



MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <u>Carta</u>
Nº. 02001.010443/2015-13
Recebido em 03/06/2015
<u>Cemila</u>
Assinatura

CE-SOC-158/2015
CE-SPE- 006/2015

Recife, 03 de junho de 2015

Ilmo. Sr.

Thomaz Miazak de Toledo

Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Brasília - DF



Assunto: Relatórios da primeira etapa do teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho

Referência: OF 02001.005024/2015-65 DLIC/IBAMA de 13/05/2015

Senhor Diretor,

Em atendimento ao Ofício supracitado, estamos encaminhando os relatórios referentes à realização da primeira etapa do teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho, no que diz respeito às condicionantes de Usos Múltiplos e Meio Ambiente, respectivamente:

- RT-DORH-013/2015 – Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m³/s - 1ª Etapa: 1.000 m³/s em tempo integral no período de 27/05 a 02/06/2015;
- 1º Relatório de Acompanhamento dos Testes de Vazão Reduzida para o Patamar de 1000 m³/s, conforme Autorização Especial no 05/2015 – IBAMA.

Atenciosamente,

JOÃO HENRIQUE DE ARAUJO FRANKLIN NETO

Superintendente de Operação e Contratos de Transmissão de Energia

MURILO SÉRGIO DE LUCENA PINTO

Superintendente de Planejamento de Expansão da Transmissão

Ricardo J. Jucá Pimentel
Coordenador do Escritório de
Especialia - CPE

Ricardo J. Jucá Pimentel
Coordenador do Escritório de
Especialia - CPE

Cc: Ildo Wilson Grudtner – MME
Robesio Sena – MME
Vicente Andreu – ANA
Joaquim Gondim – ANA
Hermes Chipp – ONS
Francisco José Arteiro – ONS
Adriano Queiroz – IBAMA
Henrique Jucá - IBAMA
DO – DE – SPE – DHE – DORH – DOEN

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO – CHESF
DIRETORIA DE OPERAÇÃO - DO
SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO E CONTRATOS DE TRANSMISSÃO DE
ENERGIA - SOC
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E ESTUDOS ENERGÉTICOS - DHE
DIVISÃO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS – DORH

Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco
até o Limite de 900 m³/s

1ª Etapa: 1.000 m³/s em tempo integral
no período de 27/05 a 02/06/2015

RT - DORH 013/2015

JUNHO/2015

11/11/11
11/11/11
11/11/11
11/11/11

Sumário

1. Introdução / Objetivo	3
2. Desenvolvimento da 1ª etapa do teste de redução de vazão	4
2.1. Processo de comunicação	4
2.2. Levantamentos de campo	5
2.3. Acompanhamento da operação nos pontos de controle	5
2.4. Acompanhamento dos usos múltiplos do rio	7

1000

1. Introdução / Objetivo

As regras e diretrizes vigentes no Setor Elétrico para a operação dos reservatórios da Bacia do São Francisco estabelecem o valor de 1.300 m³/s como vazão de restrição mínima a ser mantida em todo trecho a jusante de Sobradinho.

Excepcionalmente, a prática de defluências inferiores à vazão mínima de restrição estabelecida de 1.300 m³/s para a cascata de reservatórios operados pela Chesf na Bacia do São Francisco, foi ocasionada por condições de baixa hidraulicidade sendo devidamente autorizada.

Em virtude das condições hidrológicas desfavoráveis observadas na Bacia do Rio São Francisco, desde abril de 2013 vem sendo praticada vazão em todo o vale a jusante das Barragens de Sobradinho e Xingó no patamar de 1.100 m³/s, conforme autorizado pelo IBAMA e Agência Nacional de Águas - ANA.

Em dezembro de 2014, o IBAMA (Autorização Especial N°04/2014) e a ANA (Ofício n° 307/2014/AA-ANA) autorizaram a Chesf a realização de teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 1.000 m³/s, nos períodos considerados de carga leve (dias úteis e sábados entre 0:00 h e 7:00 h e durante todo o dia nos domingos e feriados). O referido teste ocorreu de forma gradual, durante o período de 12/01 a 01/02/2015 e não apresentou problemas de maior criticidade. No mês de março de 2015, o IBAMA e a ANA autorizaram a redução da vazão de restrição mínima no Rio São Francisco até o limite de 1.000 m³/s, nos períodos considerados de carga leve. A citada operação iniciou-se em 01/04/2015.

Ainda no mês de março de 2015, em virtude da permanência das condições hidrológicas desfavoráveis, a Chesf enviou correspondência ao IBAMA, em atendimento à solicitação do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, para realização de teste de redução da vazão mínima de restrição das UHE Sobradinho e Xingó para 900 m³/s, com vistas a retardar o rebaixamento do Reservatório de Sobradinho e otimizar o seu armazenamento para fazer frente aos próximos 7 meses até a chegada do período úmido 2015/2016. Desta forma, em 27/03/2015 foi encaminhado ao IBAMA e a ANA, através das CE – SOC 085 e CE - SOC 086/2015, respectivamente, o “Plano de Gerenciamento para a Segurança Hídrica na Bacia do Rio São Francisco – Redução da Vazão Mínima do Rio São Francisco para 900 m³/s a partir da UHE Sobradinho.”

Em abril de 2015, o IBAMA, através da Autorização Especial N° 05/2015, autorizou a Chesf a realização de teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho, solicitando a apresentação de um Plano de Contingência com ações de responsabilidade da Chesf tendo em vista a intensificação da escassez hídrica. A ANA, através do Ofício N° 164/2015/AA-ANA, de 20/04/2015, expressou sua concordância com a operacionalização do referido teste.

Em 07/05/2015, a Chesf através da CE-Chesf-SPE-004/2015 encaminhou ao IBAMA o documento “Monitoramento e Plano de Contingência para Atendimento à Autorização Especial n° 05/2015 – IBAMA”, para a realização de teste de redução de vazão até o limite de 900 m³/s, com programação para ocorrer de forma gradual, em três (3) etapas contínuas.

Em 13/05/2015, o IBAMA através do OF 02001.005024/2015-65 DLIC/IBAMA, autorizou a Chesf a dar início ao referido teste e solicitou a apresentação de relatório de implantação da primeira etapa de redução.

A seguir apresenta-se o desenvolvimento, registros e resultados da realização da primeira etapa do teste, com a prática em tempo integral de vazão igual a 1.000 m³/s no período de 27/05 a 02/06/2015, no que diz respeito às condicionantes relacionadas aos usos múltiplos.

2. Desenvolvimento da 1ª etapa do teste de redução de vazão

A partir das autorizações concedidas, o referido teste foi programado para ocorrer de forma continuada no período compreendido entre 27/05/2015 e 16/06/2015, conforme a seguir descrito, em três etapas distintas:

- 27/05 a 02/06/2015: 1.000 m³/s em tempo integral;
- 03/06 a 09/06/2015: 950 m³/s em tempo integral;
- 10/06 a 16/06/2015: 900 m³/s em tempo integral.

A realização do teste foi precedida de divulgação através de envio de informativo para as entidades e usuários do Submédio e do Baixo São Francisco, destacando-se a emissão dos instrumentos autorizativos e solicitando-se as providências pertinentes para adoção das medidas necessárias à redução da vazão para o patamar de 900 m³/s, conforme explicitado no item 2.1 deste relatório.

