



Governo do
Estado da Bahia

Secretaria de Desenvolvimento
Urbano

CONTRATO Nº 39/2009

ELABORAÇÃO DO PLANO ESTADUAL DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTAMENTO SANITÁRIO – PEMAPES



PRIMEIRO BLOCO
TOMO II - DIAGNÓSTICOS E LEVANTAMENTOS
VOLUME 9 - RDS 10 - SERTÃO DO SÃO FRANCISCO
TEXTO

GEOHIDRO

REV. 01 - JULHO/2011

PLANO ESTADUAL DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTAMENTO SANITÁRIO – PEMAPES

TOMO II – DIAGNÓSTICOS E LEVANTAMENTOS VOLUME 9 – RDS 10 – SERTÃO DO SÃO FRANCISCO

TEXTO

1. APRESENTAÇÃO	1
2. O PLANO ESTADUAL DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTAMENTO SANITÁRIO – PEMAPES ..	4
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS	7
3.1 ESTRATÉGIA DA COLETA DE DADOS	7
3.2 ESTRATÉGIA DE VALORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO	7
4. CARACTERIZAÇÃO DA RDS.....	9
4.1 ASPECTOS AMBIENTAIS	9
4.2 PERFIL SOCIOECONÔMICO	16
5. APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO NA RDS	20
5.1 SITUAÇÃO INSTITUCIONAL	20
5.2 PANORAMA DO SANEAMENTO NAS ÁREAS URBANAS DA RDS	24
6. DIAGNÓSTICO DO MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA RDS 10 – SERTÃO DO SÃO FRANCISCO	27
6.1 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA METODOLOGIA ADOTADA	28
6.2 O MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS NA RDS 10	35
7. O ESGOTAMENTO SANITÁRIO NOS MUNICÍPIOS DA RDS	54
7.1 PANORAMA DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA RDS	54
8. LEVANTAMENTO DA REDE SOCIAL DOS MUNICÍPIOS DA RDS 10	69
8.1 PERFIL DAS ORGANIZAÇÕES	69
8.2 PERFIL DE ATUAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES.....	81
8.3 PROJETOS E AÇÕES	95
8.4 PERCEPÇÃO SOBRE A QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO	123
8.5 NÍVEL DE CONHECIMENTO PRÉVIO SOBRE SEDUR E CONSÓRCIOS	136
8.6 NÍVEL DE INTERESSE PELO PEMAPES	136
9. POSSIBILIDADE DE PRÁTICAS DO REÚSO DOS ESGOTOS.....	137

ANEXOS

CARACTERIZAÇÃO DO MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTAMENTO SANITÁRIO POR MUNICÍPIO

- 1.1 MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS POR MUNICÍPIO
- 1.2 PERFIL DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CADA MUNICÍPIO
- 1.3 RELATÓRIOS-RESUMO
 - 1.3.1 MUNICÍPIO DE CAMPO ALEGRE DE LOURDES
 - 1.3.2 MUNICÍPIO DE CANUDOS
 - 1.3.3 MUNICÍPIO DE CASA NOVA
 - 1.3.4 MUNICÍPIO DE CURAÇÁ
 - 1.3.5 MUNICÍPIO DE JUAZEIRO
 - 1.3.6 MUNICÍPIO DE PILÃO ARCADE
 - 1.3.7 MUNICÍPIO DE REMANSO
 - 1.3.8 MUNICÍPIO DE SENTO SÉ
 - 1.3.9 MUNICÍPIO DE SOBRADINHO
 - 1.3.10 MUNICÍPIO DE UAUÁ

1. APRESENTAÇÃO

Diante da necessidade de definição de estratégias para a gestão das águas urbanas, no que respeita ao enfrentamento dos problemas sanitários e ambientais decorrentes do adensamento populacional e da expansão descontrolada experimentadas nas sedes dos municípios do Estado da Bahia, a Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDUR contratou a GEOHIDRO (Contrato nº 039/2009) para a elaboração do Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário – PEMAPES.

O PEMAPES visa construir um suporte técnico à SEDUR para oferecer um panorama geral da situação atual dos serviços de esgotamento sanitário e de manejo das águas pluviais, e da percepção da sociedade relativa a esses serviços, nas sedes dos municípios e de determinados distritos baianos. Preconiza a proposição de intervenções, estruturais e não estruturais, que ensejem a melhoria dos serviços prestados a partir da consecução de um Plano de Ações em sintonia com as diretrizes nacionais e estaduais definidas para o Saneamento Básico.

A área de atuação do PEMAPES compreende as sedes de 404 municípios, estrategicamente distribuídos em 25 unidades de planejamento, cada uma correspondendo a uma Região de Desenvolvimento Sustentável (RDS). Abrange ainda as sedes distritais operadas pela Embasa e as nucleações populacionais identificadas como “área urbana isolada”. Essa etapa dos trabalhos não contempla a Região Metropolitana de Salvador – RDSMS, uma vez que esta será objeto de análise situacional específica, enfocando os aspectos similares que considera as intervenções em andamento do PAC.

O presente documento, parte integrante da etapa de **Levantamentos e Diagnósticos**, constitui o relatório diagnóstico da situação das águas urbanas nas sedes municipais com relação ao manejo de águas pluviais e aos serviços de esgotamento sanitário. Com efeito, apresenta as condições sob as quais as águas pluviais são manejadas nas cidades e a situação em que se encontram os serviços de esgotamento sanitário nas mesmas, em abordagem interdisciplinar. Tendo em vista a consolidação dos elementos necessários à formulação e à discussão do PEMAPES, o relatório comporta um importante segmento relativo à avaliação do quanto e de como a sociedade percebe os aspectos sanitários e convive com os problemas evidenciados.

Os estudos desenvolvidos neste Plano Estadual se baseiam em informações disponíveis obtidas de fontes variadas, como as secretarias municipais, entidades estaduais e federais, estudos e projetos específicos, e através de coleta em visita local.

Por premissa metodológica, o diagnóstico de avaliação dos sistemas e infraestruturas implantadas foi elaborado a partir de visita de equipe multidisciplinar às áreas urbanas objeto do estudo. A estratégia adotada para o levantamento das informações considera, além das atividades de coleta de dados e de percepção das situações estruturais *in loco*, a abordagem a gestores públicos municipais e lideranças sociais como forma de se perceber a visão pela qual a sociedade lida com as questões associadas às águas urbanas no âmbito dos municípios.



Figura 1.1 – Localização da RDS do Sertão do São Francisco

Cabe ressaltar que, tratando-se de um plano estadual, a uniformidade e precisão das informações são afetadas pelas diferentes fontes e métodos de obtenção disponíveis e utilizados, e pela própria escala de detalhamento característica. Maior refinamento dos dados levantados e dos diagnósticos deverá ser escopo dos projetos oriundos dos presentes trabalhos, objeto de futuras contratações. Dessa forma, o usuário desse produto deve entendê-lo no conjunto de cada RDS e não em cada cidade isoladamente.

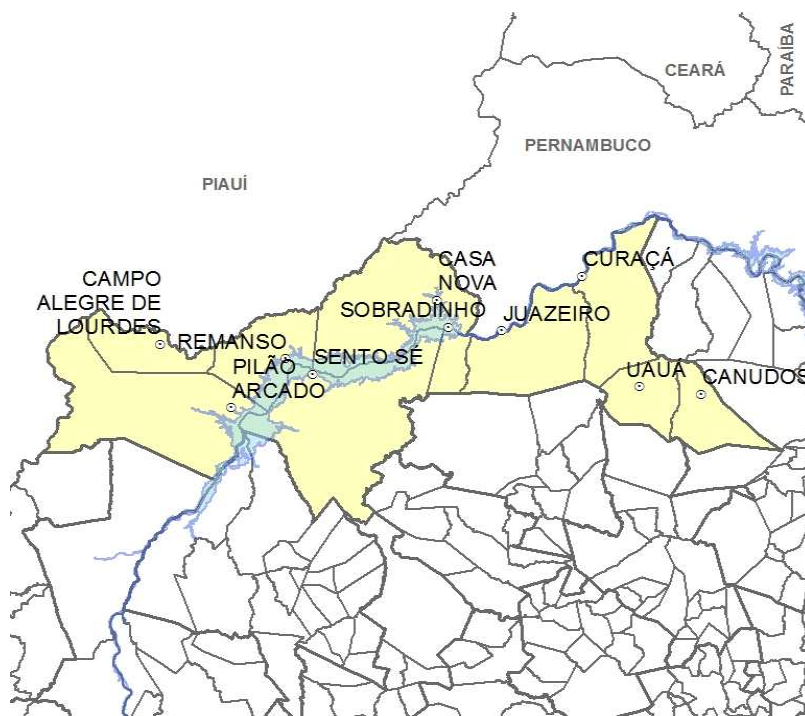
Isso posto, as informações foram processadas tendo como foco principal a definição das políticas públicas e a intercessão do planejamento na esfera estadual. Enfoque mais pormenorizado está reservado para 32 cidades que serão alvo de estudos de manejo de águas pluviais mais detalhados e de 55 sistemas de esgotamento sanitário operados pela Empresa Baiana de Águas e Saneamento – Embasa, conforme estabelece o escopo do contrato.

Os resultados obtidos com o diagnóstico ensejam a orientação de investimentos futuros quanto à gestão do esgotamento sanitário e da drenagem urbana, além de nortear a melhoria das informações existentes, quanto à uniformidade e ao detalhamento.

Embora não previsto inicialmente no escopo do contrato, mas tendo em vista a sua importância para o PEMAPES, foi criada uma base de dados informatizada, contendo registros técnicos e imagens obtidas em campo, para as vertentes temáticas objeto dos trabalhos. Essa plataforma de dados, dada a natureza e amplitude de informações, subsidiará a SEDUR no planejamento e na definição de estratégias para a realização, nas sedes municipais, de ações posteriores, que extrapolam o objeto do presente PEMAPES.

Este Volume 9 do TOMO II contém os dados levantados e diagnósticos das sedes urbanas municipais que compõem a **Região de Desenvolvimento Sustentável do Sertão do São Francisco – RDS 10**. A Região de Desenvolvimento Sustentável do Sertão do São Francisco é integrada por 10 municípios, sendo eles o município de Campo Alegre de Lourdes, Canudos, Casa Nova, Curaçá, Juazeiro, Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé, Sobradinho e Uauá.

Figura 1.2 - Municípios integrantes Região de Desenvolvimento Sustentável do Sertão do São Francisco – RDS 10



Os capítulos 2 e 3, que integram esse volume, abordam, respectivamente, os propósitos do Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário – PEMAPES e os aspectos metodológicos, sendo que esses capítulos são comuns aos demais 24 volumes que abordam o diagnóstico das outras RDS.

No capítulo, 4 é feita uma breve caracterização da RDS com relação aos aspectos ambientais, envolvendo a qualidade das águas e unidades de conservação existentes, e ao perfil sócio-econômico da população.

No capítulo 5, é apresentada a situação dos serviços de saneamento na RDS, considerando a situação institucional, os investimentos e ações em andamento, e um breve panorama do saneamento na RDS.

O capítulo 6 traz o diagnóstico do manejo de águas pluviais na RDS, apresentando aspectos relativos à produção do escoamento superficial, aos sistemas de macro e micro-drenagem, às áreas com ocorrência de inundações ribeirinhas, às áreas com problemas críticos, aos aspectos institucionais e à análise do potencial de utilização de técnicas de manejo sustentáveis.

No capítulo 7, os serviços de saneamento são analisados dentro do conjunto da RDS, abordando aspectos institucionais relativos aos serviços de esgotos, estimativa da produção dos volumes e cargas de esgotos gerados nas áreas urbanas e a situação do manejo dos esgotos sanitários, propriamente dito, considerando as formas de coleta, tratamento e disposição final.

No capítulo 8, consta o levantamento da rede social dos municípios da RDS, abordando o perfil das organizações, perfil de atuação das organizações, os projetos e ações desenvolvidos, inclusive os que possuem interface em saneamento, e a percepção sobre a qualidade dos serviços de saneamento.

2. O PLANO ESTADUAL DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTAMENTO SANITÁRIO – PEMAPES

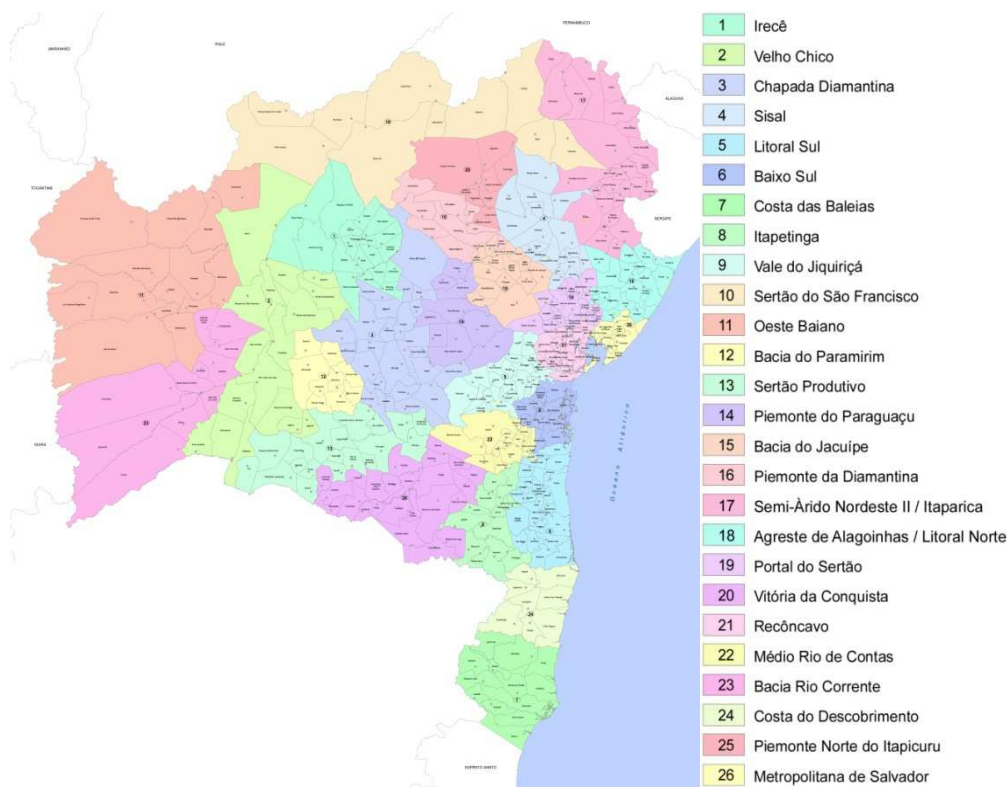
O PEMAPES objetiva o conhecimento da situação em que se encontram os serviços de esgotamento sanitário e de manejo das águas pluviais nas sedes municipais e em determinados distritos do Estado da Bahia e propor ações e diretrizes para a melhoria dos serviços.

O PEMAPES se distingue de planos anteriormente elaborados por estar alinhado às diretrizes nacionais para o saneamento básico definidas na Lei Federal n.º 11.445/07, que instituiu a política federal para o setor, e pela Lei Estadual n.º 11.172/08, que definiu as diretrizes da política estadual. Ressalta-se que a Bahia foi o primeiro estado da federação a estabelecer seu marco regulatório fundamentado na lei federal.

A partir da instituição do marco regulatório do saneamento básico no Estado, a SEDUR lança-se ao planejamento da gestão dos serviços correlatos, buscando definir arranjos e modelos institucionais viáveis que possibilitem as condições para que as metas de universalização e a eficiência dos serviços de águas e esgotos no Estado sejam progressivamente atingidas. Assim, a prestação regionalizada dos serviços de saneamento, cujas normas gerais são orientadas pela Lei dos Consórcios (Lei Federal n.º 11.107/05), passa a ser uma alternativa para que, através de consórcios públicos, os municípios possam atuar de forma conjunta, enfrentando dificuldades inerentes a natureza dos serviços de saneamento e obtenham a economia de escala.

Dentro desse conceito, foram definidos módulos de abrangência regional cuja dimensão preserva a identidade de cada região evitando o enfrentamento de dificuldades que advêm normalmente da heterogeneidade de fatores regionais. Assim, o estado foi dividido, recentemente, em 26 Regiões de Desenvolvimento Sustentável (RDS), cuja conformação é apresentada na **Figura 2.1**.

Figura 2.1 - Regiões de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Estado da Bahia



Com base nessa regionalização o Governo do Estado formulará, com bases legais fundamentadas, sua Política Estadual de Saneamento Básico, estimulando a participação dos municípios na gestão associada da prestação dos serviços correspondentes, buscando viabilizar e ampliar a prestação dos mesmos. Compreendem os serviços o conjunto das ações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais. Assim, de forma consonante, os levantamentos e as proposições do PEMAPES estão sendo desenvolvidos adotando-se as Regiões de Desenvolvimento Sustentável (RDS) como unidades de planejamento.

Por fundamento, o PEMAPES vem proporcionar a discussão dos conceitos de adequabilidade e de sustentabilidade nos estudos e projetos de saneamento no âmbito dos municípios e das unidades de planejamento consideradas. É nessa linha que a integração entre as disciplinas *manejo de águas pluviais* e *esgotamento sanitário* é considerada. No contexto, as proposições técnicas do PEMAPES buscam incorporar novas técnicas e práticas voltadas à minimização e retenção do escoamento superficial das águas pluviais no espaço urbano e à possibilidade de reúso controlado de efluentes tratados das águas residuárias.

Destaca-se que no PEMAPES, a caracterização e a interpretação das situações atuais e o planejamento de cenários futuros vêm acontecendo de forma conjunta para os serviços de manejo das águas pluviais e do esgotamento sanitário nas cidades, distritos e aglomerados urbanos contemplados. Esta visão conjunta representa uma abordagem conceitualmente adequada, uma vez que a história e a realidade do Saneamento Básico demonstram que estes seus dois componentes são, na prática, indissociáveis.

De uma forma geral, em face da inexistência do planejamento setorial e da retração do investimento ao longo das últimas décadas, as gestões municipais, principalmente nas cidades de médio e pequeno porte, buscaram as mais diversas alternativas para o afastamento dos esgotos domésticos, disposições estas quase sempre não respaldadas em projeto de engenharia e implantadas sem observar normas e critérios técnicos. Entretanto, é forçoso reconhecer que, via de regra, as infraestruturas existentes, cumprem a função para a qual foram previstas e, ainda que tenham sido executadas de maneira informal e careçam de manutenção, não devam ser sumariamente descartadas nos estudos que advirão. Além disso, ressalta-se que, na maioria das situações, as soluções empregadas são compatíveis com a capacidade de gestão dos municípios e findam contribuindo para a minimização direta de impactos sobre a saúde da população.

Ademais, tem-se que o inciso VIII do artigo 2º da Lei Nacional de Saneamento, apregoa a “*utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas*”. Assim, considera-se que deverão ser avaliadas as possibilidades e as vantagens de utilização da infraestrutura coletora existente, ao tempo em que a destinação de recursos poderá ser focada no tratamento dos efluentes, minimizando as condições de degradação dos corpos receptores. Estratégias dessa ordem poderão vir a ser empregadas até que se tenham condições de ampliar e adequar a infraestrutura coletora, otimizando os sistemas de saneamento, buscando-se a melhoria gradual dos serviços como um conjunto de ações que visa atender a uma coletividade.

Observa-se que em grande número das cidades baianas, consideráveis setores urbanos têm seus esgotos sanitários coletados em regime de condução conjunta com a drenagem pluvial, disposições estas que, em geral, se estabeleceram a partir de situações absolutamente peculiares. Normalmente, as cidades contam com linhas de coleta parcialmente separadoras nos quais esgotos são misturados com uma parcela de águas pluviais, enquanto a maior parte dessas últimas escoam pelas vias até ser recolhida e transportada por estruturas específicas, estabelecidas nos trechos mais baixos.

As considerações e os conceitos acima apresentados permeiam a metodologia que será definida quando da elaboração dos estudos e Planos de Ação do PEMAPES. Em outras palavras, elas serão úteis para embasar a análise de aspectos centrais dos partidos a serem adotados, nas diversas regiões do Estado, no que se refere a sistemas de esgotamento sanitário e sistemas de drenagem, numa visão integrada do problema. Discutir a escolha entre sistemas unitários e sistemas separadores absolutos passa, necessariamente, pela assimilação de critérios que fundamentem a aceitação de sistemas mistos, uma realidade a ser enfrentada por imposição dos sistemas já existentes. Uma possível predominância dos sistemas mistos motivada pelas condições econômicas do presente não afetará o entendimento de que o ideal é propor soluções por meio de sistemas separadores absolutos, mesmo que, provisoriamente, se devam adotar sistemas mistos.

No contexto, a possibilidade de compartilhamento das linhas de esgotos e das estruturas de drenagem, visando à ampliação da oferta dos serviços, é considerada. Pode-se então prever a adequação da rede existente, e mesmo a implantação de novos dispositivos e estruturas sob regime de condução mista, que podem ser classificados como **Sistemas de Transição**.

Objetivamente, os sistemas de transição poderão conduzir as contribuições para estações de tratamento de esgoto, através da instalação, nas estruturas de macrodrenagem, de dispositivos que possibilitem a captação das “contribuições de tempo seco” ou mesmo através da implantação de condutos interceptores margeando as principais estruturas, contribuindo desta forma para a despoluição dos corpos d’água que atualmente recebem efluentes “in natura”.

Apropriadamente, a promoção do reúso controlado dos efluentes tratados será considerada e, em situações favoráveis serão propostas intervenções correspondentes.

De forma propositiva, o PEMAPES considera a elaboração de um Plano de Ação e indica a implementação de intervenções, tanto estruturais quanto não estruturais, visando a melhoria e a expansão racional dos serviços correlatos.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 ESTRATÉGIA DA COLETA DE DADOS

A estratégia de coletas de dados e informações para o diagnóstico geral do manejo das águas pluviais e esgotamento sanitários nas áreas urbanas objeto do Plano compreende basicamente duas etapas, uma de levantamentos de dados secundários e outra de dados primários, sendo que ambas ocorrem com algumas peculiaridades.

Na etapa de levantamento de dados secundários (etapa pré-campo) a estratégia inicial contemplou visitas técnicas a órgãos governamentais e instituições públicas, cuja atuação tem rebatimento no setor de saneamento, para identificação de informações, ações, estudos e projetos disponíveis ou em fase de elaboração, bem como para levantamento de intervenções estruturais propostas ou em implantação. Esses dados e informações, sistematizados por Região de Desenvolvimento Sustentável – RDS, possibilitaram, em avaliação preliminar, a visualização do “status” do conjunto dos municípios integrantes do PEMAPES e, de forma peculiar, dos grupos de municípios integrantes das distintas RDS.

A análise das informações secundárias permitiu identificar as ações ou conteúdos que necessitaram ser levantados ou verificados in loco a fim de compor o diagnóstico objeto dos estudos. Em seguida, tiveram início as atividades de campo, para a caracterização da situação sanitária e para colher as impressões que a sociedade tem das questões inerentes. Os levantamentos locais foram conduzidos por equipes multidisciplinares, compostas de profissionais das áreas de engenharia e socioambiental, atuando em articulação com a equipe de coordenação. Os membros das equipes foram previamente capacitados para o nivelamento do conhecimento e para a satisfatória integração, enquanto equipe multidisciplinar.

