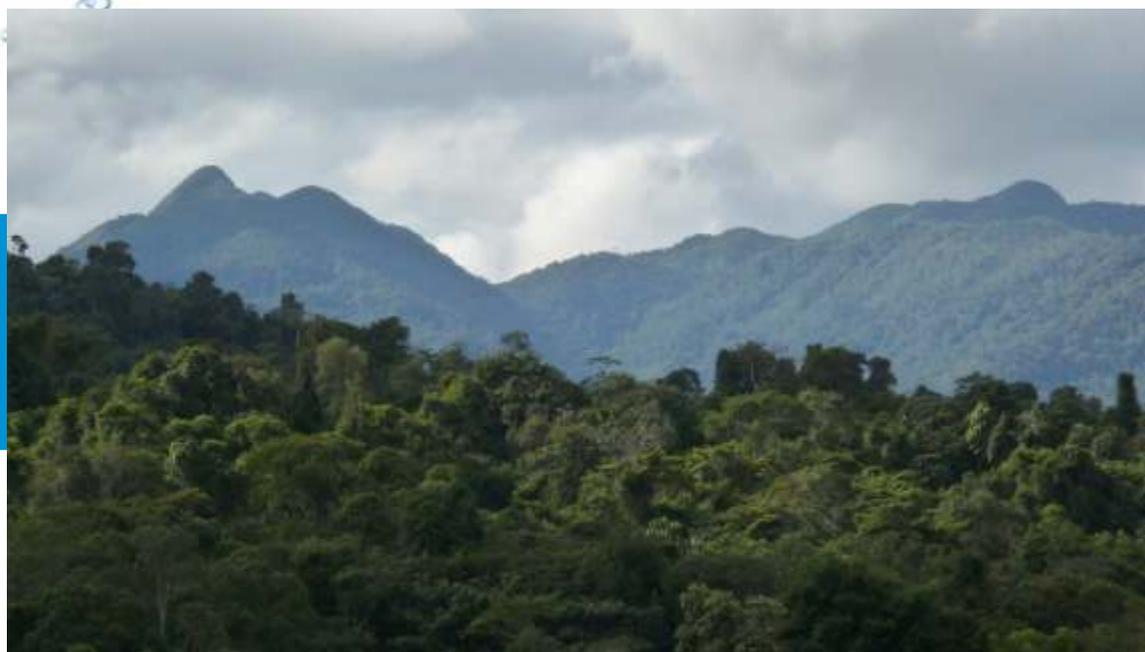
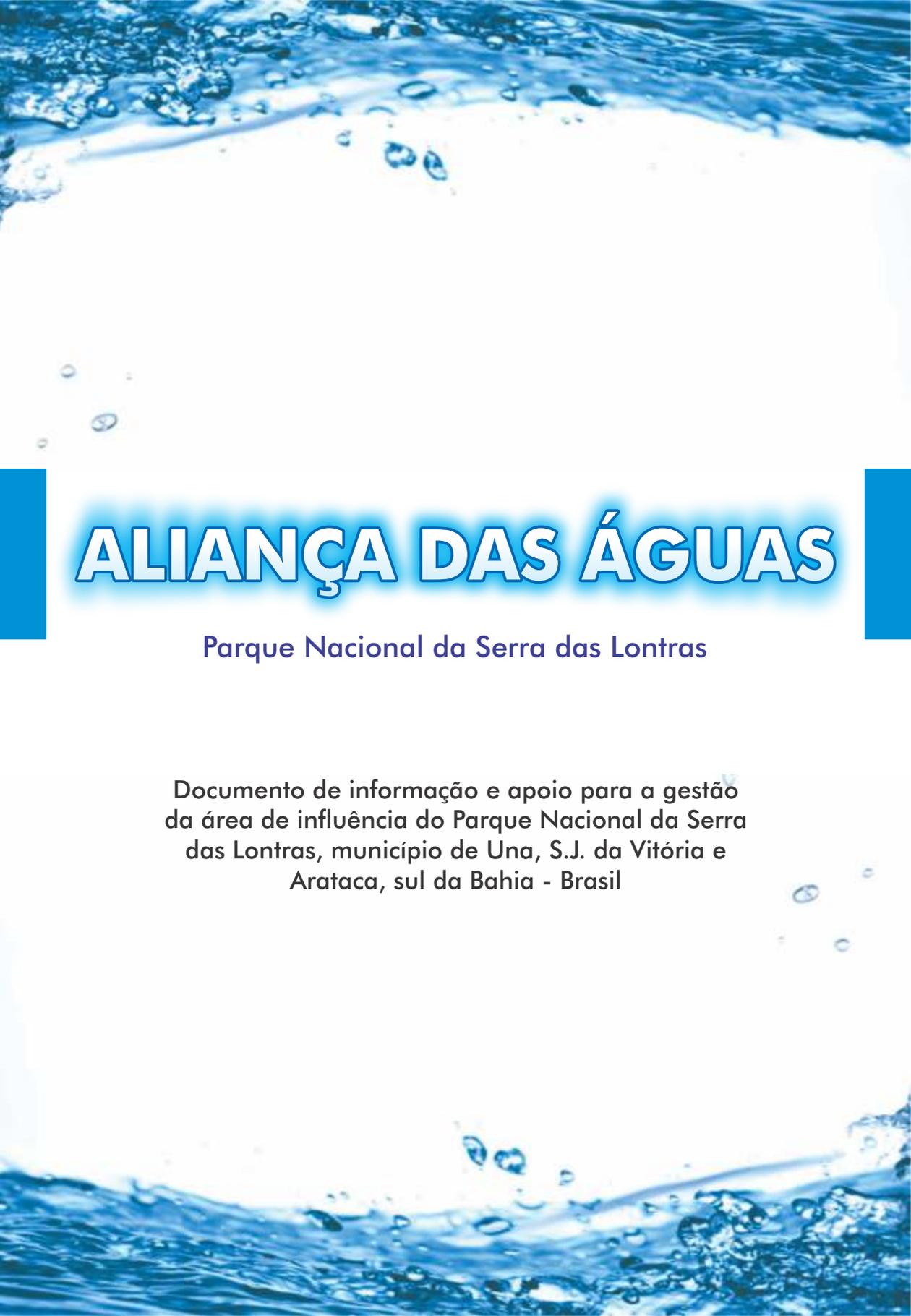


