOTOGRÁFICO E DA AVALIAÇÃO TÉCNICA DAS LINHAS DE ÁGUA EM ANÁLISE.....	16
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 – Local onde a cartografia do IGeoE identifica duas linhas de água.....	6
Figura 2.2 – Local onde a cartografia do IGeoE identifica uma linha de água.....	7
Figura 2.3 – Local onde a cartografia do IGeoE identifica uma linha de água.....	8
Figura 2.4 – Local onde a cartografia do IGeoE identifica uma linha de água.....	9
Figura 2.5 – Local, recentemente arado, sob um pivot de rega, onde a cartografia do IGeoE identifica várias linhas de água.....	9
Figura 2.6 – Local onde a cartografia do IGeoE identifica duas linhas de água.....	10
Figura 2.7 – Local onde a cartografia do IGeoE identifica duas linhas de água.....	11
Figura 2.8 – Exemplo de linha de água materializada no terreno	13



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DE LINHAS DE ÁGUA

Figura 2.9 – A mesma linha de água a jusante, único vestígio da sua existência dado pela presença de lama solidificada	13
Figura 2.10 – Linha de água materializada no terreno	14

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DE LINHAS DE ÁGUA
INSUN

PARQUE SOLAR DA BEIRA

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DE LINHAS DE ÁGUA

1 INTRODUÇÃO

No âmbito do Estudo Hidrológico realizado previamente, foram traçadas áreas de inundação para vários períodos de retorno e identificadas várias linhas de água que foram consideradas como relevantes, na medida em que transportam um caudal importante para fora da Central.

Em linha com o exercício realizado em sede de EIA e de que resultou a definição de layout proposta, foi adotada uma metodologia em conformidade com o espírito e diretrizes do recente Guia de Licenciamento de Projetos de Energia Renovável Onshore da APREN: Identificação preliminar de todas as linhas de água da Carta Militar IGeo 1:25.000;

- Aferição das linhas de água a considerar para efeitos de salvaguarda de recursos hídricos/domínio hídrico, com recurso a:
 - Levantamento topográfico
 - Identificação de linhas de água integradas na REN
 - Análise do histórico de ocupação do solo
 - Verificação *in situ* das linhas de água da Carta Militar IGeo 1:25000
 - Estudo Hidrológico e Hidráulico
- Estabelecimento da rede hidrográfica, através da delimitação das áreas de salvaguarda/ domínio hídrico, assumindo uma faixa para lá do talude de cada uma das margens das linhas de água definidas de 10 m, independentemente da sua ordem (abordagem conservadora).

Foi assim possível identificar, a partir do levantamento topográfico da área de estudo e de visitas ao terreno realizadas, que existiam muitas ocorrências de linhas de água apresentadas na carta da série 1:25000 do IGeoE que não eram materializadas no terreno. Esta assunção é reforçada pelos resultados do referido Estudo Hidrológico, verificando-se nos resultados do estudo que naqueles pontos baixos o caudal transportado era muito reduzido e a altura de escoamento era sempre muito baixa, mesmo para o período de retorno de 100 anos (alturas sempre inferiores a 0,25m).

Desta forma, é possível concluir que estas “linhas de água” são apenas pontos baixos do terreno por onde a água pluvial escorre ou se acumula temporariamente, mas onde não é aparente a existência de uma linha de água claramente demarcada, com leito fixo e margem. Esta discrepância entre a situação existente e a cartografia deve-se às práticas

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DE LINHAS DE ÁGUA

agrícolas realizadas na zona de estudo durante os últimos anos que claramente contribuíram para que o traçado das linhas de água tenha sido modificado.

Deste modo, e tratando-se de linhas de água de domínio privado – nascem no interior da área da Central - questionou-se a pertinência da manutenção das faixas non-aedificandi, definidas segundo indicações oficiais da APA em função do número de ordem de cada linha de água.

Para demonstrar que algumas das linhas de água definidas na carta militar não estão materializadas, de facto, no terreno, foi realizada uma segunda e exaustiva visita de campo em 4 de maio de 2024, que incidiu sobre todas as linhas de água privadas não identificadas na topografia nem nos resultados do Estudo Hidrológico. Ressalva-se que todas as linhas de água que, para o período de retorno de 100 anos, apresentavam uma altura de escoamento superior a 0,25 m foram salvaguardadas e o seu DPH foi traçado com as distâncias legais para as suas margens.

Do referido trabalho de campo, concluiu-se que uma pequena quantidade das linhas de água estão mesmo materializadas no terreno. Nestes casos o layout foi adaptado de modo a preservar o seu Domínio Hídrico.

No entanto, a grande maioria das linhas de água privadas e não identificadas na topografia e no Estudo Hidrológico, não foram identificadas no terreno, conforme se comprova nas fotografias apresentadas neste documento.

2 DESCRIÇÃO DAS EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS

De um modo geral, constatou-se que as linhas assinaladas nas cartas militares não apresentam expressão significativa, visto serem, na sua maioria, linhas de escorrências naturais decorrentes da orografia do terreno, sem qualquer materialização no terreno (não se identificando margem, presença de água ou vegetação ripícola).

Tendo a visita decorrido no final de uma semana que registou precipitação superior a 1 mm na região em 4 dias consecutivos, na maior parte dos locais identificados como linha de água não foi sequer possível identificar a presença de água parada ou até mesmo solo húmido.

As seguintes fotografias ilustram exemplos destas ocorrências. Foram desenhadas por cima destas fotografias o desenvolvimento da linha de escorrência.



Figura 2.1 – Local onde a cartografia do IGeoE identifica duas linhas de água



Figura 2.2 – Local onde a cartografia do IGeoE identifica uma linha de água



Figura 2.3 – Local onde a cartografia do IGeoE identifica uma linha de água



Figura 2.4 – Local onde a cartografia do IGeoE identifica uma linha de água



Figura 2.5 – Local, recentemente arado, sob um pivot de rega, onde a cartografia do IGeoE identifica várias linhas de água

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DE LINHAS DE ÁGUA



Figura 2.6 – Local onde a cartografia do IGeoE identifica duas linhas de água



Figura 2.7 – Local onde a cartografia do IGeoE identifica duas linhas de água



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DE LINHAS DE ÁGUA

Nestes locais, apesar de identificadas na cartografia da série 1:25 000 do IGEOE como linhas de água, é bastante evidente que atualmente não existe qualquer escoamento, para além de escoamento superficial durante períodos mais intensos de precipitação.

Por outro lado, em apresentam-se nas Figura 2.8 a Figura 2.10, exemplos claros de linhas de água identificadas na carta militar e que são facilmente identificáveis no local.

Mesmo assim ressalva-se que todas as localizações onde foi possível identificar uma linha de água materializada no terreno, apresentavam uma forma pouco orgânica, aparentando serem canais artificiais, abertos durante as últimas décadas, no decorrer das práticas agrícolas que neste local foram realizadas. Pelo menos 3 das linhas de água que foram encontradas no terreno “desaparecem” a certo ponto do seu traçado, não se encontrando qualquer vestígio da mesma no local onde desaguam na linha de água de ordem superior.

No Anexo I estas estão identificadas como “Linha de água confirmada no terreno”.

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DE LINHAS DE ÁGUA



Figura 2.8 – Exemplo de linha de água materializada no terreno



Figura 2.9 – A mesma linha de água a jusante, único vestígio da sua existência dado pela presença de lama solidificada



Figura 2.10 – Linha de água materializada no terreno



CONCLUSÕES

Como referido, o objetivo desta visita técnica prendia-se com a validação, *in loco*, da materialização de linhas de água na área de implantação da CSF Beira.

Na avaliação técnica realizada foi possível aferir que dos mais de 100 locais visitados, correspondentes à mesma quantidade de linhas de água identificadas na cartografia do IGeoE, apenas 5 estavam de facto materializadas no terreno.

Conclui-se, então, que a maior parte das linhas de água identificadas em carta militar que não têm expressão para o Domínio Público Hídrico, sendo legítimo afirmar que, dentro do local da obra, estas linhas de água são “não significativas”.



**ANEXO I – MAPA DETALHADO DE LOCALIZAÇÃO DO REGISTO
FOTOGRAFICO E DA AVALIAÇÃO TÉCNICA DAS LINHAS DE ÁGUA EM
ANÁLISE**



Foto nº 48



Foto nº 49



Foto nº 50



Foto nº 51

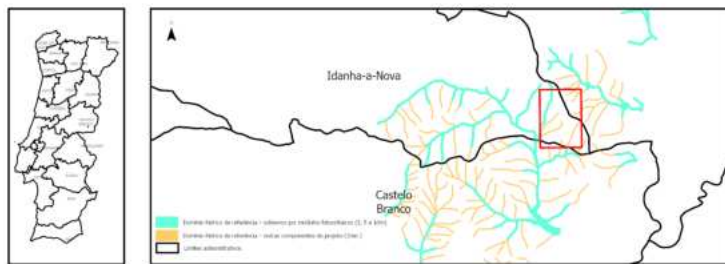


Foto nº 52

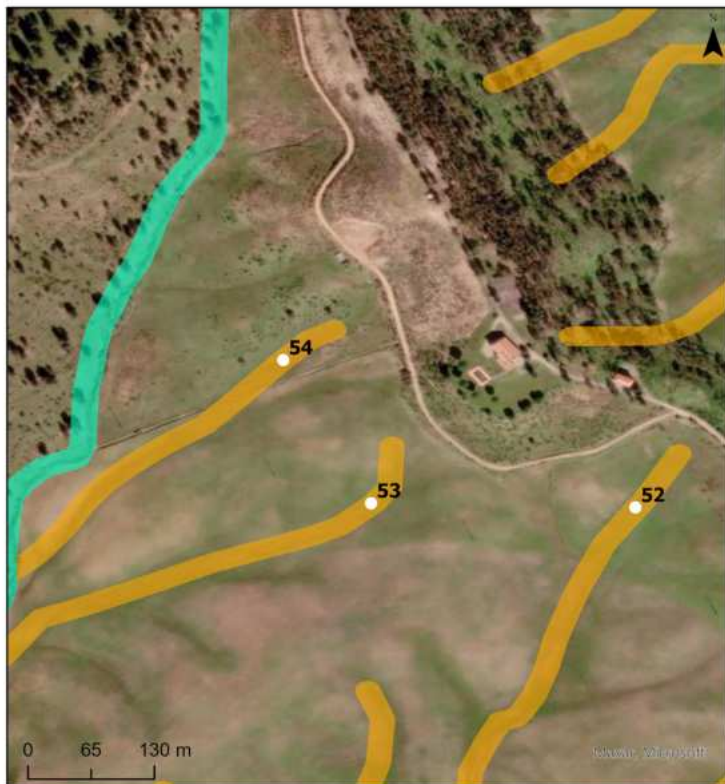


Foto nº 53



Foto nº 54



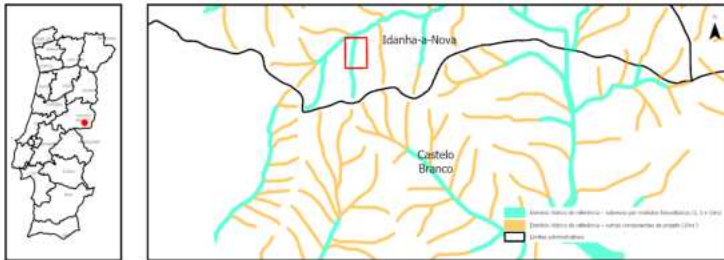


Foto nº 262



Foto nº 263

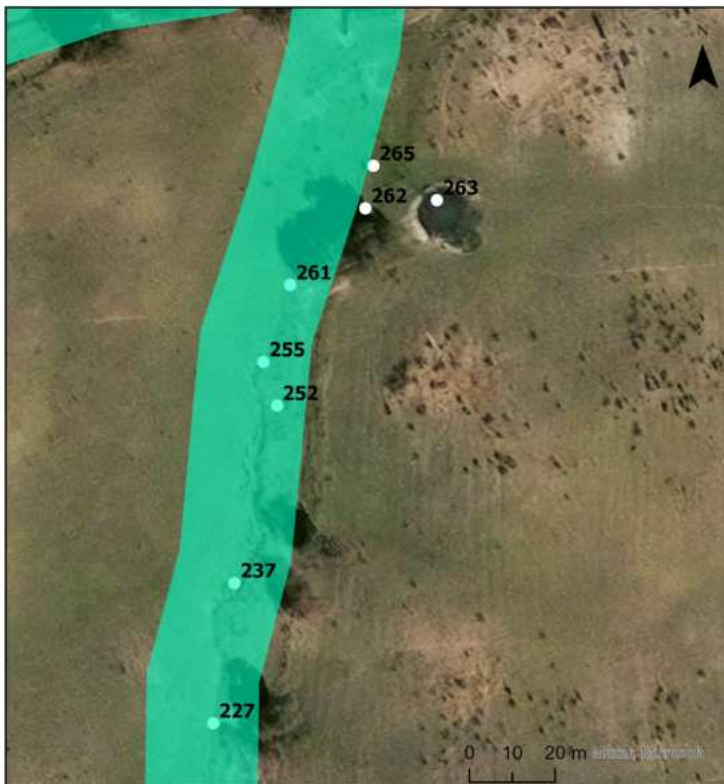


Foto nº 261



Foto nº 255

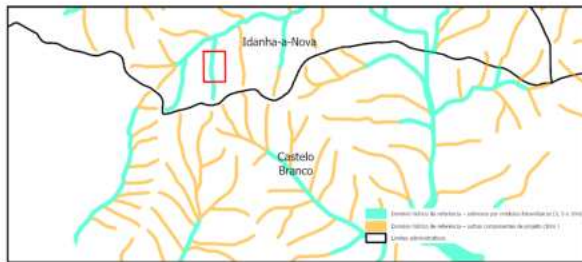


Foto nº 252



Foto nº 237

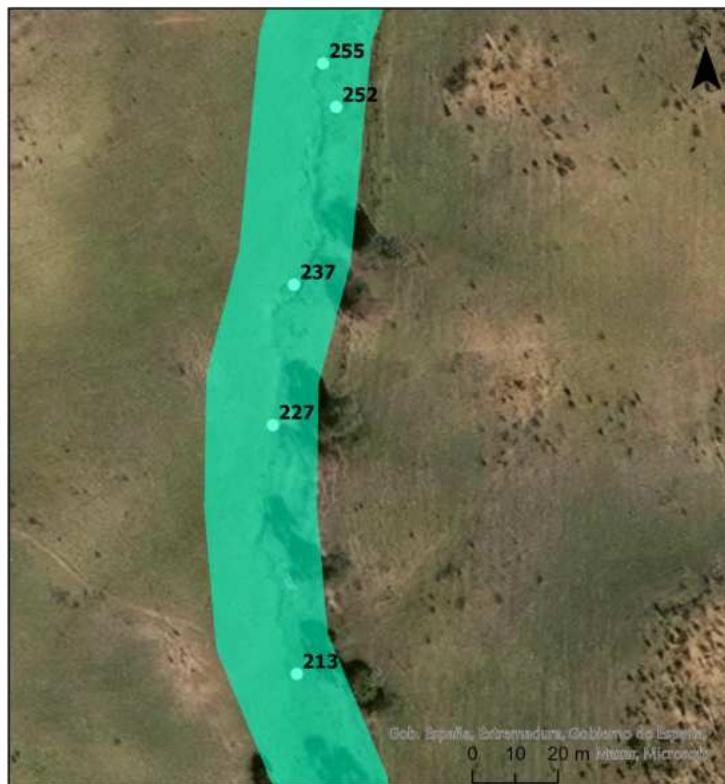


Foto nº 227



Foto nº 213

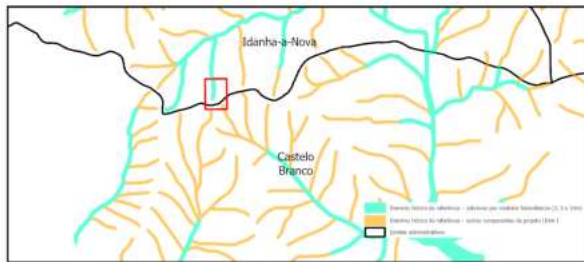


Foto nº 201



Foto nº 198



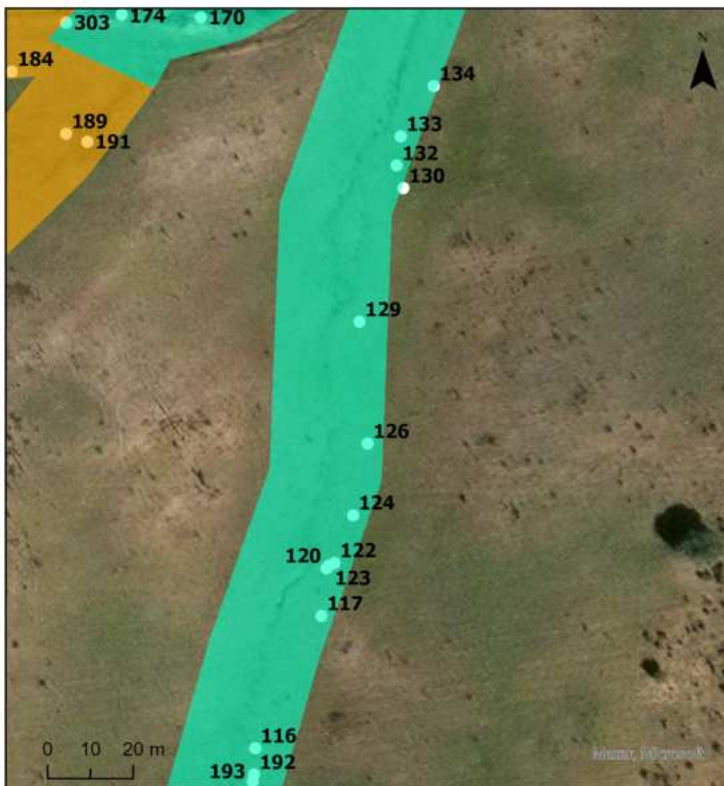
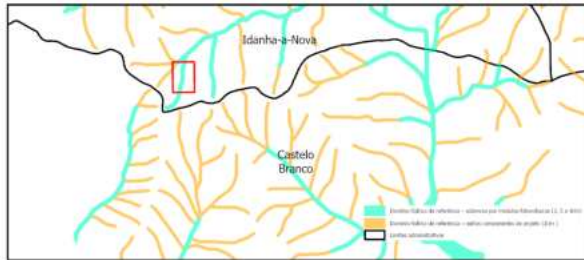


Foto nº 137



Foto nº 134



Foto nº 133



Foto nº 132

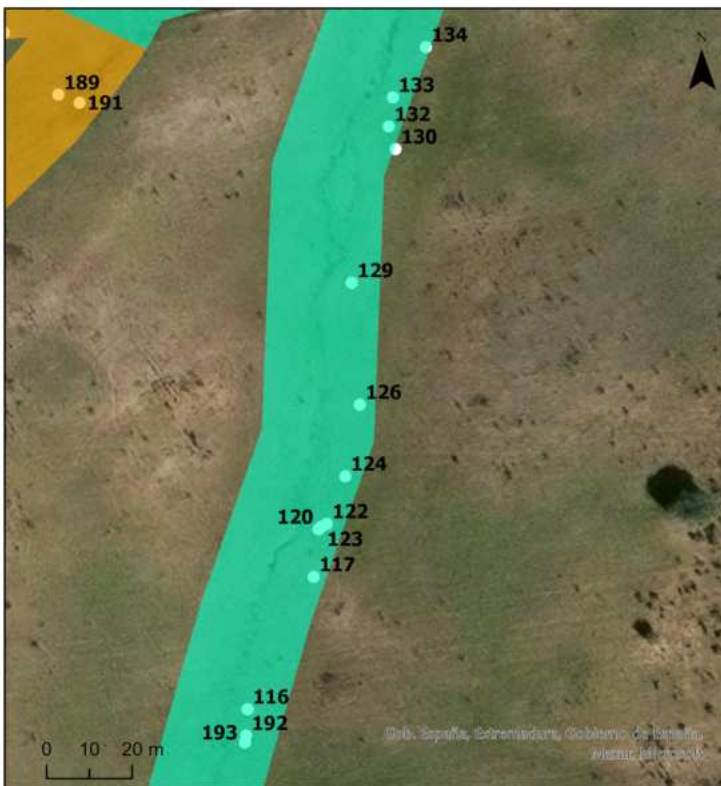
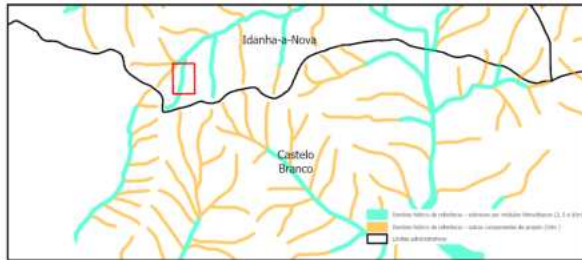