Para elaboração do diagnóstico são visitadas as sedes municipais integrantes das RDS, as sedes distritais onde existem SES operados pela Embasa e determinadas nucleações urbanas isoladas. Como estratégia de campo, os trabalhos nos municípios têm início após a abordagem institucional dos gestores públicos quando são informados os objetivos e as atividades que integram o Plano. Na sequência, iniciam-se os trabalhos técnicos propriamente ditos, contando com a participação de gestores e operadores dos serviços de saneamento, e são realizadas entrevistas com representantes das redes sociais atuantes nos municípios.

A fim de facilitar as observações de campo e o registro de dados, foram elaborados formulários temáticos com o objetivo de organizar as informações, agilizar a permanência das equipes em campo, facilitar a sistematização dos dados, possibilitar a reparação de eventuais falhas e facilitar a tabulação ou valoração futura dos dados obtidos.

Os dados coletados em campo integram o sistema de informações do PEMAPES, elaborado em parceria com a SEDUR.

3.2 ESTRATÉGIA DE VALORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

A avaliação da situação das águas urbanas e dos serviços correlatos, em cada região de desenvolvimento sustentável, é efetuada a partir de conjunto de informações diagnosticadas em campo. Os dados obtidos possibilitam análises e o estabelecimento de indicadores e índices de fragilidade que caracterizam a situação em cada município. Com as informações levantadas são compostos quadros que sintetizam os principais componentes analisados.

Cada componente é analisado a partir de uma coleção de fatores que potencializam a fragilidade do sistema em observação. Cada fator apresentado nos estudos está relacionado aos elementos obtidos a partir das informações primárias e secundárias levantadas.

Identificados os fatores associados ao componente realçado, o passo seguinte é a qualificação do fator naquela localidade em função dos dados obtidos e das observações de campo. Efetuada a qualificação, é atribuído um indicador que representa o potencial de fragilidade que aquele fator apresenta para o componente e, conseqüentemente, para o serviço como um todo. A média ponderada do conjunto de indicadores compõe um índice de fragilidade associado ao componente, sintetizando a análise efetuada sobre o tema na localidade.

Assim, nessa etapa de diagnóstico, cada localidade apresenta, para cada componente dos serviços, um índice que o caracteriza e que corresponde à média ponderada dos indicadores associados aos fatores levados em conta para a classificação.

Quando do início da etapa de formulação de estratégias para Plano de Ações, critérios específicos para o enquadramento e hierarquização serão adotados visando subsidiar a priorização das cidades, onde as proposições e intervenções se fazem necessárias.

4. CARACTERIZAÇÃO DA RDS

4.1 ASPECTOS AMBIENTAIS

A Região de Desenvolvimento Sustentável do Sertão do São Francisco insere-se em uma vasta depressão cortada pelo caudaloso e piscoso rio São Francisco, de águas claras, muito baixa salinidade e regime permanente. O trecho enfocado vai de cerca de 30 km a jusante de Xique-Xique (margem esquerda) e foz do rio Verde (margem direita), até aproximadamente 15 km a montante de Ibó, (município de Abaré) e engloba o lago da barragem de Sobradinho.

Como tributários de significativa importância citam-se, pela margem direita, o rio Jacaré ou vereda do Romão Gramacho, de regime intermitente e águas de média qualidade; o rio Salitre, perenizado apenas no baixo curso; e o rio Curaçá, intermitente e de águas salobras. Pela margem esquerda, merece citação a vereda Caiumbi que nasce na divisa com o Estado do Piauí e deságua próximo a Pilão Arcado, tendo regime intermitente e águas de média salinidade. O rio Vaza-barris que drena os municípios de Uauá e Canudos, onde forma o açude Cocorobó, não pertence à bacia do rio São Francisco e apresenta vazão regularizada e mediana qualidade das águas.

Os recursos hídricos subterrâneos não são promissores nesta região uma vez que as rochas que formam o substrato pertencem, predominantemente, ao embasamento cristalino, portanto, rochas duras e não porosas, constituindo-se em um aquífero de baixo potencial hídrico e qualidade inferior. Há pequenas superfícies embasadas por rochas sedimentares a sudoeste de Canudos, com alto potencial para água subterrânea (arenitos da Formação Marizal). Há, ainda, as baixas bacias dos rios Salitre e Jacaré, de cobertura inumada sobre áreas constituídas por rochas calcárias cujo processo de intemperização é por dissolução dos carbonatos gerando águas carbonatadas, denominadas águas duras, de sabor desagradável.

O clima é de escassa pluviosidade, classificado como Árido em alguns municípios, cujas precipitações médias anuais registram: 379 mm em Canudos, 444 mm em Casa Nova, 425 mm em Juazeiro, 417 mm em Curaçá e 479 mm em Uauá. Em outros municípios é Semi-Árido com média anual de 720 mm em Campo Alegre de Lourdes, 630 mm em Pilão Arcado, 696 mm em Remanso e 618 mm em Sento Sé. Invariavelmente em todos os municípios o período menos chuvoso ocorre entre abril/maio e outubro/novembro, onde as temperaturas médias anuais variam entre 24,2°C e 26,7°C e a evapotranspiração potencial oscila entre 1.330 mm e 1.690 mm.

No ambiente geomorfológico há registro de sete unidades importantes, com destaque para o Pediplano Sertanejo que representa extensas superfícies aplanadas, fracamente dissecadas, revestidas ou não por solos areno-argilosos, os quais quando profundos e bem drenados tem sustentabilidade para projetos de agricultura irrigada. Em áreas inumadas e retocadas desta mesma unidade, os solos têm pouca profundidade e refletem influência da rocha subjacente em suas características de permeabilidade, drenagem interna, sais solúveis e sódio trocável, não sendo recomendados para este fim. Outras unidades geomorfológicas relacionadas a esta região são as Baixadas dos Rios Salitre e Jacaré, com relevo aplanado, capeadas ou não por solos derivados das Coberturas sobre rochas calcárias, também com alto potencial para irrigação; os Blocos Planálticos de arenitos que separam estas duas depressões, com relevo forte ondulado e escarpado; os Tabuleiros Dissecados do Vaza-Barris e as Superfícies de Aplanamento Inumadas por coberturas arenosas do Raso da Catarina, ambas a sudeste da área; os Campos de Areia das dunas continentais, às margens do rio São Francisco; e os Patamares Periféricos da Ibiapaba-Araripe, a noroeste.

A fitofisionomia dominante em toda a região é a da Caatinga Arbórea e Arbustiva, ora densa ora aberta, como reflexo das condições ambientais (morfo-pedo-climáticas) a que estão submetidas. Na utilização das terras predomina a pecuária extensiva com base na caprinocultura e ovinocultura, a agricultura de sequeiro com culturas de subsistência e, de modo mais racional, tecnificado, mais produtivo e sustentado, os cultivos irrigados a partir do rio São Francisco, onde diversos projetos foram implementados e outros em estudo pela SEAGRI-BA, CODEVASF, CHESF, CAR e iniciativa privada.

▪ **Qualidade das águas**

O Estado da Bahia possui regiões hidrográficas com características diversas, havendo tanto áreas com rios caudalosos quanto áreas com rios de pequena vazão e até intermitentes. Esses corpos d'água, assim como áreas de alagadiços, represas, etc., têm apresentado uma redução de sua qualidade ambiental, consequência de atividades humanas na zona rural e na zona urbana. Como destaque tem-se a remoção da mata ciliar na zona rural e, na zona urbana o lançamento de esgotos e lixo fazendo causando aumento da poluição, danos à saúde, perda da vida aquática e prejuízos a atividades econômicas.

No presente caso da RDS 10 as sedes municipais estão inseridas na bacia hidrográfica do rio São Francisco e Vaza-Barris. As cidades de Campo Alegre de Lourdes, Casa Nova, Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé, Sobradinho, Curaçá e Juazeiro situam-se na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, sendo essa duas últimas na RPGA (Região de Planejamento e Gestão das Águas) 12 e as demais na RPGA 10. As cidades de Canudos e Uauá na Bacia Hidrográfica do Rio Vaza-Barris (RPGA 9).

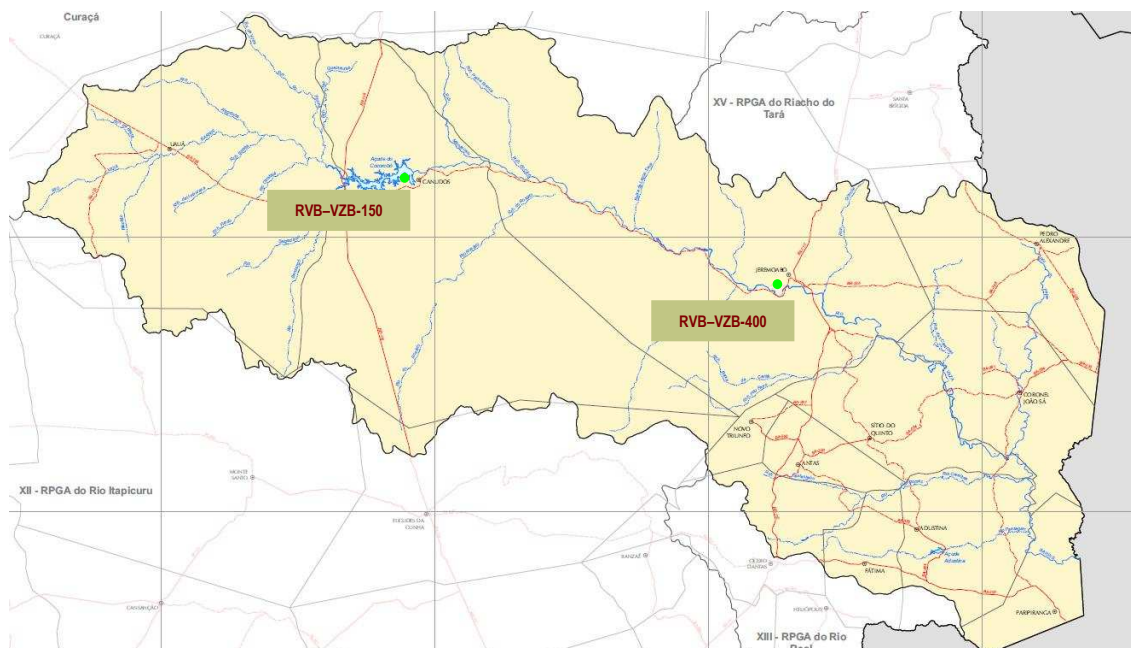
O INGA – Instituto das Águas e Clima da Secretaria de Meio Ambiente tem realizado um monitoramento trimestral, em continuidade à série histórica antes realizada pelo IMA. Para as cidades da RDS deste trabalho foram selecionados 5 pontos do Rio São Francisco, um no Rio Curaçá (integrante da bacia hidrográfica do rio São Francisco) e 2 pontos no Rio Vaza-Barris.

Ressalta-se que para na RPGA 12 tem-se apenas um ponto (SBS-RSF-650), situado no lago de Sobradinho, que face à grande contribuição de montante e o volume de água, seus resultados não têm especificidade com relação às cidades localizadas em rios afluentes do lago (Campo Alegre de Lourdes) e mesmo aquelas situadas próximas à margem do lago (Casa Nova, Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé e Sobradinho). Do mesmo modo, os pontos RSF-700, RSF-730, RSF-750 situados no curso principal do rio São Francisco, em face de sua grande vazão, sofrem pouca interferência de lançamento de esgotos das cidades de Juazeiro. Diferentemente tem-se o ponto RSF-850 situado no Rio São Francisco, numa enseada junto à cidade de Curaçá e o ponto CRC-800 situado no rio Curaçá, também próximo a esta cidade.

Na bacia do Rio Vaza-Barris, o ponto RVB-VZB-150 situa-se à montante da cidade de Canudos, próximo ao vertedouro do Açude Cocorobó, havendo, portanto uma grande diluição de eventuais esgotos que sejam lançados à montante do lago e o ponto RVB_VZB- 400 situa-se à montante da cidade de Jeremoabo e a cerca de 80 km da cidade de Canudos.

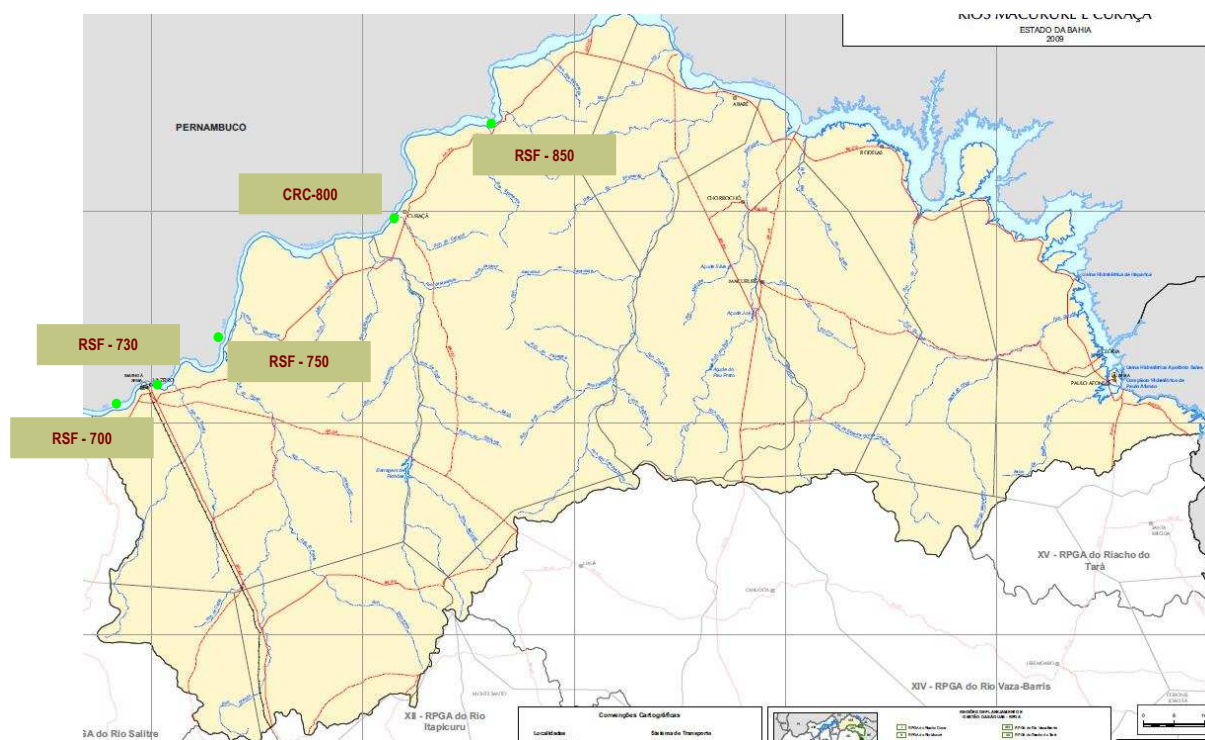
As figuras a seguir apresentam a localização dos pontos de monitoramento das águas desses rios.

Figura 4.1 – Rede de amostragem da RPGA do Rio Vaza Barris



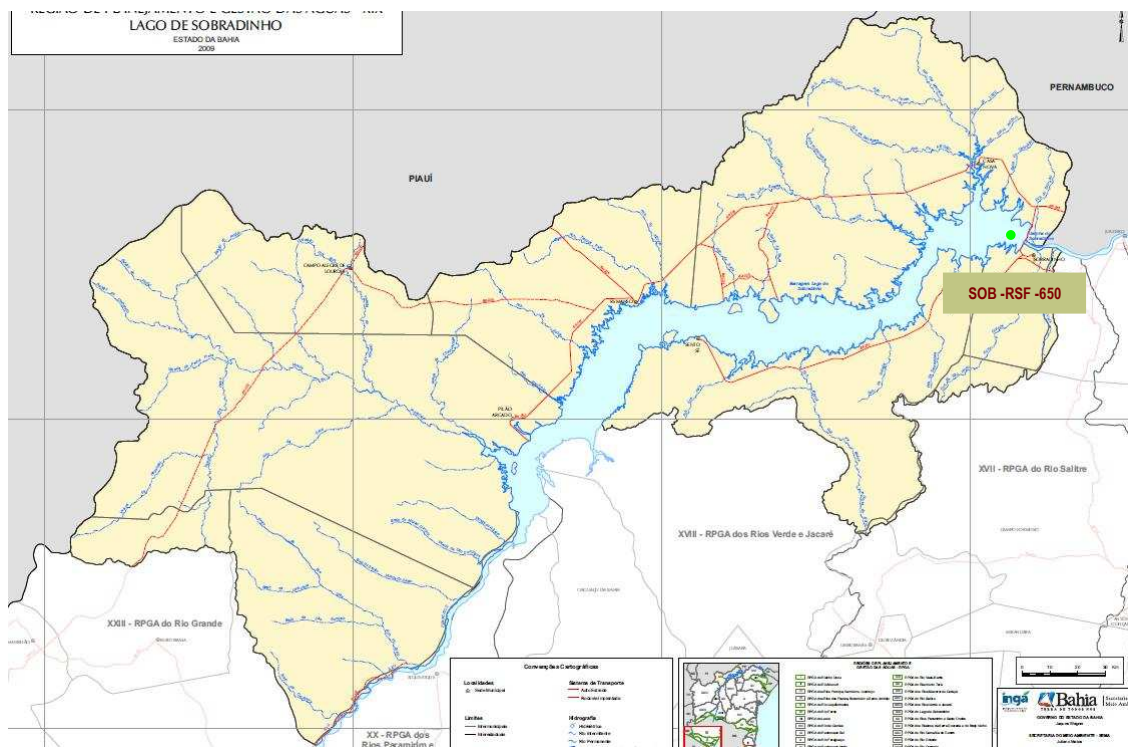
Fonte: Relatório do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas do Estado da Bahia. INGA, 2009

Figura 4.2 – Rede de amostragem da RPGA do Sub-médio São Francisco



Fonte: Relatório do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas do Estado da Bahia. INGA, 2009

Figura 4.3 – Rede de amostragem da RPGA Lago de Sobradinho



Fonte: Relatório do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas do Estado da Bahia. INGA, 2009

Quadro 4.1 – Qualidade da Água da RPGA dos Rios São Francisco, Curaçá e Vaza Barris – 2009.

MANANCIAL	PONTO DE MONITORAMENTO	CAMPANHA	PARÂMETROS						
			Turbidez (NTU)	Sólidos Totais (mg/L)	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	DBO (mg/L)	N Total (mg/L)	P Total (mg/L)	Coliformes Termotolerantes (NMP)
RIO SÃO FRANCISCO	SOB-RSF-650 LAGO SOBRADINHO	1ª	20,8	82	6,3	ND	2,2	0,036	6
		2ª	4,6	57	6,7	2,7	<0,17	0,013	35
		3ª	2,23	28,7	6,8	1,5	0,6	0,082	0
		4ª	1,9	47,4	5,6	<1,0	4,8	0,015	33
	RSF-700 SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO	1ª	20,2	261	7,1	1,3	1,7	0,082	250
		2ª	5,4	74	5,4	1,1	<0,17	0,014	35
		3ª	4,6	55	6,7	1,9	<0,17	0,094	7
		4ª	1,9	57	6,4	1,4	3,6	0,033	150
	RSF-730 SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO	1ª	20,9	419	6,2	1,1	1,9	0,052	73
		2ª	6,8	257	6,1	1,2	1,90	0,008	14
		3ª	4,1	63	5,4	<1,0	0,50	0,103	3
		4ª	2,8	60	6,9	1,4	2,7	0,017	68
	RSF-750 SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO	4	21,4	106	5,8	1,0	2,3	0,025	130
		2ª	5,7	182	7,4	1,6	<0,17	0,011	180
		3ª	2,3	55	6,6	<1,0	0,80	0,086	17
		4ª	4,0	75	5,7	<1,0	1,9	0,015	400
RIO CURAÇÁ	CRC-800 SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO	1ª	927,0	687	3,6	1,2	3,0	0,451	800
		2ª	527	693	4,1	2,1	4,50	0,112	2.300
		3ª	23,0	555	4,6	<1,0	2,20	0,164	6
		4ª	217,0	573	4,1	1,5	1,7	0,052	1300
RIO SÃO FRANCISCO	RSF-850 SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO	1ª	23,4	79	5,1	1,7	2,2	0,039	150
		2ª	14,6	83	3,8	1,0	<0,17	0,038	300
		3ª	2,3	51	5,3	<1,0	0,30	0,087	18
		4ª	112,0	287	4,3	1,1	1,9	0,108	4.200
RIO VAZA BARRIS	RVB-VZB-150 VAZA BARRIS	1ª	1,5	324	5,2	3,1	2,3	ND	280
		2ª	611,0	447	4,5	1,3	<1,0	0,144	270
		3ª	3,3	260	5,6	<1,0	0,40	0,010	1
		4ª	2,8	316	4,5	<1,0	1,7	0,199	2
	RVB-VZB-400 VAZA BARRIS	1ª	5,5	662	5,3	2,6	ND	0,068	700
		2ª	9,3	493	4,2	1,1	<1,0	0,093	190
		3ª	2,0	510	4,1	<1,0	0,40	0,011	69
		4ª	9,9	528	4,5	<1,0	2,2	0,467	900
Valor de referência CONAMA 357/05			<100			>5,0		<0,100	<1.000

A tabela a seguir apresenta o Índice de Qualidade da Água - IQA das amostras dos pontos monitorados dos Rios São Francisco, Curaçá e Vaza Barris – 2009.

Quadro 4.2 – Resultado do Índice de Qualidade da Água - IQA dos Rios São Francisco, Curaçá e Vaza Barris – 2009.

MANANCIAL	PONTO DE MONITORAMENTO	CLASSIFICAÇÃO IQA CAMPANHAS 2009			
		1º	2º	3º	4º
RIO SÃO FRANCISCO	SOB-SRF-650	ÓTIMA	ÓTIMA	ÓTIMA	ÓTIMA
	RSF-700	BOA	ÓTIMA	ÓTIMA	BOA
	RSF-730	BOA	ÓTIMA	ÓTIMA	ÓTIMA
	RSF-750	BOA	BOA	ÓTIMA	BOA
RIO CURAÇÁ	CRC-800	REGULAR	REGULAR	BOA	REGULAR
RIO SÃO FRANCISCO	RSF-850	BOA	BOA	ÓTIMA	REGULAR
RIO VAZA BARRIS	RVB-VZB-150	BOA	REGULAR	ÓTIMA	BOA
	RVB-VZB-400	BOA	BOA	BOA	BOA

A tabela a seguir apresenta o índice do Estado Trófico das amostras dos pontos monitorados dos Rios São Francisco, Curaçá e Vaza Barris – 2009.

Quadro 4.3 – Resultado do Índice do estado trófico para amostras dos Rios São Francisco, Curaçá e Vaza Barris – 2009.