ALIANÇA DAS ÁGUAS



Parque Nacional da Serra das Lontras

Documento de informação e apoio para a gestão da área de influência do Parque Nacional da Serra das Lontras, município de Una, S.J. da Vitória e Arataca, sul da Bahia - Brasil

The background of the entire page is a high-quality photograph of water splashing, with numerous bubbles and droplets visible. The water is a vibrant blue, and the overall effect is one of freshness and movement. The text is overlaid on this background, with two solid blue rectangular bars on the left and right sides, partially overlapping the water image.

ALIANÇA DAS ÁGUAS

Parque Nacional da Serra das Lontras

Documento de informação e apoio para a gestão
da área de influência do Parque Nacional da Serra
das Lontras, município de Una, S.J. da Vitória e
Arataca, sul da Bahia - Brasil



IESB - Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia
Universidade Estadual de Santa Cruz / Núcleo de Bacias Hidrográficas

Projeto Aliança das Águas

Financiador – Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza;
Apoio - Conservação Internacional do Brasil; INCT TMCOcean – CNPq.

Parceiro – Instituto Chico Mendes para a Conservação da Biodiversidade – Parque Nacional da Serra das Lontras.

Projeto gráfico: Francisco C. F. de Paula
Revisão: Ana R. Gomes; Francisco C.F. de Paula
Fotos: Arquivos do Projeto
Impressão financiada com recursos do INCT TMCOcean-CNPq.

Aliança das Águas – Documento de informação e apoio para a gestão da área de influência do Parque Nacional da Serra das Lontras, municípios de Una, S. J. da Vitória e Arataca, sul da Bahia – Brasil/ Francisco C.F. de Paula; Ana R. Gomes; Ana C. Fandi; Cezar A. T. Falcão Filho; Jonatas B. Mattos; Débora A. dos Santos. Ilhéus, BA: IESB, 2013.

Bibliografia.