Foto nº 130



Foto nº 129



Foto nº 126



Foto nº 124

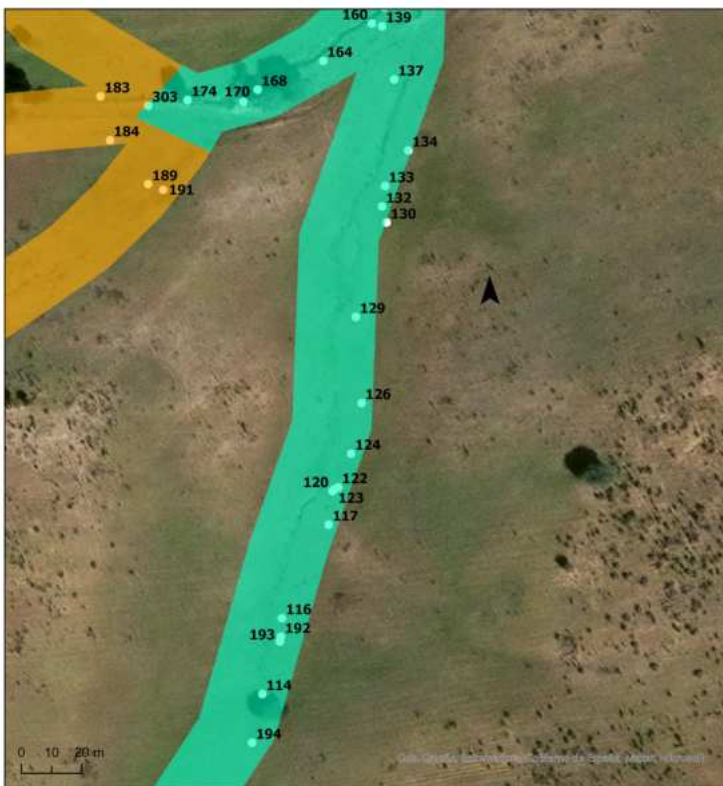
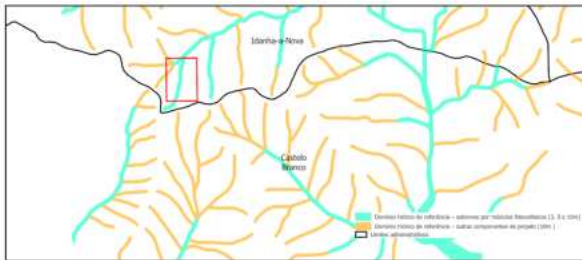


Foto nº 122



Foto nº 123



Foto nº 120



Foto nº 117

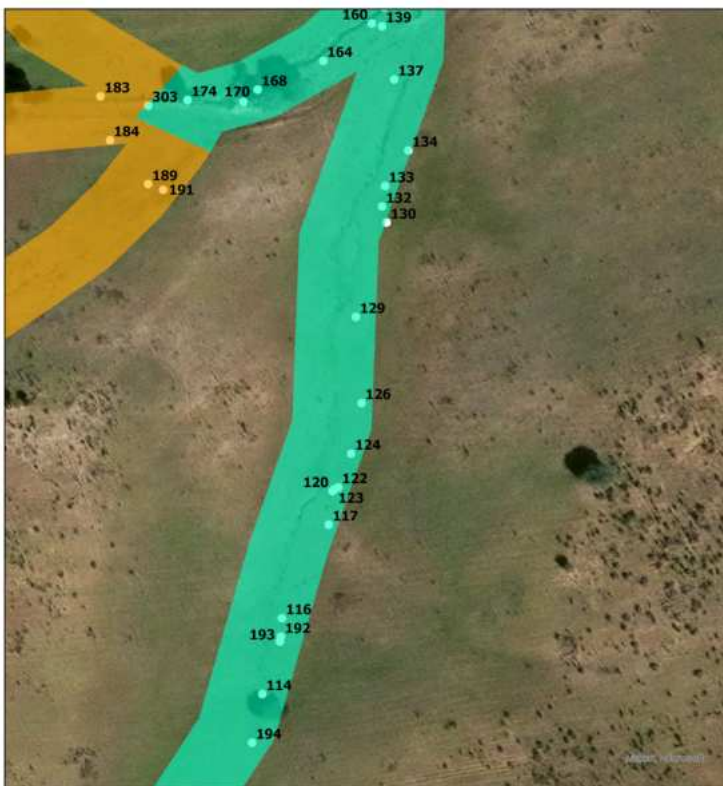
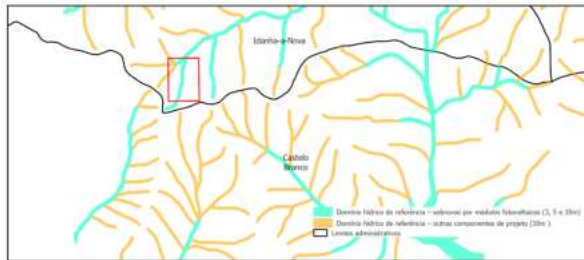


Foto nº 116



Foto nº 192



Foto nº 193



Foto nº 114

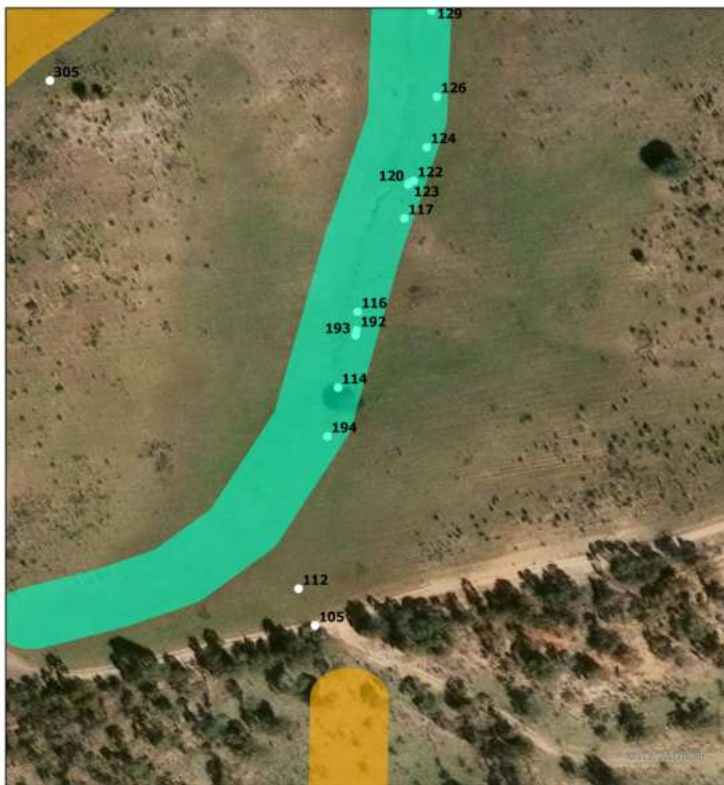


Foto nº 194



Foto nº 112



Foto nº 105

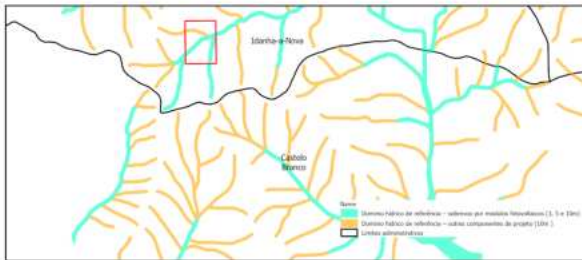


Foto nº 274



Foto nº 275



Foto nº 288



Foto nº 289

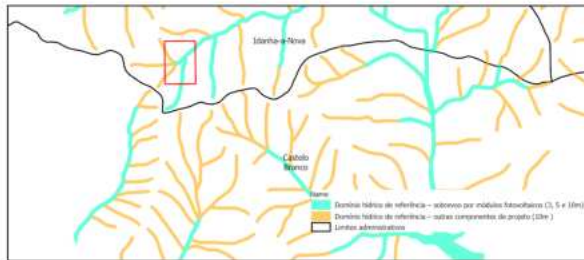


Foto nº 295



Foto nº 296

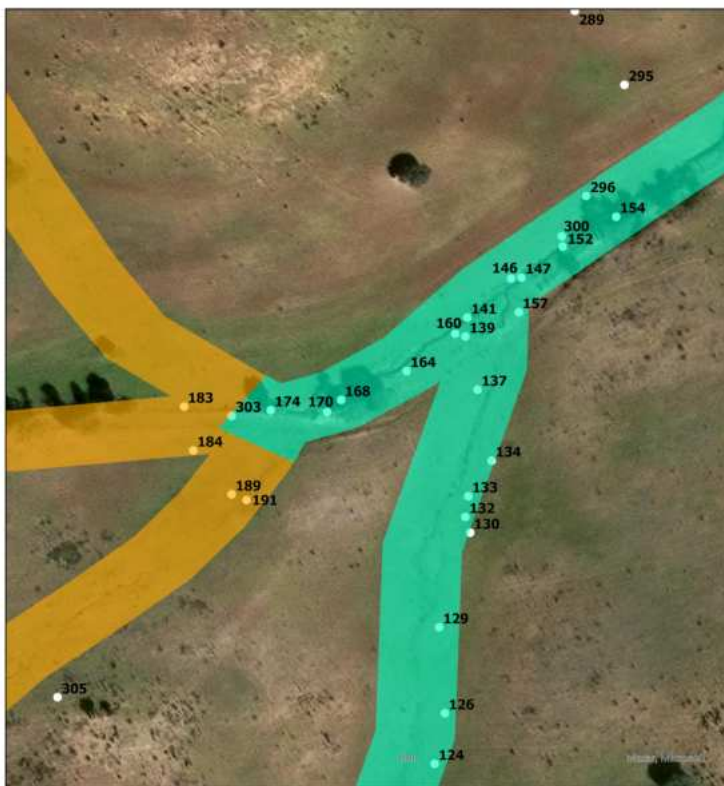


Foto nº 154



Foto nº 152

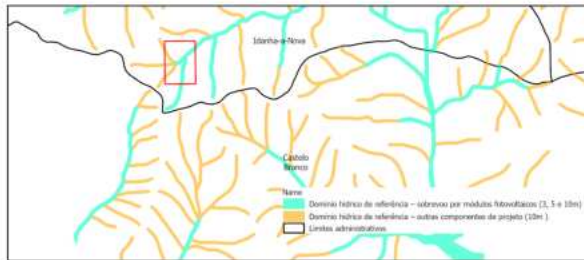


Foto nº 157



Foto nº 141

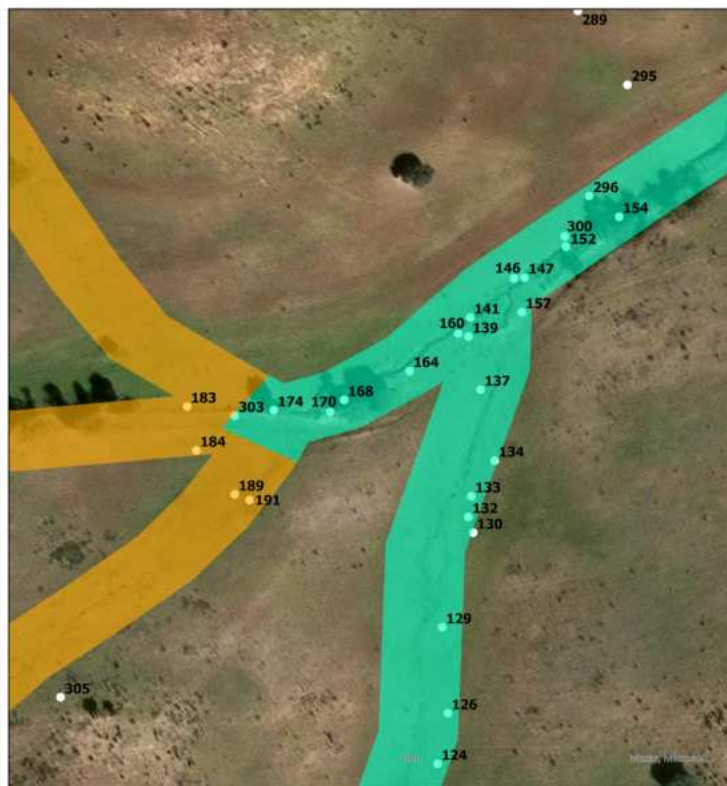


Foto nº 139



Foto nº 160

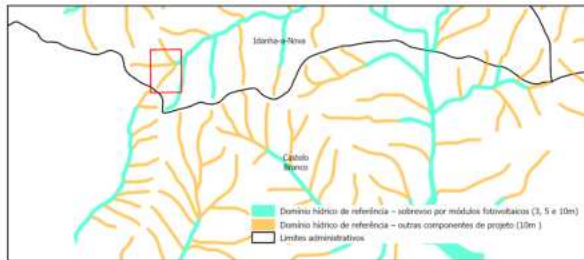


Foto nº 183



Foto nº 184



Foto nº 189



Foto nº 191

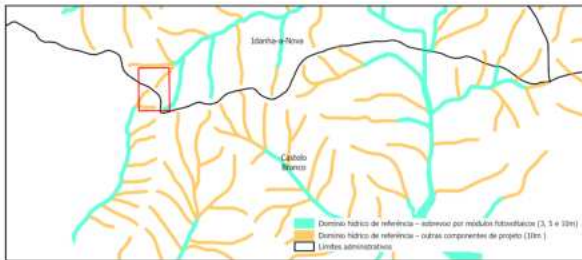


Foto nº 305



Foto nº 306

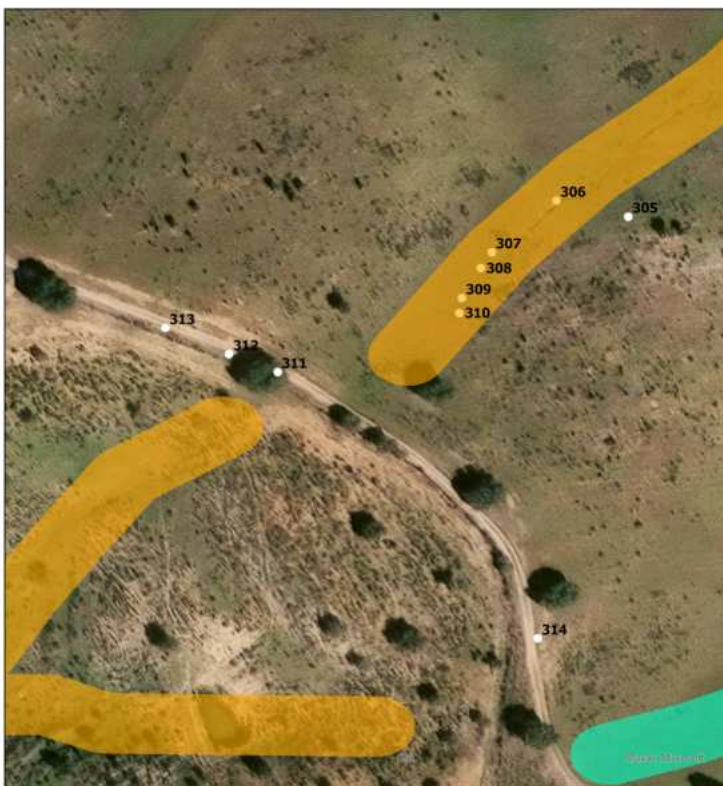


Foto nº 307



Foto nº 308

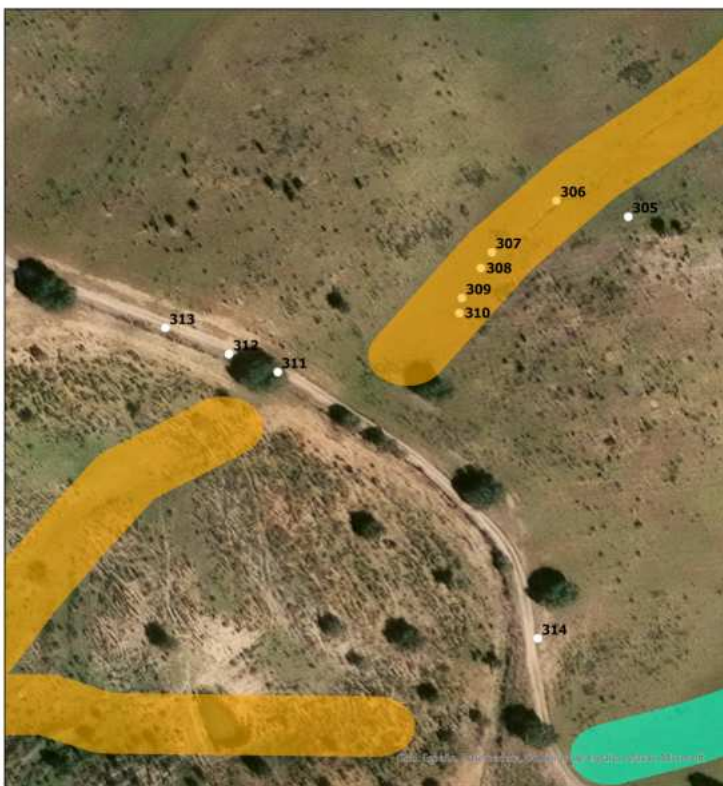
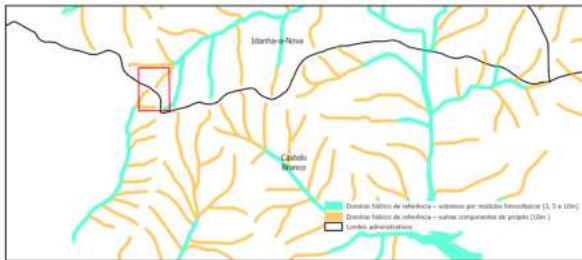


Foto nº 307



Foto nº 308



Foto nº 309



Foto nº 310

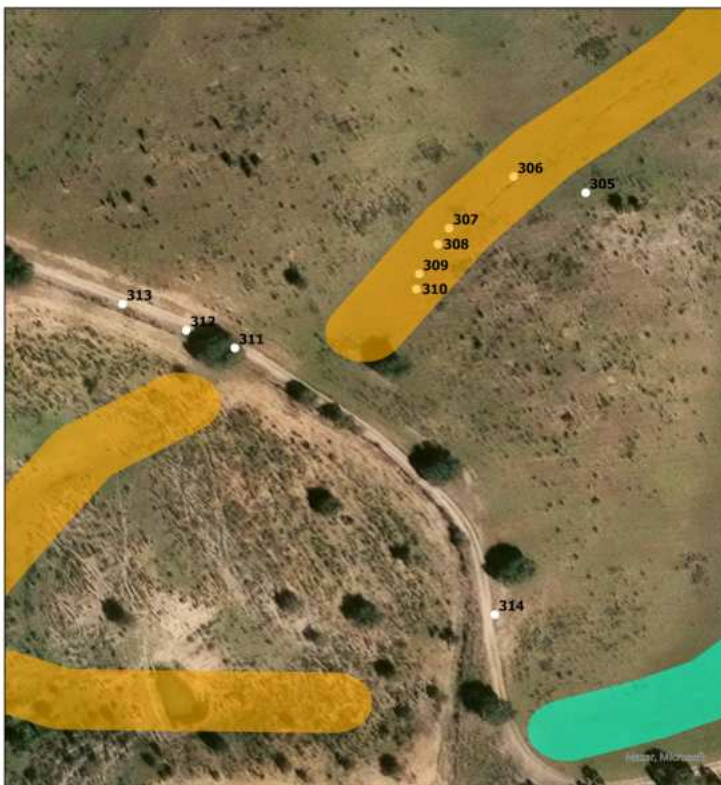
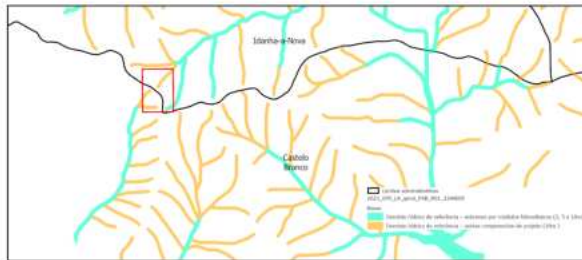