MANANCIAL	PONTO DE MONITORAMENTO	CAMPANHAS 2009		
		2º	3º	4º
RIO SÃO FRANCISCO	SOB-SRF-650	MESOTRÓFICO	MESOTRÓFICO	ULTRAOLIGOTRÓFICO
	RSF-700	ULTRAOLIGOTRÓFICO	MESOTRÓFICO	OLIGOTRÓFICO
	RSF-730	ULTRAOLIGOTRÓFICO	OLIGOTRÓFICO	OLIGOTRÓFICO
	RSF-750	OLIGOTRÓFICO	MESOTRÓFICO	OLIGOTRÓFICO
RIO CURAÇÁ	CRC-800	SUPERTRÓFICO	SUPERTRÓFICO	OLIGOTRÓFICO
RIO SÃO FRANCISCO	RSF-850	OLIGOTRÓFICO	OLIGOTRÓFICO	ULTRAOLIGOTRÓFICO
RIO VAZA BARRIS	RVB-VZB-150	EUTRÓFICO	ULTRAOLIGOTRÓFICO	MESOTRÓFICO
	RVB-VZB-400	EUTRÓFICO	OLIGOTRÓFICO	EUTRÓFICO

Os relatórios indicam a predominância de rios com qualidade em acordo com a prevista pela legislação ambiental. Porém deve-se ressaltar que a maioria dos pontos de monitoramento situa-se na calha principal do Rio São Francisco, cuja grande vazão possibilita uma alta diluição e depuração dos esgotos lançados em sua margem e em seus afluentes.

A influência de lançamento de esgotos pode ser verificada nos pontos CRC-800 (rio Curaçá) e RSF-850 (Rio São Francisco, numa enseada junto à cidade de Curaçá). Nesses 2 pontos tem-se teores baixos de Oxigênio Dissolvido e altos valores de Fósforo. Nesse caso, deve-se considerar que a área, tem também a atividade de agricultura irrigada, com emprego de fertilizantes com Nitrogênio e Fósforo.

Os pontos de monitoramento do Rio Vaza-Barris situam-se distantes das cidades, e parte dos esgotos lançados por estas cidades são encaminhados para rios intermitentes onde se infiltram antes de alcançarem corpos d'água perene. Porém, deve-se destacar o fato de haver diversos povoados ao longo

do Rio Vaza-Barris, e este rio ser um dos poucos rios perenes da região, havendo, portanto uma grande demanda de sua água para as diversas atividades da população local. Nestes pontos de monitoramento, os valores de Oxigênio Dissolvido encontram-se abaixo ou próximo ao mínimo preconizado para preservação da vida aquática (5mg/L) e os de Fósforo apresentam valores altos, porém não chegando a caracterizar um estado de eutrofização deste corpo d'água. No entanto destaca-se a necessidade de ações de saneamento na área, porém fazendo-se destaque ao fato de que os usuais sistemas de tratamento de esgoto têm uma baixa eficiência de remoção de nitrogênio e fósforo. Sua remoção pode ser feita por tratamentos terciários, cujo valor de investimento e operacional é inviável para esta situação, ou por meio de aplicação do efluente no solo, o que solucionaria este problema, além de reduzir os outros inerentes da região, como a pouca disponibilidade de água.

▪ Unidades de conservação

O Estado da Bahia possui 54 Unidades de Conservação (excluindo-se as reserva particular do patrimônio natural), sendo 41 estaduais e 13 federais. Dentre essas unidades 32 são Áreas de Proteção Ambiental (APA), demonstrando mais expressividade em termos de unidades de conservação constituídas. Essas unidades, em geral, possuem grande extensão territorial, e permitem um certo grau de ocupação humana. Dotadas de atributos importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, sejam esses de natureza abiótico, biótico, estética ou cultural, as APA tem com objetivo básico proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

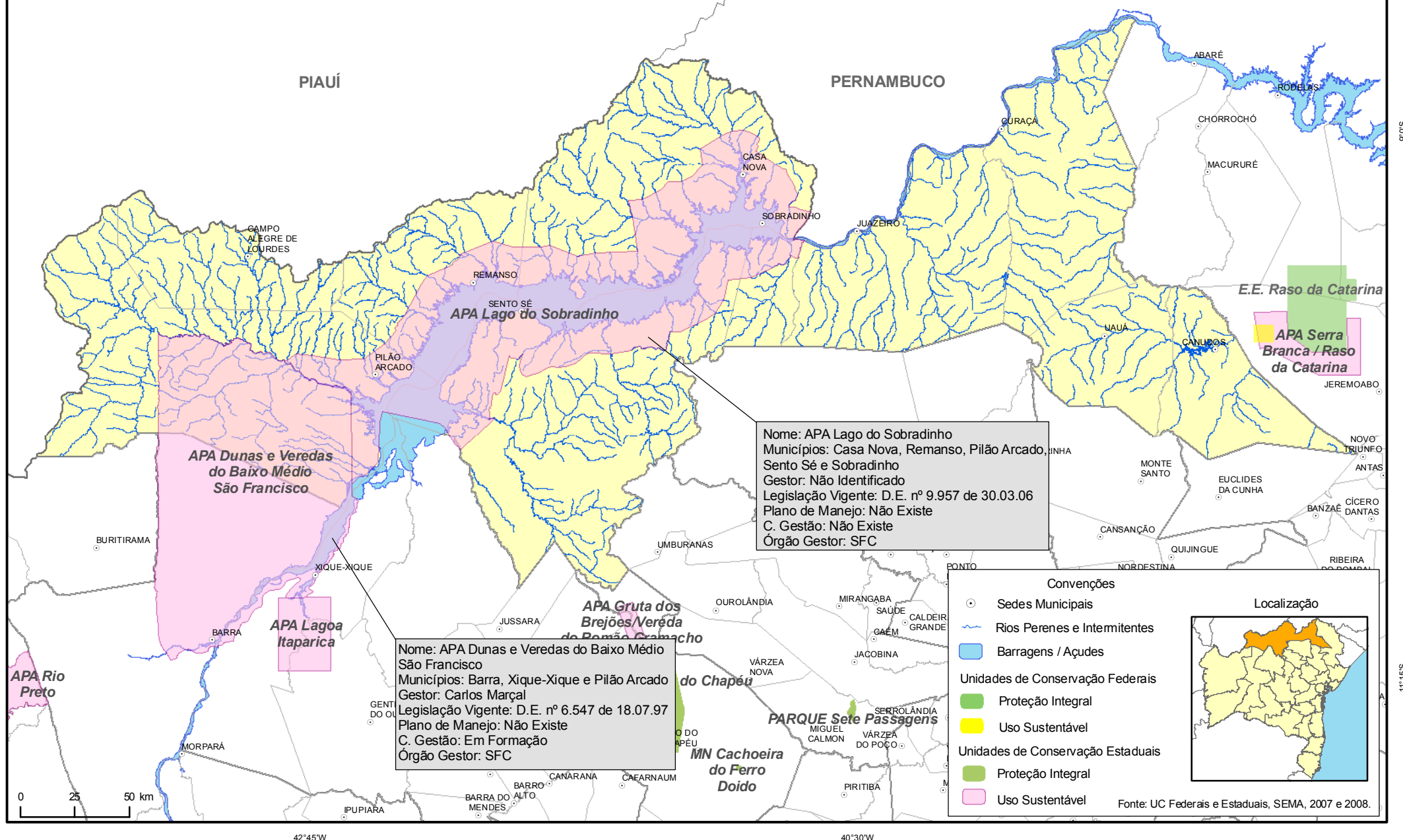
Quadro 4.4 – Unidades de conservação do Estado da Bahia por tipologia

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	QUANTIDADE
Estadual	
Parque Estadual	3
Monumento Natural	2
Estação Ecológica	2
Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)	2
APA	32
Subtotal	41
Federal	
Parque Nacional	5
Estação Ecológica	1
Refúgio de Vida Silvestre	1
Reserva Biológica	1
Área de Relevante Interesse Ecológico	1
Floresta Nacional	2
Reserva Extrativista	2
Subtotal	13
TOTAL	54

Nota: Não foram consideradas as reservas particulares do patrimônio natural

Existem duas unidades de conservação abrangidas pela RDS 10. Ambas são estaduais e Uma delas é a unidade estadual de uso sustentável intitulado APA Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco. A área dessa unidade de conservação é de aproximadamente 1.085.000ha e sua criação foi a partir do decreto n.º6.547 de 18 de julho de 1997 com o intuito de preservar a biodiversidade e disciplinar o uso dos recursos naturais da região. Parte dessa APA está localizada no município de Pilão Arcado, mas a

RDS 10 - SERTÃO DO SÃO FRANCISCO
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS E ESTADUAIS



APA abrange mais dois outros municípios de diferentes RDS (Barra e Xique-Xique). A região é conhecida pela transição entre cerrado e caatinga, possuindo flora e fauna singulares.

A outra unidade é a APA Lago do Sobradinho, criada mais recentemente em 30 de Março de 2006 pelo decreto estadual n.º 9957. A necessidade de criação da APA surgiu da necessidade de regular as atividades degradantes da qualidade da água do Lago Sobradinho e dos seus tributários e de seu entorno. A localização na sub-bacia do Baixo Médio São Francisco compreende os municípios de Casa Nova, Remanso, Pilão Arcado, Sento Sé e Sobradinho chegando a uma extensão estimada de 1.000.000 ha. Os principais conflitos ambientais ocorrem devido ao lançamento de esgotos domésticos no lago; da invasão das áreas de preservação permanente (margens do lago e mata ciliares dos rios); depósito irregular de lixo; desmatamentos e queimadas; práticas agrícolas na cota de inundação do lago.

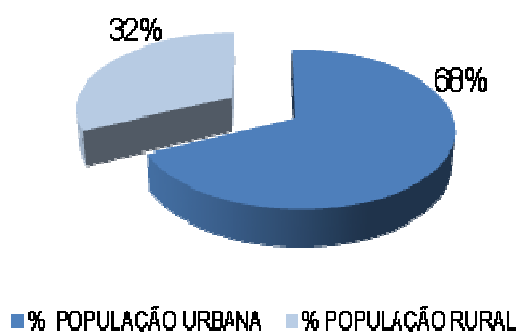
4.2 PERFIL SOCIOECONÔMICO

▪ Perfil demográfico

A Região de Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Jacuípe é composta por 10 municípios e ocupa uma área total de 61.746 km² representando 10,9% da área total do Estado.

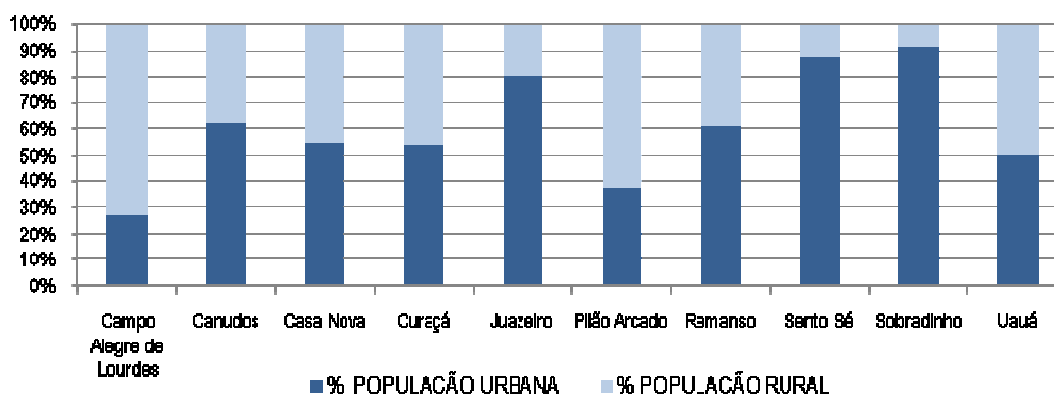
A população total atual da RDS é de cerca de 521 mil habitantes, apresentando um perfil demográfico predominantemente urbano (68%), acompanhando a tendência verificada no estado, cuja população atual urbana é da ordem de 60%.

Gráfico 4.1 – Perfil demográfico da população - RDS 10



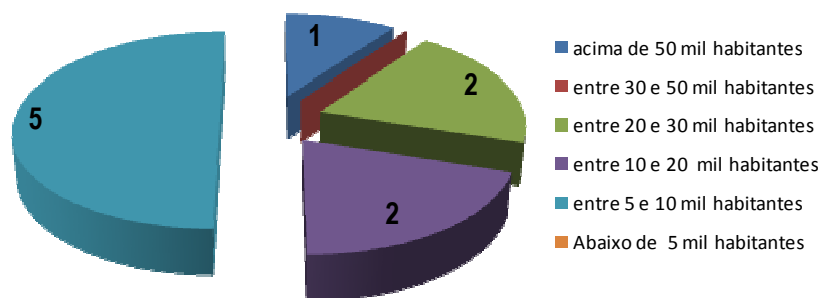
Observando-se o perfil demográfico dos municípios integrantes da RDS, a maioria dos municípios tem população urbana acima de 50%, destacando-se os municípios de Juazeiro, Sento Sé e Sobradinho, onde mais de 70% da população está concentrada nas áreas urbanas.

Gráfico 4.2 – Perfil demográfico dos municípios - RDS 10



Em termos de porte das sedes municipais, na RDS Sertão do São Francisco apenas a cidade de Juazeiro apresenta população acima de 30 mil habitantes. As populações das sedes municipais de Remanso e Casa Nova situam-se entre 20 e 30 mil habitantes. Já os municípios de Sento Sé e Sobradinho possuem sedes com população entre 10 e 20 mil habitantes. As demais cidades possuem população com menos de 10 mil habitantes.

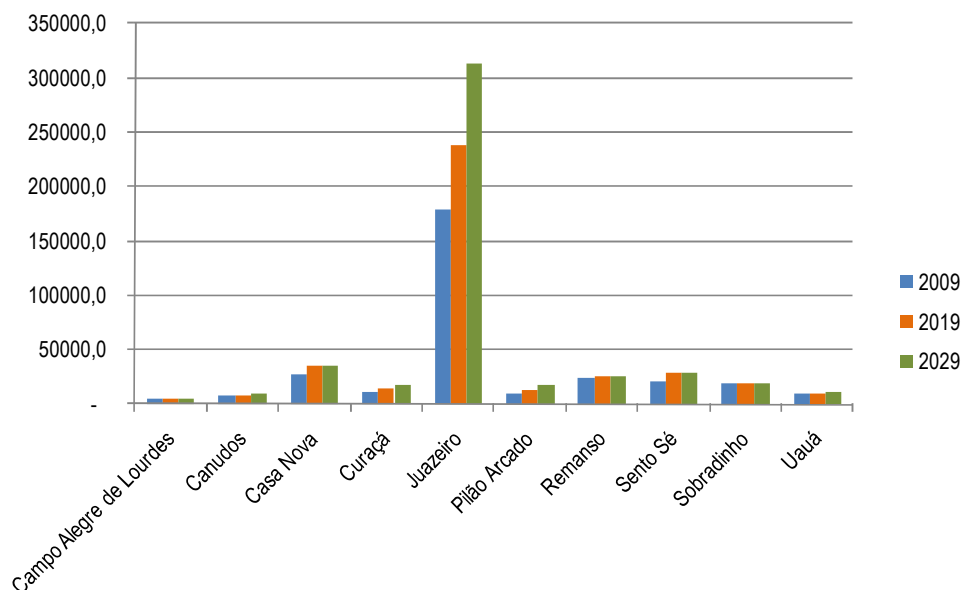
Gráfico 4.3 – Porte das sedes municipais dos municípios - RDS 10



▪ Projeção populacional

A projeção populacional da RDS foi efetuada para o horizonte de 20 anos do plano, tendo sido adotado o ano-base 2009 para possibilitar a avaliação do nível de atendimento da infraestrutura existente nas áreas urbanas. A projeção foi efetuada tomando-se por base estudo de projeção da população das cidades e distritos do estado elaborado para a formação de cenários de regionalização de serviços de saneamento, o qual partir de estudos realizados os dados dos Censos de 1980, 1991, 2000 e 2007. O referido estudo adotou parâmetros de projeção distintos em função do porte das cidades, tendo sido considerados 3 grupos: cidades com população inferior a 10.000 habitantes, cidades com população entre 10.000 e 50.000 habitantes, e cidades com população maior que 50.000 habitantes. O **Gráfico 4.4** apresenta a projeção populacional das sedes municipais da RDS para 2009, 2019 e 2029.

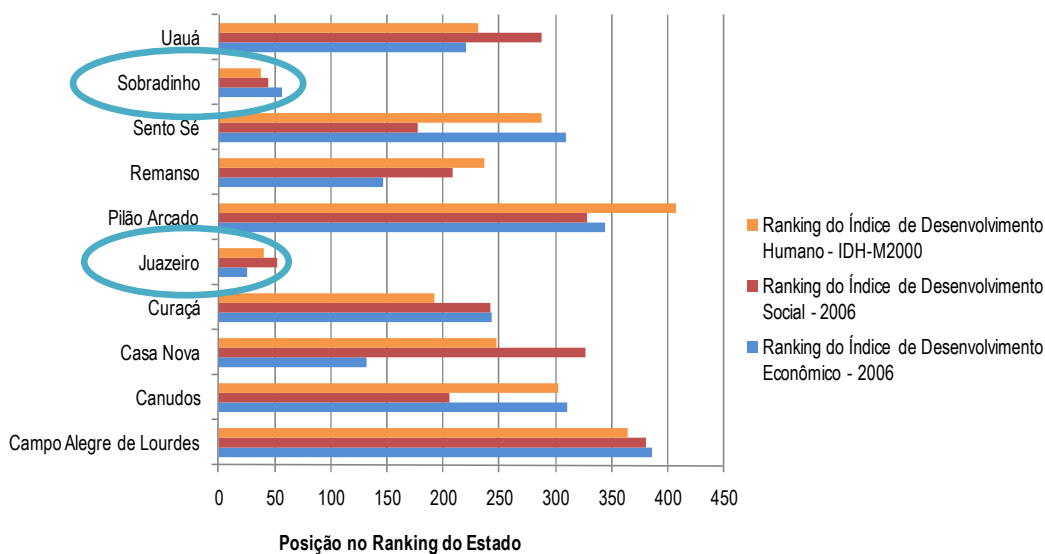
Gráfico 4.4 – Projeção populacional das sedes municipais para o horizonte de projeto - RDS 10



▪ Indicadores socioeconômicos

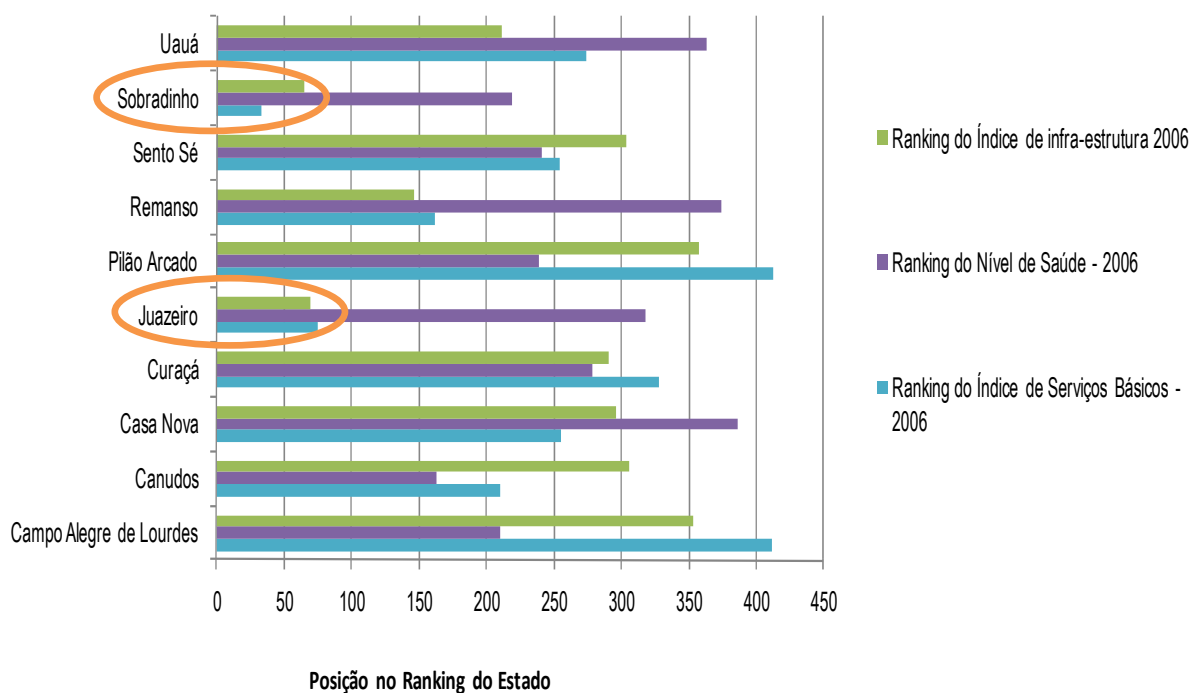
Com base nos índices socioeconômicos disponibilizados pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia, é apresentado para um breve panorama baseado no ranking dos municípios que compõem esta RDS. Foram selecionados os IDS – Índice de Desenvolvimento Social, IDE – Índice de Desenvolvimento Econômico, INF - Índice de Infraestrutura, INS - Índice do Nível de Saúde, ISB - Índice dos Serviços Básicos, disponíveis para o ano de 2006, e o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH-M 2000.

Gráfico 4.5 – Ranking dos municípios com relação a índices socioeconômicos de desenvolvimento humano, desenvolvimento social e econômico - RDS 10



Fonte: Índice de Desenvolvimento Econômico e Social – SEI, 2008

Gráfico 4.6 – Ranking dos municípios com relação a índices socioeconômicos de serviços básicos, saúde e infraestrutura - RDS 10



Fonte: Índice de Desenvolvimento Econômico e Social – SEI, 2008

Com base nos dados disponíveis, os municípios de Juazeiro e Sobradinho são os que se apresentam os melhores índices socioeconômicos da Região, situando-se quase sempre no ranking dos 50 primeiros colocados do Estado para os respectivos índices.

Com exceção dos dois municípios supracitados, a RDS 10 não apresenta bom ranqueamento dos índices socioeconômicos. Com relação aos Índices de Desenvolvimento Social e de Saúde, o destaque negativo fica com os municípios de Pilão Arcado e Campo Alegre de Lourdes, ressaltando-se que com relação ao índice de serviços básicos, esses municípios estão como um dos piores do estado.

5. APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO NA RDS

Para uma visão situacional dos serviços de saneamento básico na Região de Desenvolvimento Sustentável do Sertão do São Francisco, são feitas algumas considerações sobre os aspectos institucionais, planos e programas de saneamento existentes e em elaboração, os investimentos que estão sendo feitos em saneamento na região, bem como apresentadas as informações relativas à situação do saneamento nas áreas urbanas a partir de dados e sistemas de informações disponíveis em instituições governamentais, objetivando conhecer, basicamente, a natureza e os níveis de cobertura dos serviços prestados nos municípios integrantes da RDS 10.