ISBN 978-85-89931-09-0

1. Recursos hídricos; 2. Parque Nacional da Serra das Lontras; 3. Percepção ambiental; 4. Gestão.



O PROJETO

O projeto Aliança das Águas, executado no período de janeiro de 2012 a março de 2013 teve como objetivos caracterizar a contribuição do Parque Nacional da Serra das Lontras no fornecimento de água como serviço ambiental e conhecer a percepção dos moradores do entorno sobre os corpos hídricos da região, os usos da terra e cobertura florestal da área do Parque e de seu entorno, bem como os problemas ambientais relacionados à manutenção da água, percebidos pelas comunidades.

... objetivos:
conhecer a contribuição do Parque no fornecimento de água como serviço ambiental e a percepção dos moradores do entorno sobre os corpos d'água da região.

Para alcançar estes objetivos foram realizadas 16 campanhas de campo para coleta e análise de água em oito rios/ribeirões que tem suas nascentes no interior da área do Parque, a saber: Ribeirão das Caveiras, Rio Javi, Rio Javizinho, Rio Palmeiras, Ribeirão Pratinhas, Rio Santo Antônio e Rio Una. Para conhecer a percepção dos moradores da área de entorno do Parque foram realizadas cinco oficinas tanto no município de Arataca, na sede e nos Assentamentos Santo Antônio e Nova Esperança, como nas comunidades rurais do município de Una, Família Unida e Assentamento Guanabara. Com a participação de mais de 170 pessoas foram produzidos coletivamente 14 mapas mentais e identificados 32 rios/ribeirões e 44 nascentes.

As comunidades identificaram problemas ambientais nas suas respectivas áreas, como o uso de agrotóxicos/ herbicidas nas produções agrícolas que polui rios e solos, o desmatamento e o esgoto jogado “in natura” no ambiente, expondo solo e corpos d'água à contaminação. Foi feito o mapeamento da cobertura florestal e uso da terra nesta área por meio do uso de imagens de satélite, observações no campo e análise dos mapas mentais construídos. No final do trabalho aconteceram quatro reuniões para apresentação dos resultados do trabalho com a participação de 77 pessoas.

No mínimo, quase mil litros de água, de boa qualidade, a cada segundo.

Os resultados demonstraram que a qualidade da água é muito boa, sendo pouco salina, rica em oxigênio, baixa acidez e muito pouco turva. Mesmo nos períodos de baixas vazões, os rios amostrados são responsáveis por pelo menos 972 litros de água a cada segundo. Estes valores aumentam para 7.317 litros de água a cada segundo nos períodos de cheias. É importante lembrar que estes volumes de água são utilizados por um grande número de pessoas para suas necessidades.

A grande quantidade e a boa qualidade das águas dos rios amostrados é resultado da mata ainda preservada da área do Parque Nacional da Serra das Lontras sendo, portanto, importante que esta área permaneça preservada e protegida, para assegurar que hoje, e no futuro, muitas pessoas possam ter a garantia de poder continuar a ter acesso a este precioso líquido.

PARQUE NACIONAL DA SERRA DAS LONTRAS

O Parque Nacional da Serra das Lontras é uma unidade de conservação federal criada pelo Decreto presidencial de 11 de junho de 2010, para proteger a Mata Atlântica da região das serras encontradas nos municípios de Una e Arataca, sul da Bahia. O Parque possui uma área de 11.336 hectares e abrange a região das Serras das Lontras, Javi e Quatis (veja o mapa). Possui uma bela paisagem, com altitudes elevadas, que chegam a 1.000m nos topos dos morros.

Altitudes que chegam a 1.000m e matas bem preservadas abrigam rica diversidade de animais e plantas, alguns raros e ameaçados de extinção.

Na região do Parque há uma rica diversidade de plantas nativas (bromélias, orquídeas, árvores, palmeiras) e animais como macacos, preguiças, jaguatirica, lagartos, papagaios e pássaros de todos os tipos e cores. Muitos animais e plantas que vivem na região do Parque são raros, foram descobertos recentemente ou estão ameaçados de extinção. Portanto, proteger esta área é fundamental para a preservação da grande diversidade biológica presente na região e para o fornecimento de água. A grande quantidade de nascentes e rios existentes no Parque funciona como uma verdadeira caixa d'água para o abastecimento das populações de Arataca, Buerarema, São José da Vitória e Una.