Foto nº 311



Foto nº 312



Foto nº 313



Foto nº 314

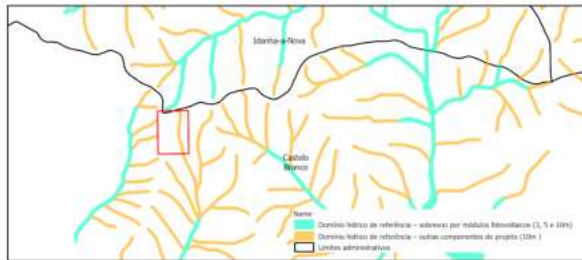


Foto nº 316



Foto nº 318



Foto nº 320



Foto nº 324

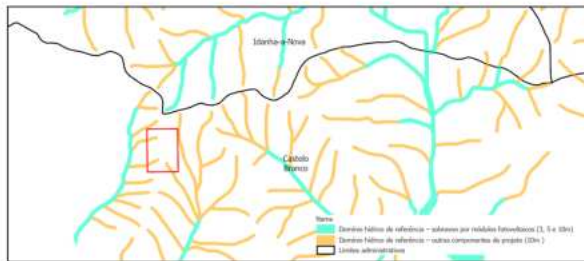


Foto nº 325



Foto nº 327



Foto nº 329



Foto nº 335

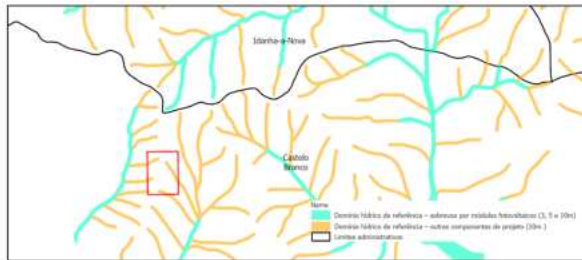


Foto nº 336



Foto nº 337



Foto nº 338



Foto nº 340

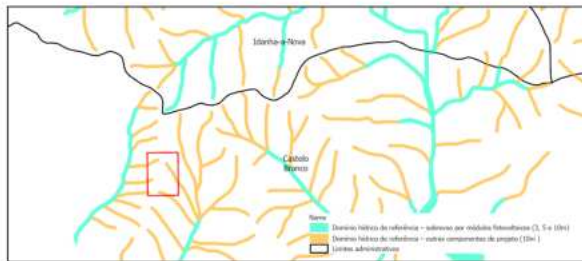


Foto nº 341



Foto nº 342



Foto nº 344



Foto nº 345

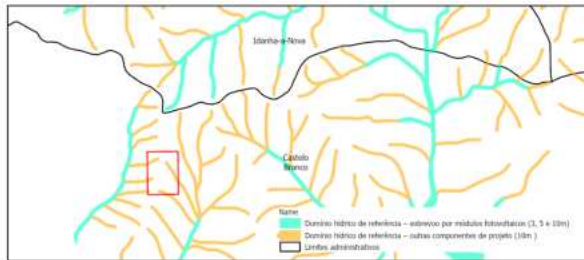


Foto nº 346



Foto nº 389



Foto nº 349



Foto nº 350

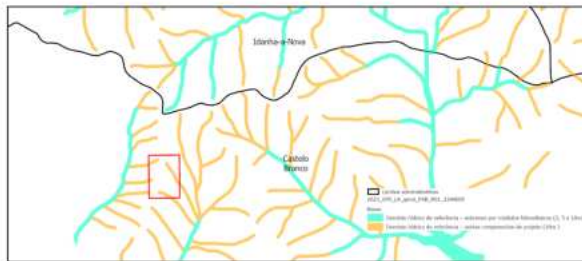


Foto nº 351



Foto nº 352



Foto nº 353



Foto nº 386

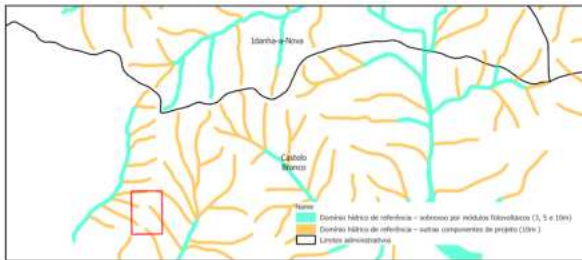


Foto nº 385



Foto nº 384



Foto nº 383



Foto nº 380

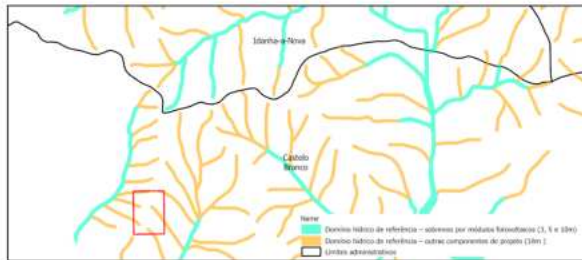


Foto nº 381



Foto nº 379



Foto nº 377



Foto nº 375

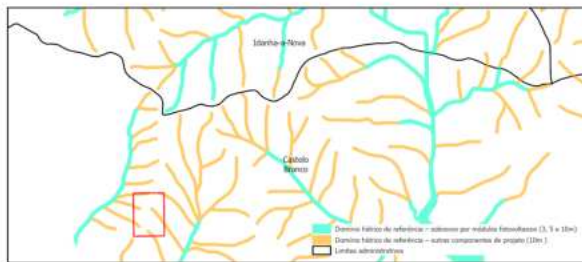


Foto nº 374



Foto nº 373



Foto nº 372



Foto nº 371

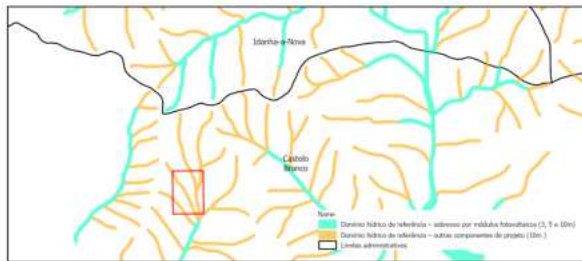


Foto nº 353



Foto nº 354



Foto nº 356



Foto nº 358

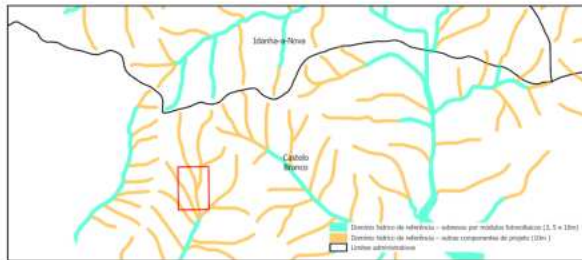


Foto nº 358



Foto nº 359



Foto nº 361

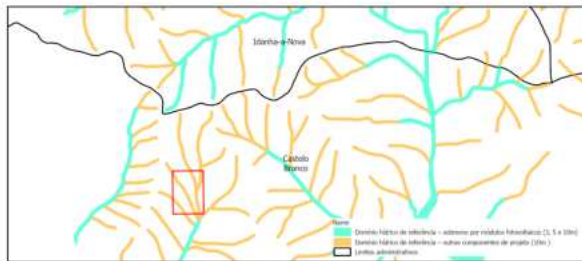


Foto nº 365



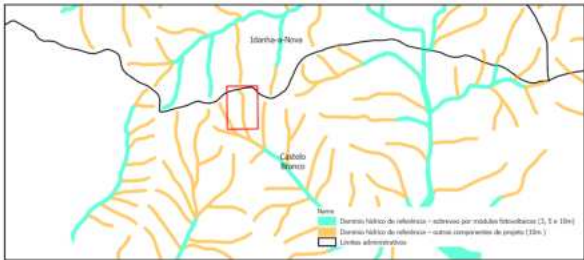
Foto nº 366



Foto nº 367



Foto nº 368



A photograph showing a wide, open field of dry, yellowish-brown grass and some green weeds. In the background, there is a dense line of trees with green foliage. The sky is clear and blue. The foreground shows some darker, possibly wet or shaded areas of the ground.

Foto nº 72

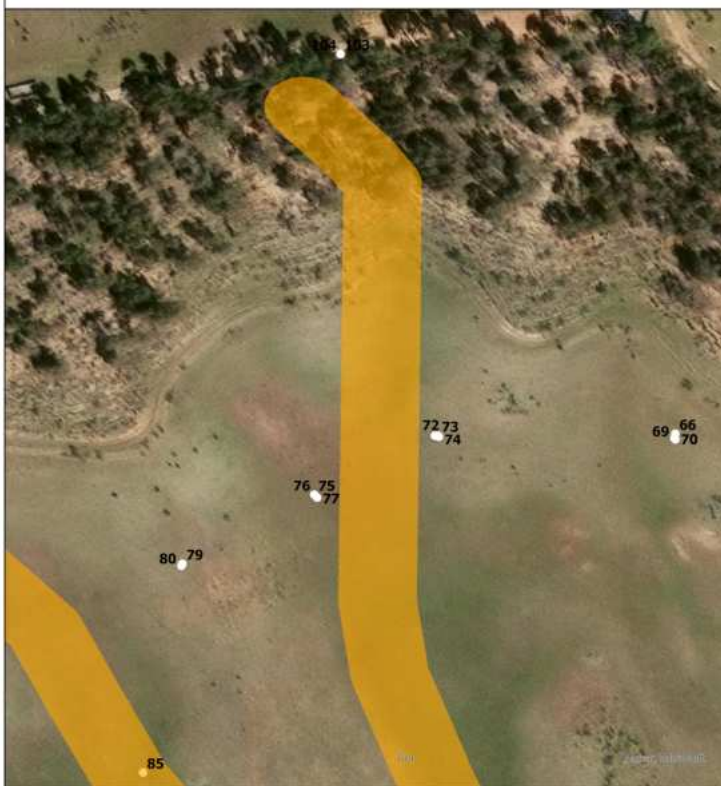
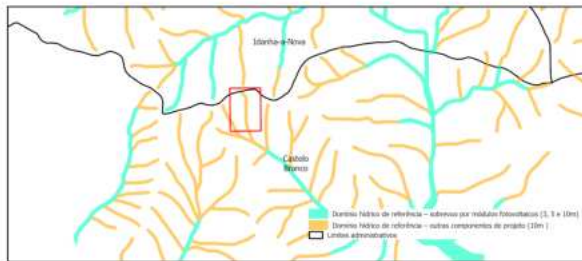


Foto nº 74



Foto nº 75



Foto nº 76



Foto nº 77



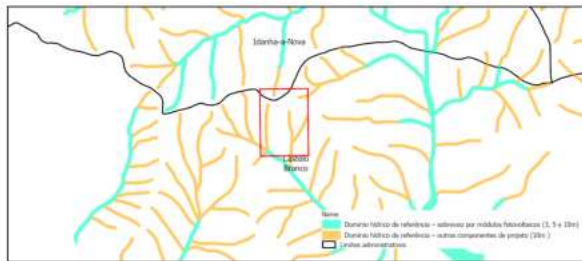


Foto nº 89



Foto nº 91



Foto nº 92



Foto nº 93

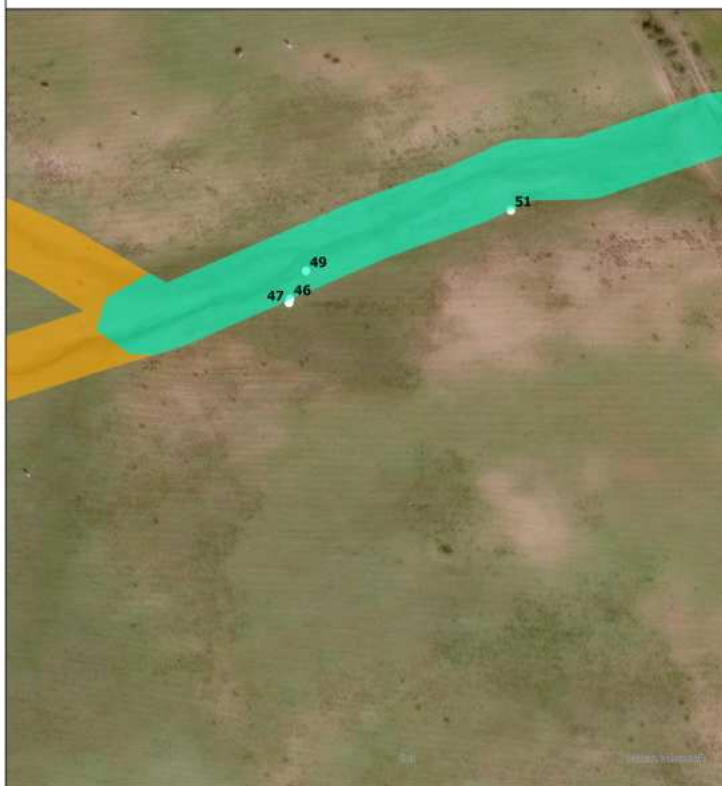
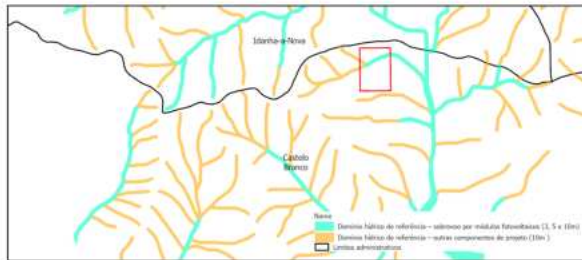