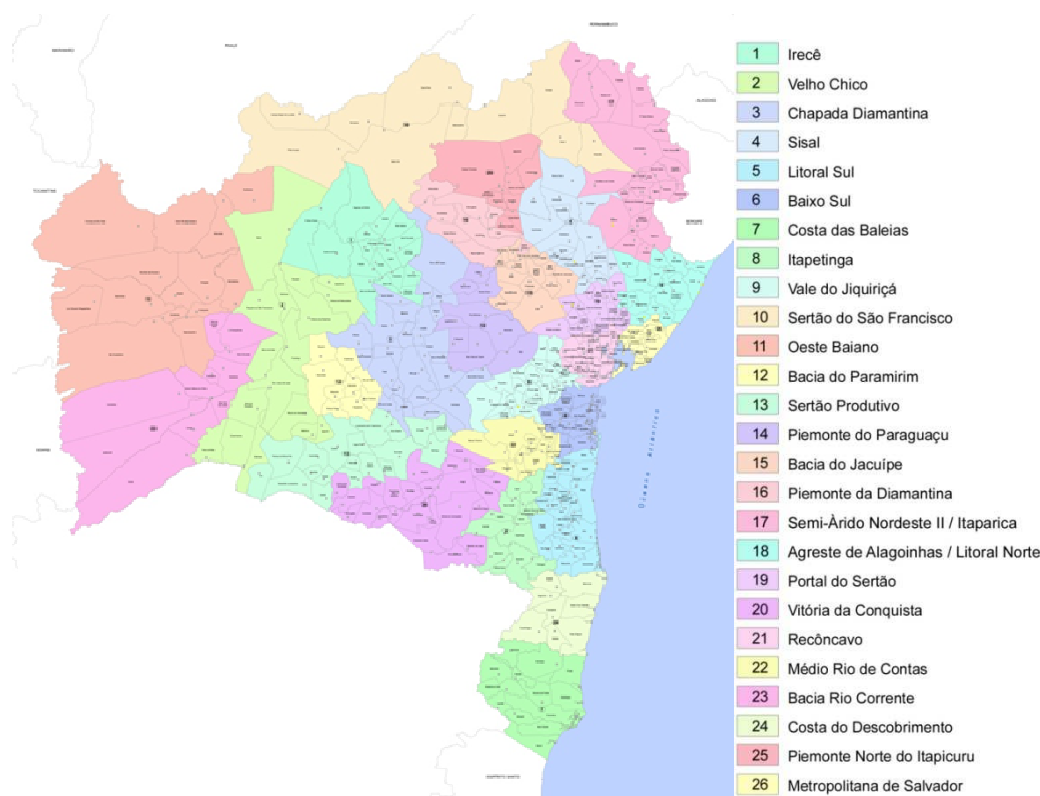
5.1 SITUAÇÃO INSTITUCIONAL

A partir das políticas federais definidas pela Lei de Saneamento, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, juntamente com a Lei dos Consórcios (Lei Federal nº 11.107/05), a Bahia foi o primeiro estado a estabelecer seu marco regulatório fundamentado na Lei Federal nº 11.445/07, através da edição da Lei Estadual nº 11.172, de 1º dezembro de 2008, que instituiu os princípios e as diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico.

O Governo do Estado, através da SEDUR, encarregada da formulação da Política Estadual de Saneamento, vem atuando neste sentido, buscando definir arranjos e modelos institucionais viáveis que possibilitem as condições para que as metas de universalização e a eficiência dos serviços de águas e esgotos no Estado sejam progressivamente atingidas. Modelo esse que, considere aspectos como a extensão do território do estado, as características geoambientais das diferentes regiões, a dispersão demográfica da população a ser atendida, o perfil socioeconômico dos municípios, a capacidade técnico-gerencial das prefeituras municipais, dentre outros fatores que pesem sobre a prestação dos serviços de saneamento.

Na busca de equacionar tais questões a SEDUR, desenvolveu estudos sobre os cenários para a otimização da estratégia de prestação dos serviços de águas e esgotos no estado. Afinada com a política de planejamento do Governo do Estado da Bahia de trabalhar as políticas públicas de forma regionalizada, assim, além da proposta de universalização da prestação dos serviços de saneamento básico, a regionalização permitir a integração entre as políticas de habitação, meio ambiente e desenvolvimento urbano. Dentro desse conceito, com base em critérios técnicos que contemplaram a identidade de territórios, a infraestrutura viária existente, aspectos referentes a economia de escala considerando o porte, o perfil das administrações municipais, dentre outras variáveis, foram definidos módulos de menor abrangência regional cuja dimensão preserve a identidade de cada região evitando o enfrentamento de dificuldades que advêm normalmente da heterogeneidade de fatores regionais. Assim, o estado foi dividido em 25 Regiões de Desenvolvimento Sustentável (RDS), cuja conformação é apresentada na **Figura 5.1**.

Figura 5.1 - Regiões de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Estado da Bahia



A partir dessa regionalização o Governo do Estado formulará, com bases legais fundamentadas, sua Política Estadual de Saneamento Básico, sendo ela compreendida como conjunto das ações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais, estimulando a participação dos municípios na gestão associada da prestação de serviços a fim de viabilizá-los.

A SEDUR vem atuando como indutora na formação de consórcios públicos para a prestação regionalizada de serviços públicos, tendo como um dos focos os serviços de saneamento básico. Até o momento, já foram constituídos três consórcios públicos, contemplando as Regiões de Desenvolvimento Sustentável do **Sertão do São Francisco**, Irecê e Portal do Sertão. Outros dois estão em formação, contemplando as Regiões de Desenvolvimento Sustentável do Piemonte Norte do Itapicuru e Vale do Jequiriçá. Além desses, outros quatro estão em fase de mobilização, são eles: Semi-Árido Nordeste II e Itaparica, Velho Chico, Sertão Produtivo e Bacia do Paramirim, Chapada Diamantina, Vitória da Conquista, Litoral Sul e Baixo Sul.

▪ Investimentos do PAC na RDS

Com a definição do marco regulatório do Saneamento, houve uma visível retomada dos investimentos no setor a partir de 2007, principalmente através de programas do Governo Federal (Orçamento Geral da União) e pelos fundos financiadores (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS e Fundo de Amparo ao Trabalhador - FAT). A retomada dos investimentos está sendo consolidada pelo Programa de Aceleração do Crescimento – PAC I, com a oferta de recursos para o horizonte 2007 a 2010.

Através do PAC I, estão sendo destinados recursos da ordem de R\$ 1,7 bilhões para investimentos em saneamento básico na Bahia, sendo R\$ 734 milhões, desse montante destinado para esgotamento

sanitário em diferentes cidades do estado. Os investimentos do PAC I para esgotamento sanitário foram alocados, por origem dos recursos, de acordo com as seguintes fontes de recurso.

Quadro 5.1 - Recursos do PAC I por origem dos recursos para implantação de sistemas de esgotamento sanitário no Estado

FONTE DE RECURSO	VALORES (R\$ em milhões)
OGU	323,8
BNDES	84,7
FGTS	325,7
TOTAL	734,2

Fonte: SEDUR, fevereiro/2010

Nenhum dos municípios integrantes da RDS 10 foi contemplado por recursos do PAC I para investimentos em infraestrutura, através do Governo do Estado.

Entretanto, alguns dos municípios da RDS 10 são beneficiados com recursos do Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (PRSF) que é coordenado pela Secretaria-Executiva do Ministério do Meio Ambiente, em parceria com o Ministério da Integração Nacional.

As ações em andamento contemplam:

- monitoramento da qualidade da água;
- reflorestamento de nascentes, margens e áreas degradadas;
- obras de revitalização e recuperação do Rio São Francisco;
- convivência com o semi-árido e
- recuperação e controle de processos erosivos.

O PRSF tem recursos assegurados do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, que no período 2007-2010, disponibilizaram montante da ordem de R\$ 1,27 bilhão. Dentre as Obras de revitalização e recuperação prevista, estão as intervenções em saneamento básico relacionadas ao abastecimento de água, ao tratamento e destinação de resíduos sólidos, à macrodrenagem urbana.

Municípios como Juazeiro, Pilão Arcado, Remanso e Sento Sé, estão sendo beneficiados com a implantação de sistemas de esgotamento sanitário, totalizando mais de R\$ 70 milhões.

Através do PAC/Funasa estão sendo destinados recursos para a implantação de sistemas de saneamento beneficiando cidades de diferentes regiões do Estado. Através de convênios já assinados, compreendendo a dotação da Funasa e a contrapartida do Governo do Estado, estão sendo alocados recursos da ordem de R\$ 120 milhões, sendo R\$ 107 milhões correspondente aos recursos disponibilizados pela Funasa para a execução da infraestrutura. Há previsão de aplicação de mais R\$ 118 milhões, que serão disponibilizados após a assinatura dos Termos de Compromisso para a formalização de parceria convênios, após o cumprimento dos requisitos requeridos.

Através de Termos já assinados, estão sendo alocados recursos da ordem de R\$ 90 milhões para a viabilização de infraestrutura de esgotamento sanitário, compreendendo a dotação da Funasa e a contrapartida do Governo do Estado, sendo R\$ 81 milhões correspondente aos recursos disponibilizados pela Funasa.

Registra-se o expressivo montante de recursos alocados para a implantação de projetos de sistemas de esgotamento, em especial para cidades de grande e médio porte, considerando os investimentos realizados nas últimas décadas.

▪ **Municípios com projetos em desenvolvimento**

Com a destinação de investimentos para ampliação da infraestrutura de saneamento básico, muitos municípios estão sendo contemplados pela elaboração de projetos de engenharia, atendendo aos critérios exigidos pelos agentes financiadores, para viabilizar a destinação desses recursos para abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos, e urbanização, quase sempre envolvendo esgotamento sanitário ou melhorias sanitárias para as áreas contempladas.

A SEDUR, através da Embasa, está contratando a elaboração de projetos de sistemas de esgotamento sanitário para a cidade de Curaçá, atendendo as diretrizes do Programa de Revitalização da Bacia do São Francisco.

A Prefeitura Municipal de Juazeiro elaborou estudo preliminar de diagnóstico para solução de problemas relacionados ao manejo de águas pluviais na cidade.

▪ **Municípios com planos de saneamento**

Ainda que sem definição do marco regulatório para o saneamento, ao longo da última década alguns municípios do Estado tiveram por iniciativa das gestões municipais a elaboração de planos municipais de saneamento básico, com o propósito de fortalecer a ação municipal ao tempo em que se buscava a retomada do planejamento do setor saneamento. Os municípios de deflagraram esse processo no estado foram Alagoinhas, Salvador, Vitória da Conquista, Barra do Choça e Pintadas.

Com a aprovação da Lei de Saneamento (Lei Federal nº 11.445/07) são definidas as diretrizes e instrumentos de planejamento que deverão ser observados no plano de saneamento. Em seu Art. 10 estabelece que *“a prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária”*. Nesses termos, a Lei Estadual nº 11.172/08, no seu Art. 9, caput e inciso III, estabelece que *“O Estado da Bahia, por meio de sua administração direta ou indireta, cooperará com os municípios na gestão dos serviços públicos de saneamento básico mediante prestação de serviços públicos de saneamento básico, através de Contratos de Programa, celebrados pelos municípios com a Embasa na vigência de gestão associada, autorizada por convênio de cooperação entre entes federados ou por contrato de consórcio público”* e no Art. 16, caput e parágrafo 1º que *“O Contrato de Programa, por meio do qual o município contrate a Embasa, deverá atender a todos os requisitos da Lei Federal nº 11.445/07, especialmente: o plano de saneamento básico editado pelo município ou conjunto de municípios”*.

A Lei Estadual nº 11.172/08, traz em seu capítulo IV, as diretrizes para a elaboração do planejamento dos serviços públicos de saneamento básico no âmbito da Política Estadual de Saneamento Básico. Esse planejamento estabelece que os planos regionais de saneamento básico serão elaborados de forma a subsidiar os planos municipais e abrangerão o território de municípios atendidos por sistema integrado de saneamento básico ou cuja integração da regulação, fiscalização e prestação dos serviços seja

recomendável dos pontos de vista técnico e financeiro. Em outras palavras, que desposem o critério de regionalização das Regiões de Gestão Integrada de Desenvolvimento Urbano, o qual se configura como o mais favorável para viabilizar a gestão associada dos serviços.

Assim, com relação aos planos de saneamento básico, o PEMAPES será um instrumento relevante para respaldar a formulação dos planos municipais e projetos de saneamento básico, mais detalhados no tocante a ao manejo de águas pluviais e esgotamento sanitário.

- **Municípios com plano de diretor urbanístico**

O Estatuto da Cidade, criado pela Lei Federal, nº. 10.257/01, torna o Plano Diretor instrumento obrigatório para cidades com mais de 20 mil habitantes, ou cidades integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas ou de áreas de especial interesse turístico. Na RDS 10, apenas os municípios de Casa Nova, Juazeiro e Remanso têm população atual superior a 20 mil habitantes, considerando a projeção populacional dos municípios para o ano de 2009.

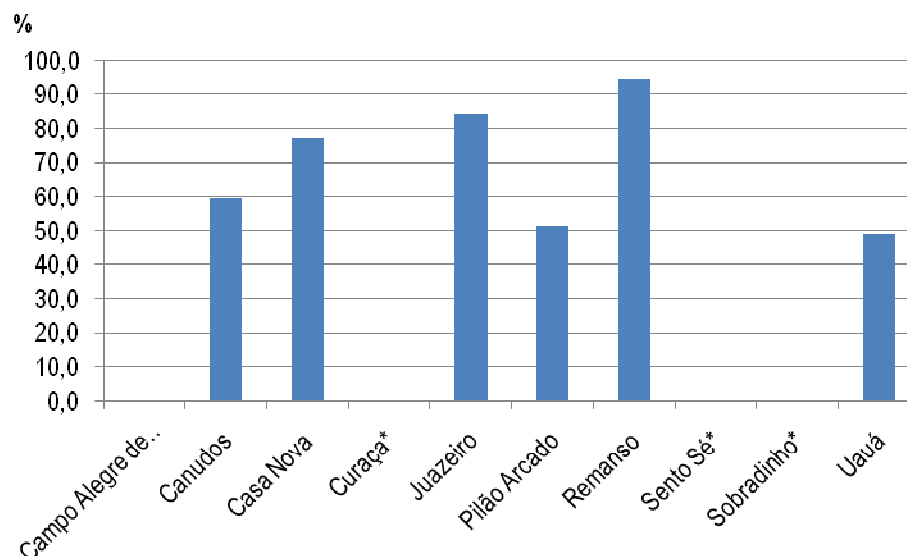
Na fase de levantamento de dados em campo, identificou-se que as cidades de Casa Nova, Juazeiro, Sento Sé e Sobradinho possuem Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) elaborados para disciplinar questões relacionadas ao planejamento urbano, os vetores de crescimento, e principalmente as formas de ocupação dos espaços urbanos, uma vez que há reatamento direto sobre aspectos relacionados ao manejo das águas de pluviais no espaço urbano. Os Planos Diretores de Casa Nova, Juazeiro, Sento Sé e Sobradinho foram elaborados respectivamente em 2001, 2002, 2004 e 2004, através do Programa de Administração Municipal e Desenvolvimento de Infraestrutura Urbana – PRODUR.

5.2 PANORAMA DO SANEAMENTO NAS ÁREAS URBANAS DA RDS

5.2.1 Abastecimento de água

De acordo dados oficiais divulgados em 2008 pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, do Ministério das Cidades, o índice de atendimento total nos municípios atendidos com abastecimento de água nos respectivos municípios integrantes da RDS 10 é apresentado no **Gráfico 5.1**. O percentual de atendimento das populações varia da ordem de 49% a 94%. Ainda de acordo com os registros do SNIS, o índice médio de atendimento das populações do estado por serviços de abastecimento de água é de 71%.

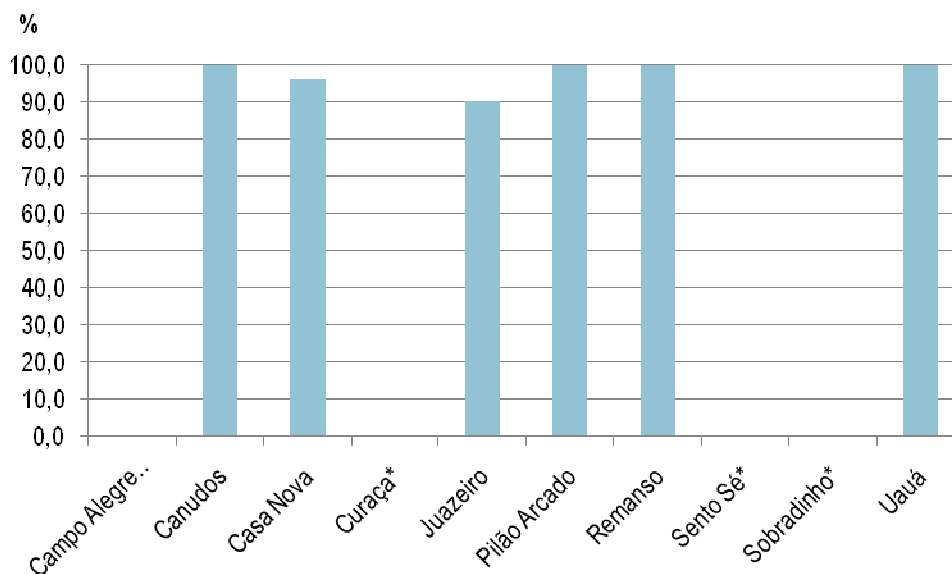
Gráfico 5.1 – Percentual da população total dos municípios atendidos com abastecimento de água - SNIS, 2008



* Dados não disponibilizados pelo SNIS 2008

Já o índice de atendimento total de água de populações urbanas das sedes municipais e distritos, além de algumas localidades, na RDS 10, apresentado no **Gráfico 5.2**. O atendimento nesses municípios é prestado pela concessionária estadual em Canudos e Uauá e pelas SAAE nos demais, e beneficiam 100% da população urbana, à exceção dos municípios de Casa Nova (96,0%) e Juazeiro (90,4%). Ainda de acordo com os registros do SNIS, o índice médio de atendimento das populações urbanas no estado é de 99%. Não há registro do SNIS das cidades de Campo Alegre de Lourdes, Curaçá, Sento Sé e Sobradinho.

Gráfico 5.2 - Índice de atendimento urbano com abastecimento de água - SNIS, 2008



* Dados não disponibilizados pelo SNIS 2008

5.2.2 Esgotamento sanitário

De acordo com os dados disponíveis Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, em todo o estado apenas 64 municípios dispõem de registro sobre os serviços de esgotamento sanitário prestados pela concessionária estadual ou por serviços autônomos de água e esgotos (SAAE).

As informações constantes no SNIS, 2008, para a RDS 10 consta que apenas os municípios de Casa Nova, Juazeiro e Remanso dispõem de algum tipo de serviços de esgotamento sanitário prestada por SAAE, sendo que Casa Nova atende a 60,9% da população urbana, Juazeiro a 59,8% e Remanso a 100%.

5.2.3 Manejo das águas pluviais

Há uma grande deficiência de dados e informações relativas ao manejo das Águas Pluviais no tocante às fontes oficiais. Os dados disponíveis sobre o levantamento a situação do sistema de drenagem das cidades brasileiras são o Censo e a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), ambas conduzidas pelo IBGE, e datam do ano 2000. Essa defasagem de informações demonstra a falta de uma política de gestão cada vez mais requerida em função do processo de ocupação desordenado das áreas urbanas.

Em outubro de 2008, por meio de parceria entre o Ministério das Cidades e o IBGE, foi iniciada nova Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), destinada a desenhar o panorama dos serviços de saneamento prestados à população nos municípios brasileiros, envolvendo os segmentos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e de águas pluviais. Essa pesquisa, porém, não encontra-se disponível.

5.2.4 Resíduos sólidos

Com relação à disposição final dos resíduos sólidos na RDS 10, os municípios Curaçá, Pilão Arcado, Remanso e Sento Sé possuem Aterro Sanitário Convencional implantado. O município de Campo Alegre de Lourdes tem, em fase de construção, um aterro de pequeno porte.

Recentemente, iniciativa do Governo Federal vem possibilitando maiores investimentos também na área de resíduos sólidos, seja através de estudos técnicos para definição de modelos e sistemáticas de melhoria da prestação dos serviços, seja através de obras de infraestrutura para a destinação final dos resíduos. A SEDUR, através de Convênio com o Ministério do Meio Ambiente - MMA, vem desenvolvendo Estudo de Regionalização da Gestão integrada de Resíduos Sólidos para diversas regiões da Bahia, já contemplando a região de desenvolvimento sustentável como unidade de planejamento. A RDS 10 é uma das regiões da Bahia contempladas por esse estudo, no qual se busca a definição de um modelo institucional sustentável que promova a gestão integrada e compatível com o perfil dos municípios, e que por fim assegure uma destinação adequada dos resíduos sólidos.

6. DIAGNÓSTICO DO MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA RDS 10 – SERTÃO DO SÃO FRANCISCO

A expressão *manejo de águas pluviais* traz consigo uma percepção mais adequada nas relações entre o homem e suas atividades, a urbanização dos terrenos e as águas de chuva. No meio urbano, tradicionalmente, esta relação tem como uma de suas principais características a adequação do porte das estruturas de drenagem do fundo de vale às vazões que progressivamente tendem a aumentar como consequência da impermeabilização dos terrenos em uma bacia de drenagem. Esta prática correspondeu, ao longo do tempo, numa espécie de relação biunívoca que pode ser descrita por: aumento da impermeabilização implica em aumento de seção, revestimento e/ou retificação dos canais nos fundos de vale.

O tempo mostrou que esta estratégia não foi capaz de acompanhar a velocidade com que os processos de urbanização se desenvolveram nas cidades uma vez que sérias restrições de recursos financeiros, espaço público e outras limitações altamente complexas evidenciaram a impossibilidade de se continuar ampliando os dispositivos de drenagem nos fundos de vale. Não bastassem estes fatos, a evolução da forma como o homem vem efetuando sua relação com o meio ambiente proporciona profundas reflexões sobre as práticas tradicionais com o trato das águas de chuva, refletindo na necessidade urgente de se introduzirem novas formas de manejo que vão desde o controle na própria fonte (cada lote gerador de escoamento) assim como nos espaços públicos. Buscar resolver os problemas das águas pluviais dentro da perspectiva exclusivamente tradicional é, portanto, uma estratégia equivocada se não, pelo menos, incompleta.

O manejo das águas pluviais, tomando como base as reflexões anteriores, incorpora outros procedimentos que devem ser agregados à relação dos espaços públicos com as águas de chuva. Estes procedimentos devem promover, basicamente, formas de se compensar duas das principais consequências da urbanização: a maior transformação de precipitação em escoamento pelas superfícies e maior rapidez com que estas águas chegam aos fundos de vale.

Neste sentido, proporcionar maiores oportunidades de se infiltrar águas de chuva é uma das principais estratégias buscada nos manejos a serem incorporados no espaço urbano, respeitando as limitações decorrentes das características dos solos em uma localidade. Outro objetivo a ser perseguido pelas novas práticas de manejo das águas pluviais é o retardamento do fluxo, proporcionando que, ao longo do tempo, possa haver uma melhor distribuição dos volumes que aportam aos fundos de vale, oportunizando que as estruturas existentes possam apresentar eficiência de transporte das águas.

Incluir estes novos procedimentos entre as técnicas de convivência com as chuvas, principalmente aquelas de alta intensidade, é uma prática que promove sustentabilidade na relação entre chuva e urbanização.

As diretrizes que dão sustentação ao PEMAPES apontam na direção de se fazer evoluir sistemas tradicionais de drenagem urbana incorporando, dentro do possível, novas técnicas, que de certa forma, são compensatórias em relação aos processos de urbanização. Esta evolução implica não somente na aplicação de medidas estruturais, mas num conjunto de medidas não estruturais que envolvam a sociedade e os dirigentes públicos numa nova perspectiva de trato com as águas de chuva, os espaços urbanos e outros serviços públicos que diretamente afetam o sistema em questão.

Desta forma, nesta fase de diagnóstico do sistema de manejo das águas pluviais, o foco não se concentra exclusivamente nos aspectos tradicionais da drenagem das áreas urbanas, embora seja fácil perceber

que estes predominam dentre as práticas atualmente empregadas. Agrega-se a estes aspectos importantes da relação entre o espaço urbano e as chuvas, a identificação dos potenciais de produção do escoamento e de implantação de técnicas sustentáveis de manejo, dentro do espírito já comentado.