Grande quantidade de nascentes e córregos que abastecem algumas dezenas de milhares de habitantes, nas sedes e distritos municipais de quatro cidades.

É notável o excelente estado da paisagem natural da região, principalmente no interior do Parque, o qual contabiliza metade de sua área com vegetação em avançado estado de preservação.

Os usos do solo presentes na Zona de Amortecimento (ZA), ou entorno, do Parque e no território da Unidade de Conservação (UC) podem ser agrupados em três grandes classes principais. **Floresta Primária:** Essa classe é caracterizada pela presença densa de remanescentes florestais em estágio avançado de regeneração. Pesquisadores publicaram uma lista preliminar com 900 espécies e seus dados mostram que essa região abriga os mais significativos remanescentes de floresta ombrófila densa montana no sul da Bahia (Amorim et al., 2009, *Two new Species of Quesnelia (Bromeliaceae: Bromelioideae) from the Atlantic Rain Forest of Bahia, Brazil. Brittonia 61(1): 14-21.*). Além da floresta esta classe inclui ainda algumas cabruças abandonadas com mais de 150 anos. **Floresta Secundária:** Essas representam as áreas em processo de recuperação da mata original e também os cultivos de seringa e as cabruças (sistema tradicional de cultivo de cacau sombreado). **Agricultura/Pasto:** Nessa classe são representadas as áreas com atividades agrícolas e outros usos antrópicos, como pastagens e áreas abertas.

Classe	Área (ha) ZA	Área (ha) UC	Cobertura(%) ZA	Cobertura(%) UC
Floresta Primária	15.487	5.471	33	48
Floresta Secundária	10.550	2.192	22	19
Agricultura/Pasto	10.843	1.073	23	10
Sem informação (nuvem/sombra)	10.556	2.600	22	23