Foto nº 46



Foto nº 47



Foto nº 49



Foto nº 51

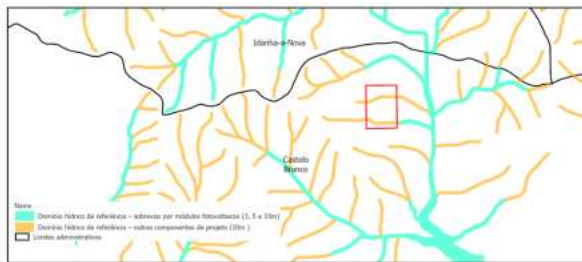


Foto nº 39



Foto nº 43 e 44



Foto nº 45

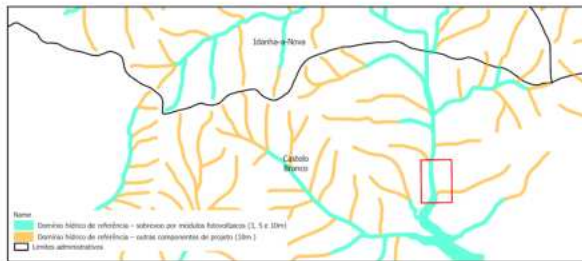


Foto nº 1



Foto nº 5



Foto nº 7



Foto nº 9

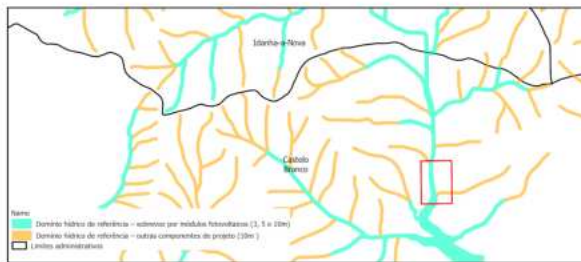


Foto nº 10



Foto nº 12



Foto nº 13



Foto nº 15

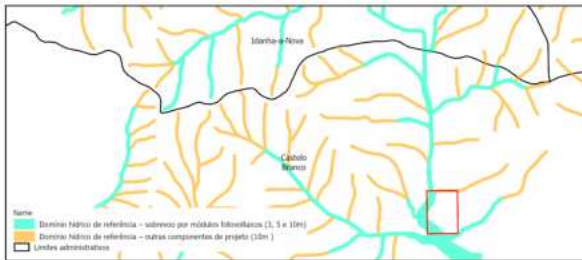


Foto nº 15



Foto nº 20

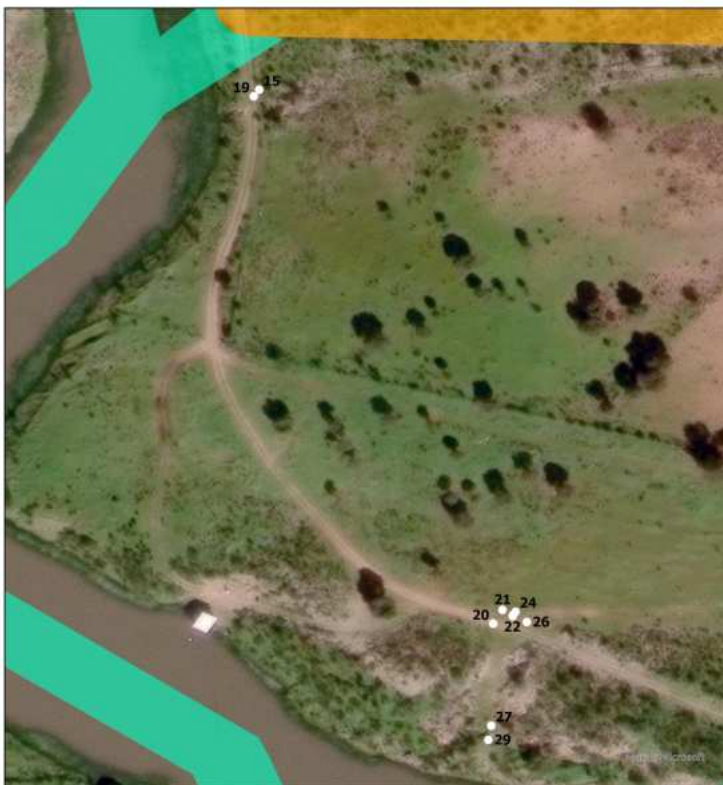


Foto nº 21



Foto nº 24

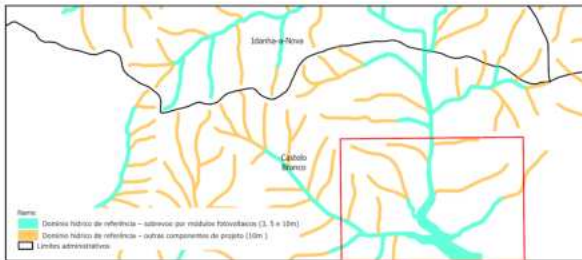


Foto nº 27



Foto nº 26



Foto nº 29

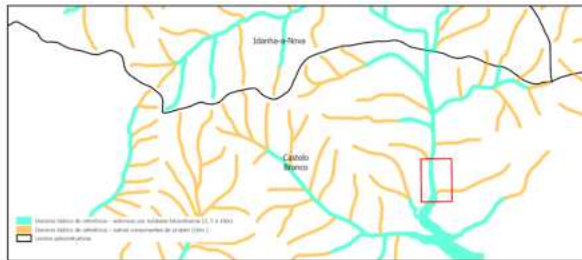


Foto nº 1



Foto nº 5



Foto nº 7



Foto nº 9

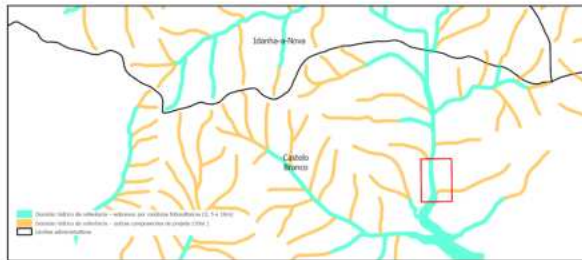


Foto nº 10



Foto nº 12



Foto nº 13



Foto nº 15

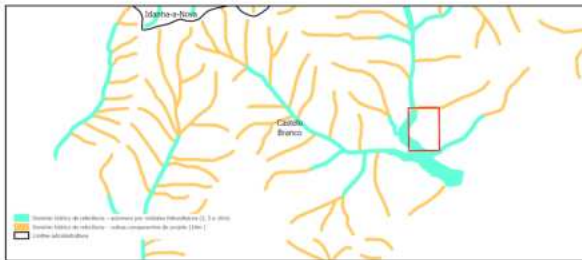


Foto nº 15



Foto nº 20

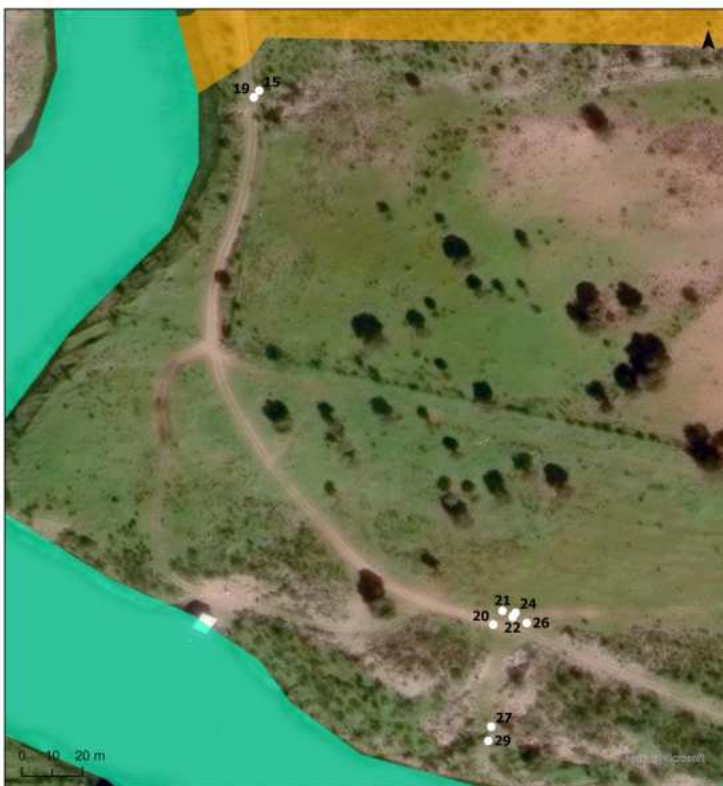


Foto nº 21



Foto nº 24

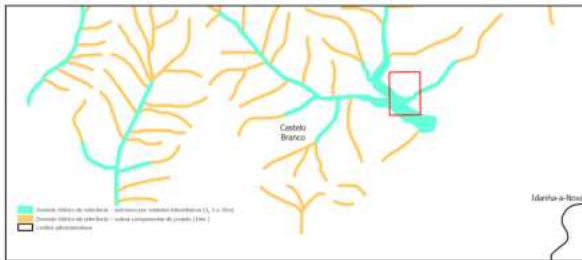


Foto nº 27



Foto nº 26



Foto nº 29

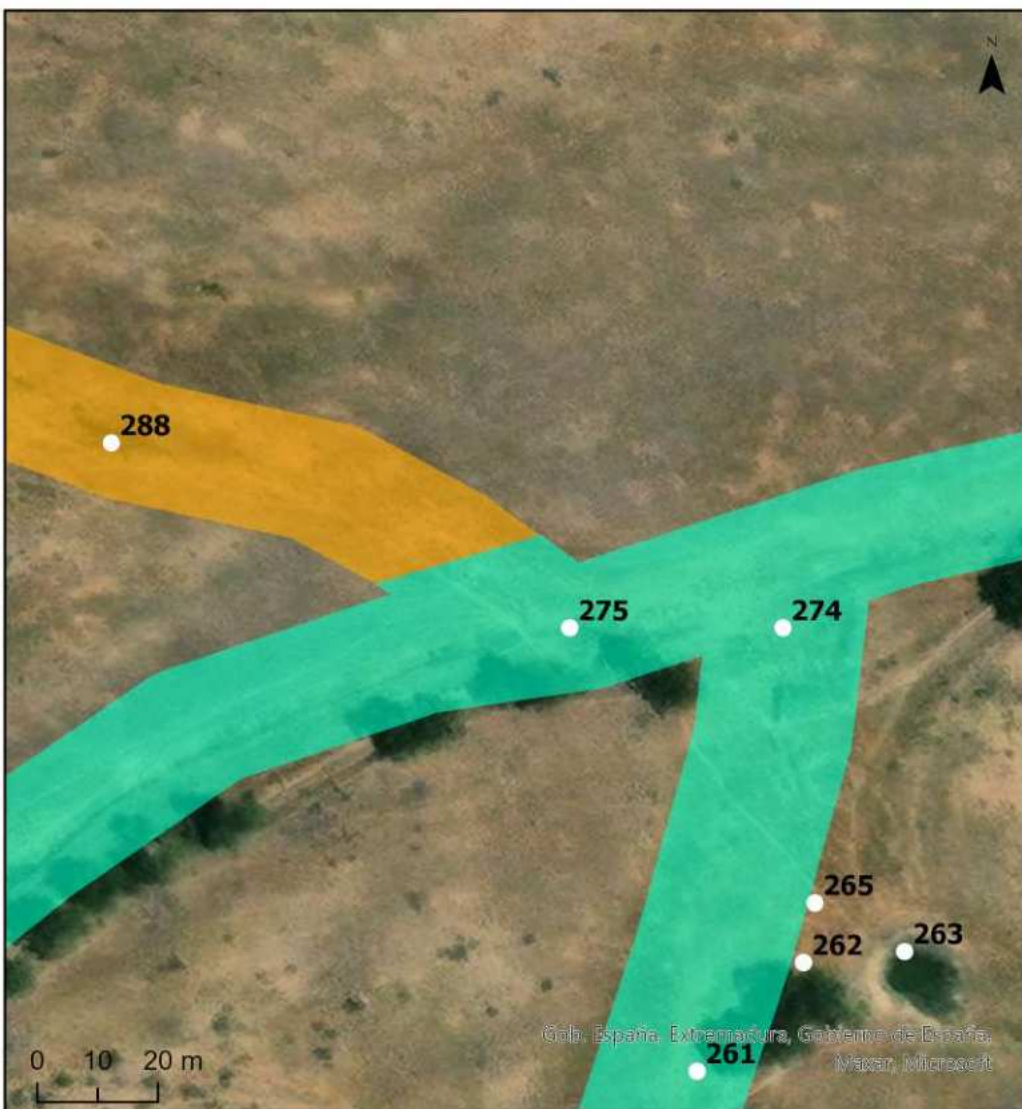
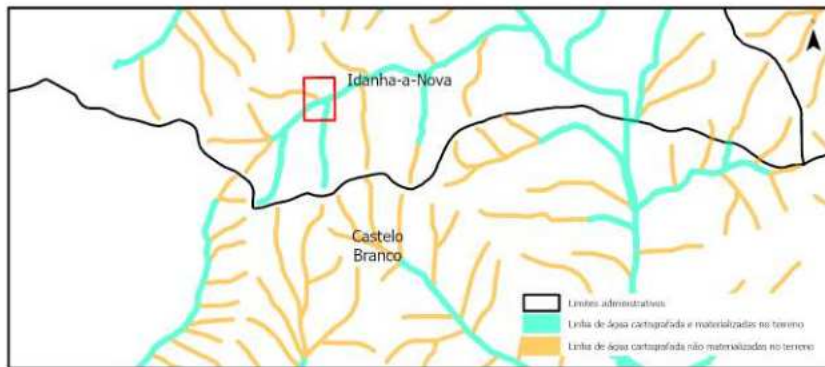


Foto nº 288



Foto nº 275



Foto nº 274



Foto nº 265

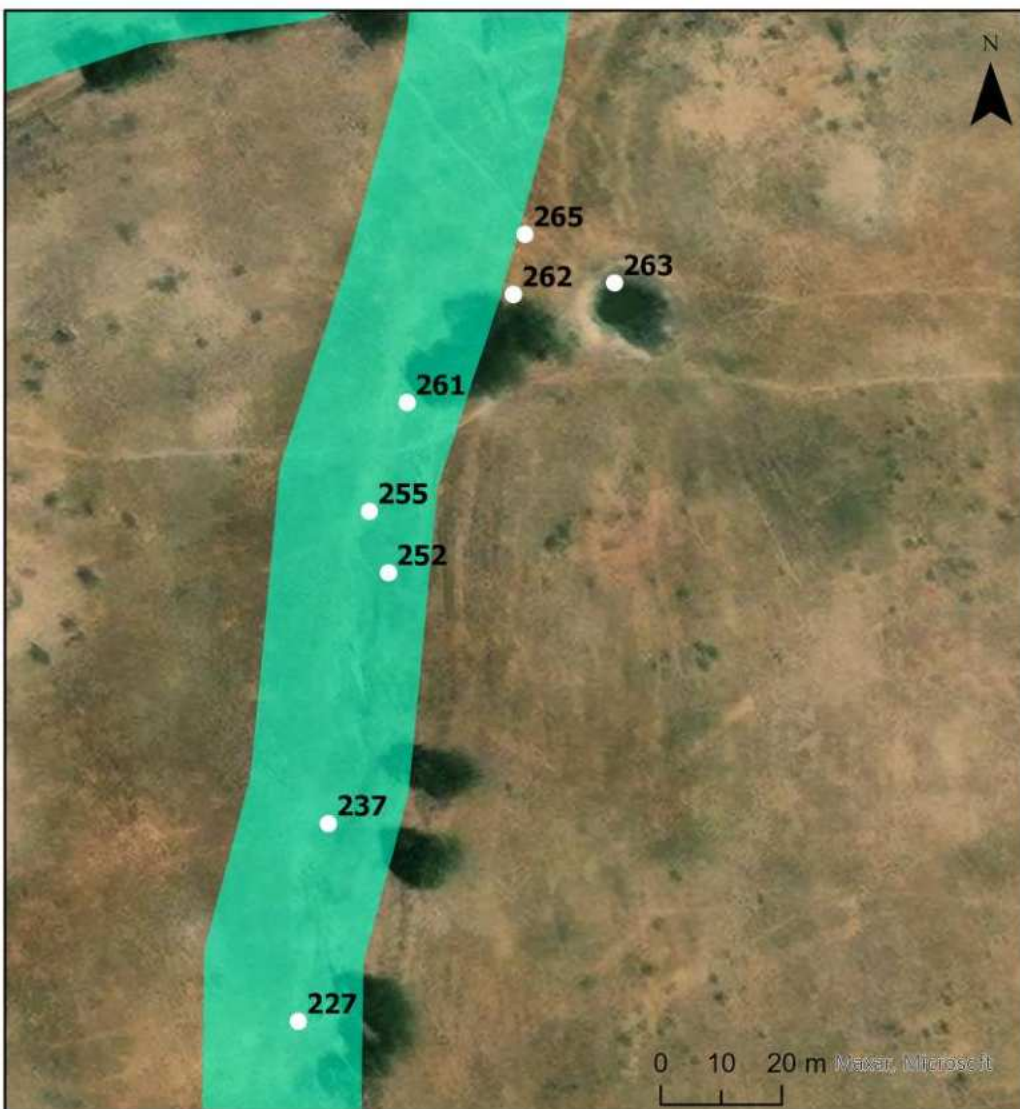
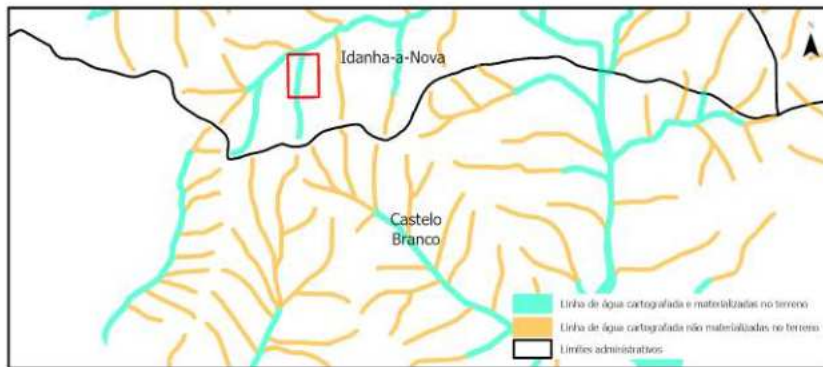


Foto nº 262



Foto nº 263



Foto nº 261



Foto nº 255

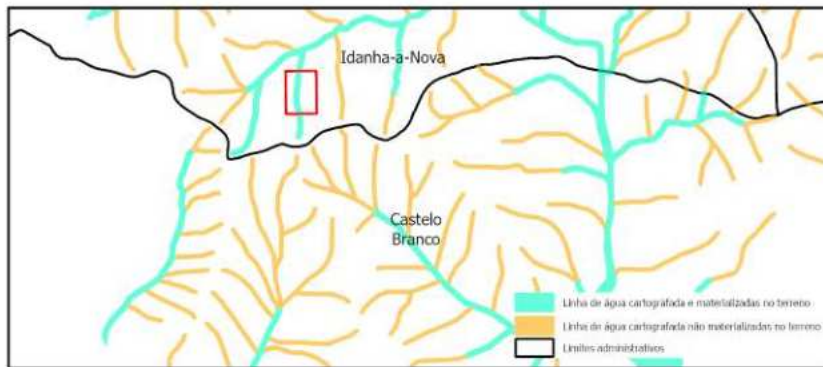


Foto nº 252



Foto nº 237



Foto nº 227



Foto nº 213

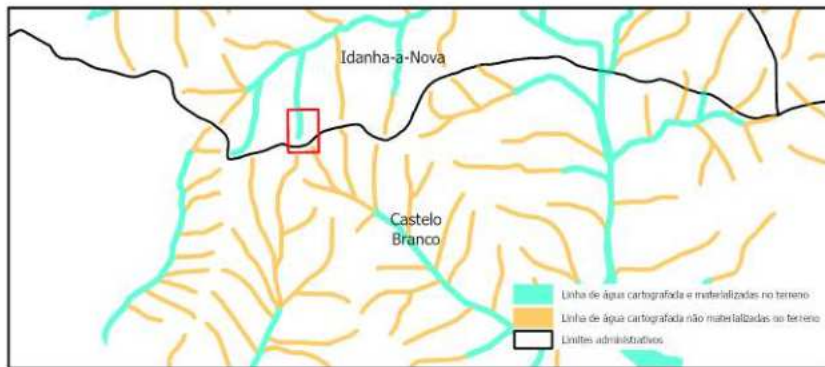


Foto nº 201



Foto nº 198

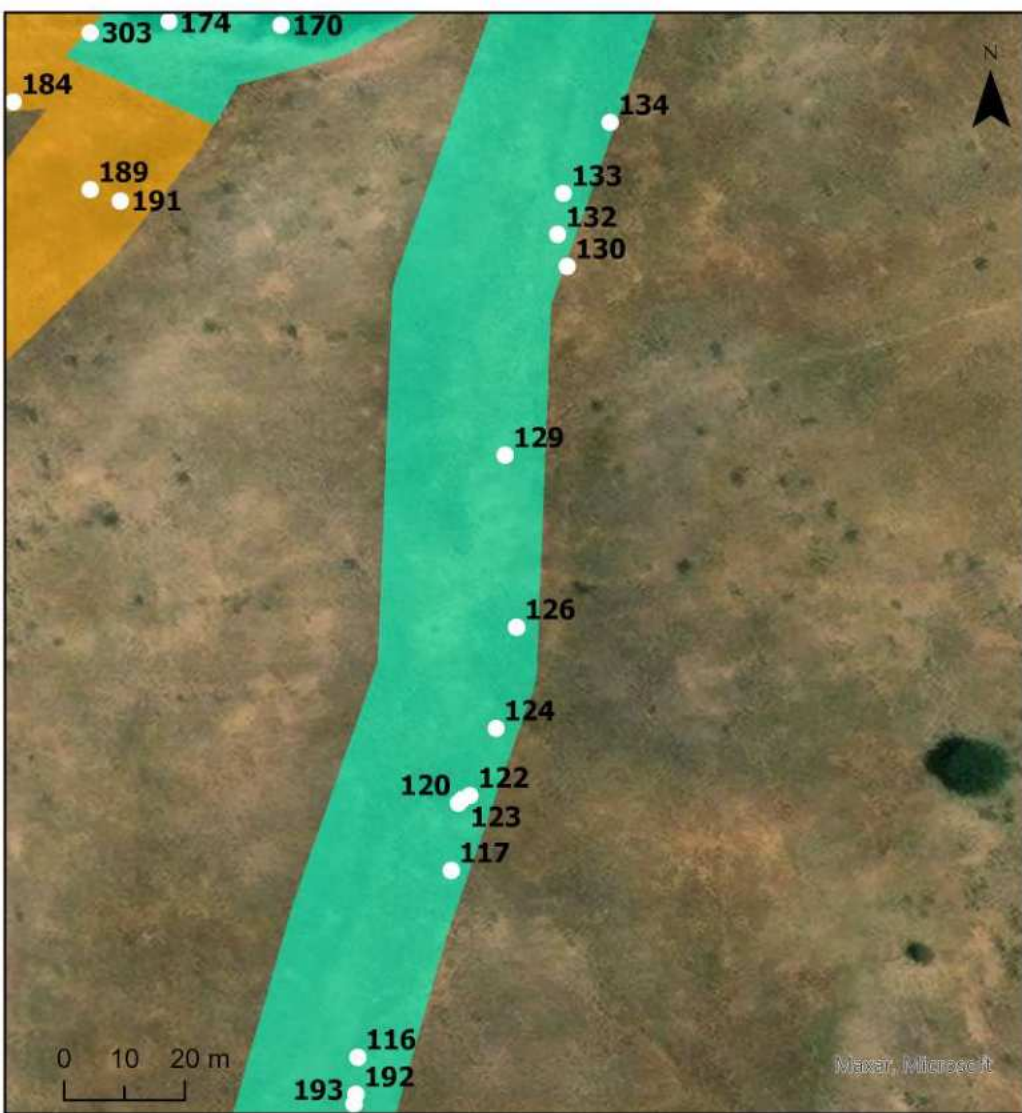
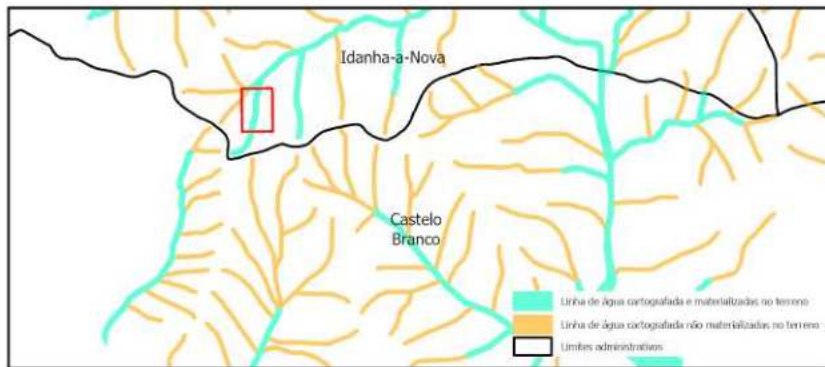