6.1 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA METODOLOGIA ADOTADA

▪ Considerações iniciais

Considerando os diferentes portes de cidades a serem analisadas e variabilidade das extensões das áreas de contribuição, foi necessário se estabelecer uma padronização de conceitos capaz de atender as múltiplas situações com a finalidade de identificar o que foi considerado como estruturas de **microdrenagem**, de **macrodrenagem** ou uma **inundação ribeirinha**. O critério mais comumente empregado utiliza como elemento diferenciador a dimensão das estruturas, o que possibilita interpretações distorcidas ao não se ponderar o porte das áreas de contribuição e sua real função de cada uma delas. Por conta disto, para efeito deste PEMAPES, o critério utilizado para identificar as estruturas de macrodrenagem, microdrenagem e uma inundação ribeirinha atendeu a um aspecto funcional. A seguir são apresentadas as definições consideradas neste plano para estes elementos de análise do sistema de drenagem.

A *microdrenagem* é entendida como um conjunto de práticas e dispositivos que existem para ordenar o fluxo das águas nas vias públicas. Com a urbanização, o escoamento das águas de chuva sobre a superfície é altamente impactado pelo sistema viário que se estabelece no espaço público. Construídas com o intuito de permitir a circulação de pessoas, de veículos, de permitir a prestação de diversos serviços, as vias passam também a exercer um papel de ordenador do fluxo das águas superficiais geradas pelas chuvas que ocorreriam de maneira difusa se não fossem a coleta e o transporte que pelas ruas passa a acontecer.

A *microdrenagem* é um conjunto de dispositivos hidráulicos ou superfícies drenantes que recebe o escoamento gerado pelos conjuntos dos lotes urbanos, se integra as vias públicas, transporte, passeios e outras infraestruturas e direciona seu fluxo para a macrodrenagem.

A *macrodrenagem* é entendida uma rede natural ou construída localizada nos vales das bacias, que coleta o conjunto de microdrenagem da bacia urbana do qual é o principal curso d'água. Tem como função receber o escoamento superficial produzido pelas chuvas e direcionar estas contribuições para corpos receptores da bacia de drenagem em questão. Trata-se, portanto, da rede natural de drenagem, existente na bacia antes mesmo de se iniciarem os processos de ocupação urbana da área. Dentro das práticas tradicionais, demandas de intervenções físicas nesta rede, quase sempre são atendidas dentro do espírito exclusivo de ampliação de sua capacidade de transporte.

Ainda nas questões referentes à macrodrenagem, muitas das redes naturais de drenagem durante as cheias inundam terrenos marginais que passam a funcionar como reservatórios temporários, estocando volumes de água necessários para compatibilizar, no tempo, as vazões que chegam ao sistema e sua capacidade de dar continuidade de transporte. Estas áreas de inundação temporária são estratégicas e devem ser respeitadas. Entretanto, a crescente demanda por espaços urbanos e o grande tempo em que ficam sem água potencializam grandes pressões de ocupação, geralmente sem grande resistência das autoridades públicas competentes por falta de visão estratégica e comodidade política. A perda destes elementos estratégicos do próprio sistema natural traz sérios prejuízos, tanto para os ocupantes quanto para a administração pública, por demandar grande montante de recursos para compensá-los.

As *inundações ribeirinhas* referem-se aos processos associados ao comportamento do regime dos rios e riachos de maior porte quando em período de cheias e dizem respeito a áreas situadas à margem de cursos de água, geralmente associados a bacias de contribuição que extrapolam, em muito, a área urbana. Em muitos casos o que distingue o problema decorrente da ocorrência de inundação ribeirinha ou o mau funcionamento da macrodrenagem é muito tênue. A idéia básica, para fins desse plano, que diferencia uma situação da outra é que uma inundação ribeirinha poderá ocorrer mesmo que não estejam acontecendo chuvas diretamente na localidade. É importante ressaltar que problemas associados a pequenas bacias de contribuição com terrenos fora da área urbana não estão sendo considerados, nessa metodologia, como inundações ribeirinhas e sim como problemas de macrodrenagem, pois exigem a ocorrência de chuvas na localidade e suas imediações para formar cheias, podendo ser tratados com soluções típicas da macrodrenagem, envolvendo canais e áreas de amortecimento.

Os problemas decorrentes de inundações ribeirinhas sinalizam, geralmente, ocupações irregulares de áreas utilizadas pelos cursos de água para dar escoamento às suas cheias. Estão também associados ao sistema natural de drenagem, todavia, sua área de contribuição extrapola significativamente a área urbana das localidades.

Uma vez definidos os conceitos adotados para *macrodrenagem*, *microdrenagem* e *inundações ribeirinhas*, outro importante aspecto também analisado é a **Adequabilidade do sistema de existente**. Esse tema permite uma avaliação complementar em relação aos itens macrodrenagem e microdrenagem, possibilitando não apenas avaliar sua existência, mas perceber se o cenário atual proporciona maior ou menor desconforto nas áreas urbanas na ocasião em que ocorrem as chuvas mais intensas.

O fato de não dispor de dispositivos de macrodrenagem e/ou de microdrenagem não implica, obrigatoriamente, na existência de áreas críticas numa localidade. Características que garantam a continuidade do fluxo pelas sarjetas e o adequado lançamento em terrenos apropriados podem proporcionar um cenário atual adequado de convivência com chuvas intensas mesmo sem que exista uma complexa rede de caixas coletoras, galerias e canais. Este fato pode ser observado em várias localidades baianas.

Por conta destes e outros fatos, analisa-se a *Adequabilidade do Sistema Existente* onde se integram fatores referentes aos dois elementos da drenagem existente (macrodrenagem e microdrenagem) com as questões referentes às áreas críticas. Com isto procura-se mostrar o quanto o cenário atual de equipamentos urbanos de drenagem existente tem se mostrado adequado ou não no que se refere ao comportamento da localidade na convivência com as chuvas locais.

Outro relevante elemento do sistema analisado para uma localidade, dentro da metodologia adotada, corresponde às **Áreas críticas e os impactos** nelas observados. São as áreas urbanas que apresentam situações críticas de drenagem, com alagamentos e outros transtornos típicos de serem observados nas épocas em que acontecem as chuvas, principalmente as de maior intensidade.

Este aspecto do sistema é estratégico no processo de planejamento em questão por conta de apontar o quadro de como se manifestam os desarranjos do sistema, refletindo maior ou menor intensidade dos problemas vivenciados por uma comunidade, no que se refere à sua convivência com as chuvas nas áreas de contribuição.

A divisão do sistema de manejo de águas pluviais nestes diversos aspectos não considera que eles sejam independentes. Eles guardam entre si estreitas relações e estas são respeitadas, todavia, esta fragmentação possibilita uma observação mais acurada do conjunto.

Representar, analisar e avaliar este complexo sistema exigiu o desenvolvimento de uma estratégia própria para o PEMAPES. Esta metodologia pode ser caracterizada a partir das etapas desenvolvidas para sua aplicação. A primeira delas corresponde ao levantamento de dados primários e secundários sobre o manejo das águas pluviais, realizado a partir de campanhas de campo e consulta a documentos oficiais. A segunda etapa corresponde a uma sistemática de estruturação destas informações organizando-os em fatores caracterizadores do sistema e grupos destes fatores, estruturados de tal forma que permita evoluir para uma visão global do mesmo a partir de suas unidades básicas, proporcionando a síntese. A terceira corresponde à avaliação dos fatores e agrupamentos de fatores a partir da atribuição de indicadores e índices que proporcionam a qualificação destes elementos do sistema. Por fim, na quarta etapa, efetua-se a análise a partir da interpretação dos elementos avaliados e respeitando a forma como foram agrupados. A visão do conjunto é efetuada por RDS, considerando as diversas localidades que a compõem e as características observadas para cada uma destas localidades.

6.1.1 O levantamento de dados

A principal fonte de informações são os questionários aplicados no campo junto às prefeituras e outras entidades envolvidas com os serviços de saneamento, com maior ênfase nos serviços correspondentes à drenagem. Existem dois tipos de formulário básicos para os serviços de drenagem. Um deles trata das questões mais gerais do sistema por sede municipal e o segundo é relativo às áreas críticas, sendo aplicado um para cada área crítica identificada. Em anexo, são apresentados os elementos correspondentes aos dados levantados por cidade.

Os dados secundários são obtidos de fontes oficiais e correspondem, geralmente, a aspectos gerais relativos à localidade, inclusive informações cartográficas.

O conjunto de informações alimenta o sistema de informações do PEMAPES.

6.1.2 Sistemática de estruturação das informações

As informações são organizadas em fatores associados ao manejo de águas pluviais, unidade básica do processo de caracterização do sistema.

O número de fatores empregados pela metodologia é consideravelmente elevado. Isto permite uma visão ampla do conjunto, todavia, demanda uma organização destes fatores em agrupamentos representativos, que possam convergir para uma síntese na qual os elementos mais significativos ganham destaque.

O manejo das águas pluviais numa cidade é analisado a partir dos seguintes segmentos:

- aspectos institucionais;
- produção do escoamento na bacia;
- infraestrutura de drenagem urbana;
- inundações ribeirinhas e
- áreas críticas e impactos.

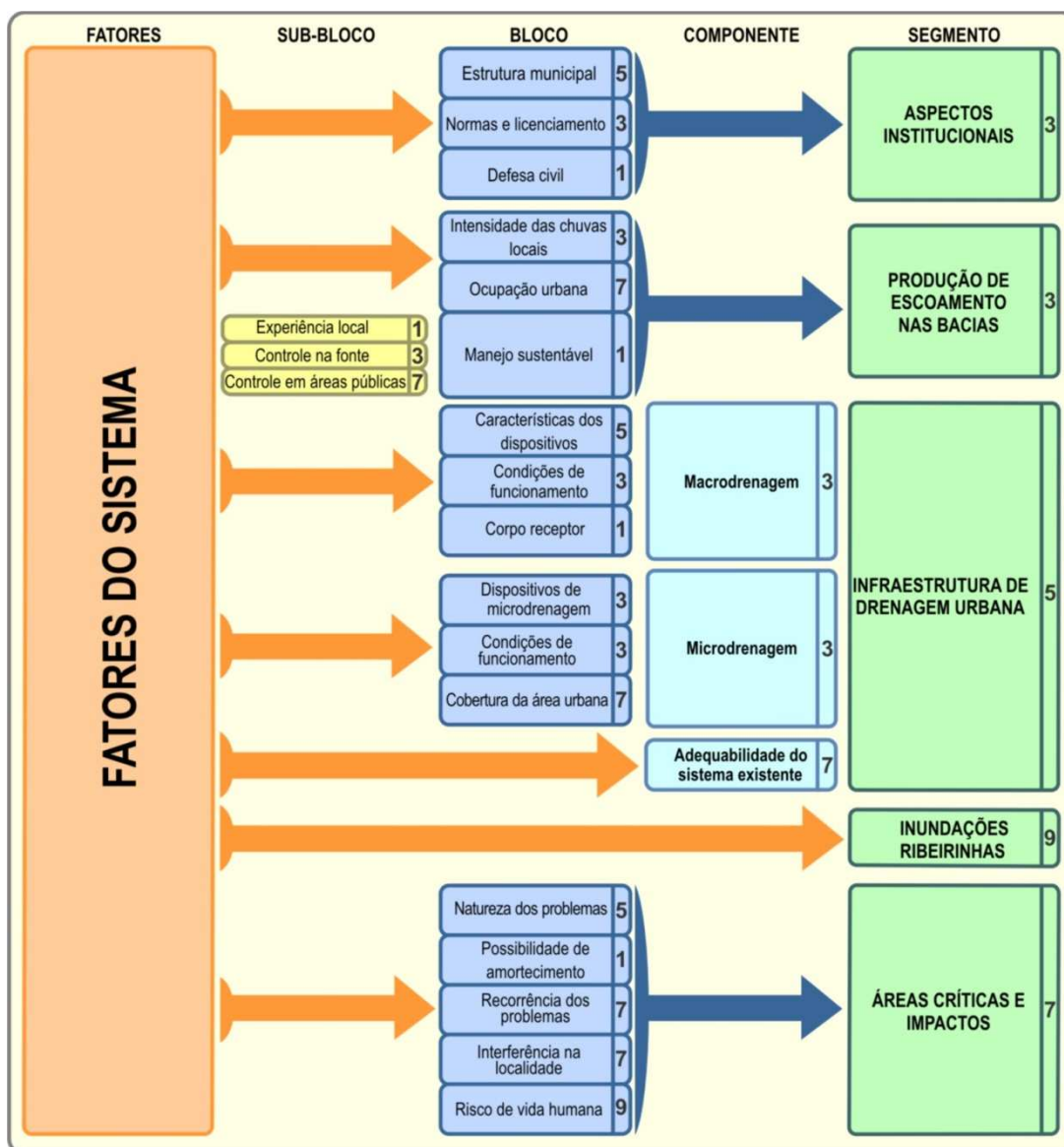
O segmento Infraestrutura de Drenagem Urbana é fragmentado em três componentes. São eles:

- macrodrenagem;
- microdrenagem e
- adequabilidade do sistema existente.

Os demais segmentos não apresentam componentes, sendo organizado em blocos, que agregam um conjunto de fatores levantados em campo ou em fontes secundárias.

A **Figura 6.1** apresenta a estruturação das informações, ressaltando a organização anteriormente descrita, contemplando os fatores empregados, a composição dos blocos, componentes e segmentos analisados.

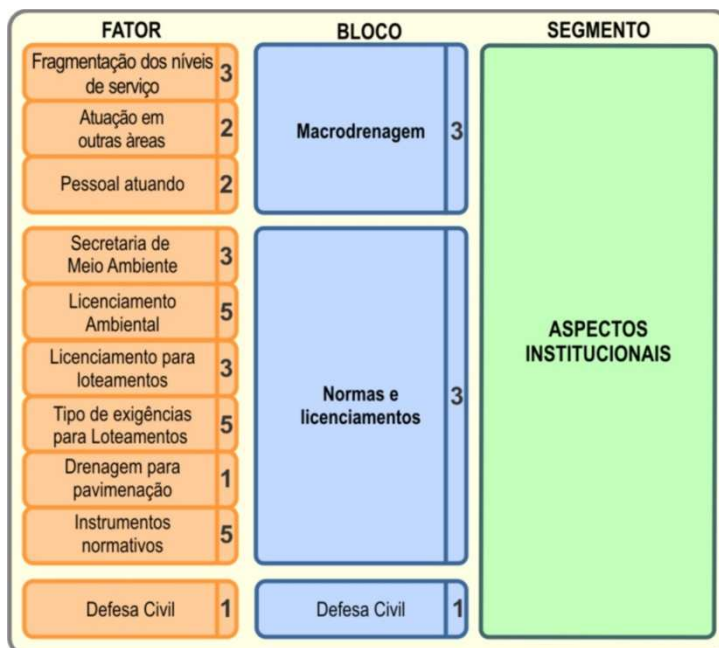
Figura 6.1 – Segmentos, componentes e blocos dos índices



Nota: ao lado de cada fator é apresentado o peso utilizado no cálculo do índice

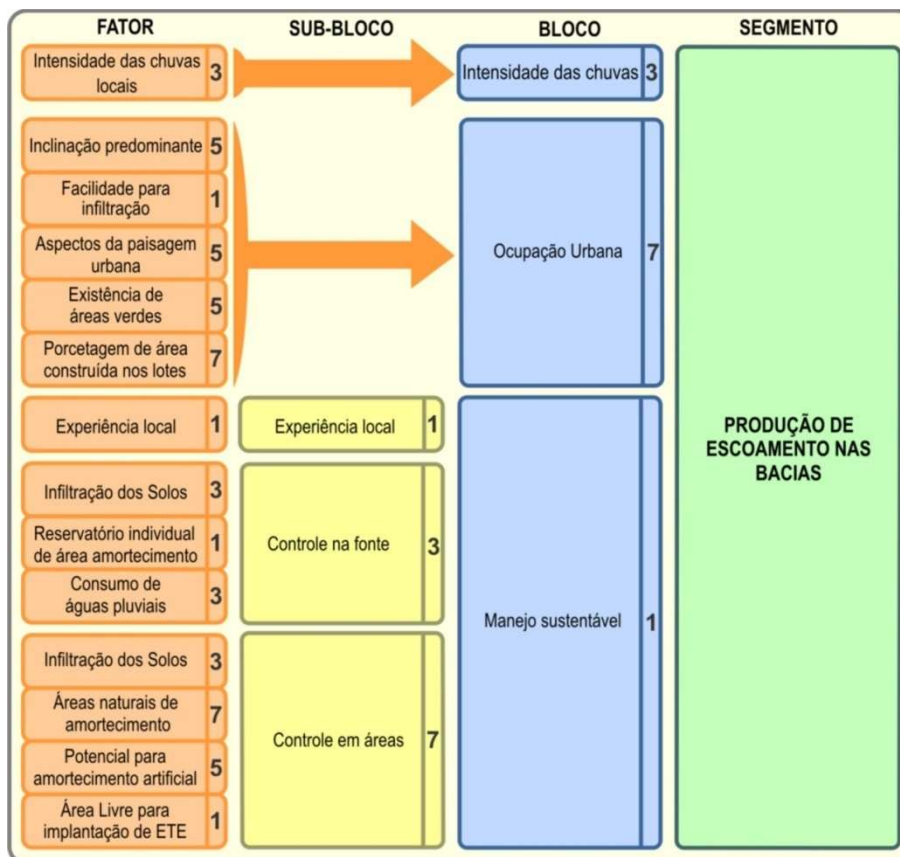
Os próximos quadros, separados por segmentos, detalham quais fatores são utilizados para a determinação dos diversos índices integrantes da análise do sistema de manejo de águas pluviais.

Figura 6.2 – Fatores e blocos do índice aspectos institucionais



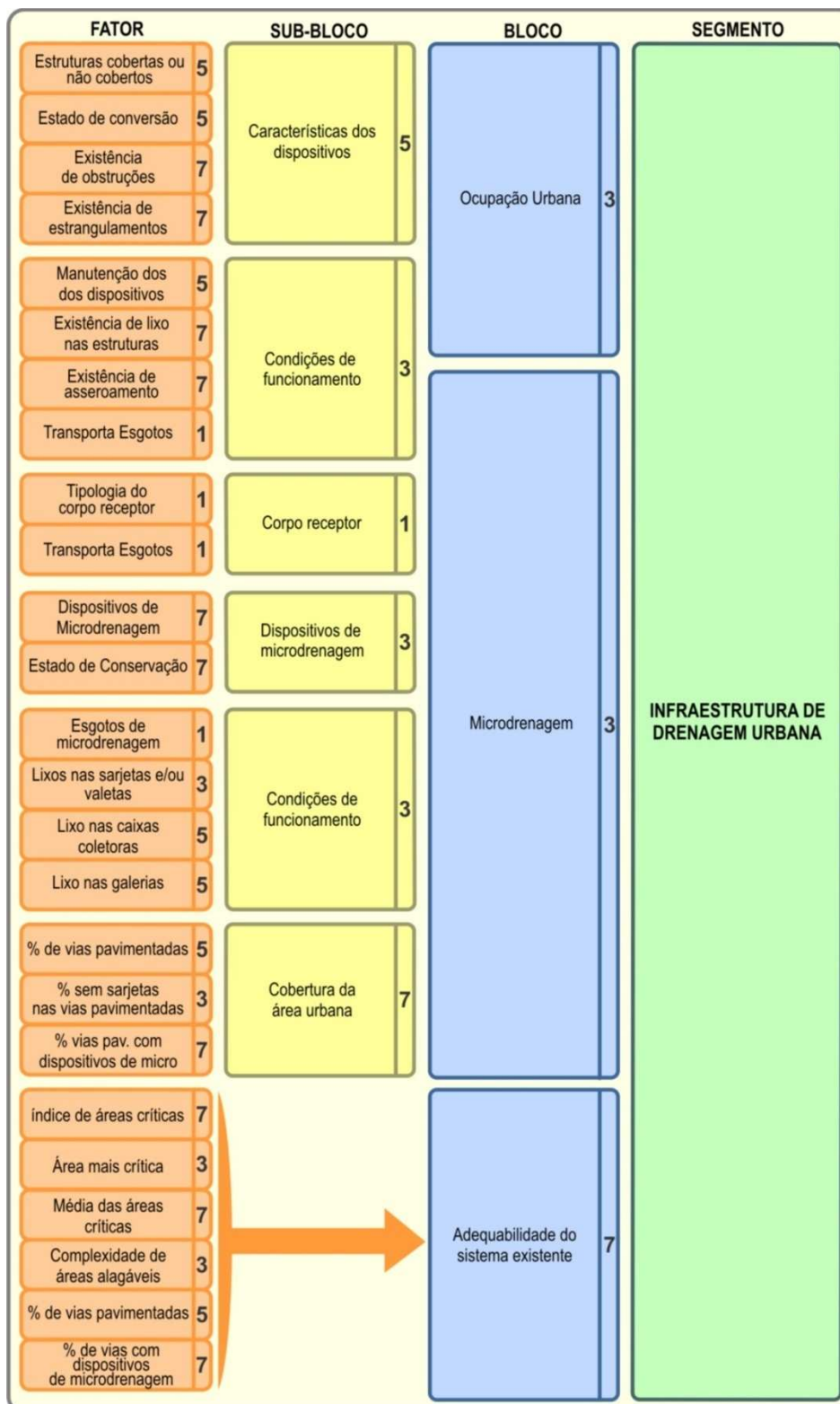
Nota: ao lado de cada fator é apresentado o peso utilizado no cálculo do índice

Figura 6.3 – Fatores e blocos do índice de bacias



Nota: ao lado de cada fator é apresentado o peso utilizado no cálculo do índice

Figura 6.4 – Fatores, blocos e componentes do índice infraestrutura de drenagem urbana



Nota: ao lado de cada fator é apresentado o peso utilizado no cálculo do índice

Figura 6.5 – Fatores do índice inundações ribeirinhas

FATOR		SEGMENTO
Existência de Inundações recentes	7	INUNDAÇÕES RIBEIRINHAS
Frequência com que ocorrem	5	
Possíveis causas	1	
Ocupação dos terrenos inundações	7	
Área da bacia de contribuição	9	
Declividade média de talvegue	3	

Nota: ao lado de cada fator é apresentado o peso utilizado no cálculo do índice

Figura 6.6 – Fatores do índice áreas críticas e impactos

FATOR		SUB-BLOCO		SEGMENTO
Tipo de problema	7	Natureza dos problemas	5	ÁREAS CRÍTICAS E IMPACTOS
Complexidade da área problema	7			
Adequação pavimento e caixas coletoras	1			
Ocupação dos terrenos adjacentes	5			
Agravantes do problemas	3			
Existência de projeto de engenharia	1			
Áreas estratégicas para amortecimento	7	Características dos dispositivos	5	
Potencial de áreas estratégicas adicionais	5			
Decretação de estado de emergência	7	Características dos dispositivos	5	
Alagamentos nos últimos 5 anos	5			
Frequência dos Alagamentos	5			
População afetada	7	Características dos dispositivos	5	
Casas alagadas	5			
Tempo de interrupção do trânsito	5			
Necessidade de intervenções	5			
Interferência no fluxo das pessoas na cidade	5			
Prejuízo material	5			
Processos erosivos na localidade	5			
Risco de vida humana	9	Risco de vida humana	9	

Nota: ao lado de cada fator é apresentado o peso utilizado no cálculo do índice

6.1.3 Avaliação do sistema

É efetuada a partir da aplicação de **Indicadores do potencial de fragilidade do sistema**. O indicador corresponde a um número entre zero e cinco que qualifica o fator do sistema em função das informações obtidas. O potencial de fragilidade explicita, com base nos dados levantados, maior ou menor vulnerabilidade que o sistema possui para apresentar problemas.