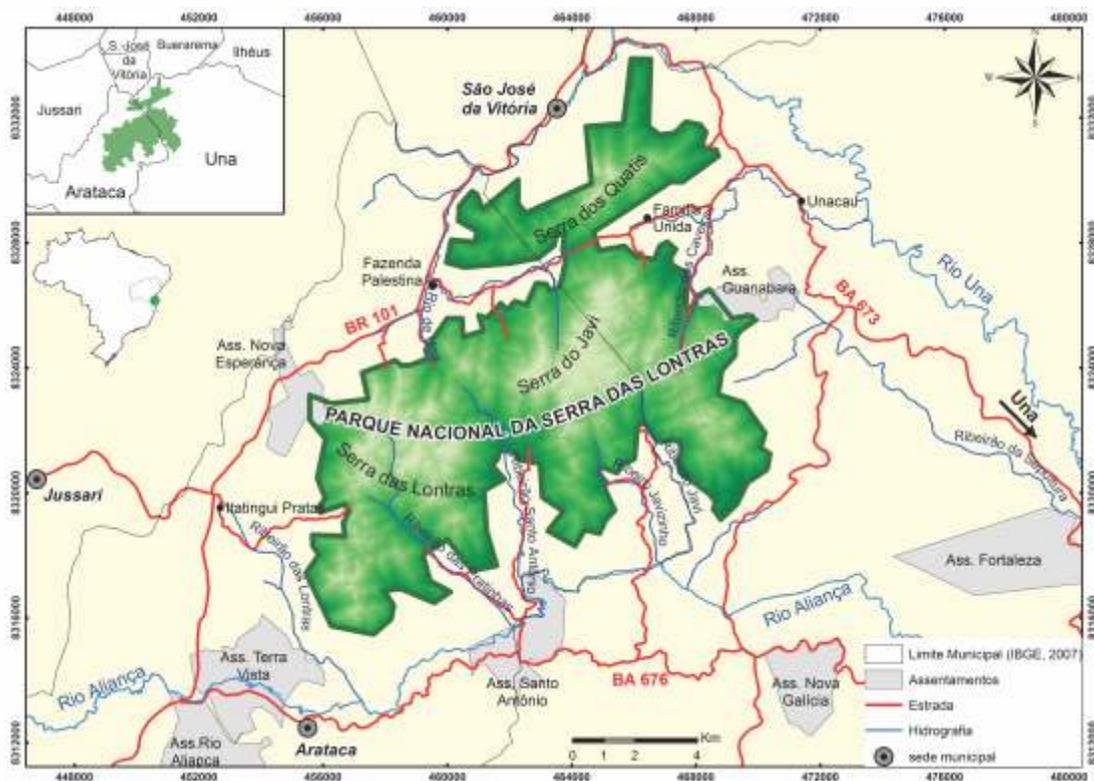


Figura 1 - Localização do Parque Nacional da Serra das Lontras, seus principais rios e comunidades do entorno (cinza).

VALORAÇÃO DA ÁGUA

Atribuir valores a qualquer recurso natural é sem dúvida uma tarefa difícil e bastante complicada, e quando falamos em água, essencial a qualquer forma de vida na Terra, esta tarefa torna-se até de certa forma, ingrata. Valores quantitativos (objetivos) e valores subjetivos relacionados à recreação, emoção, evocação ao sagrado e de meditação também necessitam ser somados na valoração deste precioso bem.

Vale lembrar que um dos objetivos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (Lei 9.985/00) é proteger e recuperar os recursos hídricos, além de assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos. A oferta de água de boa qualidade e em volume suficiente para atender aos diversos usos da sociedade é um dos principais serviços ambientais prestados por uma Unidade de Conservação.



Importante também é saber que a água é considerada pela Política Nacional de Águas como bem de domínio público e um recurso natural limitado, dotado de valor econômico (Lei 9.433). Por isso é importante destacar a diferença entre a noção de natureza, valorizada enquanto recurso natural suscetível de uso e a noção desta mesma natureza, reconhecida pela importância desempenhada nos processos de regulação ecológica.

A seguir é apresentada a adequação da quantidade e da qualidade das águas dos córregos estudados, aos diferentes usos da água identificados na área, a saber:

- 1. Proteção das comunidades aquáticas.**
- 2. Recreação de contato primário.**
- 3. Irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas.**
- 4. Atividade de pesca.**
- 5. Diluição de efluentes.**
- 6. Dessedentação de animais.**
- 7. Abastecimento para consumo humano.**

Sobre este último, o mais nobre dos usos possíveis da água, deve-se destacar que além da captação direta, realizada pela população residente nas áreas rurais em todas as sub-bacias amostradas, a sub-bacia do rio Una é o manancial utilizado pela Empresa Baiana de Saneamento (EMBASA) para o abastecimento das cidades de S. José da Vitória e Buerarema, com respectivamente 5.162 e 15.277 habitantes na área urbana, segundo o censo IBGE 2010.

Da área desta sub-bacia contida no Parque (924 ha), foi registrada uma vazão mínima de 80 L por segundo, o que se traduz em 6.912.000 litros de água por dia, o que seria suficiente para atender as necessidades de até 46.000 pessoas, tomando por base um consumo de 150 L por habitante por dia. Da área total das sub-bacias monitoradas, 6.000 ha, registramos uma vazão mínima total de 972 L por segundo, o que representa, no mínimo, 84 milhões de litros de água por dia.



Rio Una: Maio (80 L/seg)



Rio Una: Agosto (1.055 L/seg)



Rio Santo Antônio: Maio (143 L/seg)



Rio Santo Antônio: Junho (1.060 L/seg)

Estes volumes calculados devem ser considerados como uma avaliação conservadora do total de água produzida pelo Parque, considerando em **1º lugar** que as medidas de vazão foram realizadas em um período menos chuvoso (baixas precipitações) que o usual. Por exemplo, no vizinho município de Una, para o qual existem séries históricas mais longas, observamos que o total precipitado neste período foi de 916 mm, que contrastam com os 1.175 mm esperados segundo dados acumulados de 1964 a 1983. Em **2º lugar**, porque as restrições de escala na qual realizamos o trabalho, resultaram na cobertura de pouco mais da metade dos 11.336 ha de sua área total.