Foto nº 137



Foto nº 134



Foto nº 133



Foto nº 132

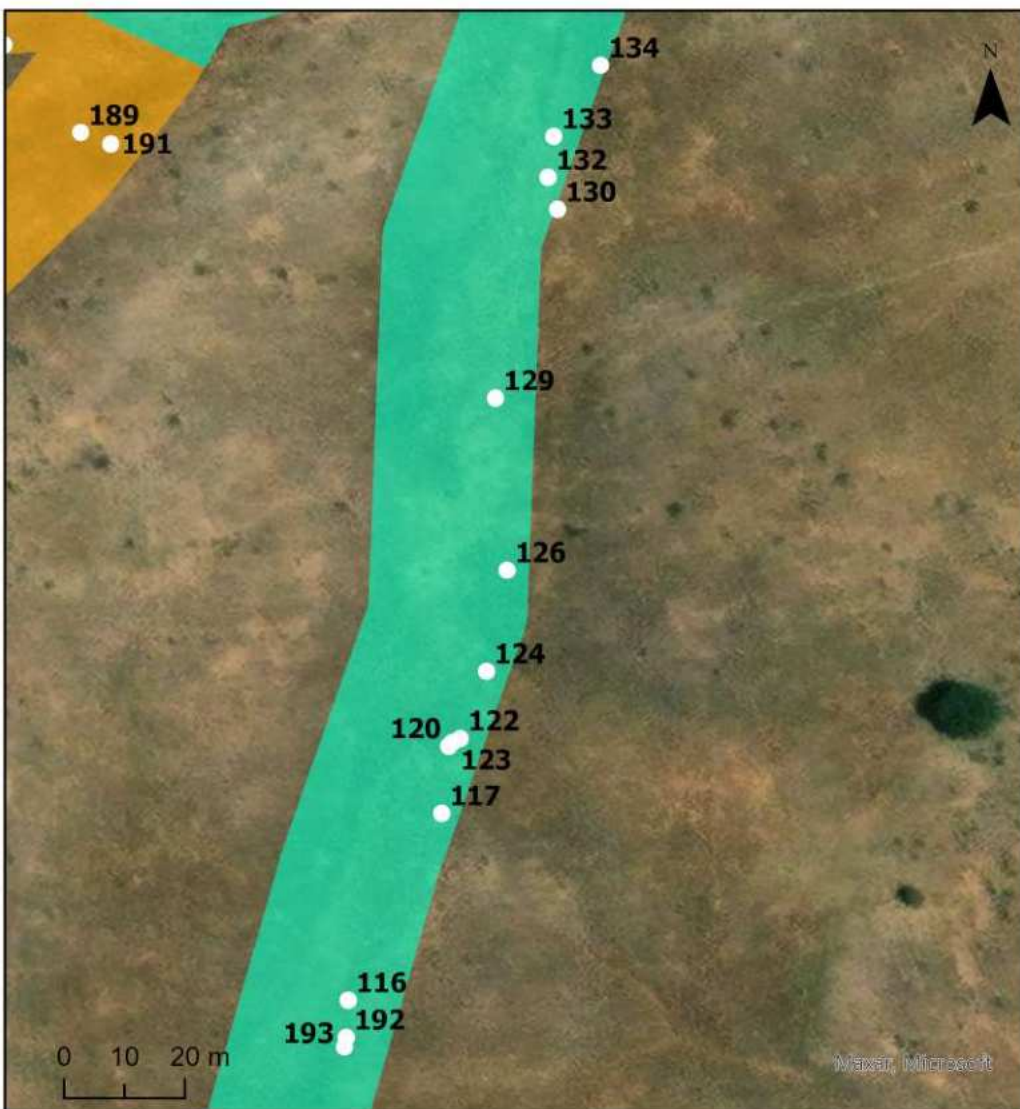
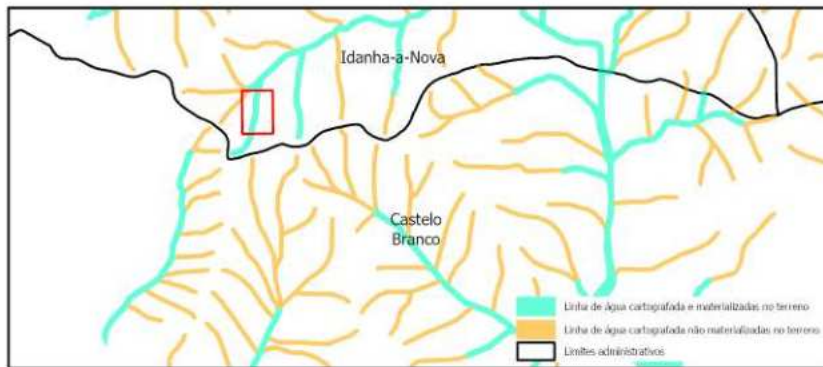


Foto nº 130



Foto nº 129



Foto nº 126



Foto nº 124

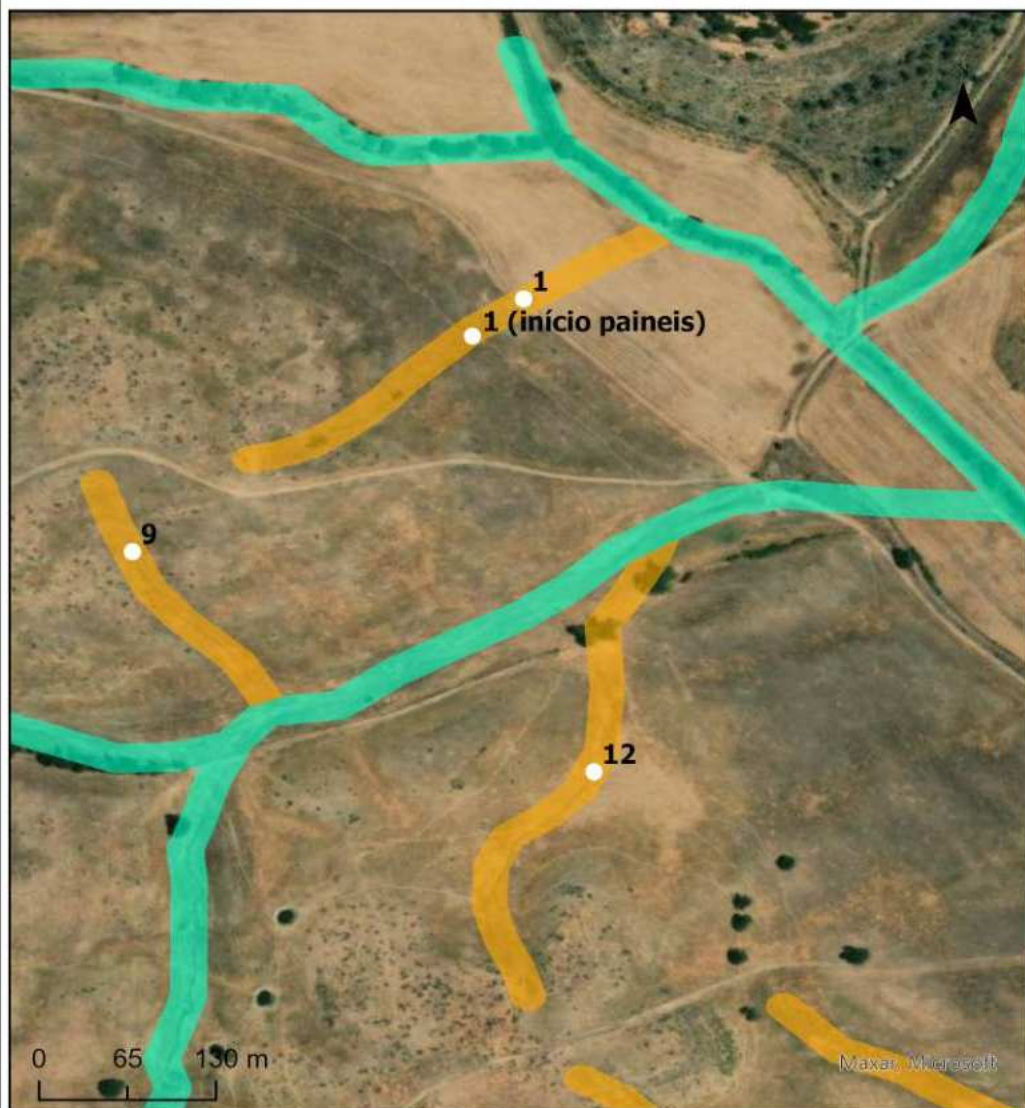
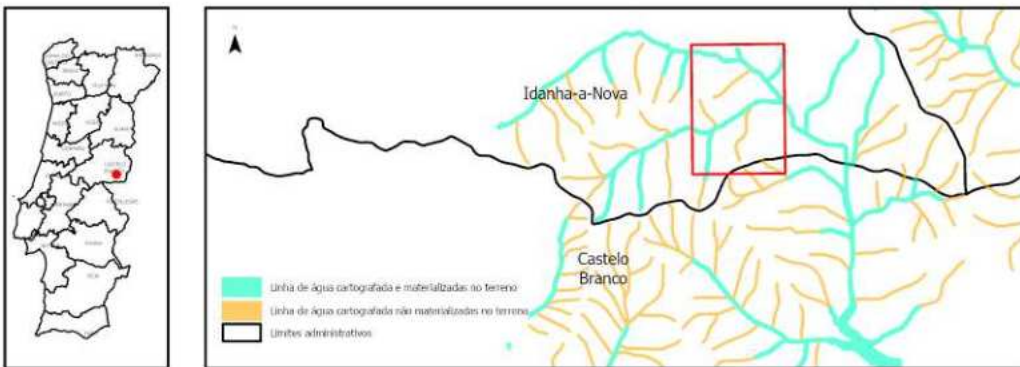