Indicadores com valores baixos, entre zero e dois, são classificados na faixa do aceitável. Indicadores elevados, entre três e cinco, são considerados inadequados. O **Quadro 6.1** seguinte apresenta os indicadores e a classificação correspondente a cada um deles.

Quadro 6.1 - Indicadores do potencial de fragilidade: valores e classificação

INDICADORES	VALOR	CLASSIFICAÇÃO
Desejáveis	0	Desprezível
	1	Muito Baixo
	2	Baixo
Indesejados	3	Requer Atenção
	4	Elevado
	5	Muito Elevado

Os agrupamentos de fatores também são avaliados. Para tanto são utilizados índices do potencial de fragilidade obtidos a partir de média ponderada dos indicadores que compõem cada agrupamento. Os pesos utilizados variam entre os valores um, três, cinco, sete e nove, sendo aplicados em função da importância relativa do fator dentro do grupo.

Os quadros apresentados na análise desta RDS e nos anexos referentes a cada localidade permitem observar os valores atribuídos aos diversos fatores e seus respectivos agrupamentos e os pesos adotados. Observa-se que estes pesos permanecem os mesmos em todas as regiões e localidades estudadas.

6.2 O MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS NA RDS 10

A análise para o diagnóstico do sistema de manejo de águas pluviais da RDS é desenvolvida a partir do potencial de fragilidade ou vulnerabilidade. Como referido no subitem 6.1, os segmentos analisados são os seguintes:

- Aspectos institucionais: que tratam da estruturação operacional e administrativa das entidades envolvidas com a prestação dos serviços, as questões normativas e ambientais associadas ao tema do manejo das águas pluviais, caracterizado pelo *Índice do potencial de fragilidade institucional*;
- Produção do escoamento superficial: que trata do maior ou menor potencial de transformação da chuva em escoamento, no particular, dentro de cada ambiente urbano, e onde se observa a possibilidade maior ou menor de se promover medidas compensatórias à urbanização proporcionando o retardamento do fluxo, a infiltração de parcela das precipitações e o uso para

fins de abastecimento, que não exijam tratamento, das águas pluviais, caracterizado a partir do Índice do *Potencial de fragilidade da bacia*;

- **Infraestrutura de drenagem urbana:** que trata das questões associadas aos sistemas de macrodrenagem, microdrenagem e a adequabilidade do sistema existente, caracterizado a partir do *Índice do potencial de fragilidade da infraestrutura de drenagem urbana*;
- **Inundações ribeirinhas:** trata das características relativas a este delicado problema que pode ocorrer em cidades que margeiam cursos de água. Quando a localidade já vem apresentando este tipo de problema, suas características são aqui reportadas. Caso a cidade margeie curso de água e não tem apresentado este tipo de problema, são feitas avaliações em função das características da bacia de contribuição associada ao curso de água em questão, permitindo associar o risco de eventualmente a cidade passar a apresentá-los. Corresponde a um *Índice de potencial de fragilidade para inundações ribeirinhas*, e
- **Áreas críticas e Impacto:** que trata dos fatos observados nas áreas críticas e que espelham os principais problemas identificados nas localidades estudadas e correspondente *Índice do potencial de fragilidade para áreas críticas e impactos*.

A princípio, a análise da RDS é feita por segmento (ou componente), comparando o que foi observado nas diversas localidades e, ao final, uma síntese global do sistema em estudo no conjunto da RDS. Para a análise são observados os valores dos indicadores e índices além do número deles classificado como elevado ou muito elevado, conforme são apresentados nos quadros respectivos.

6.2.1 Aspectos institucionais

A avaliação efetuada sobre os aspectos institucionais e normativos foi baseada num conjunto superficial de informações levantadas sobre as instituições e regulamentos referentes aos serviços de drenagem.

Instituições envolvidas, áreas de atuação de cada uma delas, envolvimento com outros segmentos do saneamento urbano, número de pessoas envolvidas diretamente com os serviços de drenagem, aspectos relativos à defesa civil, gestão ambiental, licenciamento para construção de loteamentos, instrumentos legais e normativos existentes foram alguns dos fatores pesquisados.

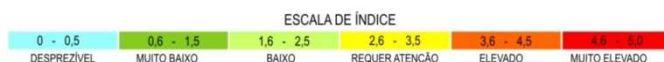
Difícilmente os serviços públicos relativos ao manejo das águas pluviais e, particularmente, à drenagem, conseguirão atingir um nível de satisfação adequado se for frágil na sua estrutura funcional e não dispuser de instrumentos normativos adequados.

O **Quadro 6.2** sintetiza os elementos observados nas localidades, além de listar a quantidade de indicadores de fragilidade classificados como elevados ou muito elevados, para os subgrupos deste índice.

Quadro 6.2 – Índice de aspectos institucionais – RDS 10

MUNICÍPIO	ESTRUTURA MUNICIPAL		NORMAS E LICENCIAMENTOS		DEFESA CIVIL		ÍNDICE TOTAL	CLASSIFICAÇÃO
	Número de fatores elevados	Índice	Número de fatores elevados	Índice	Número de fatores elevados	Índice		
CAMPO ALEGRE DE LOURDES	1	3,0	5	4,6	0	1,0	3,3	Requer atenção
CANUDOS	0	1,7	5	4,8	0	3,0	2,9	Requer atenção
CASA NOVA	0	1,7	2	2,7	1	4,0	2,3	Baixo
CURAÇÁ	0	2,0	3	2,9	0	2,0	2,3	Baixo
JUAZEIRO								
PILÃO ARCADEO	0	2,5	5	4,6	0	2,0	3,1	Requer atenção
REMANSO	0	2,5	4	4,4	0	1,0	3,0	Requer atenção
SENTO SÉ	0	1,5	2	3,0	1	4,0	2,3	Baixo
SOBRADINHO	0	2,0	1	2,0	0	2,0	2,0	Baixo
UAUÁ	0	2,0	5	4,6	0	3,0	3,0	Requer atenção
Somatório	1	18,9	32	33,6	2	22,0	24,2	
Média		2,1		3,7		2,4	2,7	
Desvio Padrão		0,5		1,1		1,1	0,5	

Nota: Os valores em vermelho são superiores à soma da média do fator acrescida do respectivo desvio padrão, significando um potencial de fragilidade bem maior que o comportamento mais comum da região.



Segundo o índice médio regional, o panorama institucional regional requer atenção. Das nove cidades analisadas, Casa Nova, Curaçá, Sento Sé e Sobradinho apresentaram potencial de vulnerabilidade baixo, enquanto todas as demais obtiveram índice de fragilidade mediano. As cidades apresentam número variado de fatores classificados com fragilidade elevada. Enquanto Sobradinho apresenta apenas um fator assim classificado Campo Alegre de Lourdes apresenta seis com esta avaliação inadequada, sendo que um deles é considerado de peso elevado.

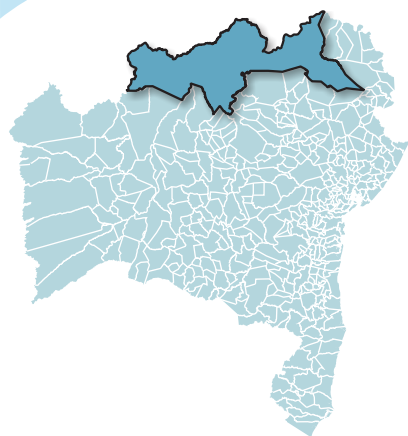
Dentro deste segmento do sistema, o aspecto avaliado com piores índices foi o se refere à normas e licenciamentos. A média regional foi classificada como elevada, mostrando que não há um efetivo controle das interferências urbanas que podem refletir em aspectos complicadores para o sistema de manejo das águas pluviais e em particular nas questões dos serviços de drenagem. Não existe licenciamento ambiental na maioria das cidades e não há exigência de implantação de dispositivos de drenagem ao se pavimentar vias, em cinco das nove cidades. Além disso, de acordo com as informações prestadas por gestores municipais, em nenhuma das cidades há plano de drenagem urbana ou mesmo normas de drenagem, sendo a maioria dos instrumentos normativos considerados muito genéricos.

Quanto às características relativas à Defesa Civil, o quadro geral regional apresentou índice do potencial de fragilidade classificado como baixo, com alguma variabilidade entre as cidades. Enquanto em Campo Alegre e Remanso a Defesa Civil é muito atuante, em Canudos e Uauá ela atua de maneira moderada. Destaque negativo para Casa Nova e Sento Sé, cidades onde a Defesa Civil é pouco atuante.

O aspecto relativo à estrutura municipal, que trata das questões envolvidas com a forma como a prefeitura local atua na prestação dos serviços de drenagem, apresenta uma situação regional cuja fragilidade é classificada como baixa. De uma forma geral, as localidades possuem estrutura semelhante, onde a entidade envolvida com a questão das águas pluviais desenvolve simultaneamente a tarefa de

operação e de planejamento, além de atuar em outras áreas do saneamento, como esgoto e resíduos sólidos.

A figura seguinte apresenta uma síntese relativa ao componente, contemplando mapa esquemático da RDS com escala de cores associada ao índice municipal e diagrama de barras que mostra a distribuição do número de municípios por faixa de valores do indicador do potencial de fragilidade dos aspectos institucionais na RDS.



Municípios

Índice

Campo Alegre de Lourdes 3,3

Canudos 2,9

Casa Nova 2,3

Curaçá 2,3

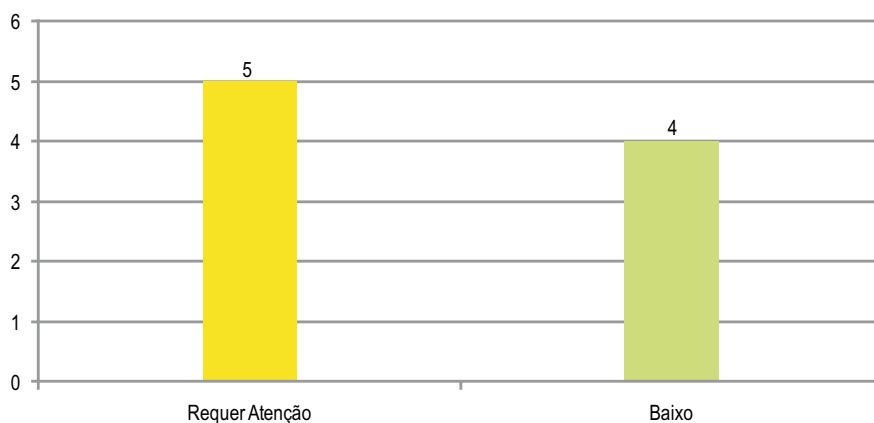
Pilão Arcado 3,1

Remanso 3,0

Sento Sé 2,3

Sobradinho 2,0

Uauá 3,0



CLASSIFICAÇÃO DOS ÍNDICES

- MUITO ELEVADO
- ELEVADO
- REQUER ATENÇÃO
- BAIXO
- MUITO BAIXO
- DESPREZÍVEL

26.350 hab - População atual da sede municipal (2009)

* Não foram levantados dados de drenagem de Juazeiro

RDS 10
SERTÃO DO SÃO FRANCISCO
MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
POTENCIAL DE FRAGILIDADE
ÍNDICE DE ASPECTOS INSTITUCIONAIS

6.2.2 A Produção do escoamento superficial

O potencial de fragilidade de bacia avalia a produção do escoamento superficial e trata do maior ou menor potencial de transformação da chuva em escoamento, através de fatores como intensidade de chuvas e características topográficas e de ocupação urbana.

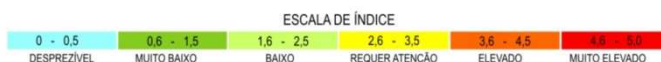
Além disso, o índice de bacia engloba o potencial de fragilidade relativo à sustentabilidade, ou seja, indica a maior dificuldade em encontrar e implantar técnicas e práticas que possam proporcionar uma relação com as águas de chuva que, de certa forma, compense os impactos que a urbanização imprime aos processos hidrológicos. Procedimentos que promovam a infiltração e o retardamento do fluxo são as estratégias mais comuns neste sentido. Desta forma, solos mais ou menos capazes de infiltrar as águas de chuva, espaço nas fontes geradoras de escoamento (nos lotes) onde possam ser implantados reservatórios de amortecimento, espaços públicos com áreas disponíveis para obras do mesmo tipo, mas de porte muito mais elevado, e até mesmo a existência de alguma experiência local no uso de práticas sustentáveis estão entre os fatores considerados.

Uma síntese dos índices por localidade e correspondentes indicadores selecionados para caracterizar este aspecto do sistema é apresentado no **Quadro 6.3** a seguir, além de listar a quantidade de indicadores de fragilidade considerados elevados ou muito elevados, para os subgrupos deste índice.

Quadro 6.3 – Índice de bacia – RDS 10

MUNICÍPIO	INTENSIDADE DAS CHUVAS LOCAIS		OCUPAÇÃO URBANA		MANEJO SUSTENTÁVEL		ÍNDICE TOTAL	CLASSIFICAÇÃO
	Número de fatores elevados	Índice	Número de fatores elevados	Índice	Número de fatores elevados	Índice		
CAMPO ALEGRE DE LOURDES	0	3,0	0	2,6	4	4,0	2,8	Requer atenção
CANUDOS	0	3,0	1	2,9	7	4,8	3,1	Requer atenção
CASA NOVA	0	3,0	0	2,3	5	3,3	2,6	Requer atenção
CURACÁ	0	3,0	1	2,7	8	4,8	3,0	Requer atenção
JUAZEIRO								
PILÃO ARCADE	0	3,0	0	2,8	4	4,3	3,0	Requer atenção
REMANSO	0	3,0	0	2,3	5	4,0	2,6	Requer atenção
SENTO SÉ	0	3,0	0	2,7	5	3,7	2,9	Requer atenção
SOBRADINHO	0	3,0	1	2,4	5	4,7	2,8	Requer atenção
UAUÁ	0	3,0	1	2,9	8	4,8	3,1	Requer atenção
Somatório	0	27,0	4	23,6	51	38,4	25,9	
Média		3,0		2,6		4,3	2,9	
Desvio Padrão		0,0		0,2		0,6	0,2	

Nota: Os valores em vermelho são superiores à soma da média do fator acrescida do respectivo desvio padrão, significando um potencial de fragilidade bem maior que o comportamento mais comum da região.



A análise dos elementos que compõem o **Quadro 6.3** permite as seguintes considerações:

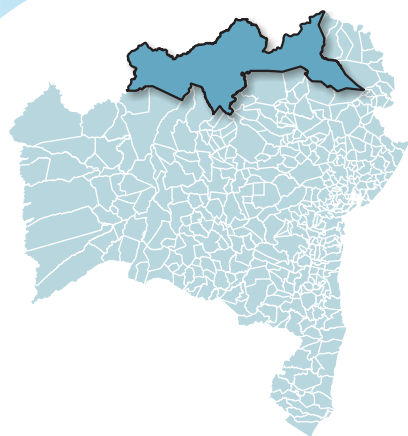
A média regional neste segmento do sistema aponta uma região cujas características das cidades requeiram atenção na produção de escoamento nas bacias, sendo que todas as cidades analisadas se encontram nessa mesma classe. Em média, as cidades apresentam seis fatores classificados com vulnerabilidade elevada ou muito elevada. Curacá e Uauá apresentaram nove itens assim classificados, sendo apenas um deles considerados de peso elevado.

A ocupação urbana foi o item melhor avaliado nesse segmento, mas com índice médio dentro da faixa de fragilidade que requer atenção. Sete das nove cidades avaliadas da região apresentaram potencial de fragilidade classificado como requerendo atenção no bloco referente à ocupação urbana em face das condições mais favoráveis de formar escoamento, contribuindo com maior facilidade para provocar cheias. Os fatores que compõem este item que mais se destacam de forma inadequada são os aspectos da paisagem, relativo à percentagem de área construída nos lotes e a existência de poucas áreas verdes.

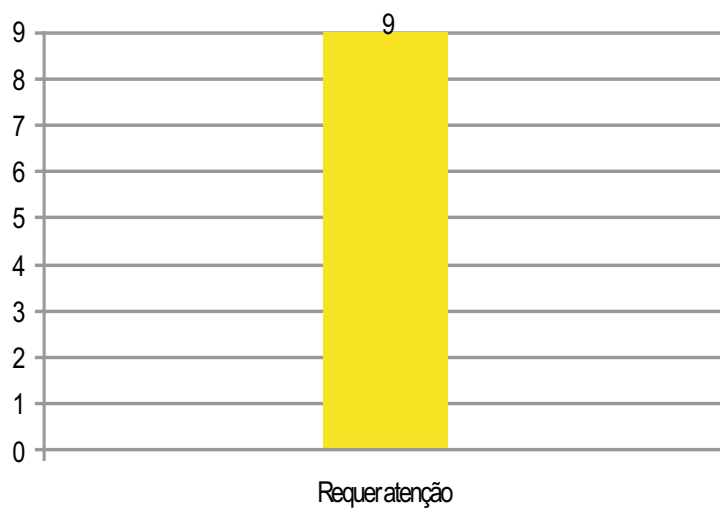
As chuvas locais são de baixa intensidade, com taxa inferior à média estadual em todas as localidades da RDS 10.

O bloco relativo ao manejo sustentável foi avaliado como muito elevado, com destaque negativo para, Canudos, Curaçá e Uauá, cidades que apresentaram os maiores índices. Não há, em geral, experiência local no manejo das águas pluviais. As localidades apresentam certa restrição para controle na fonte, principalmente em áreas públicas para a implantação de manejo sustentável. Isto não impede o uso destas técnicas, todavia há certa limitação para um uso mais amplo na maioria das localidades.

A figura seguinte apresenta uma síntese relativa ao componente, contemplando mapa esquemático da RDS com escala de cores associada ao índice municipal e diagrama de barras que mostra a distribuição do número de municípios por faixa de valores do indicador do potencial de fragilidade da produção do escoamento superficial na RDS.



Município	Índice
Campo Alegre de Lourdes	2,8
Canudos	3,1
Casa Nova	2,6
Curaçá	3,0
Pilão Arcado	3,0
Remanso	2,6
Sento Sé	2,9
Sobradinho	2,8
Uauá	3,1


CLASSIFICAÇÃO DOS ÍNDICES

- MUITO ELEVADO
- ELEVADO
- REQUER ATENÇÃO
- BAIXO
- MUITO BAIXO
- DESPREZÍVEL

26.350 hab - População atual da sede municipal (2009)

* Não foram levantados dados de drenagem de Juazeiro

RDS 10
SERTÃO DO SÃO FRANCISCO
MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
POTENCIAL DE FRAGILIDADE
ÍNDICE DE BACIA

6.2.3 Macro drenagem

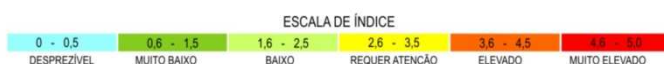
O potencial de fragilidade da macro drenagem considera fatores como o tipo de estruturas hidráulicas existentes, a ocorrência ou não de obstruções e contrações, presença de assoreamento e lixo, convivência com esgotos brutos, estado de conservação e outros conforme apontado na metodologia de trabalho.

O **Quadro 6.4** sintetiza o conjunto de informações para as localidades, além de listar a quantidade de indicadores de fragilidade considerados elevados ou muito elevados, para os subgrupos deste índice.

Quadro 6.4 – Índice de macro drenagem – RDS 10

MUNICÍPIO	CARACTERÍSTICAS DOS DISPOSITIVOS		CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO		CORPO RECEPTOR		ÍNDICE TOTAL	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
	Número de fatores elevados	Índice	Número de fatores elevados	Índice	Número de fatores elevados	Índice			
CAMPO ALEGRE DE LOURDES	-	-	-	-	-	-	-	-	Não há estruturas de macro drenagem
CANUDOS	-	-	-	-	-	-	-	-	Não há estruturas de macro drenagem
CASA NOVA	-	-	-	-	-	-	-	-	Não há estruturas de macro drenagem
CURACÁ	2	3,8	2	3,0	1	2,5	3,4	Requer atenção	
JUAZEIRO									
PILÃO ARCADE	-	-	-	-	-	-	-	-	Não há estruturas de macro drenagem
REMANSO	-	-	-	-	-	-	-	-	Não há estruturas de macro drenagem
SENTO SÉ	0	0,8	3	4,5	2	5,0	2,5	Baixo	
SOBRADINHO	-	-	-	-	-	-	-	-	Não há estruturas de macro drenagem
UAUÁ	1	2,4	3	5,0	1	4,0	3,4	Requer atenção	
Somatório	3	7,0	8	12,5	4	11,5	9,3		
Média		2,3		4,2		3,8	3,1		
Desvio Padrão		1,5		1,0		1,3	0,5		

Nota: Os valores em vermelho são superiores à soma da média do fator acrescida do respectivo desvio padrão, significando um potencial de fragilidade bem maior que o comportamento mais comum da região.



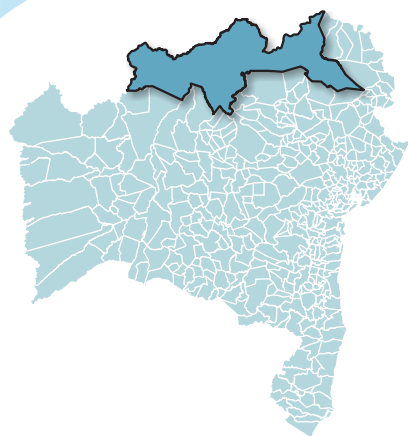
As condições médias regionais relativas a este tema foram classificadas com vulnerabilidade que requer atenção. Seis das nove cidades analisadas na região não apresentam dispositivos de macro drenagem. Enquanto Curacá e Uauá apresentaram vulnerabilidade que requer atenção, em Sento Sé o potencial de fragilidade foi classificado como baixo. Todas as cidades onde existe macro drenagem apresentam cinco fatores classificados com fragilidade elevada, sendo que em Curacá dois deles são considerados de peso elevado e Uauá apresenta apenas um de elevado peso.

Dentro dos blocos analisados nesse tema, o relativo às condições de funcionamento é o que apresenta a pior avaliação, com índice médio classificado como muito elevado. Essa classificação se deve principalmente à existência de lixo e assoreamento nas estruturas e, além disso, à inexistência de manutenção dos dispositivos em duas das três cidades onde existe macro drenagem.

No bloco relativo ao corpo receptor o índice médio foi classificado com potencial de fragilidade elevado, principalmente devido ao fato dos corpos receptores serem, na maioria dos casos, lagoas. Esse tipo de elemento é mais suscetível à contaminação, principalmente quando há também transporte de esgoto pelas estruturas de macro drenagem, o que ocorre em duas das três cidades com macro drenagem.

No que se refere às características dos equipamentos existentes, a avaliação da vulnerabilidade média regional foi classificada como baixa. Apenas Curaçá obteve classificação com fragilidade elevada. Nesta cidade se observou obstruções e estrangulamentos nas estruturas de macrodrenagem.