Posteriormente efetuou-se a operacionalização da medida de redução da vazão mínima de Sobradinho e Xingó dos atuais 1.000 m³/s, apenas na carga leve, para a sua prática em tempo integral, no período de 27/05 a 02/06/2015.

2.1. Processo de comunicação e reuniões realizadas

Em 22/04/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 026/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a autorização por parte do IBAMA e da ANA para a realização do teste de redução de vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, e solicitando as providências para a adoção das medidas necessárias para a prática deste novo patamar de vazão mínima, bem como sua ampla divulgação junto às comunidades ribeirinhas.

Em 29/04/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 027/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando que: a definição da data de realização do teste de redução de vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, está a depender do cumprimento de condicionantes ambientais; a estimativa de variação de nível será de aproximadamente 30 cm; a necessidade de que todos os órgãos decisores, entidades e usuários atuantes na bacia, definam em curto espaço de tempo, a sua estratégia e seus planos de ação para a execução das medidas necessárias no seu âmbito de atuação, visando a prática deste novo patamar de vazão mínima (900 m³/s).

Em 04/05/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 028/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando encontrar-se em andamento a adoção de providências para a realização do teste de redução da vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s.

Em 14/05/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 029/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a programação de datas para a realização do referido teste.

Em 20/05/2015, foi enviado o FAX-SOC nº 030/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a confirmação das datas de realização das etapas do teste apresentadas no FAX-SOC nº 029/2015.

Em 28/05/2015, foi enviado o FAX-SOC nº 031/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a prorrogação da autorização da ANA para redução da vazão defluente mínima dos Reservatórios de Sobradinho e Xingó para 1.100 m³/s e 1.000 m³/s nos períodos de na carga leve até 30/06/2015, e destacando que no período de validade desta prorrogação estará ocorrendo o Teste de Redução da Vazão Mínima de Restrição no Rio São Francisco para 900 m³/s, cujo período de realização é de 27/05 a 16/06/2015.

Foram realizadas diversas reuniões com participação do Governo Federal, representado pelo Ministério da Integração – MI, Ministério do Meio Ambiente – MMA e Casa Civil da Presidência, bem como de outras entidades, tais como, ANA, IBAMA, ONS, Secretarias dos Estados envolvidos, Companhias de Abastecimento de Água e CODEVASF. Nas referidas reuniões, foi apresentada a situação hídrica da Bacia do São Francisco, a necessidade de redução da vazão defluente para 900 m³/s a partir de Sobradinho e adequações nas captações para se conviver com a situação de escassez hídrica até o final do período seco.

2.2. Levantamentos de campo

O presente relatório compreende o período de 27/05 a 02/06/2015, quando as vazões praticadas foram de 1.000 m³/s, situação já observada em campo quando da realização do teste de redução de vazão no Rio São Francisco, até o limite de 1.000 m³/s, realizada no período de 12/01 a 01/02/2015 e apresentada no RT – DORH 005/2015, intitulado *Relatório de Conclusão do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o limite de 1.000 m³/s, durante a carga leve, no período de 12/01 a 01/02/2015.*

Desta forma, o levantamento realizado durante o período constatou as mesmas condições já observadas em situação anterior quando da prática de 1.000 m³/s, não se verificando problemas de maior criticidade.

2.3. Acompanhamento da operação nos pontos de controle

Durante o período da primeira etapa de realização do teste, 27/05 a 02/06/2015, a defluência média da UHE Sobradinho foi 1.044 m³/s, com um valor máximo de 1.054 m³/s e, um valor mínimo de 1034 m³/s. No mesmo período a vazão média observada no posto de Juazeiro foi 1.153 m³/s, com um valor máximo de 1.217 m³/s e, um valor mínimo de 1.132 m³/s. A Figura 1, a seguir, ilustra a operação do Reservatório de Sobradinho, bem como as vazões observadas no posto de Juazeiro, durante o período do teste.

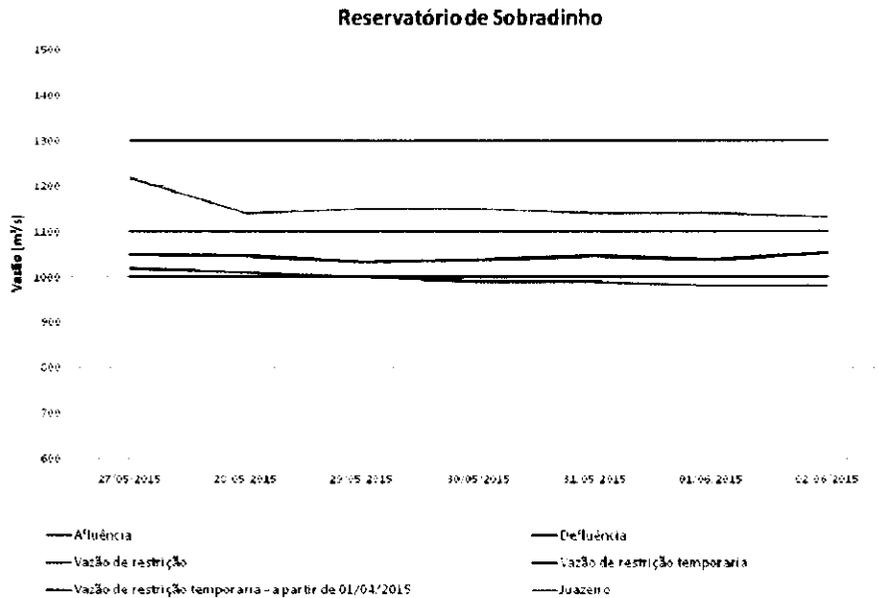


Figura 1: Defluência de Sobradinho e vazão observada no posto hidrométrico de Juazeiro

Para o mesmo período, 27/05 a 02/06/2015, a defluência média da UHE Xingó foi 1.025 m³/s, com um valor máximo de 1.034 m³/s e, um valor mínimo de 1.002 m³/s. No mesmo período a vazão média observada no posto de Propriá foi 1.064 m³/s, com um valor máximo de 1.106 m³/s e, um valor mínimo de 1.045 m³/s. A Figura 2, a seguir, ilustra a operação do Reservatório de Xingó, bem como as vazões observadas no posto de Propriá, durante o período do teste.

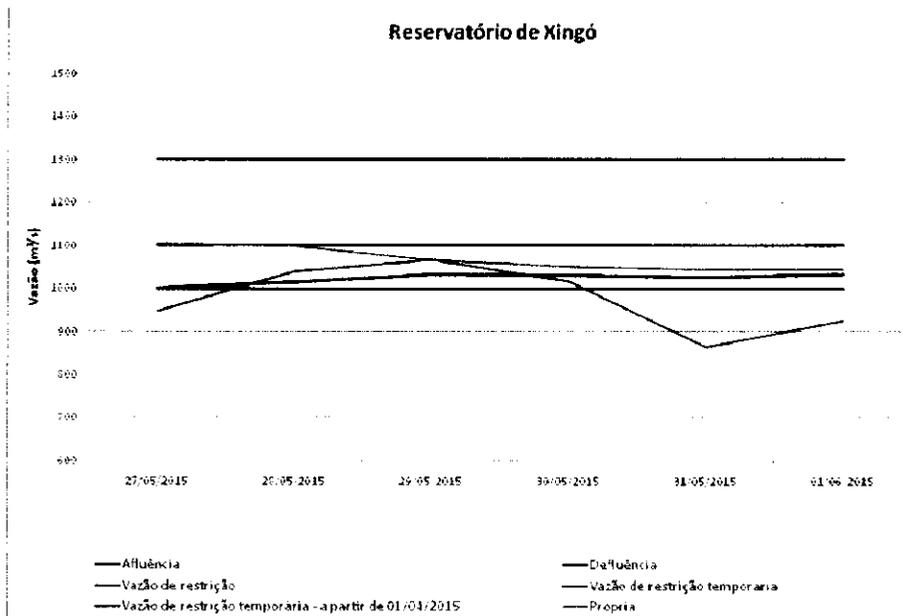


Figura 2: Defluência de Xingó e vazão observada no posto hidrométrico de Propriá

2.4. Acompanhamento dos usos múltiplos do rio

Destaca-se que até o fechamento deste relatório não houve registros de problemas de maior criticidade, além dos que já foram relatados e devidamente encaminhados anteriormente.