Foto nº 1



Foto nº 9



Foto nº 12





Foto nº 2

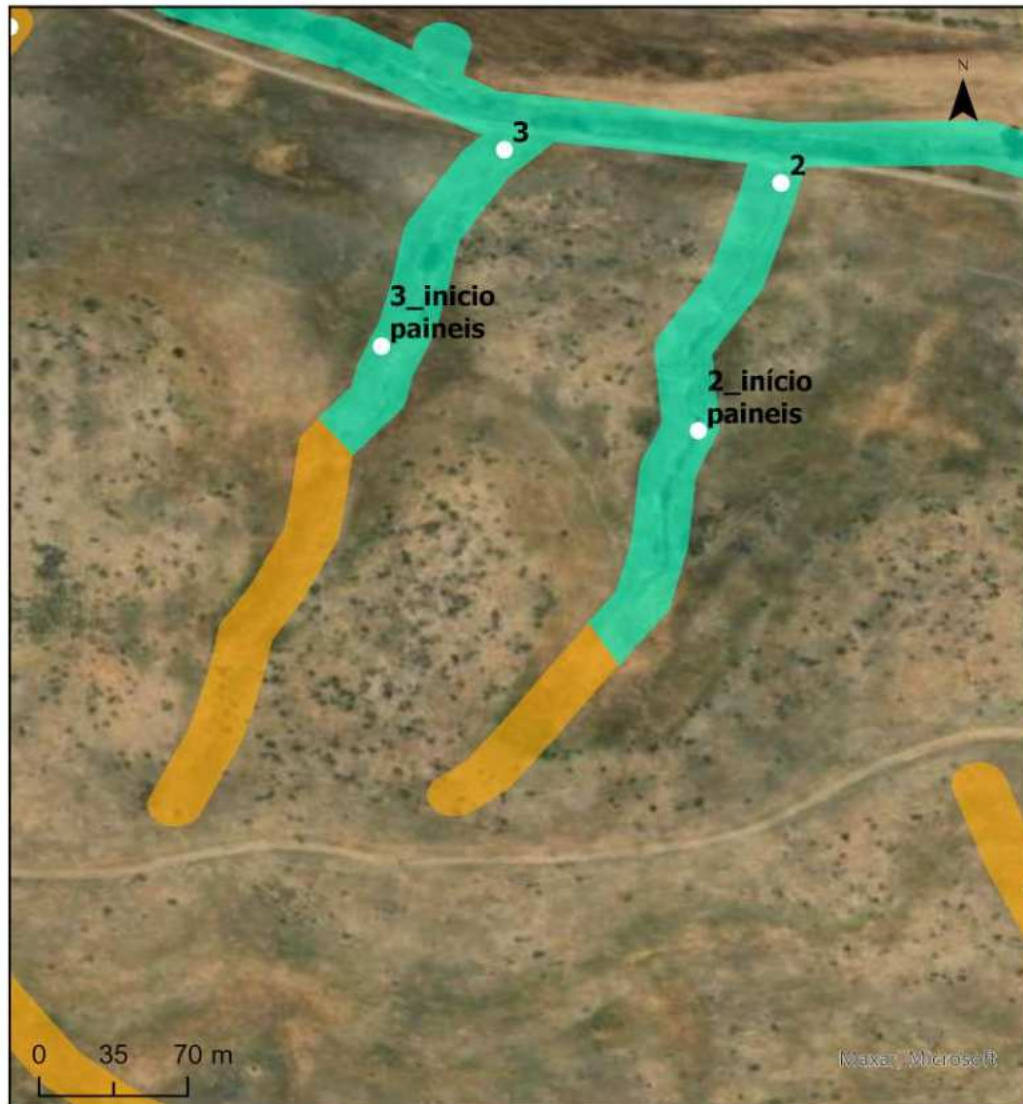


Foto nº 3

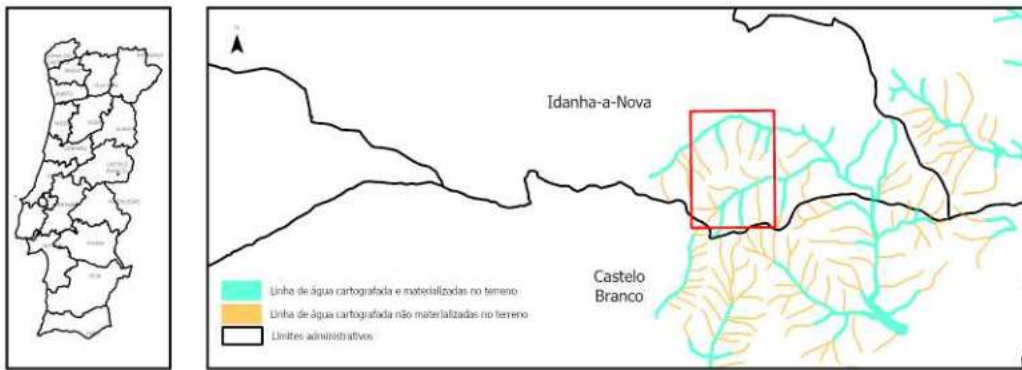


Foto nº 4

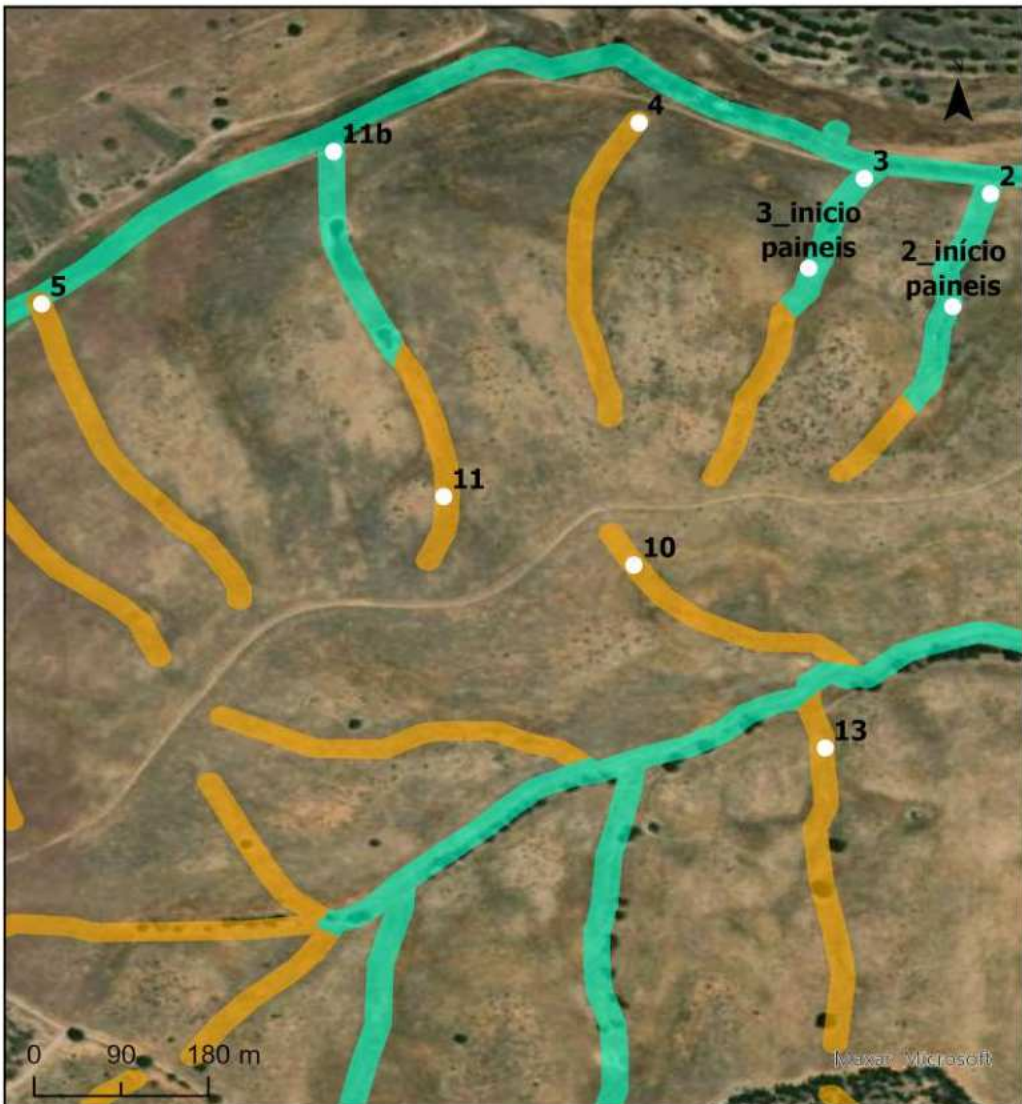


Foto nº 10



Foto nº 11 - 11b

Foto nº 13

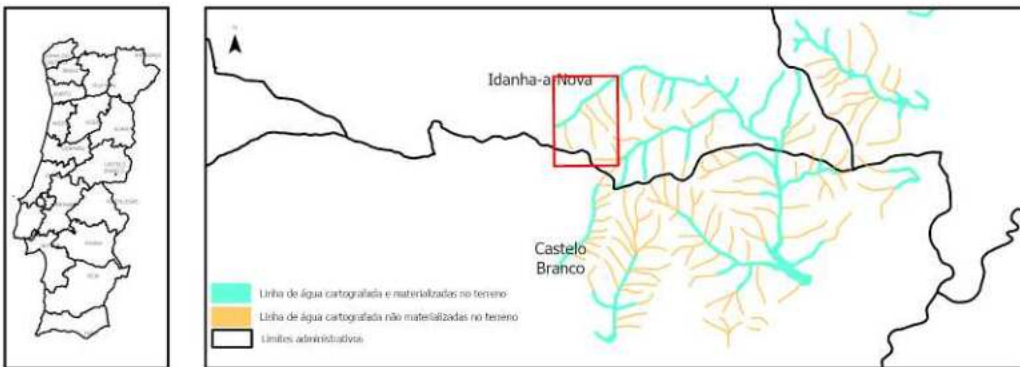


Foto nº 5

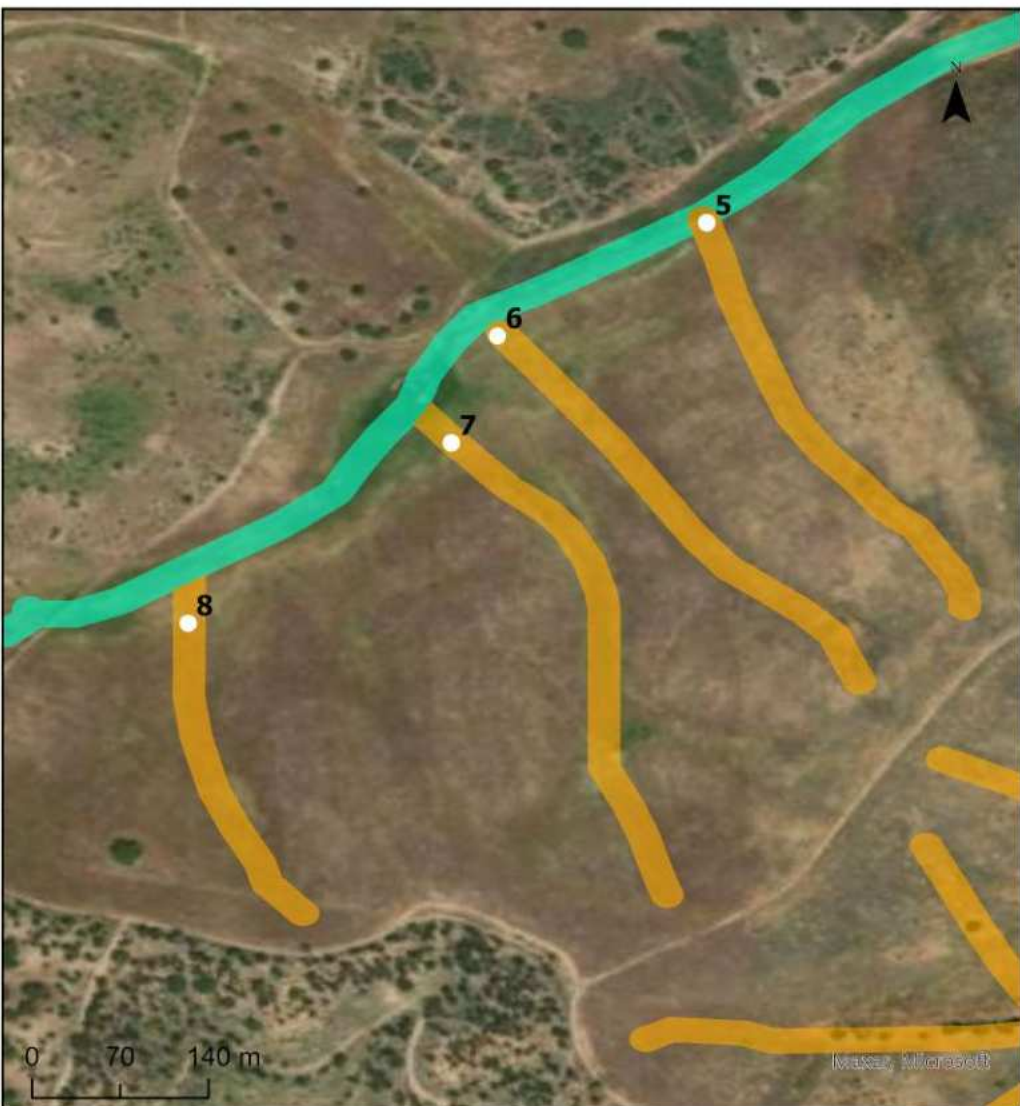


Foto nº 6



Foto nº 7



Foto nº 8

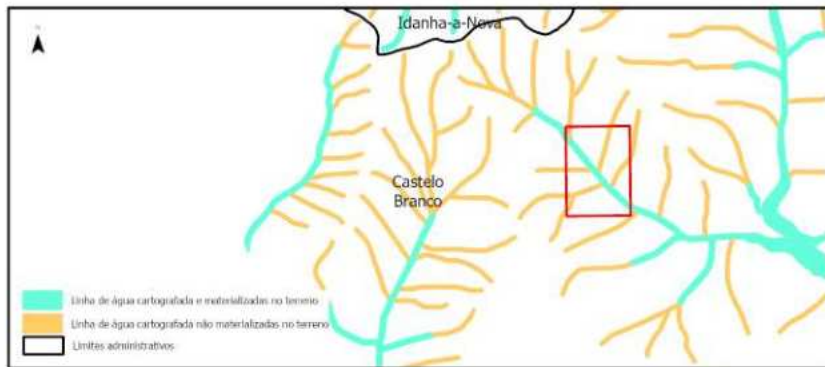


Foto nº 17



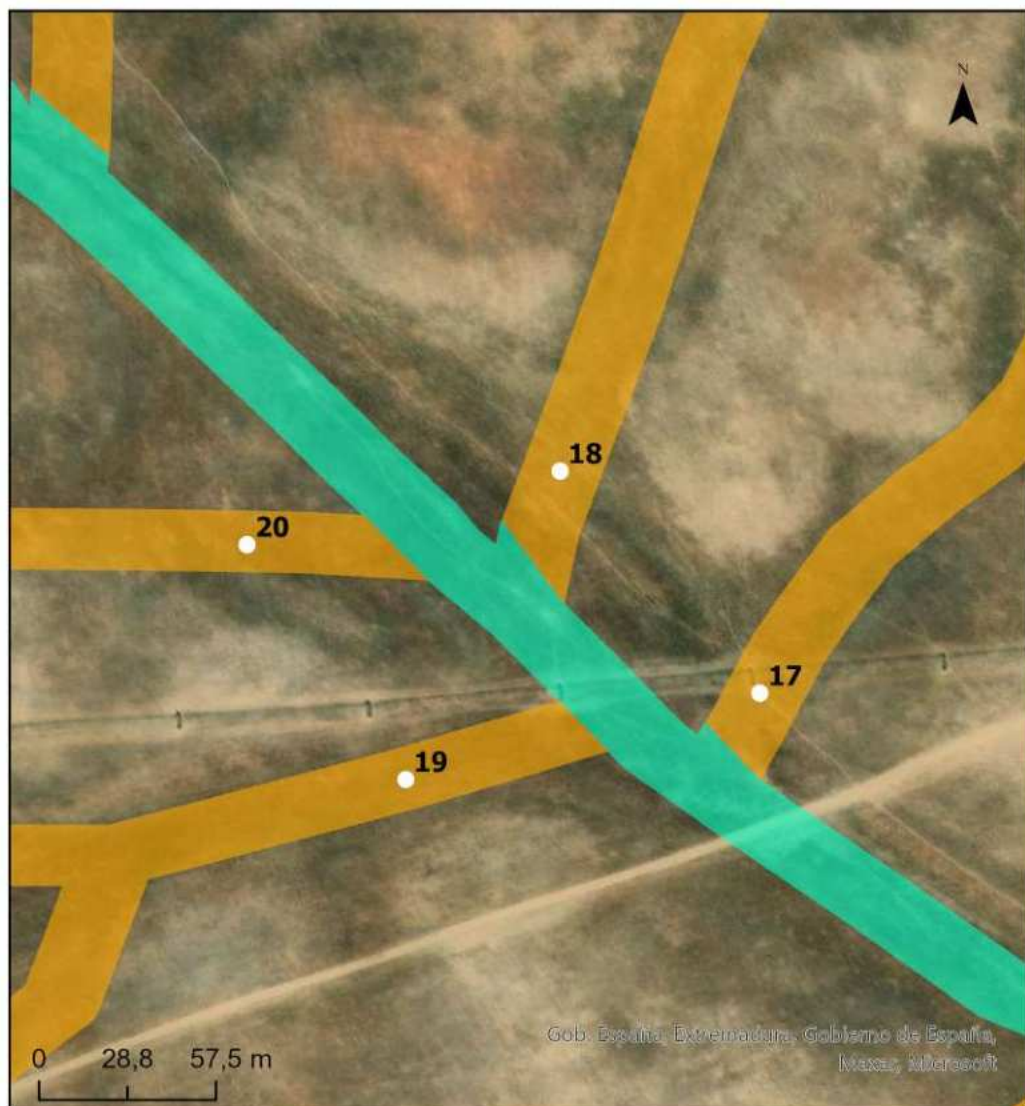
Foto nº 18



Foto nº 19



Foto nº 20



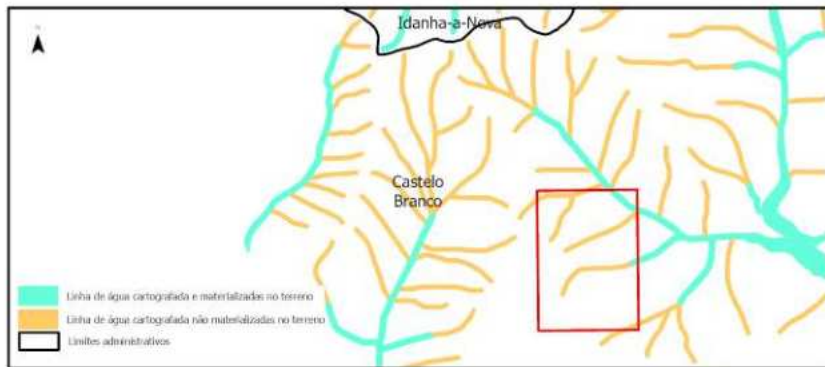


Foto nº 21



Foto nº 22a - 22b



Foto nº 23



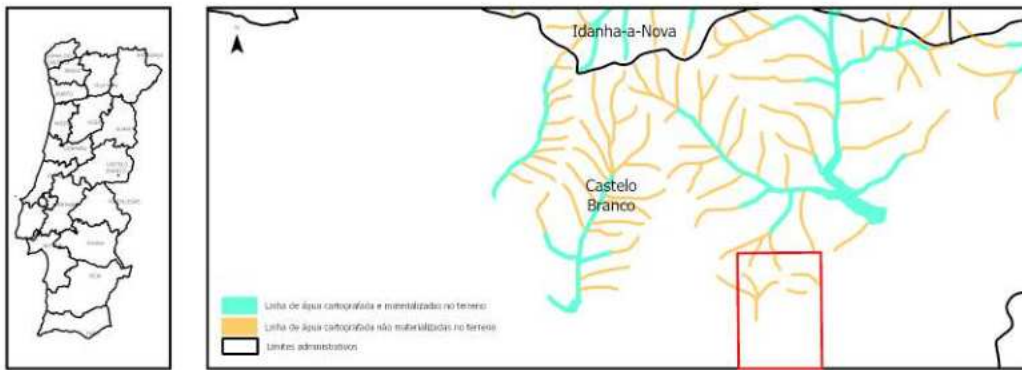


Foto nº 24



Foto nº 25



Foto nº 26



Foto nº 27

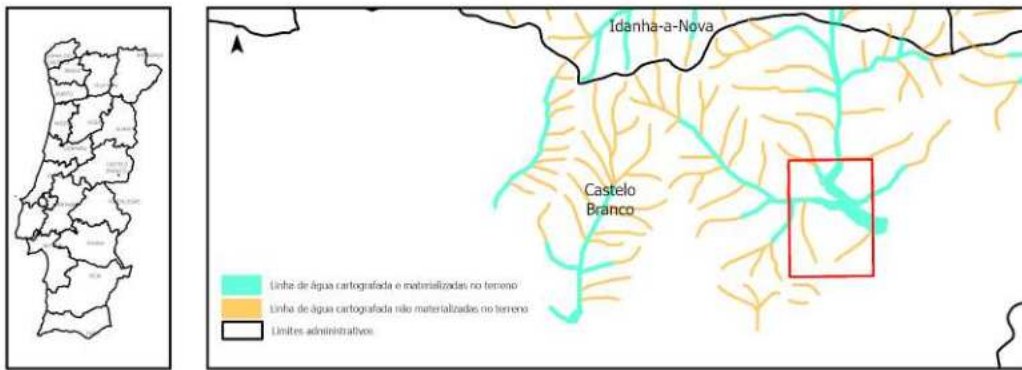


Foto nº 28



Foto nº 29