Além dos significativos volumes disponíveis, estas águas apresentam excelente qualidade. Por exemplo, a concentração de oxigênio que é um importante fator para definir a qualidade das águas dos rios, variou entre 90 e 103%, valores próximos ao ideal, que seria 100%. A salinidade, medida pela condutividade elétrica, é baixíssima (entre 30 e 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$) o que era de se esperar considerando o clima e as rochas presentes na região. Os rios estudados possuem águas com baixa acidez (pH entre 5,5 e 7,8) com predomínio de valores próximos à neutralidade.

Ainda na questão da qualidade das águas, destacam-se as baixas concentrações de Material Particulado em Suspensão, entre um mínimo de 1,7 e um máximo de 9,4 mg por Litro, o que se traduz em menor custo no processo de tratamento antes da distribuição. Maiores detalhes podem ser obtidos no artigo intitulado: “Produção de água em uma Unidade de Conservação do Sul da Bahia” de autoria de Santos e colaboradores, publicado nos anais do XX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos.

Os demais usos da água presentes na região, por serem menos restritivos que o uso doméstico, estão igualmente contemplados com condições favoráveis, tendo em vista os deflúvios permanentes (fluxo constante de água) e as características hidroquímicas detectadas.



Assim, fica evidente o serviço ambiental prestado pelo Parque no fornecimento de água em quantidade e qualidade adequadas para o atendimento das demandas hídricas presentes, representadas pelos diferentes usos da água existentes.

PERCEPÇÕES DA POPULAÇÃO DO ENTORNO

Agrotóxicos, a falta de saneamento e o desmatamento foram os problemas mais citados pela população.

As comunidades visitadas do entorno do Parque Nacional da Serra das Lontras tem a natureza como um elemento forte nas suas vidas e as percepções relacionadas a este “parente” próximo são variadas e complexas. É fator valorizado por todos que a convivência tão próxima com este ambiente de floresta proporciona o sustento da vida em todas as suas perspectivas - alimento, água, matéria prima e paz de espírito – mas também pode ser a causa de algumas dificuldades, principalmente na área de transporte.



Os problemas ambientais identificados pelas comunidades servem de alerta para gestores públicos e atores sociais da região quando se pensa na conservação destas áreas prioritárias, desta paisagem e deste particular modo de vida do sul da Bahia. O uso indiscriminado de agrotóxicos, o desmatamento e a falta de saneamento básico, os mais citados, são problemas antigos e recorrentes na região e também do nosso país, aparecendo em inúmeras publicações, notícias e relatos de cidadãos comuns que vivem esta realidade. Entretanto, muito pouco se tem feito na busca de solucionar ou mesmo diminuir estes problemas.

Problemas ambientais diagnosticados pelos participantes durante as oficinas.

Comunidades	Assentamento Guanabara	Família Unida	Assentamento Nova Esperança	Arataca	Assentamento Santo Antônio
Problemas ambientais	Agrotóxicos/Herbicidas no cacau e banana	Agrotóxicos Ribeirão Grande	Agrotóxicos (café, açaí, eucalipto)	Agrotóxicos/Herbicidas	Agrotóxicos
	Dengue	Desmatamento	Água sem tratamento	Caça	Abate de animais
	Galhos no leite dos rios	Esgoto (Una)	Assoreamento do Ribeirão de Pratas	Desmatamento	Desmatamento (nascente)
	Lixo	Lixo	Desmatamento	Doenças de veiculação hídrica (esquistossomose)	Esgoto jogado no Rio Aliança
	Poliuição	Pesca com veneno	Esgoto	Eucalipto (próximo a BR-101)	
	Veneno na água para matar peixes		Eucalipto	Esgoto doméstico	
				Lixão (atual) e Antigo Lixão	
				Poliuição da água	
				Poliuição do ar (BR-101)	
				Posto de lavagem	
			Resíduos industriais - Café e seringa		
			Tanque (armazenamento látex)		



RECOMENDAÇÕES

Sem a pretensão de dizer o que é correto e o que deve ser feito, mas sim com a intenção de informar e divulgar o conhecimento adquirido, apresentamos a seguir **algumas recomendações** que possam servir para apoiar ações e políticas voltadas para a sustentabilidade desta região. As instituições e órgãos públicos que serão citados a seguir foram identificados pela equipe como atores sociais, que podem ser protagonistas em ações que garantam a conservação deste ambiente.