10/10/10



COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF

**1º Relatório de Acompanhamento dos Testes de Vazão Reduzida para o Patamar
de 1000 m³/s, conforme Autorização Especial nº 05/2015 - IBAMA**

Junho / 2015

11/11/2020

1. Introdução

Desde abril de 2013 a cascata de reservatórios das UHE operadas pela Chesf situadas no Rio São Francisco vem sendo operada em condições de exceção, praticando defluências de seus reservatórios abaixo do valor da restrição de vazão mínima, no caso 1.300 m³/s. Há quase dois anos as defluências têm se situado no patamar de 1.100 m³/s.

Em 17/04/2015 o IBAMA, através da Autorização Especial IBAMA n° 05/2015 e a ANA em 20/04/2015 através do Ofício N° 164/2015/AA-ANA, autorizaram a Chesf a realizar testes de redução da vazão mínima de restrição no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, em tempo integral.

Os testes iniciaram dia 27/05/2015 com uma vazão de 1.000 m³/s em todos os períodos e cargas do dia, às 00h do dia 03/06/2015, caso o IBAMA esteja de acordo.

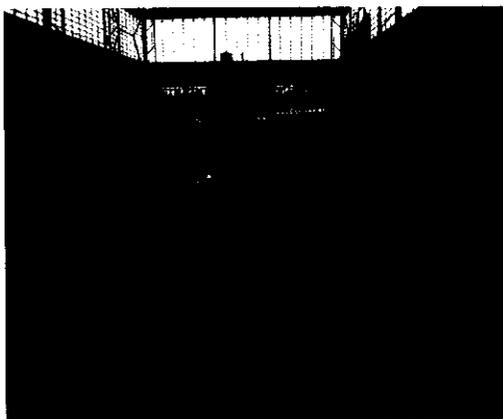
Seguem abaixo relato das atividades realizadas nessa primeira semana de testes.

2. Monitoramento Ambiental

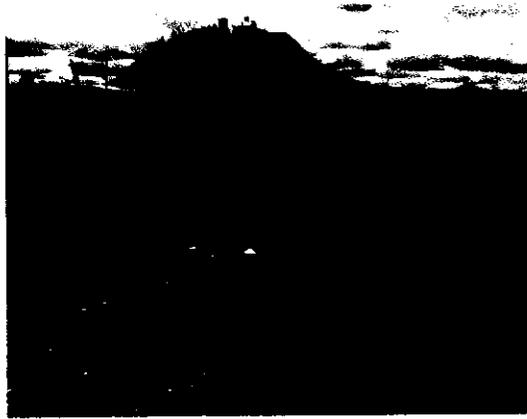
Água e Captações

Em função do tempo disponível e da grande área a ser monitorada, a equipe de vistoria optou por registrar a conclusão desses serviços, que ocorreu na orla fluvial da cidade de Petrolândia – PE, quando a equipe executora concluiu as coletas de qualidade de água no Reservatório de Itaparica.

Adicionalmente, procedeu-se a vistoria das seguintes captações:

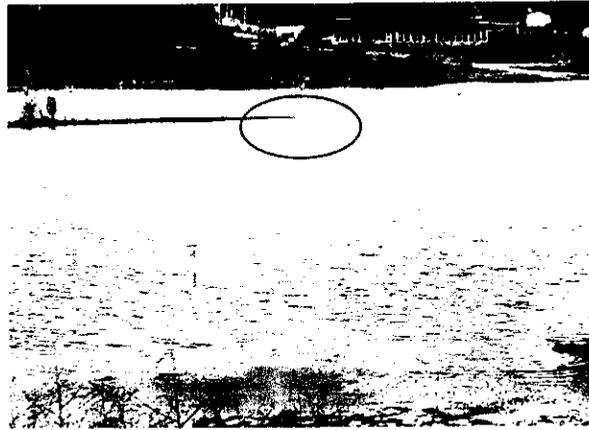


Captação do Canal do Sertão Alagoano – instalada às margens do Reservatório de Moxotó (09°20'23.86"S, 038°11'35.06"O), não se verificou qualquer problema com a sua operação.



Captação do Projeto de Integração do Rio São Francisco – Eixo Leste – instalada na margem esquerda do Reservatório de Itaparica, entre os municípios de Petrolândia e Floresta (08°46'23.79"S, 038°22'4.50"O), esta estrutura ainda se encontra em estágio pré-operacional.