Foto nº 30



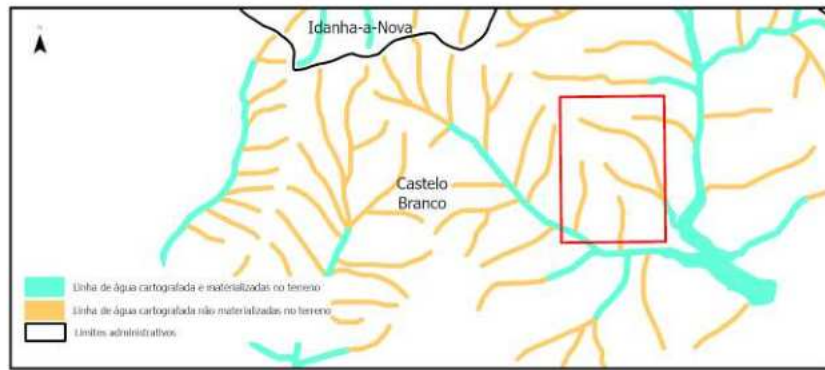


Foto nº 14



Foto nº 15



Foto nº 16



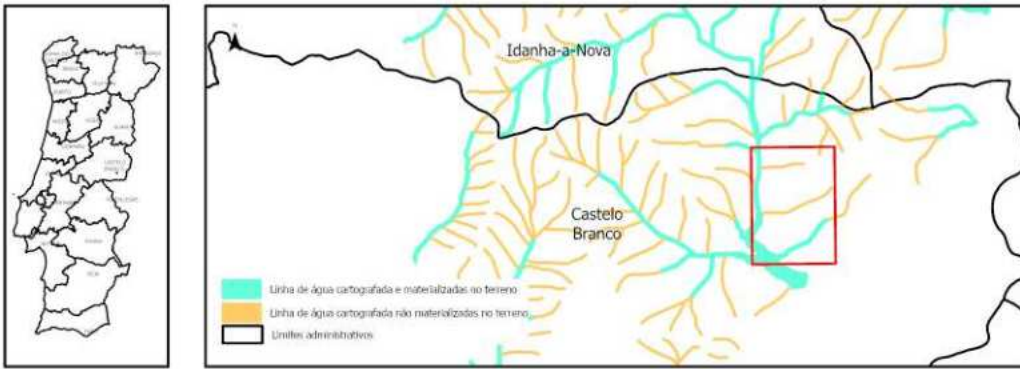


Foto nº 31

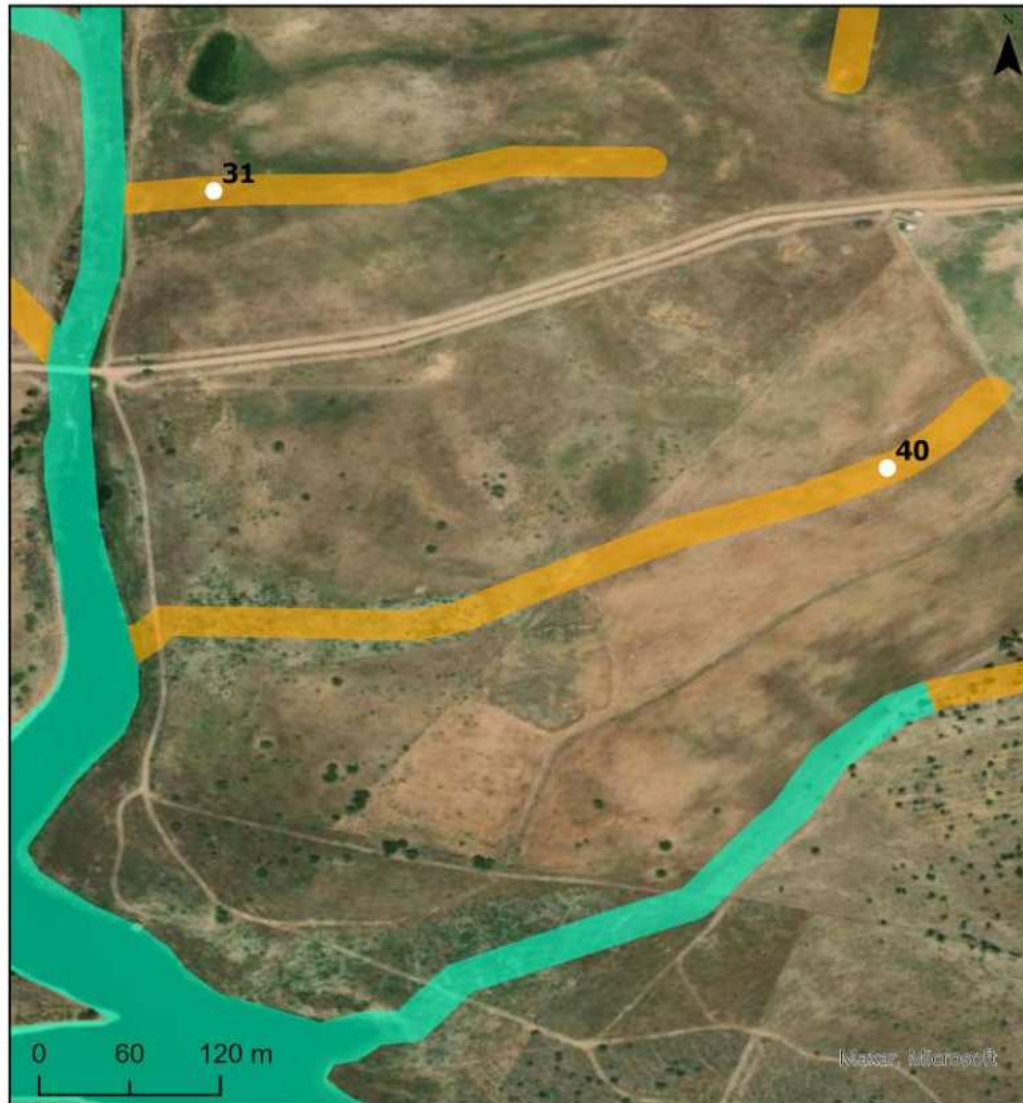


Foto nº 40



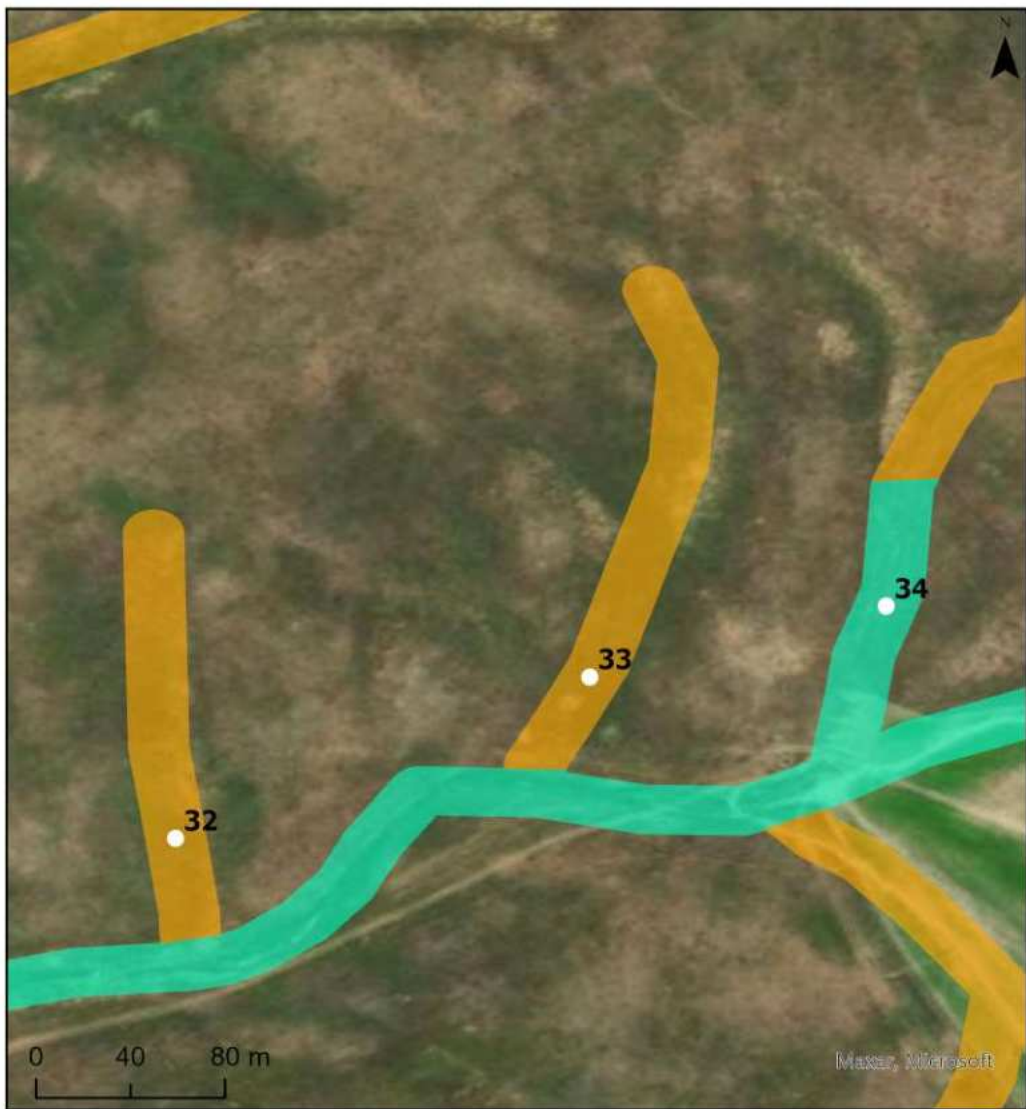
Foto nº 32



Foto nº 33



Foto nº 34



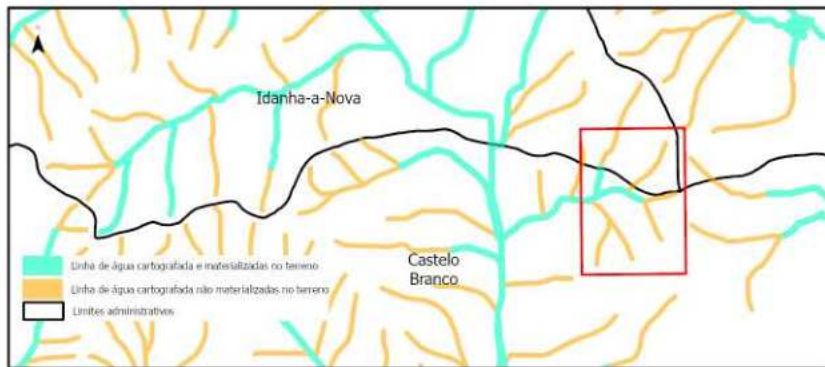


Foto nº 35 a 39

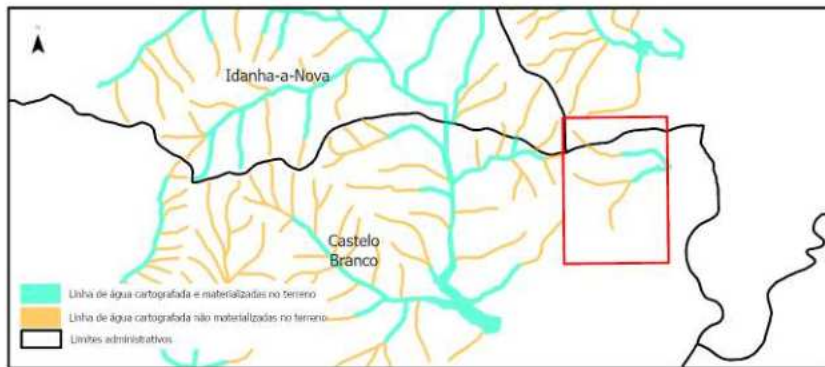


Foto nº 41

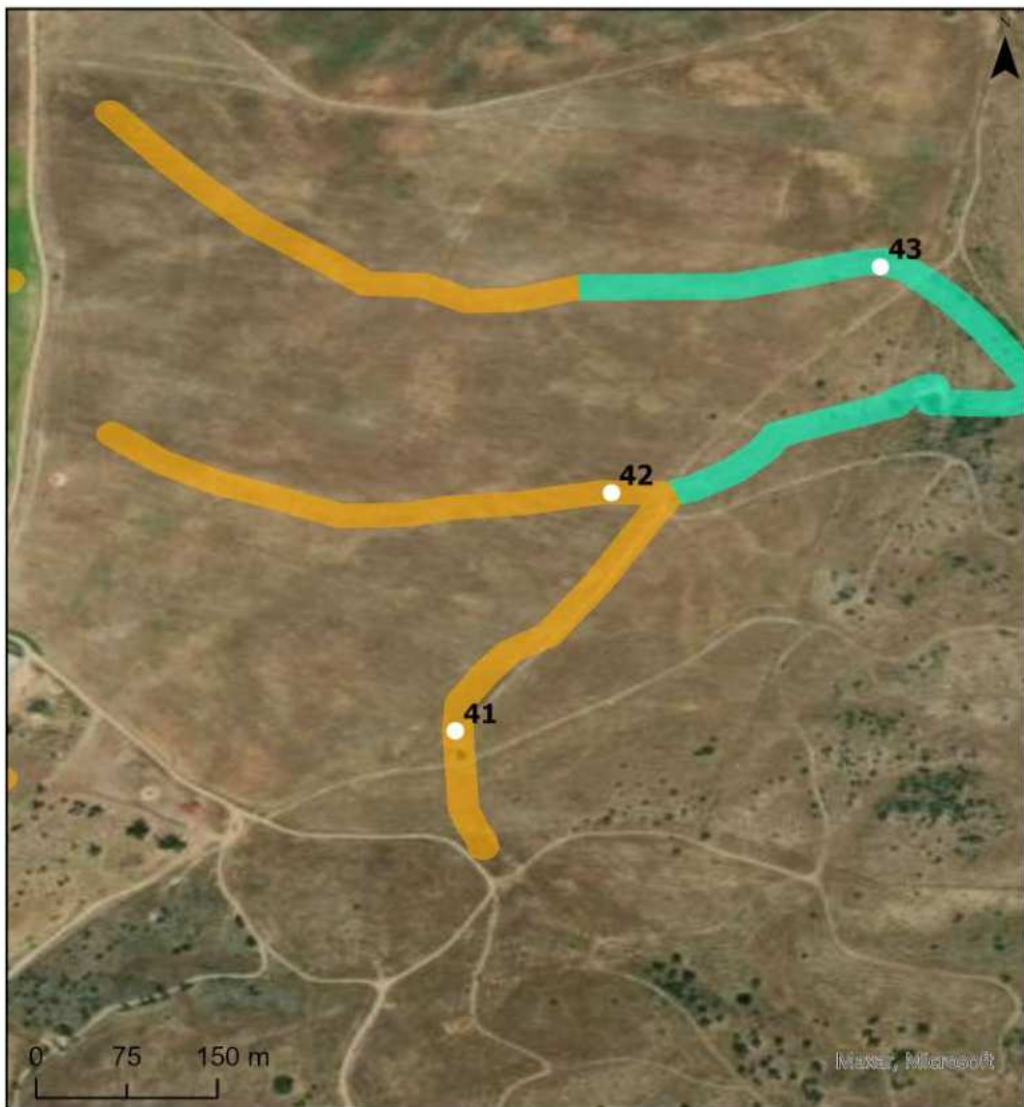


Foto nº 42



Foto nº 43



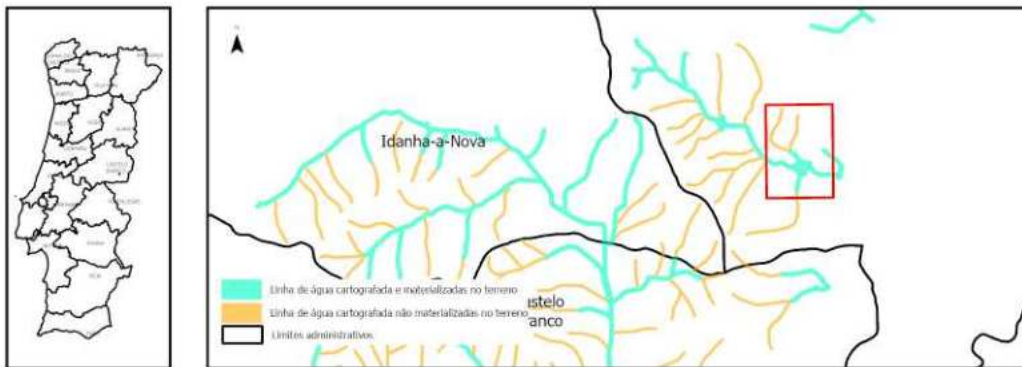


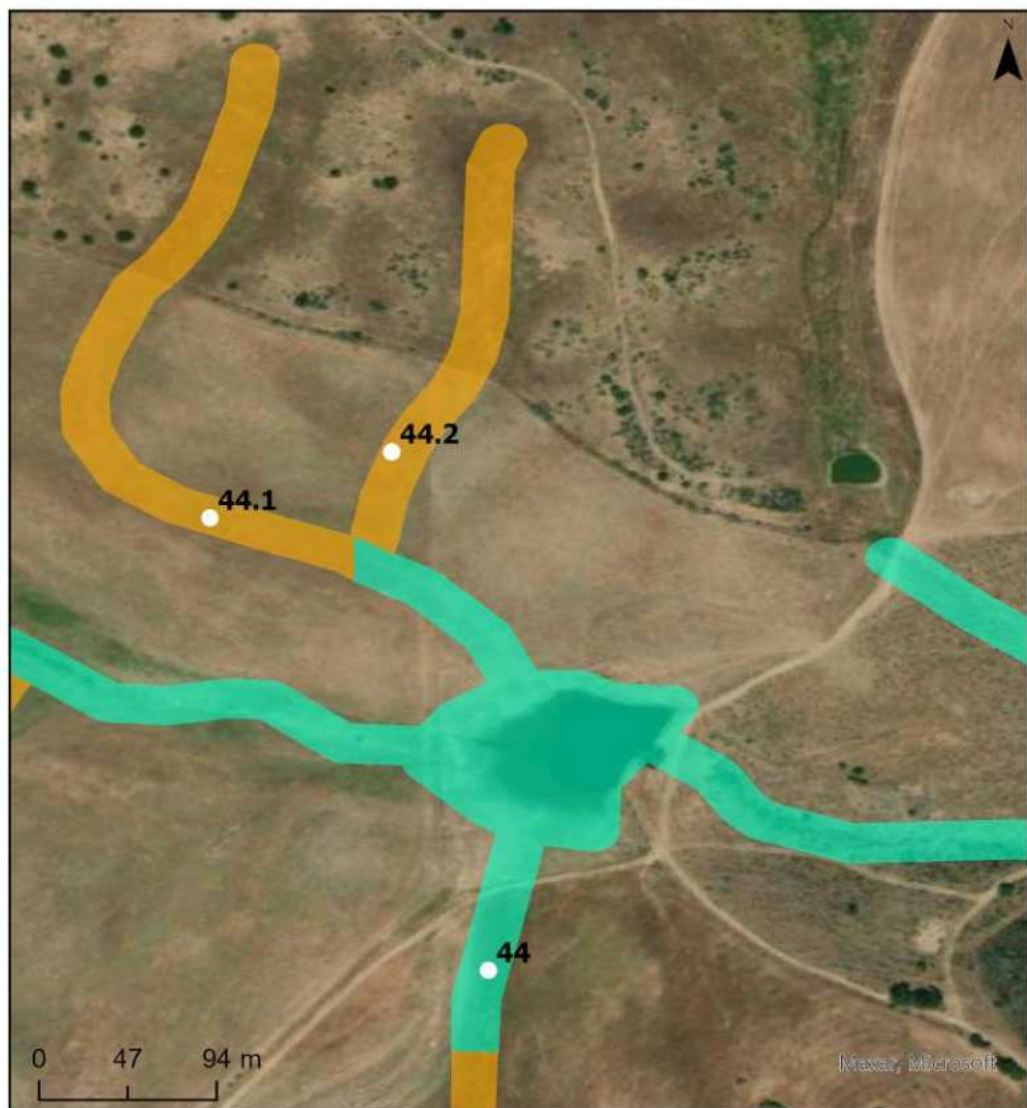
Foto nº 44



Foto nº 44.1



Foto nº 44.2



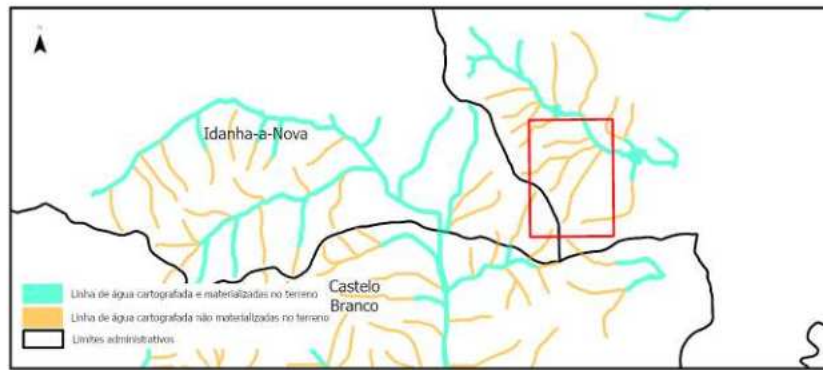


Foto nº 45

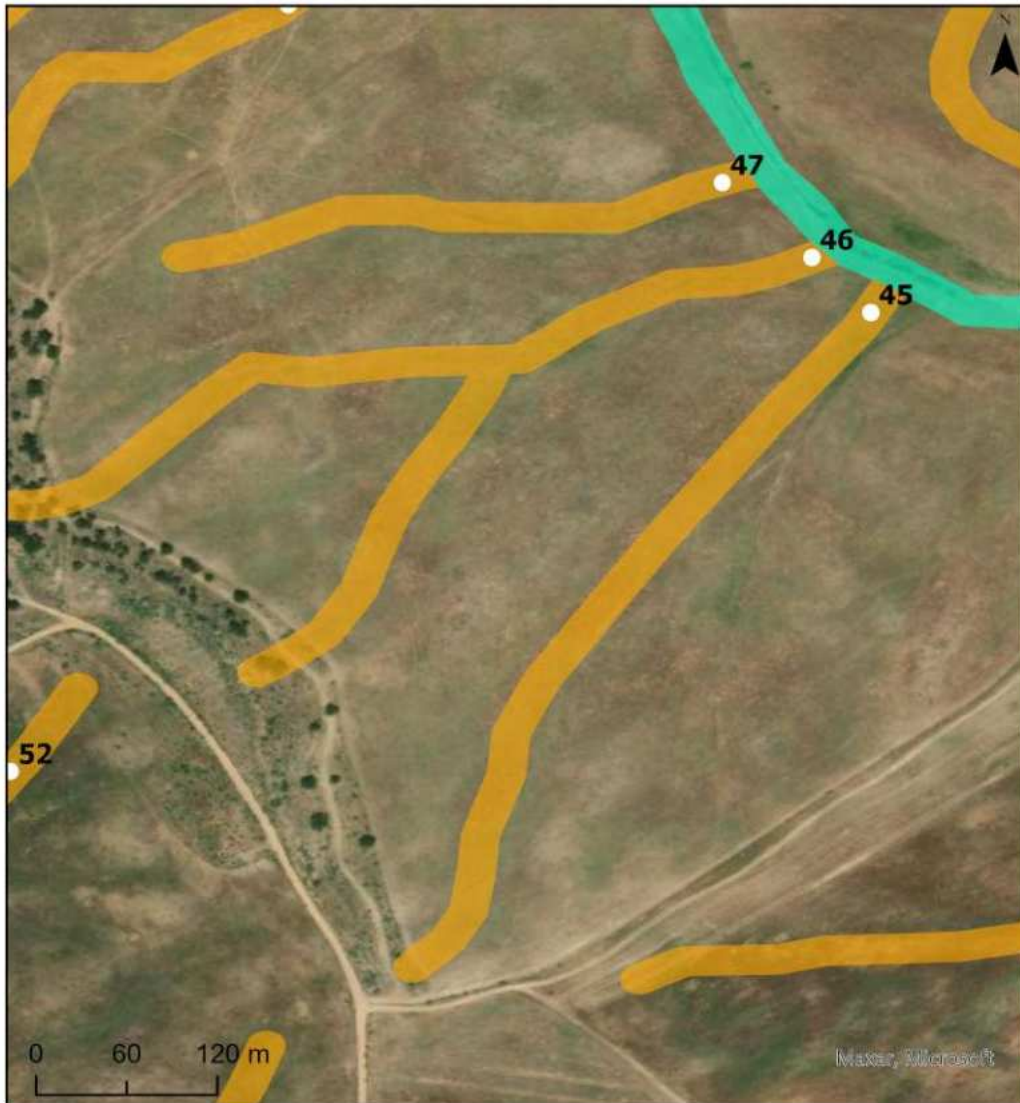


Foto nº 46



Foto nº 47



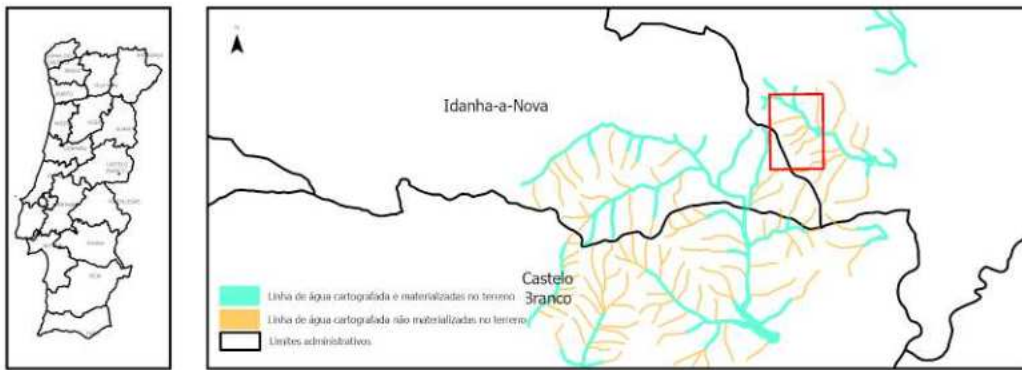