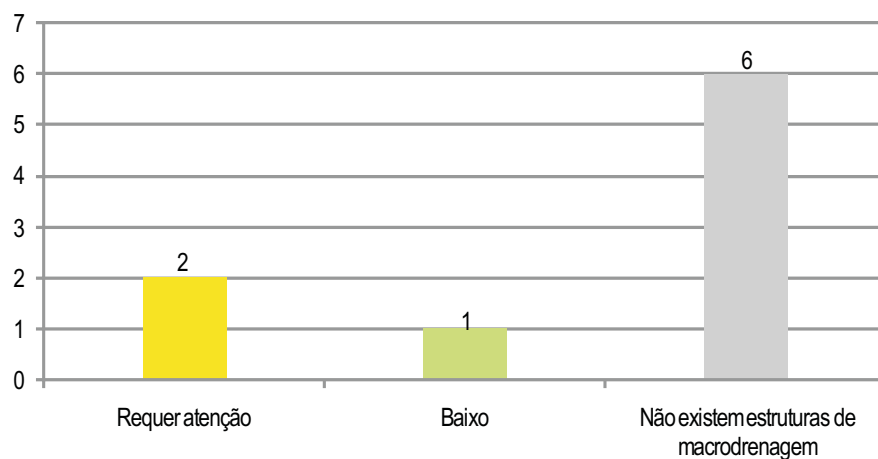
A figura seguinte apresenta uma síntese relativa ao componente, contemplando mapa esquemático da RDS com escala de cores associada ao índice municipal e diagrama de barras que mostra a distribuição do número de municípios por faixa de valores do indicador do potencial de fragilidade da macrodrenagem na RDS.



Município	Índice
Campo Alegre de Lourdes	-
Canudos	-
Casa Nova	-
Curaçá	3,4
Pilão Arcado	-
Remanso	-
Sento Sé	2,5
Sobradinho	-
Uauá	3,4

CLASSIFICAÇÃO DOS ÍNDICES

- MUITO ELEVADO
- ELEVADO
- REQUER ATENÇÃO
- BAIXO
- MUITO BAIXO
- DESPREZÍVEL
- NÃO POSSUI ESTRUTURAS DE MACRODRENAGEM



26.350 hab - População atual da sede municipal (2009)

* Não foram levantados dados de drenagem de Juazeiro

RDS 10
SERTÃO DO SÃO FRANCISCO
MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
POTENCIAL DE FRAGILIDADE
ÍNDICE DE MACRODRENAGEM

6.2.4 Microdrenagem

A análise referente à microdrenagem não se concentra sobre a capacidade hidráulica dos dispositivos, uma vez que, para tanto, seriam indispensáveis dados cadastrais dos dispositivos, quando existentes. Nenhuma prefeitura do estado, inclusive a de Salvador, possui esta informação.

Identificação do potencial de fragilidade se concentra na avaliação de fatores diretamente relacionados com a ordenação do escoamento nas vias públicas. Entre eles a existência de dispositivos de coleta e transporte das águas que escoam pelas vias. Havendo galerias, se estão disponibilizados poços de inspeção que possam dar melhor eficiência ao sistema. Presença de esgotos e lixo nas estruturas, possibilidade de ordenação de fluxo e controle do escoamento nas vias são também consideradas. Mas estas aferições somente são possíveis nos locais onde existam tais tipos de estrutura.

Em muitas das localidades estudadas no estado, não existem dispositivos de microdrenagem implantados nas vias. Isto resulta no escoamento das águas pluviais apenas pela superfície, nas sarjetas, quando elas existem, ou de forma desordenada, quando as vias não são pavimentadas ou quando, possuindo pavimentos revestidos, não se encontram guias de meio-fio.

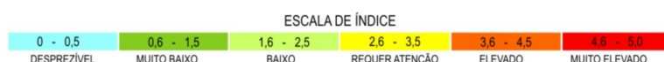
Nestas circunstâncias, problemas de alagamento estão diretamente ligados à possibilidade de continuidade do fluxo, o que implica em não existência de pontos baixos do *greide* das vias em lugar inapropriado.

O **Quadro 6.5** seguinte sintetiza os elementos observados nas localidades, além de listar a quantidade de indicadores de fragilidade considerados elevados ou muito elevados, para os subgrupos deste índice.

Quadro 6.5 – Índice de microdrenagem – RDS 10

MUNICÍPIO	DISPOSITIVOS DE MICRODRENAGEM		CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO		COBERTURA DA ÁREA URBANA		ÍNDICE TOTAL	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
	Número de fatores elevados	Índice	Número de fatores elevados	Índice	Número de fatores elevados	Índice			
CAMPO ALEGRE DE LOURDES	1	5,0	0	1,0	1	3,2	3,1	Requer atenção	Escoamento apenas pelas sarjetas
CANUDOS	0	1,5	1	0,8	2	4,2	2,8	Requer atenção	
CASA NOVA	0	0,5	1	2,2	2	4,1	2,8	Requer atenção	
CURAÇÁ	1	5,0	0	0,2	1	2,0	2,3	Baixo	Escoamento apenas pelas sarjetas
JUAZEIRO									
PILÃO ARCADEO	1	5,0	0	1,0	2	4,2	3,6	Elevado	Escoamento apenas pelas sarjetas
REMANSO	1	5,0	0	0,0	1	3,2	2,9	Requer atenção	Escoamento apenas pelas sarjetas
SENTO SÉ	1	5,0	0	1,0	1	5,0	4,1	Elevado	Escoamento apenas pelas sarjetas
SOBRADINHO	1	3,5	0	2,5	2	4,2	3,6	Elevado	
UAUÁ	0	2,0	1	1,2	2	4,1	2,9	Requer atenção	
Somatório	6	32,5	3	9,9	14	34,2	28,1		
Média		3,6		1,1		3,8	3,1		
Desvio Padrão		1,8		0,8		0,9	0,5		

Nota: Os valores em vermelho são superiores à soma da média do fator acrescida do respectivo desvio padrão, significando um potencial de fragilidade bem maior que o comportamento mais comum da região.



O índice médio da RDS para o tema *microdrenagem* foi avaliado com potencial de fragilidade classificado como requer atenção. Vale lembrar que este item trata dos dispositivos existentes e da cobertura dos serviços prestados. Cinco cidades não apresentam dispositivos de microdrenagem e o escoamento

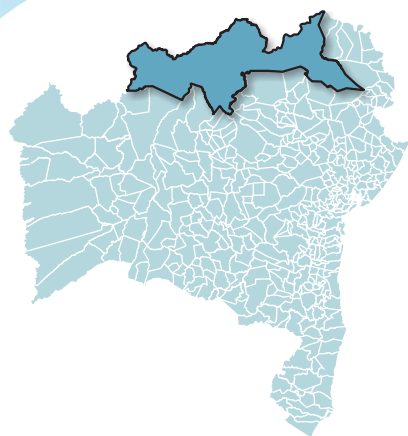
ocorre somente pelas sarjetas. Apenas Curaçá foi avaliada com baixa vulnerabilidade. Com exceção de Sobradinho, Pilão Arcado e Sento Sé que apresentam potenciais de fragilidade elevados, todas as demais cidades que possuem algum tipo de dispositivo requerem atenção.

O maior problema apresentado na região relativo a este tema está na cobertura da rede urbana, geralmente muito baixa, conduzindo a um índice médio regional elevado. Neste aspecto, o fator mais frágil é a baixa percentagem de vias pavimentadas com dispositivos de microdrenagem na grande maioria das cidades. A falta de microdrenagem nas vias pavimentadas pode dificultar a ordenação do fluxo no espaço urbano exigindo que o fluxo da água possa se dar pelas sarjetas sem quebra da continuidade do fluxo e com comportamento hidráulico que não cause grandes volumes de água nas pistas. A vulnerabilidade média regional deste fator é elevada.

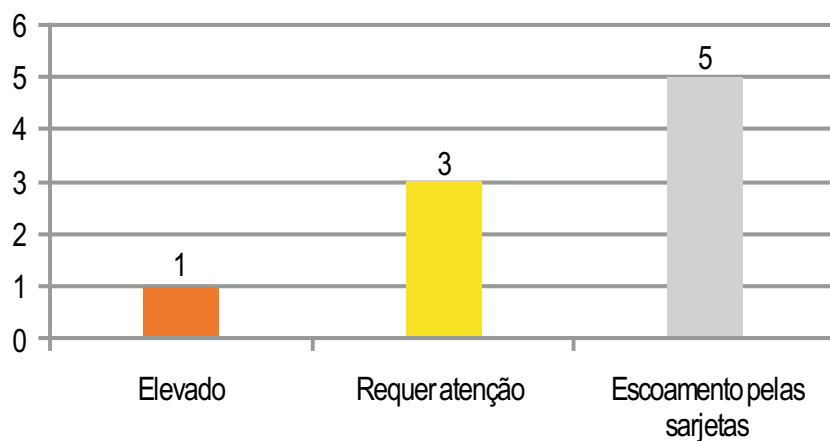
A percentagem de vias pavimentadas foi classificada de elevada fragilidade em cinco cidades. Apenas Campo Alegre e Remanso apresentam boa percentagem de vias pavimentadas. O que agrava a vulnerabilidade é a inexistência de dispositivos de microdrenagem nestas vias pavimentadas. De maneira geral as vias pavimentadas apresentam sarjetas, o que é um fato bem avaliado.

No que se refere às condições de funcionamento dos dispositivos existentes, a média regional apresenta fragilidade muito baixa. Em geral, não há lixo nas sarjetas nem nos dispositivos. Exceções nas Cidades de Canudos, Casa Nova e Uauá cuja rede de microdrenagem recebe esgotos sanitários além das águas pluviais.

A figura seguinte apresenta uma síntese relativa ao componente, contemplando mapa esquemático da RDS com escala de cores associada ao índice municipal e diagrama de barras que mostra a distribuição do número de municípios por faixa de valores do indicador do potencial de fragilidade da microdrenagem na RDS.



Município	Índice
Campo Alegre de Lourdes	-
Canudos	2,8
Casa Nova	2,8
Curaçá	-
Pilão Arcado	-
Remanso	-
Sento Sé	-
Sobradinho	3,6
Uauá	2,9



CLASSIFICAÇÃO DOS ÍNDICES

- MUITO ELEVADO
- ELEVADO
- REQUER ATENÇÃO
- BAIXO
- MUITO BAIXO
- DESPREZÍVEL
- ESCOAMENTO PELAS SARJETAS

26.350 hab - População atual da sede municipal (2009)

* Não foram levantados dados de drenagem de Juazeiro

RDS10
SERTÃO DO SÃO FRANCISCO
MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
POTENCIAL DE FRAGILIDADE
ÍNDICE DE MICRODRENAGEM

6.2.5 Adequabilidade do sistema existente

O potencial de fragilidade da adequabilidade do sistema existente avalia a eficiência do sistema de drenagem e considera aspectos como número de áreas críticas na localidade de acordo com seu porte, fragilidade das áreas críticas, complexidade das áreas alagadas, percentagem de vias pavimentadas e cobertura de dispositivos de microdrenagem.

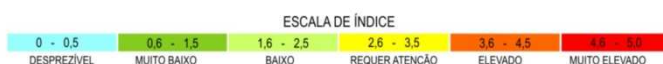
Vale salientar que sistemas de drenagem sem dispositivos de microdrenagem e sem áreas críticas sugerem que, de alguma forma, o processo de urbanização e as vias que com ele foram sendo implantadas não estão interferindo na continuidade do fluxo até locais estratégicos onde pode ser dado destino final adequado.

O **Quadro 6.6** seguinte sintetiza os elementos observados nas localidades.

Quadro 6.6 – Índice de adequabilidade do sistema existente – RDS 10

MUNICÍPIO	ÍNDICE DE ÁREAS CRÍTICAS	ÁREA MAIS CRÍTICA	MÉDIA DAS ÁREAS CRÍTICAS	COMPLEXIDADE DAS ÁREAS ALAGÁVEIS	% DE VIAS PAVIMENTADAS	% DE VIAS COM DISPOSITIVOS DE MICRODRENAGEM	ÍNDICE TOTAL	CLASSIFICAÇÃO
CAMPO ALEGRE DE LOURDES	2	3,5	3,5	5	2	5	3,4	Requer atenção
CANUDOS	0	-	0,0	0	5	5	2,1	Baixo
CASANOVA	0	-	0,0	-	3	5	1,9	Baixo
CURAÇÁ	0	-	0,0	-	4	1	1,0	Muito baixo
JUAZEIRO								
PILÃO ARCADEO	4	3,5	3,3	3	5	5	4,1	Elevado
REMANSO	2	3,5	3,5	5	2	5	3,4	Requer atenção
SENTO SÉ	3	3,8	3,7	3	5	-	3,7	Elevado
SOBRADINHO	0	-	0,0	-	5	5	2,3	Baixo
UAJÁ	0	-	0,0	-	3	5	1,9	Baixo
Somatório	11,0	14,3	14,0	16,0	34,0	36,0	23,8	
Média	1,2	3,6	1,6	3,2	3,8	4,5	2,6	
Desvio Padrão	1,6	0,1	1,8	2,0	1,3	1,4	1,0	

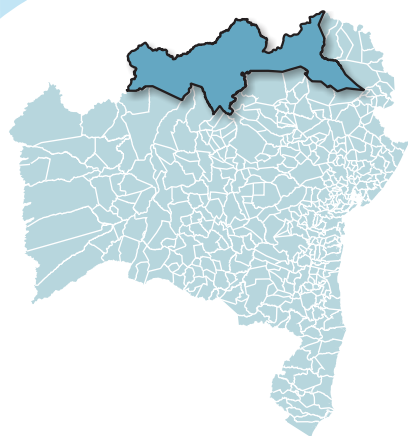
Nota: Os valores em vermelho são superiores à soma da média do fator acrescida do respectivo desvio padrão, significando um potencial de fragilidade bem maior que o comportamento mais comum da região.



Este item reflete aspectos importantes do sistema urbano de drenagem sem, no entanto se reportar aos seus dispositivos, observando o maior ou menor risco do sistema espelhado por um bloco fatores selecionados. Para esta RDS, o índice médio regional expressa uma vulnerabilidade classificada como baixa. Quatro entre as nove cidades avaliadas a RDS foram classificadas como de baixa fragilidade, além de Curaçá ser classificada como de muito baixa fragilidade. Pilão Arcado e Sento Sé apresentaram índice médio em classificação com elevado potencial de fragilidade. Já Campo Alegre e Remanso foram avaliadas como que requerendo atenção.

Os fatores com mais fraca avaliação foram referentes à baixa percentagem das vias pavimentadas e de vias com dispositivos de microdrenagem. Apenas Curaçá não foi classificada com a pior avaliação, correspondendo ao potencial de fragilidade muito elevado, em relação a este último fator.

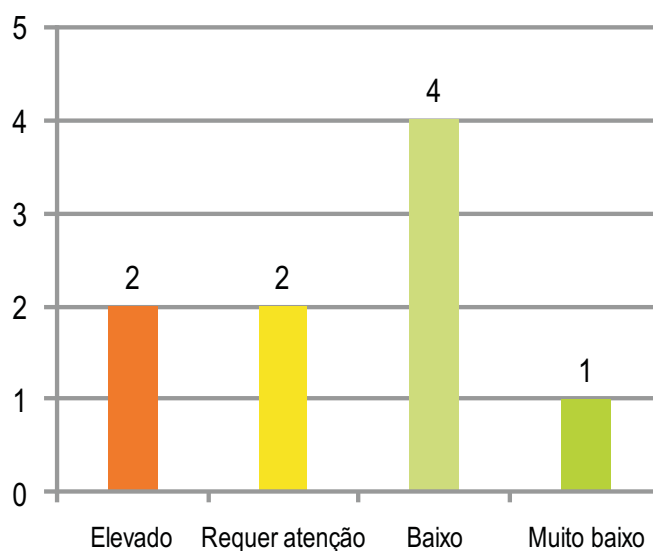
A figura seguinte apresenta uma síntese relativa ao componente, contemplando mapa esquemático da RDS com escala de cores associada ao índice municipal e diagrama de barras que mostra a distribuição do número de municípios por faixa de valores do indicador do potencial de fragilidade da microdrenagem na RDS.



Município	Índice
Campo Alegre de Lourdes	3,4
Canudos	2,3
Casa Nova	1,9
Curaçá	1,0
Pilão Arcado	4,1
Remanso	3,4
Sento Sé	3,7
Sobradinho	2,3
Uauá	1,9

CLASSIFICAÇÃO DOS ÍNDICES

- MUITO ELEVADO
- ELEVADO
- REQUER ATENÇÃO
- BAIXO
- MUITO BAIXO
- DESPREZÍVEL



26.350 hab - População atual da sede municipal (2009)

* Não foram levantados dados de drenagem de Juazeiro

RDS 10
SERTÃO DO SÃO FRANCISCO
MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
POTENCIAL DE FRAGILIDADE
ÍNDICE DE ADEQUABILIDADE DO SISTEMA EXISTENTE

6.2.6 Infraestrutura de drenagem urbana

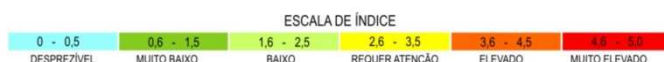
O índice da infraestrutura de drenagem urbana resume as características de macrodrenagem, microdrenagem e da adequabilidade do sistema existente.

O **Quadro 6.7** seguinte sintetiza os elementos observados nas localidades, além de listar a quantidade de indicadores de fragilidade considerados elevados ou muito elevados, para os subgrupos deste índice.

Quadro 6.7 – Índice infraestrutura de drenagem urbana – RDS 10

MUNICÍPIO	MACRODRENAGEM		MICRODRENAGEM		ADEQUABILIDADE DO SISTEMA EXISTENTE		ÍNDICE TOTAL	CLASSIFICAÇÃO
	Número de fatores elevados	Índice	Número de fatores elevados	Índice	Número de fatores elevados	Índice		
CAMPO ALEGRE DE LOURDES	0	-	2	3,1	2	3,4	3,3	Requer atenção
CANUDOS	0	-	3	2,8	3	2,1	2,3	Baixo
CASANOVA	0	-	3	2,8	2	1,9	2,2	Baixo
CURACÁ	5	3,4	2	2,3	2	1,0	1,9	Baixo
JUAZEIRO								
PILÃO ARCADE	0	-	3	3,6	3	4,1	4,0	Elevado
REMANSO	0	-	2	2,9	2	3,4	3,3	Requer atenção
SENTO SÉ	5	2,5	2	4,1	2	3,7	3,5	Requer atenção
SOBRADINHO	0	-	3	3,6	3	2,3	2,7	Requer atenção
UAUÁ	5	3,4	3	2,9	2	1,9	2,5	Baixo
Somatório	15	9,3	23	28,1	21	23,8	25,7	
Média		3,1		3,1		2,6	2,9	
Desvio Padrão		0,5		0,5		1,0	0,7	

Nota: Os valores em vermelho são superiores à soma da média do fator acrescida do respectivo desvio padrão, significando um potencial de fragilidade bem maior que o comportamento mais comum da região.



Considerando as avaliações dos blocos de *macrodrenagem*, *microdrenagem* e *adequabilidade do sistema existente*, a região apresenta como índice médio o valor 2,9 que a classifica como requer atenção. Quatro das nove cidades são classificadas com potencial de fragilidade que *requer atenção*. Todas as demais apresentam vulnerabilidade baixa, à exceção de Pilão Arcado, avaliada com elevado potencial de fragilidade. Em média, as localidades apresentam quatro fatores, entre os 25 considerados, classificados com elevada ou muito elevada fragilidade. A localidade com pior desempenho nesta quantidade de fatores de elevada a muito elevada vulnerabilidade é Uauá, que apresenta oito fatores assim classificados.

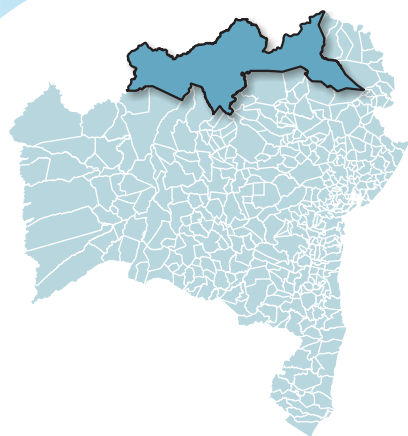
Os temas relativos à *microdrenagem* e à *macrodrenagem* são os que apresentaram as piores avaliações. Nos dois blocos pesou respectivamente a pequena cobertura de rede de drenagem e a má condição de funcionamento das estruturas. A média regional de ambos os blocos foi classificada como que requer atenção.

Embora em Curaçá não haja dispositivos tradicionais de microdrenagem, ela apresenta muito baixo potencial de fragilidade quanto à adequabilidade do sistema, pois não apresenta área crítica. Isso significa que as águas da chuva escoam de maneira satisfatória pelas sarjetas, sem gerar grandes transtornos à população. Em Sobradinho também não são observadas áreas críticas, mesmo não havendo boa

cobertura da rede de drenagem. Por isso ela também apresenta baixa vulnerabilidade no tema adequabilidade.

Quanto à macrodrenagem, as médias regionais ficaram classificadas como requer atenção em duas das três cidades onde existe macrodrenagem. Sento Sé apresenta os melhores desempenhos da região relativos a esse quesito.

A figura seguinte apresenta uma síntese relativa ao componente, contemplando mapa esquemático da RDS com escala de cores associada ao índice municipal e diagrama de barras que mostra a distribuição do número de municípios por faixa de valores do indicador do potencial de fragilidade da microdrenagem na RDS.



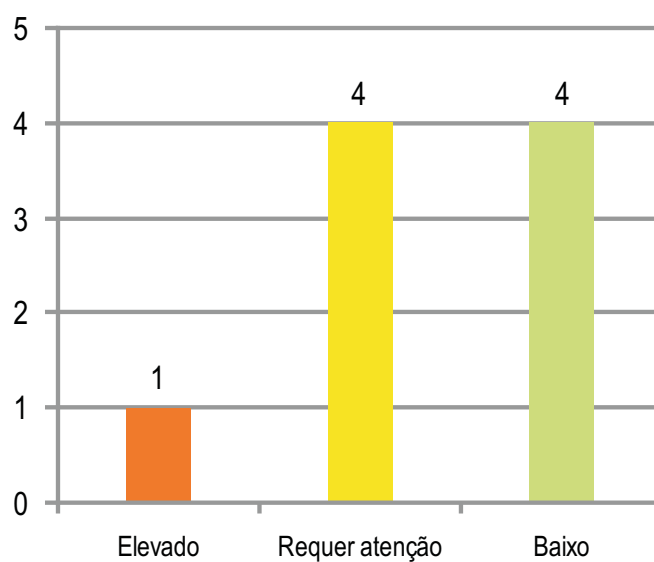
Município	Índice
Campo Alegre de Lourdes	3,3
Canudos	2,5
Casa Nova	2,2
Curaçá	1,9
Pilão Arcado	4,0
Remanso	3,3
Sento Sé	3,5
Sobradinho	2,7
Uauá	2,5

CLASSIFICAÇÃO DOS ÍNDICES

- MUITO ELEVADO
- ELEVADO
- REQUER ATENÇÃO
- BAIXO
- MUITO BAIXO
- DESPREZÍVEL

26.350 hab - População atual da sede municipal (2009)

* Não foram levantados dados de drenagem de Juazeiro


RDS 10
SERTÃO DO SÃO FRANCISCO
MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
POTENCIAL DE FRAGILIDADE
ÍNDICE DE INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM URBANA

6.2.7 Inundações ribeirinhas

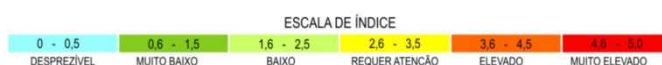
As inundações ribeirinhas somente podem ser encontradas nas localidades situadas em margem de rio, uma vez que trata de ocupação de terrenos marginais pelas águas de um curso de água em época de cheias, ocupando terrenos que, nos períodos de estiagem, não se encontram submersos. Na maioria das vezes a ocupação inadequada destes terrenos é a causa destas inundações. Outro fato atrelado a estas inundações é que elas podem ocorrer mesmo em oportunidades em que não esteja acontecendo chuvas na localidade, mas sim em áreas mais à montante da bacia de contribuição do rio.