1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2298
2299
2300
2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2398
2399
2400
2401
2402
2403
2404
2405
2406
2407
2408
2409
2410
2411
2412
2413
2414
2415
2416
2417
2418
2419
2420
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
2430
2431
2432
2433
2434
2435
2436
2437
2438
2439
2440
2441
2442
2443
2444
2445
2446
2447
2448
2449
2450
2451
2452
2453
2454
2455
2456
2457
2458
2459
2460
2461
2462
2463
2464
2465
2466
2467
2468
2469
2470
2471
2472
2473
2474
2475
2476
2477
2478
2479
2480
2481
2482
2483
2484
2485
2486
2487
2488
2489
2490
2491
2492
2493
2494
2495
2496
2497
2498
2499
2500
2501
2502
2503
2504
2505
2506
2507
2508
2509
2510
2511
2512
2513
2514
2515
2516
2517
2518
2519
2520
2521
2522
2523
2524
2525
2526
2527
2528
2529
2530
2531
2532
2533
2534
2535
2536
2537
2538
2539
2540
2541
2542
2543
2544
2545
2546
2547
2548
2549
2550
2551
2552
2553
2554
2555
2556
2557
2558
2559
2560
2561
2562
2563
2564
2565
2566
2567
2568
2569
2570
2571
2572
2573
2574
2575
2576
2577
2578
2579
2580
2581
2582
2583
2584
2585
2586
2587
2588
2589
2590
2591
2592
2593
2594
2595
2596
2597
2598
2599
2600
2601
2602
2603
2604
2605
2606
2607
2608
2609
2610
2611
2612
2613
2614
2615
2616
2617
2618
2619
2620
2621
2622
2623
2624
2625
2626
2627
2628
2629
2630
2631
2632
2633
2634
2635
2636
2637
2638
2639
2640
2641
2642
2643
2644
2645
2646
2647
2648
2649
2650
2651
2652
2653
2654
2655
2656
2657
2658
2659
2660
2661
2662
2663
2664
2665
2666
2667
2668
2669
2670
2671
2672
2673
2674
2675
2676
2677
2678
2679
2680
2681
2682
2683
2684
2685
2686
2687
2688
2689
2690
2691
2692
2693
2694
2695
2696
2697
2698
2699
2700
2701
2702
2703
2704
2705
2706
2707
2708
2709
2710
2711
2712
2713
2714
2715
2716
2717
2718
2719
2720
2721
2722
2723
2724
2725
2726
2727
2728
2729
2730
2731
2732
2733
2734
2735
2736
2737
2738
2739
2740
2741
2742
2743
2744
2745
2746
2747
2748
2749
2750
2751
2752
2753
2754
2755
2756
2757
2758
2759
2760
2761
2762
2763
2764
2765
2766
2767
2768
2769
2770
2771
2772
2773
2774
2775
2776
2777
2778
2779
2780
2781
2782
2783
2784
2785
2786
2787
2788
2789
2790
2791
2792
2793
2794
2795
2796
2797
2798
2799
2800
2801
2802
2803
2804
2805
2806
2807
2808
2809
2810
2811
2812
2813
2814
2815
2816
2817
2818
2819
2820
2821
2822
2823
2824
2825
2826
2827
2828
2829
2830
2831
2832
2833
2834
2835
2836
2837
2838
2839
2840
2841
2842
2843
2844
2845
2846
2847
2848
2849
2850
2851
2852
2853
2854
2855
2856
2857
2858
2859
2860
2861
2862
2863
2864
2865
2866
2867
2868
2869
2870
2871
2872
2873
2874
2875
2876
2877
2878
2879
2880
2881
2882
2883
2884
2885
2886
2887
2888
2889
2890
2891
2892
2893
2894
2895
2896
2897
2898
2899
2900
2901
2902
2903
2904
2905
2906
2907
2908
2909
2910
2911
2912
2913
2914
2915
2916
2917
2918
2919
2920
2921
2922
2923
2924
2925
2926
2927
2928
2929
2930
2931
2932
2933
2934
2935
2936
2937
2938
2939
2940
2941
2942
2943
2944
2945
2946
2947
2948
2949
2950
2951
2952
2953
2954
2955
2956
2957
2958
2959
2960
2961
2962
2963
2964
2965
2966
2967
2968
2969
2970
2971
2972
2973
2974
2975
2976
2977
2978
2979
2980
2981
2982
2983
2984
2985
2986
2987
2988
2989
2990
2991
2992
2993
2994
2995
2996
2997
2998
2999
3000



Estação de Bombeamento EB-01 – esta instalação capta água no Reservatório de Itaparica (08°59'1.55"S, 038°14'51.87"O) para suprimento a parte da cidade de Petrolândia – PE e do Perímetro Irrigado Apolônio Sales, na zona rural deste município. O seu funcionamento já ocasiona a formação inicial de vórtice.

As atividades foram complementadas com a visita às instalações das UHEs PA IV, Apolônio Sales e Luiz Gonzaga.

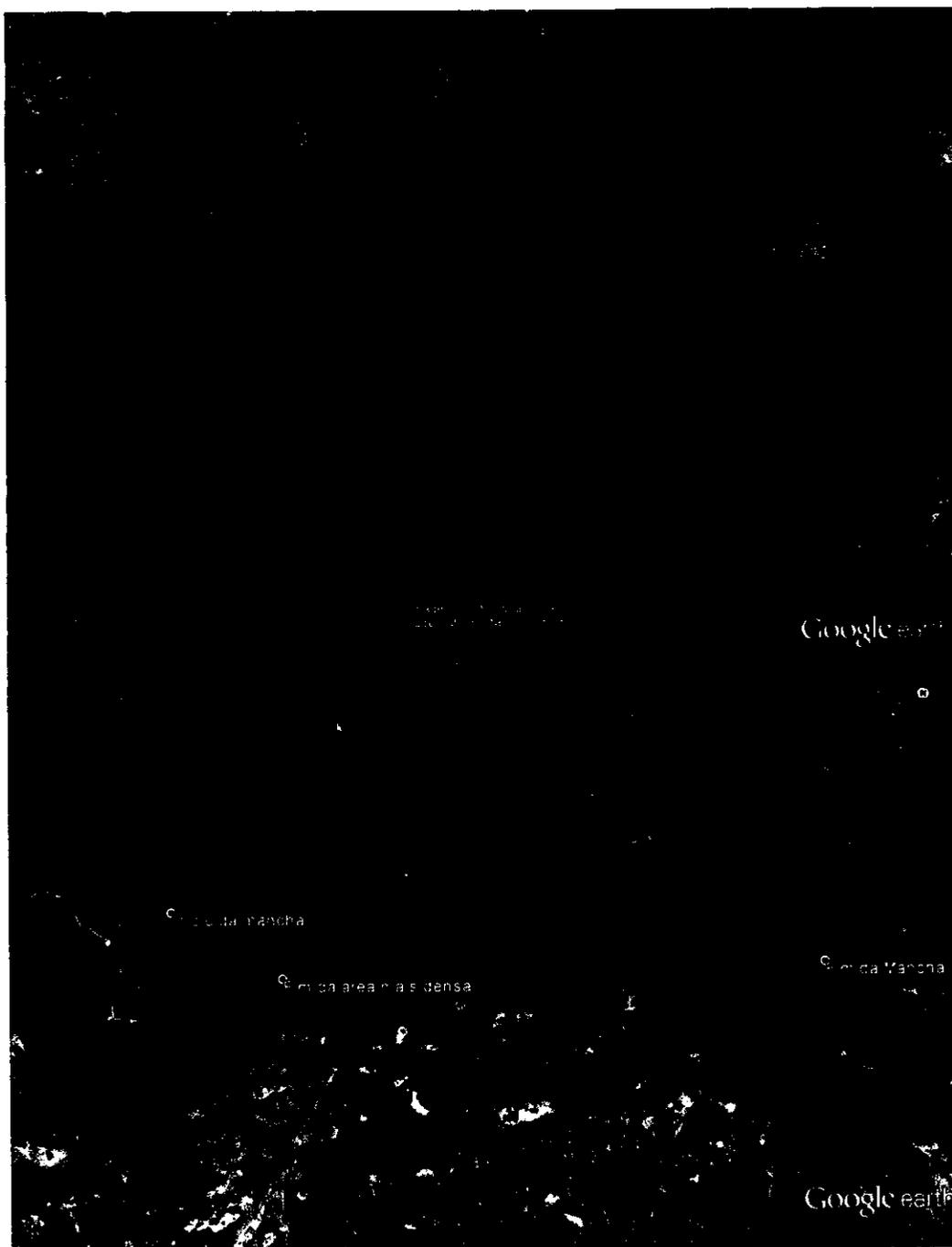
29/05/2015

Monitoramento da Floração Algal no Reservatório de Xingó

Percorreu-se toda a extensão longitudinal do reservatório, por via fluvial, num percurso aproximado de 59 km, até alcançar a floração algal no Reservatório de Xingó,

Atualmente, a floração algal ocupa uma porção no trecho superior do reservatório, com uma extensão aproximada de 5,7 km. Indicando que a mesma está diminuindo, quando comparada a sua extensão no início de seu surgimento.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
1954-1955



Seu início é facilmente identificável, porém a floração vai perdendo intensidade para jusante, de forma que seu limite inferior não apresenta contornos bem definidos, sucedendo-se o retorno de condições visualmente normais para o reservatório.