ICMBio – órgão gestor do Parque Nacional da Serra das Lontras

Durante as atividades realizadas foi possível verificar a importância de estar em contato constante com as comunidades, que tem muito interesse em se informar. Desta forma, visitas às comunidades do entorno serão importantes para o estabelecimento de relações sociais e de confiança podendo contribuir efetivamente com a consolidação do Parque.

O conselho gestor da Unidade de Conservação pode contribuir para a consolidação da U.C, contribuindo com sua proteção e fiscalização, como também a elaboração e implantação do plano de manejo.

Dois problemas ambientais percebidos foram: a caça de animais silvestres, uma prática aparentemente comum na região e o desmatamento de áreas inclusive próximas às estradas. Buscar parcerias, como exemplo da Polícia Ambiental, visando à proteção e fiscalização da U.C e entorno poderá ser um dos caminhos para minimizar estes problemas.

EMBASA

Seria interessante considerar outras possibilidades de captação de água para a sede do município de Arataca, uma vez que o poço do Cajá (local de captação citado pelos participantes durante a oficina) no rio Aliança demanda tratamento pois à montante, no distrito de Anuri, não há tratamento de esgoto.

Considerar assentamentos e distritos nos planejamentos operacionais futuros, visando abastecimento de água regular nos domicílios, uma vez que, a maioria dos domicílios na zona rural, capta água diretamente de rios, nascentes e corpos d'água, sujeita a contaminação por diferentes fontes.



PREFEITURAS E SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE E DE MEIO AMBIENTE

Durante as ações do projeto foi possível verificar que não há tratamento de esgotos nas comunidades, o que pode trazer muitos problemas para as pessoas, animais e produção agrícola, já que o lançamento de esgoto em rios e no solo diretamente pode causar muitas doenças. Assim, uma visão de futuro interessante para melhorar a qualidade de vida da população é a priorização do tratamento de esgoto e do fornecimento de água tratada. É sabido que para cada R\$ 1,00 investido em tratamento de esgoto outros R\$ 4,00 são economizados na área de Saúde, o que diminui consideravelmente as doenças de transmissão hídrica (como diarreias, esquistossomose, hepatite A). Portanto é questão de saúde pública.

Estabelecer parcerias e convênios com diferentes instituições (CEPLAC, EBDA, organizações não governamentais) da região para fomentar, incentivar e disseminar formas mais amigas do ambiente na produção agrícola como agricultura orgânica e sistemas agroflorestais que, a médio e longo prazo, diversificam a produção e melhoram a produtividade do solo e também diminuem a carga de agrotóxicos nos rios.



PROJETO ALIANÇA DAS ÁGUAS

Executores	Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia - IESB Núcleo de Bacias Hidrográficas da UESC
Parceiro	Instituto Chico Mendes para a Conservação da Biodiversidade – ICMBio
Financiador	Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza
Apoio	Conservação Internacional – CI-Brasil INCT TMC Ocean - CNPq

EQUIPE TÉCNICA

Cezar Augusto Teixeira Falcão Filho – Coordenação técnica IESB
Ana Roberta Gomes – educadora ambiental
Ana Cláudia Fandi – educadora ambiental
Francisco C. F. de Paula – UESC/DCAA/NBH
Débora Alves dos Santos – estagiária UESC
Jonatas Batista Mattos – estagiário UESC

É liberada a divulgação deste documento em qualquer mídia, desde que se faça referência à fonte.
Paula et al., 2013. Documento de informação e apoio para a gestão da área de influência do Parque Nacional da Serra das Lontras, municípios de Una, S. J. da Vitória e Arataca, sul da Bahia – Brasil. IESB/UESC, Ilhéus-BA.

IESB Instituto de Estudos Socioambientais
do Sul da Bahia



CONSERVAÇÃO
INTERNACIONAL

Brasil



ISBN 978-85-89931-09-0



9 788589 931090