Foto nº 48



Foto nº 49



Foto nº 50



Foto nº 51

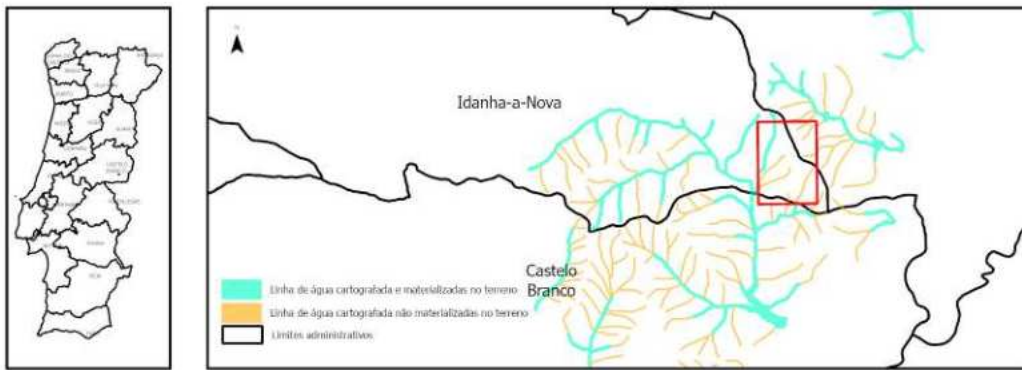


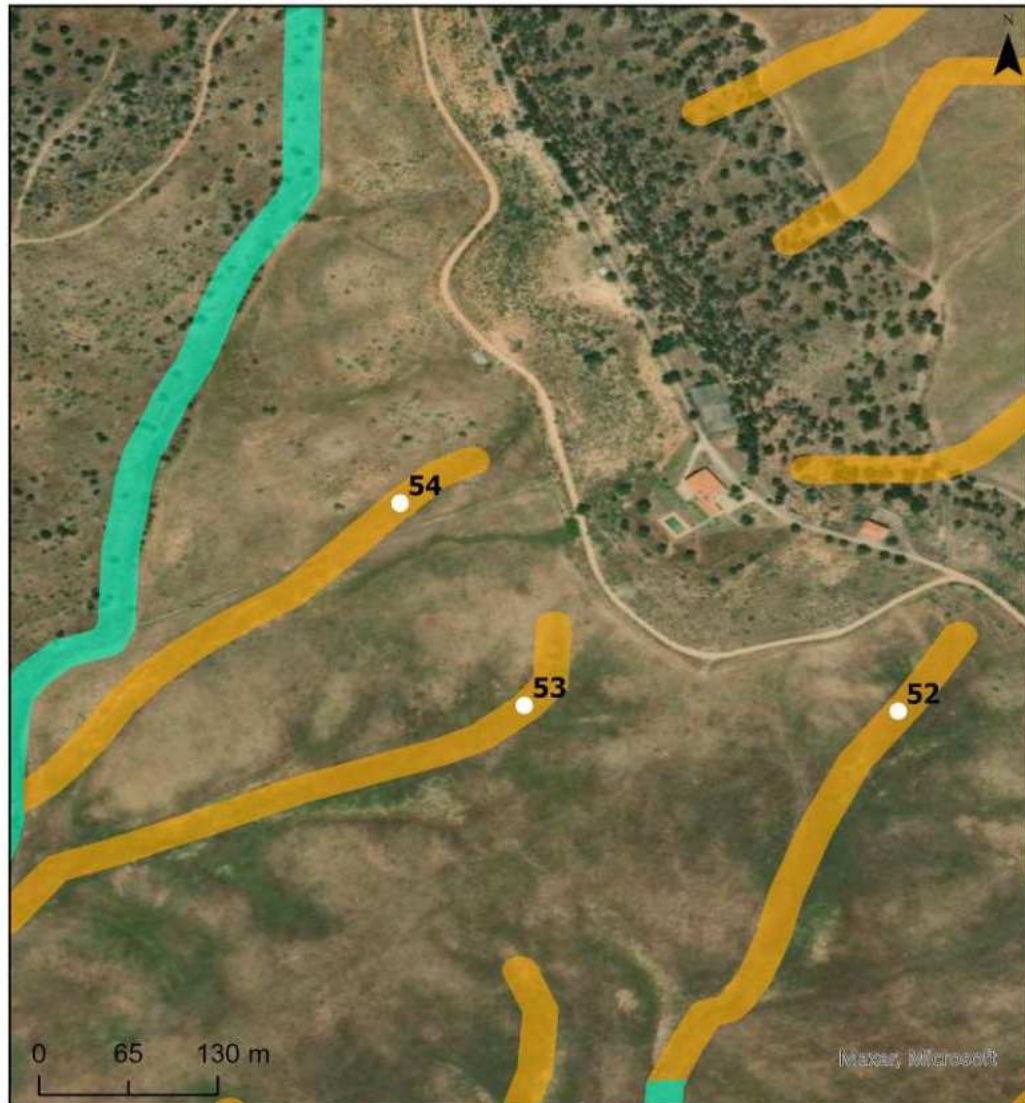
Foto nº 52



Foto nº 53



Foto nº 54



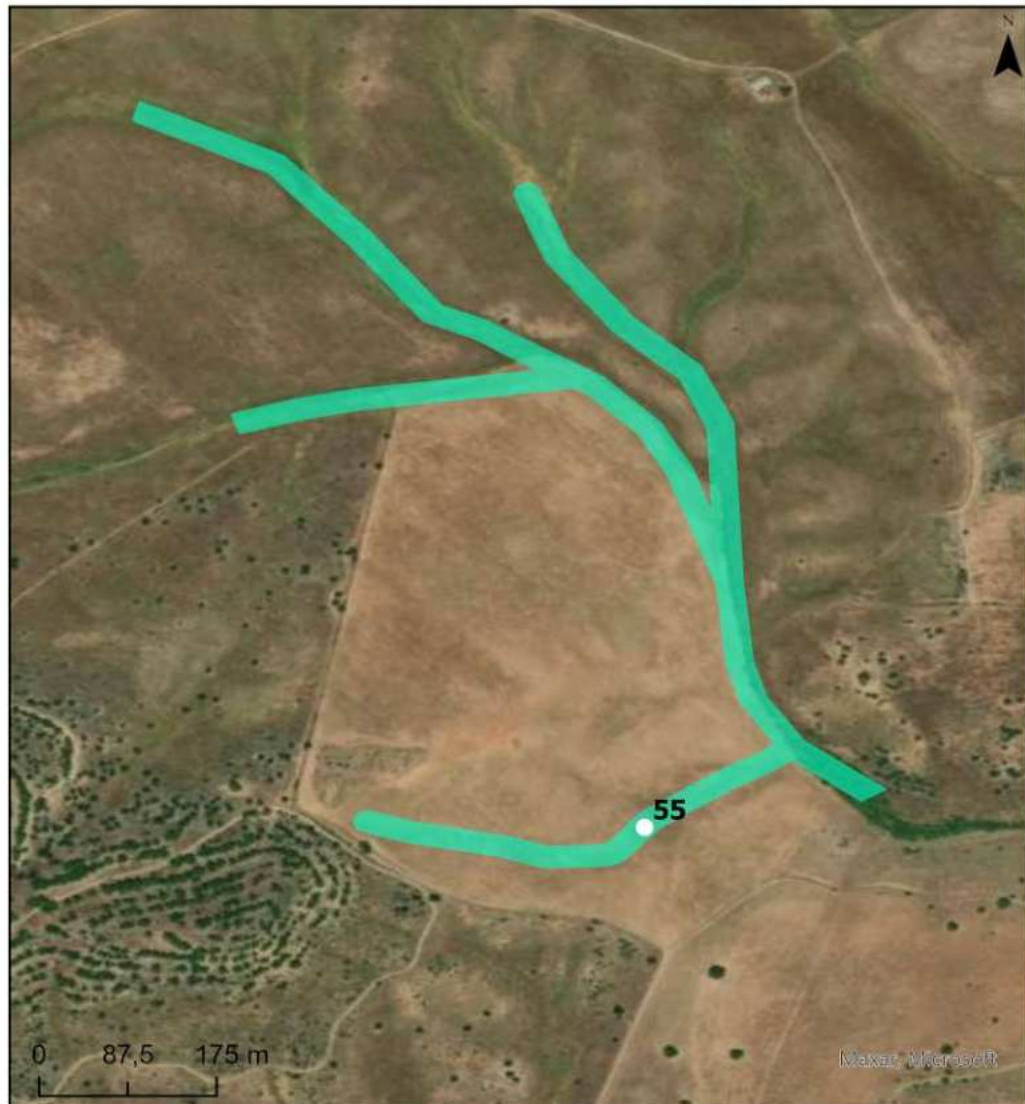
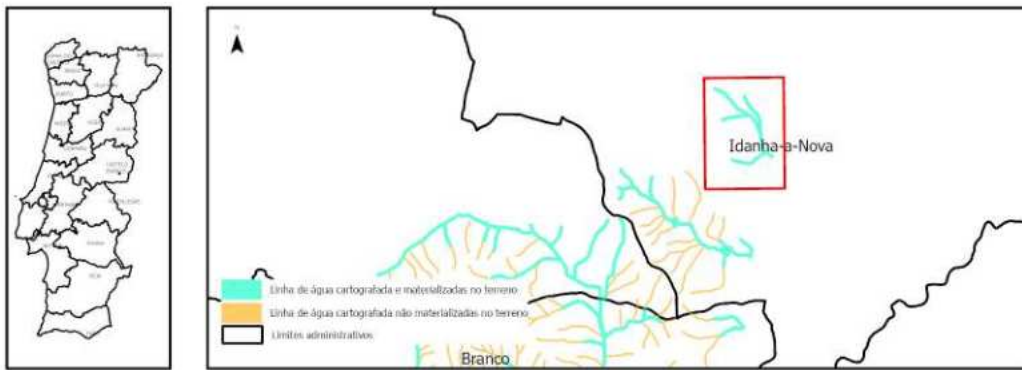


Foto nº 55

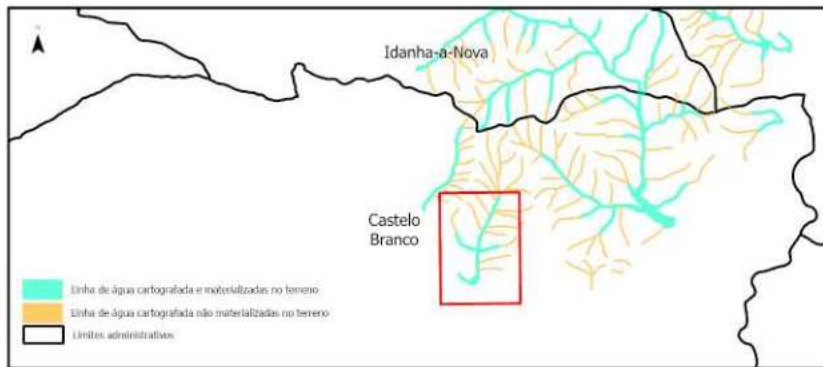


Foto nº 789 - 790



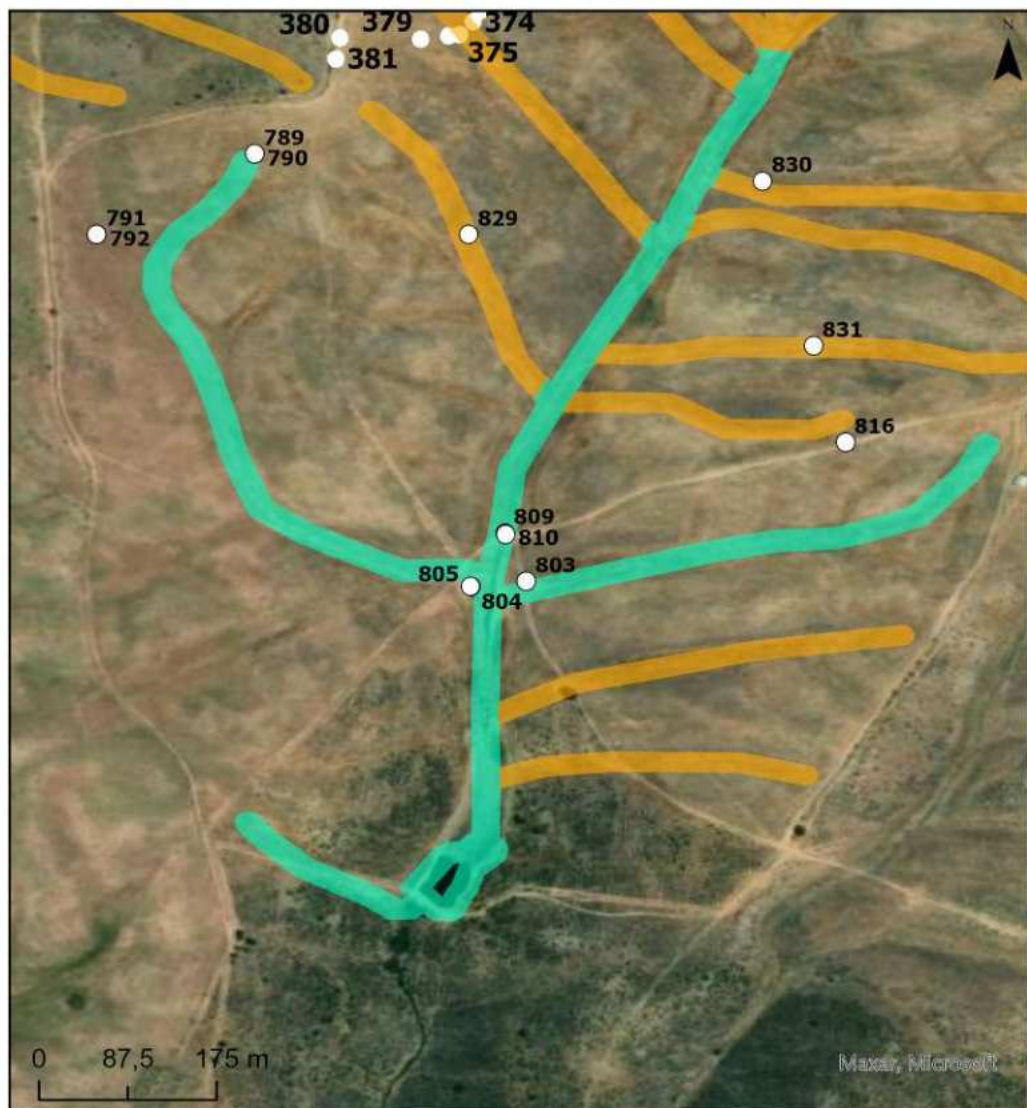
Foto nº 791 - 792



Foto nº 803 - 805



Foto nº 809 - 810



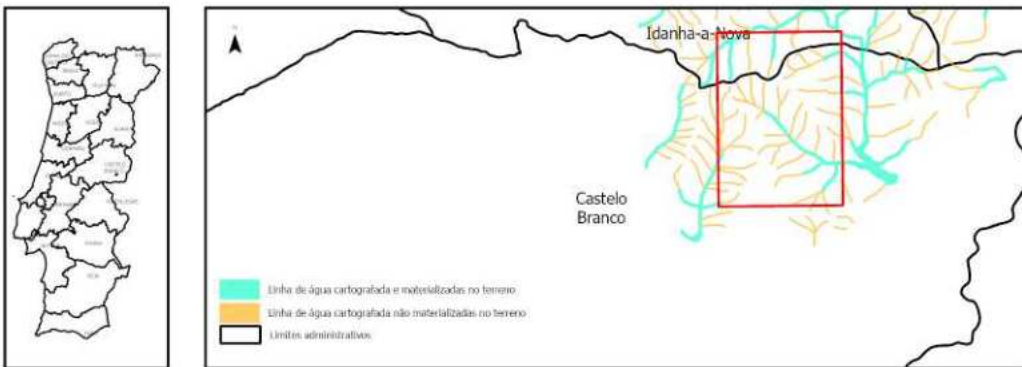


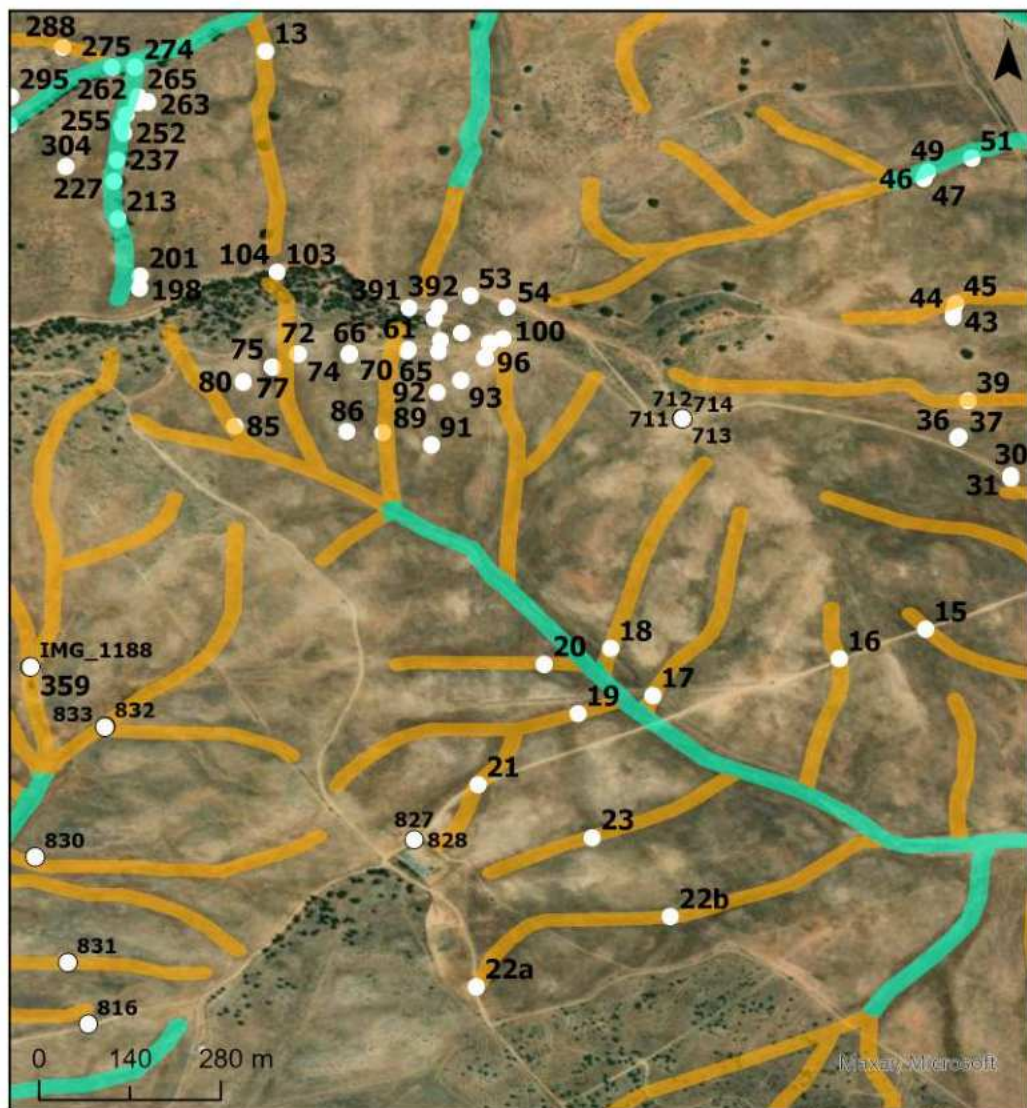
Foto nº 827/828



Foto nº 711 - 713



Foto nº 714



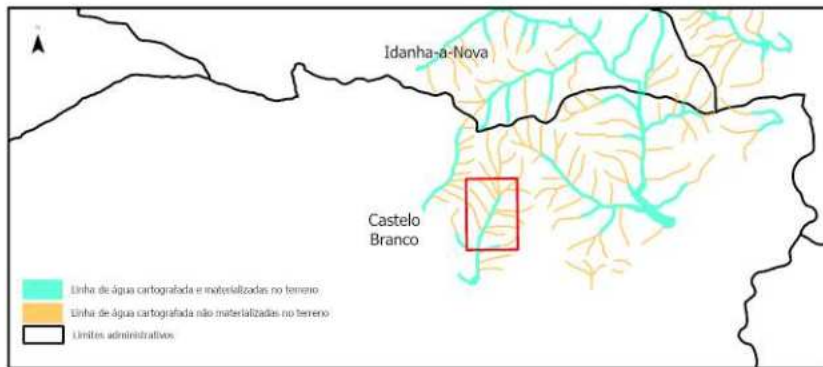


Foto nº 816

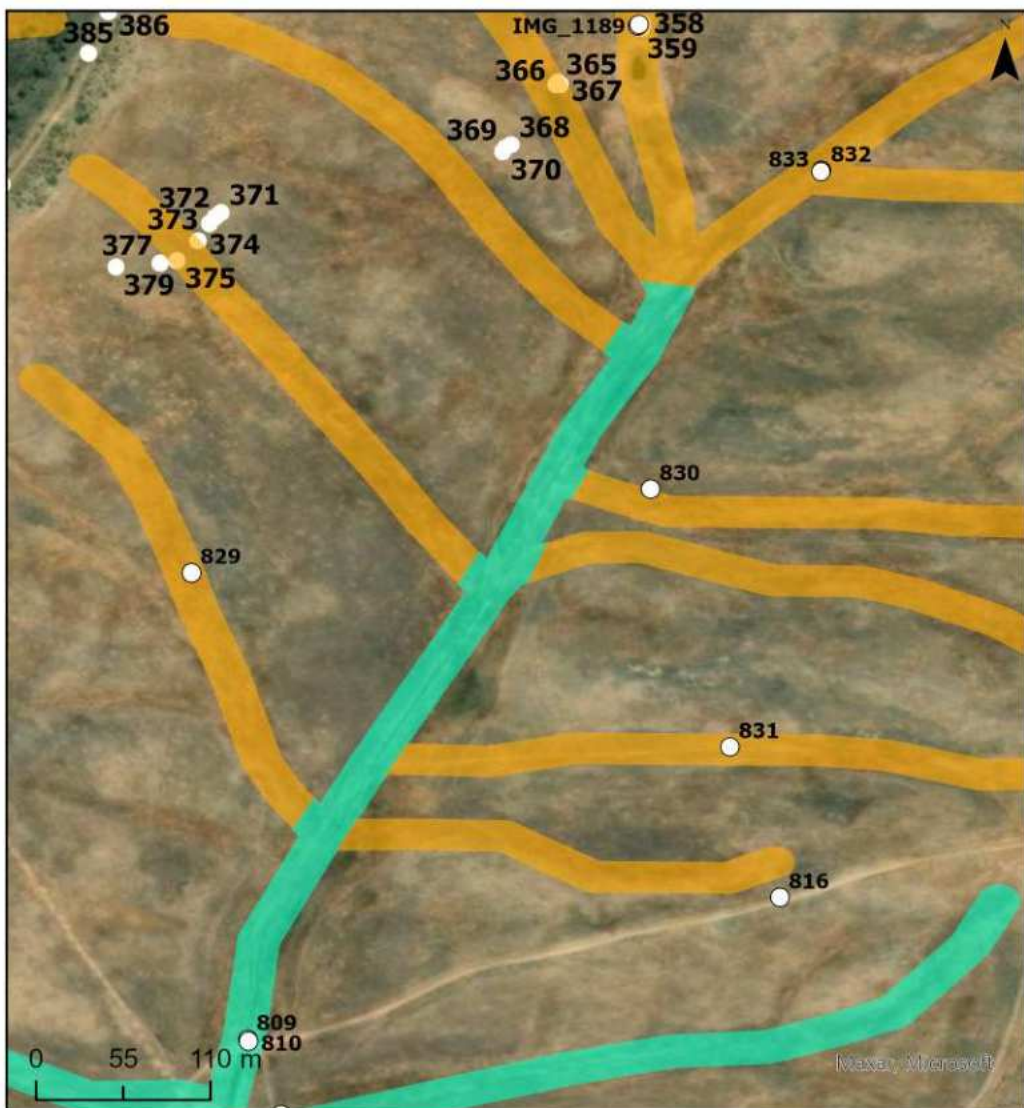


Foto nº 829



Foto nº 830 - 831



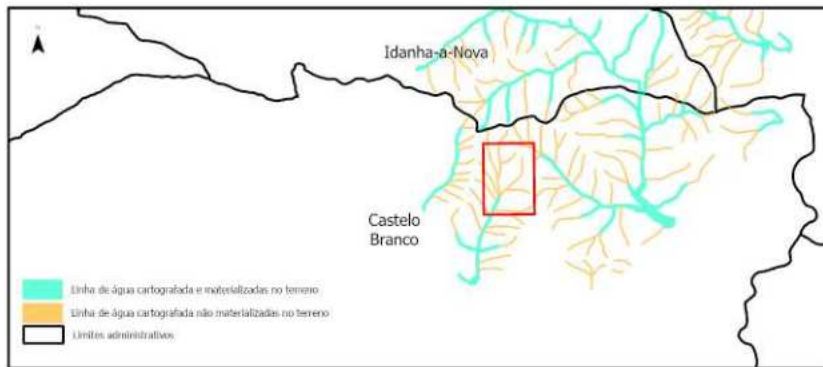


Foto nº 832



Foto nº 833