Na ocasião, verificou-se os principais indicadores de qualidade de água de avaliação imediata, onde se apurou os seguintes resultados:

17

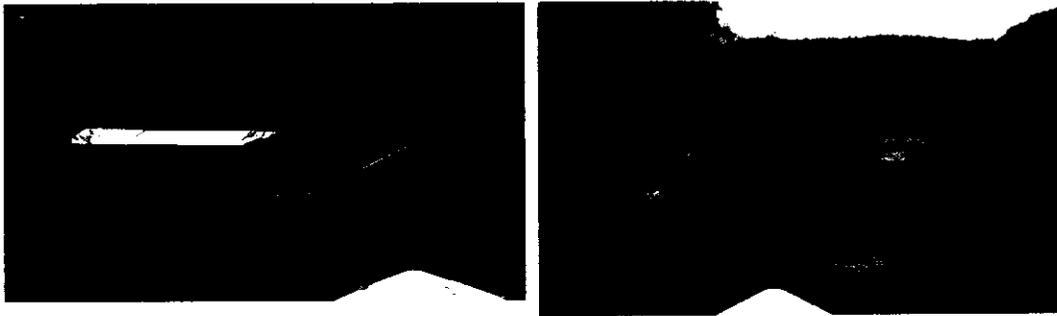
Ponto	T °C	OD %	OD mg/L	Condut. µS/m	pH
039	26,7	88,8	7,16	68,6	7,52
040	27,5	96,3	7,49	69,0	8,65
041	28,2	93,4	7,21	68,6	8,56
Xi Ca 01	28,4	77,9	6,05	68,0	8,40
Xi Ca 03	28,6	67,4	4,45	70,3	7,61



Os pontos 039 e 040 localizam-se no início do remanescente da floração, imediatamente antes e dentro da floração, respectivamente. O ponto 041 situa-se no local onde não mais se percebe a dominância do dinoflagelado, embora a coloração da água ainda indique certa abundância fitoplanctônica.

Os pontos Xi CA 01 e Xi Ca 03 correspondem às captações de Delmiro Gouveia e Olho D'água do Casado (respectivamente), locais onde não se percebe qualquer alteração da condição normal do reservatório.

2014
2015
2016



Captação de Delmiro Gouveia

Monitoramento do Talvegue do Rio por sobrevôo

- Atividade: Sobrevôo dos trechos lóticos do São Francisco entre a barragem de Sobradinho e Belém de São Francisco e de Xingó até a Foz.
- Objetivo: Inspeccionar o leito do rio para verificar, ocorrência de florações nas captações, a possível formação de empoçamentos com aprisionamento da ictiofauna; impedimentos à navegação (aflorentamentos rochosos e bancos de areia); intensificação de processos erosivos marginais.
- Recurso utilizado: helicóptero equipado com gimbal.
- Equipe: Piloto, operador do gimbal e analista ambiental - Rodrigo C. da Purificação – DEMG.
- Atividades realizadas

Dia 27/05: Verificação da ocorrência de florações nas captações dos reservatórios de Itaparica e Complexo de Paulo Afonso (Moxotó, D. Gouveia e PA IV).

Dia 28/05:

1. Vôo de cruzeiro até a foz do São Francisco;
2. Início do sobrevôo seguindo o leito do rio até a ponte de Propriá (SE);
3. Vôo de cruzeiro até Arapiraca (AL) para abastecimento;
4. Vôo de cruzeiro até a ponte de Propriá (SE);
5. Sobrevoos seguindo o leito do rio desde a ponte de Propriá (SE) até a UHE Xingó, com retorno a Paulo Afonso;
6. Verificação da ocorrência de florações nas captações do reservatório de Xingó e Baixo São Francisco.

Dia 29/05:

1. Vôo de cruzeiro até Belém de São Francisco (PE) para abastecimento;
2. Início de sobrevôo seguindo o leito do rio até a UHE Sobradinho, finalizando a atividade;
3. Verificação da ocorrência de florações nas captações do trecho entre Sobradinho e Itaparica;
4. Vôo de cruzeiro de retorno a Paulo Afonso;

2011-2012

Como conclusão do monitoramento realizado, não foram percebidas alterações em relação ao nível de vazão anteriormente praticado.

Seguem abaixo imagens do sobrevôo.



Captação do Canal do Sertão Alagoano, instalada às margens do Reservatório de Moxotó (9°20'24.37"S, 38°11'38.39"O)



Porção inicial do Reservatório de Moxotó. UHE Luiz Gonzaga (Itaparica) ao fundo.



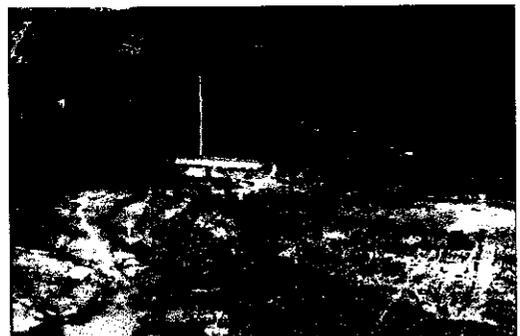
Uma das captações do Perímetro Irrigado Apolônio Sales e da cidade de Petrolândia – PE (8°59'1.67"S, 38°14'51.68"O)



Meandro na margem esquerda do Reservatório de Itaparica, onde são realizadas as captações do Perímetro Irrigado Icó-Mandantes e do Projeto de Integração do São Francisco – Eixo Leste (8°48'34.08"S, 38°24'21.06"O).



Cidade de Itacuruba – PE (8°43'36.47"S, 38°41'11.11"O)



Captação e reservatório pulmão de perímetro irrigado no município de Rodelas – BA, na margem direita do Reservatório de Itaparica (8°51'29.35"S, 38°44'11.73"O)

Monitoramento da Cunha Salina:

Nos dias 31/05, 01 e 02/06 foram realizadas as atividades relativas ao Monitoramento da Cunha Salina. Técnicos do IBAMA de Sergipe acompanharam as atividades, embarcados, junto

1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960

com a equipe técnica da contratada (FADURPE). Posteriormente realizaram vistorias na captação de Piaçabuçu-AL.

Ainda com relação a Cunha Salina e seu possível efeito de salinização da água, junto às captações. Foram realizadas reuniões nos municípios de Piaçabuçu-AL e em Brejo Grande Sergipe com representantes da Comunidade, bem como com as empresas de abastecimento (CASAL-AL e DESO-SE). Nessas reuniões foram realizadas apresentações da tabela de marés, sua interpretação e aplicação, indicando os períodos para suspensão do abastecimento e para armazenamento de água potável.

Reunião com a CASAL:

Em 26/05/2015, foi realizada uma reunião entre a Chesf e CASAL (Companhia de Saneamento de Alagoas) de Piaçabuçu. Nesta reunião estiveram presentes:

CASAL – Eduardo (Gerente)

Chesf - Sheila Barros Melo (DEMG)

 Tiago Feitosa (DEAG)

 Thiago Aragão (DEMG)

Colônia de Pescadores de Piaçabuçu – Sr. Nô (Presidente)

Nessa reunião, a Chesf explicitou a situação hídrica do Rio São Francisco, juntamente com a programação de diminuição de vazão para o período.

Foi entregue material para conscientização da população local com relação ao desperdício de água. A Chesf informou que durante as marés mais altas deste período de vazão reduzida, a água na captação poderia ficar salobra.

O Sr. Eduardo da CASAL informou que tentaria focar a captação durante os períodos de marés baixas, acompanhando a tábua de marés da região. Informou também que, até o momento, sentiu muito pouca alteração da água, porém alguns cidadãos reclamaram de que a água estaria um pouco salobra.

A equipe técnica das duas empresas visitou a captação para registro. Seguem abaixo fotos da captação de Piaçabuçu-AL.



Reunião com a DESO:

No dia 25/05/15, por volta de 9 horas da manhã, a equipe da Chesf (Eng. Thiago Aragão e o Comunicador Edísio Andrade) estiveram no escritório da DESO em Brejo Grande-SE, e se reuniram com o senhor Sidcley Pereira (Fone: 79-9915-8887 / E-mail: sidcley.pereira@bol.com.br), plantonista responsável. Ele informou que, até o presente momento, não teve problemas com a captação de água do município. No entanto, na semana anterior recebeu a informação que o fornecimento d'água da cidade começará a ser feito pela captação do município de Ilha das Flores por precaução.

Além disso, informou que não teria limitação com a diminuição da vazão pois a captação é flutuante, o limitante seria a salinidade. Informou ainda que o monitoramento da captação é semanal. Seguem abaixo fotos da DESO, Brejo Grande-SE.

11/11/16 10:10:10 AM



Plano de Comunicação Social e de Monitoramento dos Impactos Socioambientais

Período de 25/05 a 01/06/2015

Objetivo:

- Utilizar ferramentas de comunicação social para informar a população ribeirinha do Submédio e Baixo São Francisco sobre a redução da vazão do rio, visando o atendimento da AUTORIZAÇÃO ESPECIAL Nº 05/2015 do IBAMA;
- Utilizar instrumentos de comunicação direta (visitas direcionadas e reuniões) para apresentar conceitos que auxiliem a compreensão de pescadores e da população ribeirinha sobre a redução de vazão;
- Divulgar as Ações Ambientais realizadas neste trecho do rio São Francisco entre Sobradinho até a Foz do São Francisco, em função do novo regime operacional dos reservatórios;
- Fortalecer os meios de comunicação já utilizados pela Chesf, para uma melhor divulgação e interação com as comunidades ribeirinhas sobre o regime operacional das hidrelétricas e do Plano de Contingência, com vista obter a sensibilizar as comunidades para alertar sobre possíveis ocorrências ambientais (mortalidade de peixes, floração de microalgas, e salinização da água em função da cunha salina, entre outros).

Atividades desenvolvidas:

1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030

Em todos os municípios contemplados no Plano de Comunicação foram realizadas visitas dirigidas nas Prefeituras, Secretarias de Educação, Associações, entre outras instituições, buscando ampliar os atores sociais que receberão diretamente as informações e também poderão contribuir para a coleta de informações sobre os impactos socioambientais da vazão reduzida. Nos locais visitados foram deixados e/ou afixados cartazes do Plano, como forma de se ter uma maior visibilidade a informação, uma vez que esses locais possui grande circulação de pessoas.

Também foram realizadas reuniões informativas nas Colônias de Pescadores. A metodologia aplicada nesta atividade compreendeu a exposição oral do Plano de comunicação Social, com o auxílio de cartazes, panfletos, cordéis e apresentações em vídeo que mostra a importância da água bem como sua disparidade em sua distribuição nacional, e PowerPoint com o tema "Uso Racional da Água". Todo material apresentado nas reuniões foi disponibilizado através de CD com o intuito de uma maior exposição junto à comunidade local.

A tabela apresentada a seguir demonstra as reuniões realizadas neste período:

Município (UF)	Data	Local	Nº de Participantes
Brejo Grande (SE)	25/05	Colônia de Pescadores Z-16	07
Ilha das Flores (SE)	25/05i	Colônia de Pescadores Z-23	01
Penedo (AL)	25/5	Colônia de Pescadores Z-12	05
Neópolis (SE)	26/05	Colônia de Pescadores Z-07	20
Santana do São Francisco (SE)	26/05	Colônia de Pescadores Z-22	10
Piaçabuçu (AL)	26-05	Colônia de Pescadores Z-19	10
Amparo do São Francisco (SE) - sede	27/05	Colônia de Pescadores Z-20	---
Amparo do São Francisco (SE) - povoado Canhoba	27/05	Colônia de Pescadores Z-27	04
Igreja Nova (AL) -	27/05	Colônia de Pescadores Z-32	34
Gararu (SE)	28/05	Colônia de Pescadores Z-18	11

Município (UF)	Data	Local	Nº de Participantes
Porto da Folha (SE)	29/05	Colônia de Pescadores Z-19	25
São Braz (AL)	29/05	Colônia de Pescadores Z-36	44
Traipu (AL)	30/05	Colônia de Pescadores Z-18	08
Porto Real do Colégio (AL)	31/05	Colônia de Pescadores Z-35	43
Poço Redondo (SE)	01/06	Colônia de Pescadores Z-15	26
Pão de Açúcar (AL)	01/06	Colônia de Pescadores Z-20	01

Alguns dos relatos sobre problemas ambientais feitos durante as reuniões nas colônias já visitadas:

- Existência de pesca predatória (uso de veneno e bomba);
- Esgotos das cidades jogados diretamente no rio;
- Lixo jogado no rio e córregos existentes;
- Ocupação irregular das ilhas, sem que o poder público faça fiscalização;
- Desmatamento da mata ciliar;
- Ocupação das margens do rio com a construção de bares, casa, etc.;
- Turismos sem acompanhamento/fiscalização que após se divertirem deixam todo tipo de lixo no rio e adjacências.

Segue abaixo o registro fotográfico do programa.

10/10/10

Registro Fotográfico:



Brejo Grande - Participantes da reunião



Brejo Grande - Participantes da reunião



Brejo Grande - Participantes da reunião



Brejo Grande - Participantes da reunião

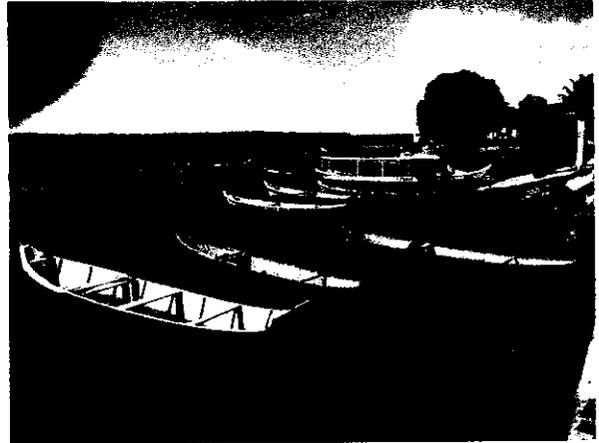


Brejo Grande - Colônia de pescadores



Ilha das Flores - Colônia - Sr. Keleu

Brejo Grande - Usos múltiplos (lavagem pratos, roupas e banho nos cavalos).



Ilha das Flores - SE

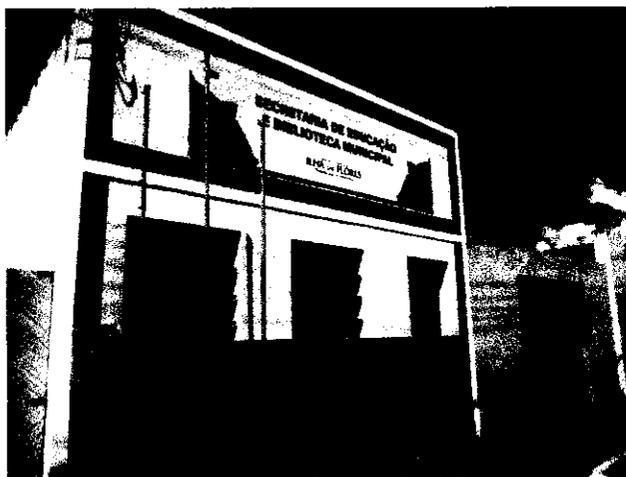


Ilha das Flores - SE

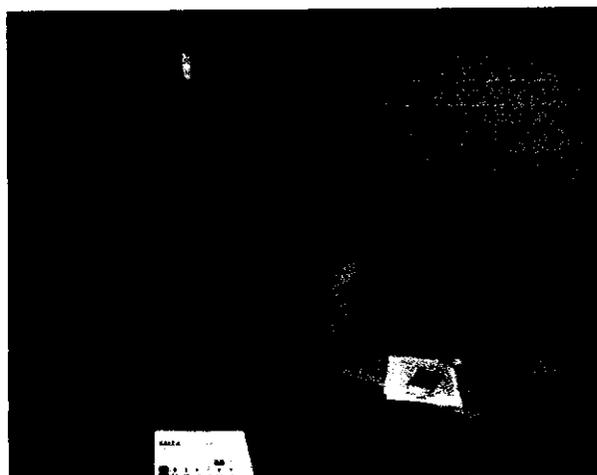


Ilha das Flores - SE

11/11/11 10:10:11



Ilha das Flores - Secretaria de Educação



Ilha das Flores - Sras. Núbia Cravo Nicolau dos Santos e Valderana Dantas dos Santos



Secretaria de Educação de Penedo-AL.



Visita a CODEVASF em Penedo – AL.

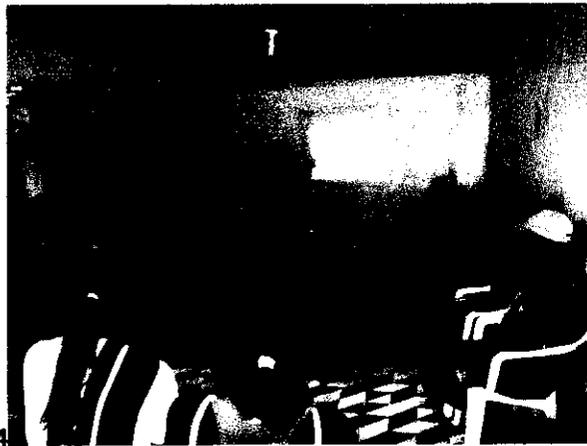


Prefeitura Municipal de Penedo - AL

11/11/20



Reunião na Colônia de Pescadores



Neópolis - Palestra no salão da colônia



Neópolis - Palestra no salão da colônia

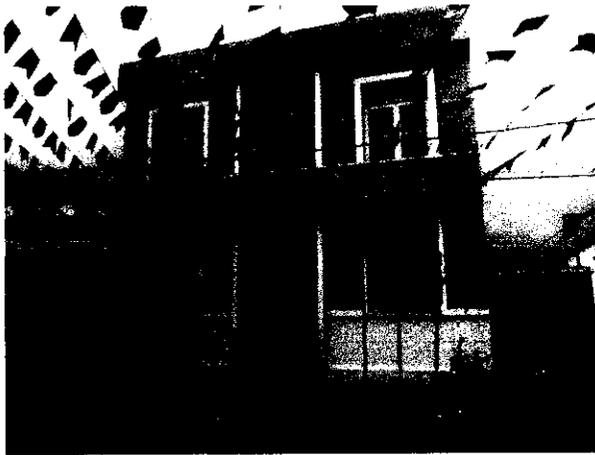


Neópolis - Palestra no salão da Colônia



Neópolis - Rua enfeitada para o São João

100



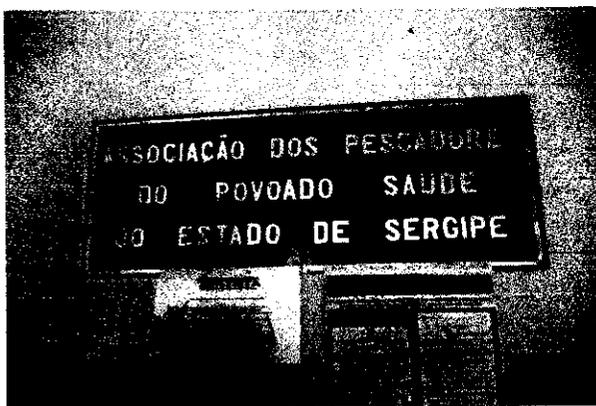
Neópolis - Prefeitura enfeitada para o São João



Neópolis - Sec. Administração Sr. Júlio Cesar Gomes.



Santana do São Francisco (SE) - Apresentação do material e início da palestra



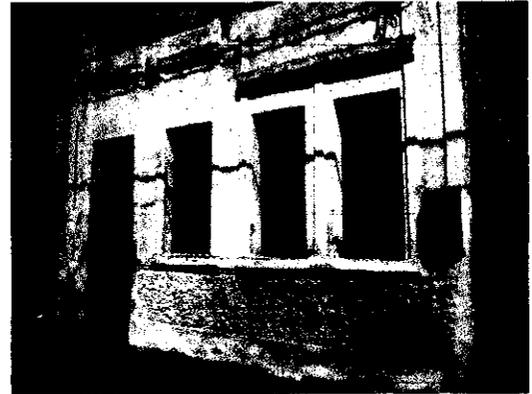
Santana do São Francisco (SE) - Placa da associação e cartaz anterior.



Santana do São Francisco (SE) - Participantes assinando lista de presença.



Santana do São Francisco (SE) - Participantes da palestra



Santana do São Francisco (SE) - Secretaria de Educação e prédio da secretaria



Prefeitura Municipal de Piaçabuçu - AL



Piaçabuçu – AL - Secretaria de Educação.

17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



Piaçabuçu – AL - CASAL (Companhia de Abastecimento do Estado de Alagoas)



Piaçabuçu (AL) - Reunião na Colônia de Pescadores

11/11/11



Amparo do São Francisco (SE) - Colônia – Sr. Samuel



Amparo do São Francisco (SE) - Participantes



Amparo do São Francisco (SE) - participantes



Colonia Amparo S Francisco-SE



Secretaria de M A de Amparo



Amparo do São Francisco (SE) - Conversando com os presente que foram muito poucos



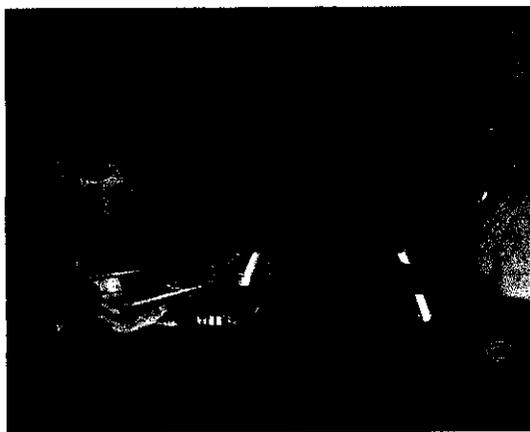
Igreja Nova (AL) - Secretaria de Educação.



Igreja Nova (AL) - Secretaria de Infraestrutura



Igreja Nova (AL) - reunião na Colônia de Pescadores – Z32.

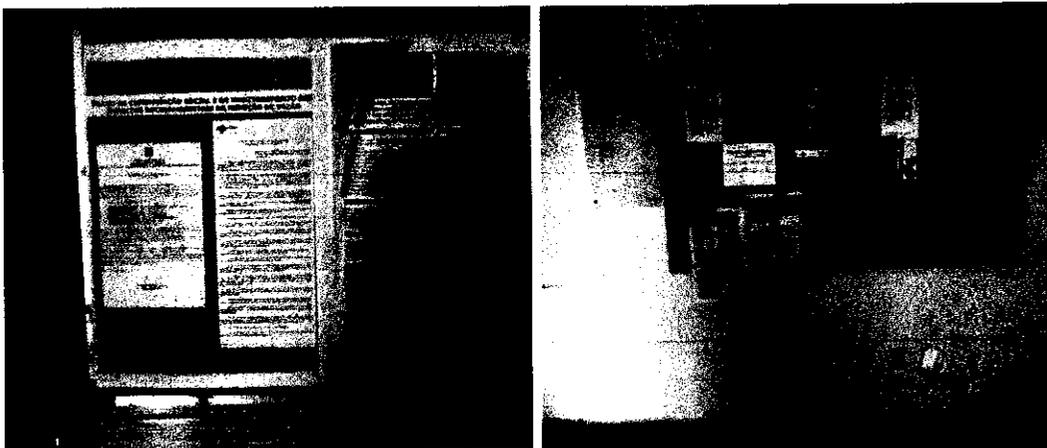


Chefe Gabinete Prefeitura de Poço Redondo



Secretaria de Educação de Poço Redondo

11/15/2011



Cartazes anteriores na prefeitura e secretaria de educação de Poço Redondo - SE



Apresentação dos cartazes e palestra utilizando slides na colônia de pescadores de Gararu - SE



Apresentação dos cartazes e palestra utilizando slides na colônia de pescadores de Porto da Folha - SE



Ancoradouro dos barcos e balsa em Porto da Folha - SE



Secretaria de educação de Porto da Folha - SE

AABB em Porto da Folha - SE

11/11/11



São Brás (AL) - Prefeitura Municipal.



São Brás (AL) - Secretaria de Educação.



São Brás (AL) - Reunião na Colônia de Pescadores.



Traipú (AL) - Reunião na Colônia de Pescadores.



Porto Real do Colégio (AL) - Reunião na Associação de Pescadores.

DR. R. R. R.

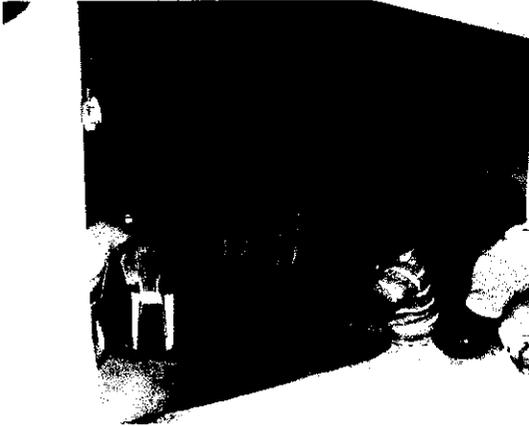


Pão de Açúcar - AL - Colônia de Pescadores.

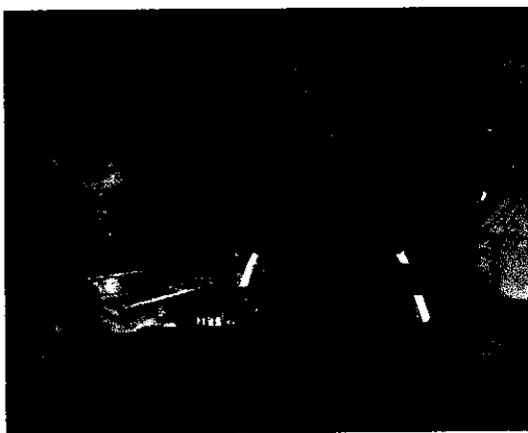


11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Travessia da "Balsa Espelho da Lua" em Pão de Açúcar - AL



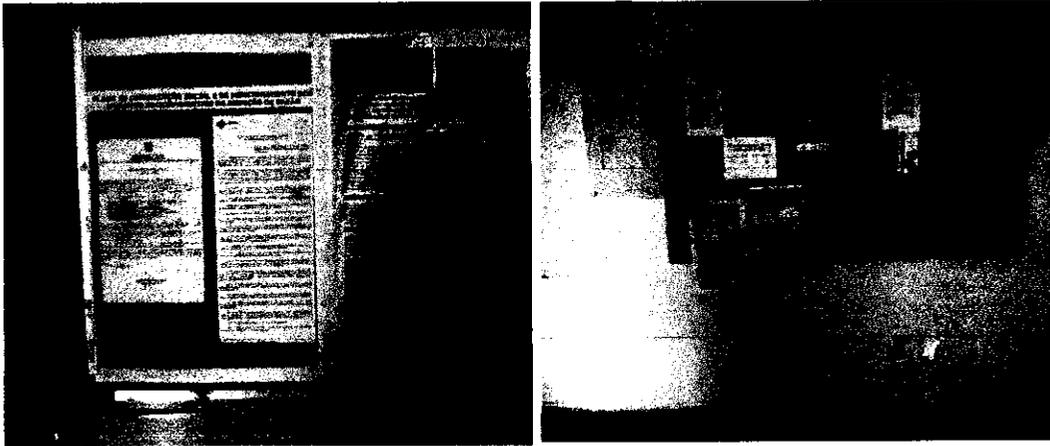
Apresentação dos cartazes e palestra na colônia de pescadores de Poço Redondo - SE



Chefe Gabinete Prefeitura de Poço Redondo

Secretaria de Educação de Poço Redondo

19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



Cartazes anteriores na prefeitura e secretaria de educação de Poço Redondo - SE

Reunião na Federação de Pescadores de Alagoas - FEPEAL

Reunião na Federação de Pescadores de Alagoas - FEPEAL

Em 28/05/15, a Chesf se reuniu com a Federação dos Pescadores do Estado de Alagoas em sua sede, localizada na cidade de Maceió.

Estiveram presentes

FEPEAL - Maria Eliane Moraes (Presidente)

Otávio Nascimento (Consultor)

Genivaldo Bezerra (Presidente Colônia Pão de Açúcar)

Fellype Santos (Colônia Piaçabuçu)

Chesf - Paulo Belchior (Gerente do DMA)

Thiago Aragão (Engenheiro de Pesca DEMG)

Foram tratados aspectos diversos de uso da Bacia do São Francisco. A Chesf deu informações a respeito do período de vazão reduzida, com a devida programação de patamares de vazão. A Chesf comprometeu-se em definir data para peixamentos na área de atuação da FEPEAL.

A Chesf disponibilizou mudas de plantas nativas para replantio de mata ciliar que serão demandadas pela FEPEAL. Foi sugerida a criação de uma rede de cooperação para diálogo em relação aos aspectos de sustentabilidade da pesca.

Seguem abaixo fotos da reunião com a FEPEAL.

EMERSON