São também considerados mais dois elementos que são avaliados independentemente da localidade ter apresentado ou não problemas de inundação ribeirinha, mas possui terrenos localizados em margem de curso de água. Os elementos avaliados dizem respeito à bacia de contribuição considerando sua extensão territorial e a declividade do talvegue principal.

Quadro 6.8 – Inundações ribeirinhas – RDS 10

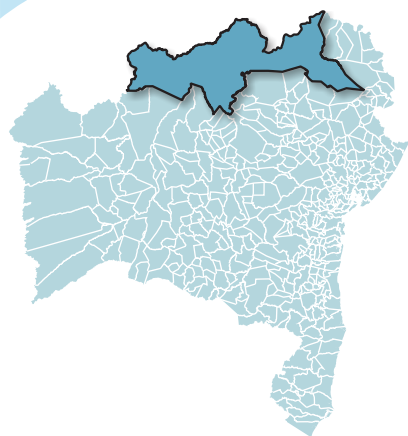
MUNICÍPIO	EXISTÊNCIA DE INUNDAÇÕES RECENTES	FREQÜÊNCIA COM QUE OCORREM	POSSÍVEIS CAUSAS	OCUPAÇÃO DOS TERRENOS INUNDÁVEIS	ÁREA DA BACIA DE CONTRIBUIÇÃO	DECLIVIDADE MÉDIA DO TALVEGUE	ÍNDICE TOTAL	CLASSIFICAÇÃO
CAMPO ALEGRE DE LOURDES	0	-	-	-	3	2	1,7	Baixo
CANUDOS	0	-	-	-	5	2	2,7	Requer atenção
CASA NOVA	0	-	-	-	5	2	2,7	Requer atenção
CURAÇÁ	0	-	-	-	5	2	2,7	Requer atenção
JUAZEIRO								
PILÃO ARCADEO	0	-	-	-	0	-	0,0	Não há
REMANSO	3	2	-	2	5	2	3,1	Requer atenção
SENTO SÉ	0	-	-	-	5	2	2,7	Requer atenção
SOBRADINHO	0	-	-	-	5	2	2,7	Requer atenção
UAJÁ	0	-	-	-	4	2	2,2	Baixo
Somatório	3,0	2,0		2,0	37,0	16,0	20,5	
Média	0,3	2,0		2,0	4,1	2,0	2,3	
Desvio Padrão	1,0				1,7	0,0	0,9	

Nota: Os valores em vermelho são superiores à soma da média do fator acrescida do respectivo desvio padrão, significando um potencial de fragilidade bem maior que o comportamento mais comum da região.

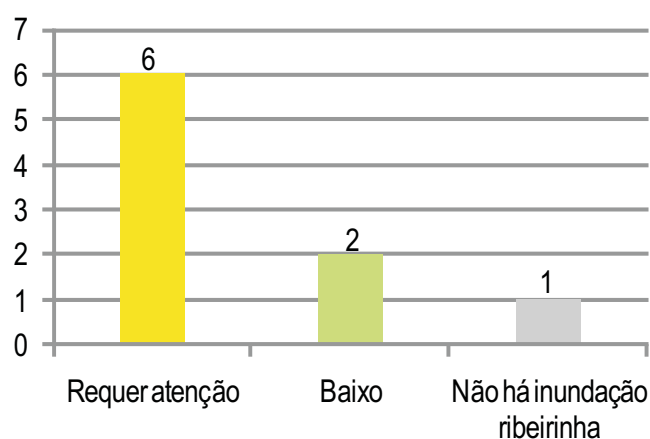


Somente Remanso historiou problemas recentes de inundações ribeirinhas. Não foram observadas inundações ribeirinhas nos últimos anos nas demais cidades, mas sete delas apresentam bacias de contribuição de porte razoável que podem resultar em ondas de cheias consideráveis. Nestas cidades, futuras ocupações inadequadas dos terrenos marginais aos cursos de água podem levar estas localidades a apresentarem tal situação. Para classificar o potencial de fragilidade destas áreas quanto a futuras ocorrências e porte dos eventos, são consideradas as áreas das bacias de contribuição e declividade média do curso d'água da referida bacia. Não há simultaneidade de indicadores elevados ou muito elevado para o item *bacia* e *declividade* simultaneamente em nenhuma localidade.

A figura seguinte apresenta uma síntese relativa ao componente, contemplando mapa esquemático da RDS com escala de cores associada ao índice municipal e diagrama de barras que mostra a distribuição do número de municípios por faixa de valores do indicador do potencial de fragilidade de inundações ribeirinhas na RDS.



Municípios	Índice
Campo Alegre de Lourdes	1,7
Canudos	2,7
Casa Nova	2,7
Curaçá	2,7
Pilão Arcado	-
Remanso	3,1
Sento Sé	2,7
Sobradinho	2,7
Uauá	2,2



CLASSIFICAÇÃO DOS ÍNDICES

- MUITO ELEVADO
- ELEVADO
- REQUER ATENÇÃO
- BAIXO
- MUITO BAIXO
- DESPREZÍVEL
- NÃO HÁ INUNDAÇÃO RIBEIRINHA

26.350 hab - População atual da sede municipal (2009)

* Não foram levantados dados de drenagem de Juazeiro

RDS 10
SERTÃO DO SÃO FRANCISCO
MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
POTENCIAL DE FRAGILIDADE
ÍNDICE DE INUNDAÇÕES RIBEIRINHAS

6.2.8 Áreas críticas e impactos

O potencial de fragilidade relativo aos impactos da drenagem na área de estudo está diretamente associado com o comportamento das áreas críticas onde se refletem as deficiências do sistema como um todo e as consequências destas deficiências no meio urbano.

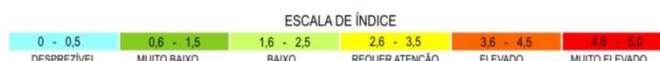
Para se estabelecer o potencial de fragilidade dos impactos são levados em conta fatores como ocupação dos terrenos afetados, frequência dos alagamentos, população afetada, implicações no trânsito e na movimentação de pessoas na cidade, casas alagadas, prejuízo material, risco de vida e outros.

O **Quadro 6.9** sintetiza os elementos observados nas localidades, além de listar a quantidade de indicadores de fragilidade considerados elevados ou muito elevados, para os subgrupos deste índice.

Quadro 6.9 – Índice de impactos – RDS 10

MUNICÍPIO	NATUREZA DOS PROBLEMAS		POSSIBILIDADE DE AMORTECIMENTO		RECORRÊNCIA DOS PROBLEMAS		INTERFERÊNCIA NA LOCALIDADE		RISCO DE VIDA HUMANA		ÍNDICE TOTAL	CLASSIFICAÇÃO
	Número de fatores elevados	Índice	Número de fatores elevados	Índice	Número de fatores elevados	Índice	Número de fatores elevados	Índice	Número de fatores elevados	Índice		
CAMPO ALEGRE DE LOURDES	5	4,5	2	5,0	2	3,4	2	3,2	0	3,0	3,5	Requer atenção
CANUDOS	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0,0	Não há
CASA NOVA	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0,0	Não há
CURACÁ	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0,0	Não há
JUAZEIRO												
PILÃO ARCADE	6	4,2	2	5,0	2	3,1	0	3,0	0	3,0	3,3	Requer atenção
REMANSO	5	4,2	1	4,3	2	4,0	2	3,2	0	3,0	3,5	Requer atenção
SENTO SÉ	4	4,3	2	5,0	3	4,8	1	2,9	0	3,0	3,7	Elevado
SOBRADINHO	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0,0	Não há
UAUÁ	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0,0	Não há
Somatório	20	17,2	7	19,3	9	15,3	5	12,3	0	12,0	14,0	
Média		4,3		4,8		3,8		3,1		3,0	1,6	
Desvio Padrão		0,1		0,3		0,7		0,1		0,0	1,8	

Nota: Os valores em vermelho são superiores à soma da média do fator acrescida do respectivo desvio padrão, significando um potencial de fragilidade bem maior que o comportamento mais comum da região.



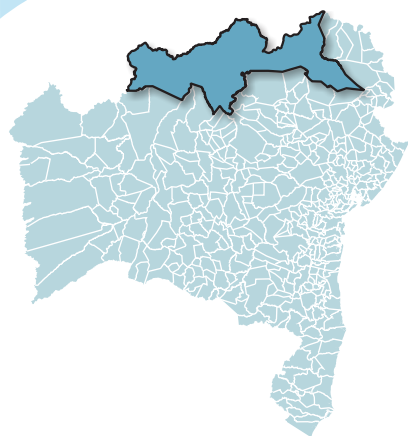
Cinco das nove sedes municipais analisadas não apresentam áreas críticas: Canudos, Casa Nova, Curacá, Sobradinho e Uauá. Os índices analisados correspondem aos valores médios dos indicadores para o conjunto de áreas críticas identificadas. Nas demais, Sento Sé foi classificada com potencial de fragilidade elevado, enquanto Campo Alegre, Pilão Arcado e Remanso requerem atenção. Todas as cidades que apresentam área Crítica apresentaram um considerável número de fatores qualificados com potencial de fragilidade elevado ou muito elevado. Para um total de 19 fatores, elas apresentaram com esta avaliação 10 ou 11 fatores.

A natureza do problema referente à média dos impactos é significativa em todas as quatro cidades que apresentam áreas críticas, pois todas elas são classificadas com elevada vulnerabilidade. Outra observação importante é que o potencial de amortecimento de cheias em áreas naturais ou construídas como medida alternativa de controle sustentável se apresenta com potencial elevado de uso em todas as cidades que apresentam área crítica.

Nas questões da interferência na localidade as situações avaliadas como mais problemáticas são as de Campo Alegre e Remanso que apresentam os maiores índices e são classificadas com potencial de fragilidade que *requer atenção*.

Embora a frequência dos problemas seja, em geral, alta, e muitas pessoas sejam normalmente afetadas, em todas as cidades se observou risco baixo.

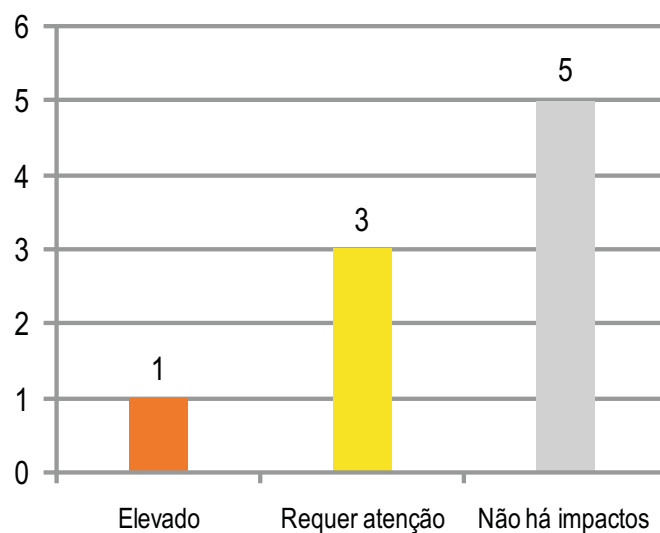
A figura seguinte apresenta uma síntese relativa ao componente, contemplando mapa esquemático da RDS com escala de cores associada ao índice municipal e diagrama de barras que mostra a distribuição do número de municípios por faixa de valores do indicador do potencial de fragilidade dos impactos das águas pluviais na RDS.



Município	Índice
Campo Alegre de Lourdes	3,5
Canudos	-
Casa Nova	-
Curaçá	-
Pilão Arcado	3,3
Remanso	3,5
Sento Sé	3,7
Sobradinho	-
Uauá	-

CLASSIFICAÇÃO DOS ÍNDICES

- MUITO ELEVADO
- ELEVADO
- REQUER ATENÇÃO
- BAIXO
- MUITO BAIXO
- DESPREZÍVEL
- NÃO HÁ IMPACTOS



26.350 hab - População atual da sede municipal (2009)

* Não foram levantados dados de drenagem de Juazeiro

RDS10
SERTÃO DO SÃO FRANCISCO
MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
POTENCIAL DE FRAGILIDADE
ÍNDICE DE IMPACTOS

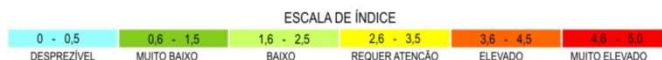
6.2.9 O sistema de manejo das águas pluviais como um todo

O **Quadro 6.10** sintetiza o conjunto de índices do potencial de fragilidade para o conjunto de municípios da RDS em estudo.

Quadro 6.10 – Índice do potencial de fragilidade por componentes do sistema de manejo de águas pluviais por município – RDS 10

MUNICÍPIO	COMPONENTE					ÍNDICE GLOBAL	CLASSIFICAÇÃO
	Aspectos Institucionais	Bacias	Infraestrutura de drenagem urbana	Inundações ribeirinhas	Impactos nas áreas críticas		
CAMPO ALEGRE DE LOURDES	3,3	2,8	3,3	1,7	3,5	2,8	Requer atenção
CANUDOS	2,9	3,1	2,3	2,7	0,0	2,0	Baixo
CASA NOVA	2,3	2,6	2,2	2,7	0,0	1,9	Baixo
CURAÇÁ	2,3	3,0	1,9	2,7	0,0	1,8	Baixo
JUAZEIRO							
PILÃO ARCADE	3,1	3,0	4,0	0,0	3,3	2,3	Baixo
REMANSO	3,0	2,6	3,3	3,1	3,5	3,2	Requer atenção
SENTO SÉ	2,3	2,9	3,5	2,7	3,7	3,1	Requer atenção
SOBRADINHO	2,0	2,8	2,7	2,7	0,0	1,9	Baixo
UAUÁ	3,0	3,1	2,5	2,2	0,0	1,9	Baixo
Média da RDS	2,7	2,9	2,9	2,3	1,6	2,3	
Desvio padrão	0,5	0,2	0,7	0,9	1,8	0,6	

Nota: Os valores em vermelho são superiores à soma da média do fator acrescida do respectivo desvio padrão, significando um potencial de fragilidade bem maior que o comportamento mais comum da região.



Considerando os índices médios para as localidades desta RDS, o índice global regional é classificado com potencial de fragilidade baixo, sendo que seis cidades estão nesta mesma classe. Com índices classificados como requer atenção estão as sedes municipais de Campo Alegre, Remanso e Sento Sé.

Cabe ressaltar que a análise pelo índice global é bastante relativa em face da tendência de amortecimento dos indicadores, quando feita a média entre seus componentes. Fica mais fácil perceber o conjunto a partir dos segmentos em que o sistema de manejo das águas pluviais foi dividido para fins de avaliação e que constam do quadro acima.

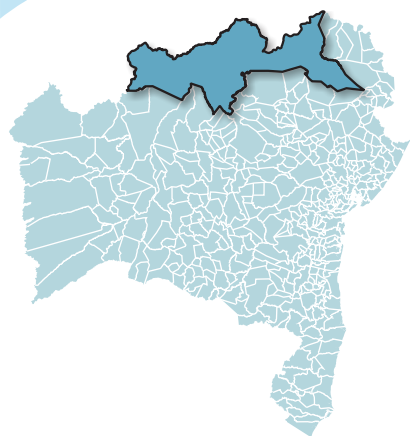
Os aspectos institucionais, da produção do escoamento nas bacias e de infraestrutura da drenagem urbana são avaliados como requerendo atenção, em termos de valor médio. A cidade com pior classificação na questão *aspectos institucionais* é Campo Alegre. Já quanto a questão de *geração de escoamento superficial*, Canudos e Uauá são as mais críticas.

A *infraestrutura de drenagem* apresenta potencial de fragilidade elevado em Pilão Arcado. Em outras três cidades, o potencial é mediano, apontando algum nível de preocupação e medidas a serem tomadas para que se evitem futuros problemas mais significativos.

Quanto a questões relativas a *inundações ribeirinhas*, Remanso é a de comportamento mais preocupante, embora outras sete cidades apresentem potencial de *ocorrência de inundações*, e ações preventivas devem ser tomadas para que não passem a apresentá-las.

No que se refere às *áreas críticas* e os *impactos* nela ocorridos, Campo Alegre, Remanso e Sento Sé são os destaques de maior fragilidade.

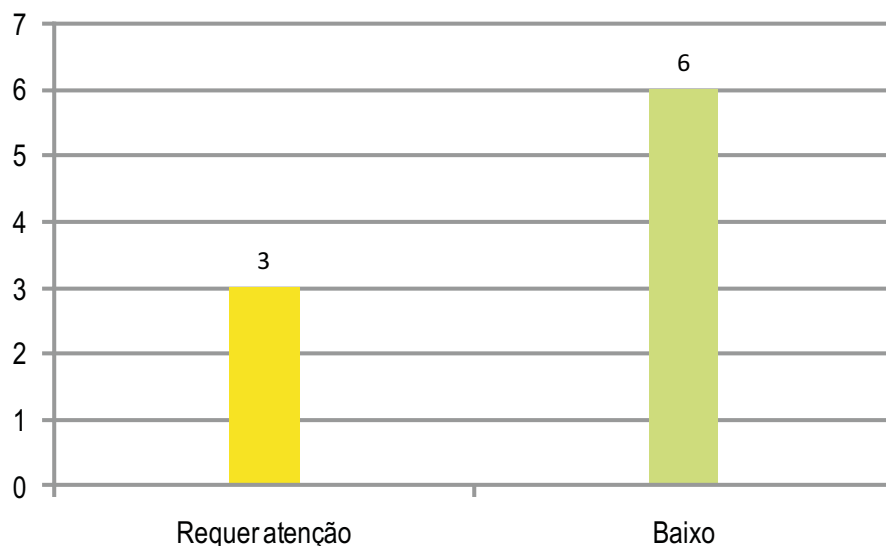
A figura seguinte apresenta uma síntese relativa ao componente, contemplando mapa esquemático da RDS com escala de cores associada ao índice municipal e diagrama de barras que mostra a distribuição do número de municípios por faixa de valores do indicador do potencial de fragilidade global na RDS.



Município	Índice
Campo Alegre de Lourdes	2,8
Canudos	2,0
Casa Nova	1,9
Curaçá	1,8
Pilão Arcado	2,3
Remanso	3,2
Sento Sé	3,1
Sobradinho	1,9
Uauá	1,9

CLASSIFICAÇÃO DOS ÍNDICES

- MUITO ELEVADO
- ELEVADO
- MEDIANO
- BAIXO
- MUITO BAIXO
- DESPREZÍVEL



26.350 hab - População atual da sede municipal (2009)

* Não foram levantados dados de drenagem de Juazeiro

RDS10
SERTÃO DO SÃO FRANCISCO
MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
POTENCIAL DE FRAGILIDADE
ÍNDICE GLOBAL

7. O ESGOTAMENTO SANITÁRIO NOS MUNICÍPIOS DA RDS

7.1 PANORAMA DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA RDS

7.1.1 Aspectos institucionais relativos aos serviços de esgotos

- **Entidade gestora dos sistemas**

No Estado da Bahia, historicamente, os serviços urbanos de esgotamento sanitário e de manejo de águas pluviais são prestados por instituições distintas, integrantes ou associadas ao poder público.

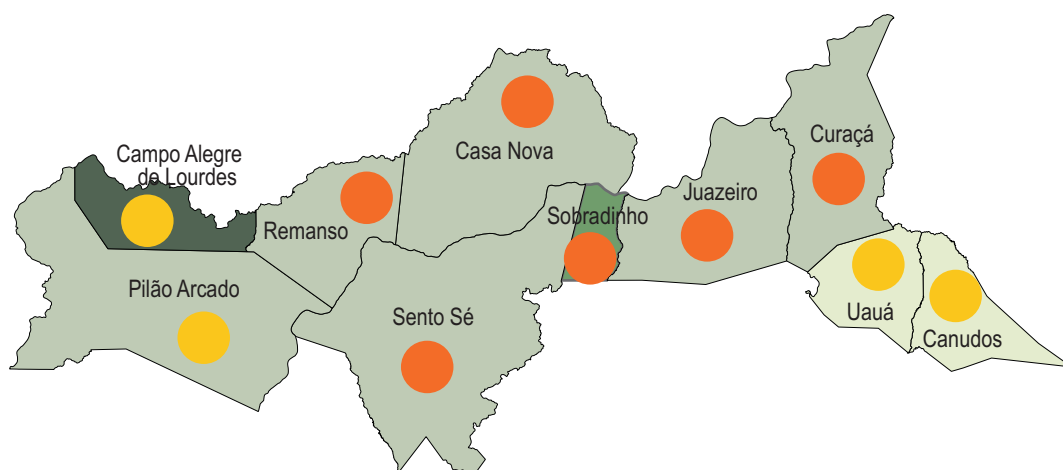
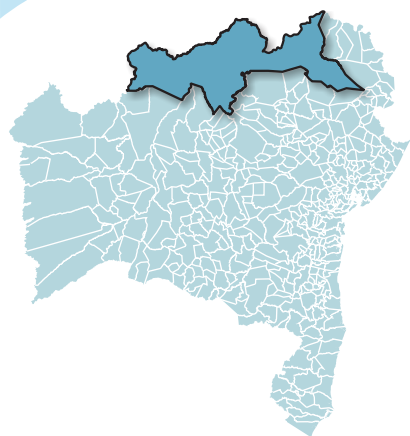
Na capital e nas cidades do interior, de forma geral, o manejo das águas pluviais constitui encargo direto da administração municipal que, via de regra, planeja, implanta e presta manutenção às galerias e aos demais dispositivos que compõem os sistemas.

Apenas em determinadas situações, correspondentes a loteamentos e conjuntos habitacionais de médio e grande porte, os responsáveis pelos empreendimentos, na maioria dos casos atendendo as exigências dos organismos financiadores, implantam conjuntamente estruturas de drenagem pluvial, abastecimento de água, e, algumas vezes, de esgotamento sanitário que, tão logo construídas são repassadas respectivamente para as prefeituras ou para os detentores das concessões no local, ficando esses com a incumbência de operá-las, mantê-las e ampliá-las.

Com relação ao esgotamento das contribuições sanitárias, excetuando localidades onde os serviços inexistem, situações especiais ou então locais onde a atuação da concessionária do abastecimento de água vai além desta precípua função, as estruturas e as atividades correspondentes, a exemplo do que ocorre com a drenagem pluvial e do manejo dos resíduos sólidos, são também implantadas, mantidas e desempenhadas, quase sempre de forma precária, por órgãos integrantes da administração direta do poder municipal.

Nas sedes dos 10 municípios que compõe a RDS 10, designada como *Sertão do São Francisco*, reproduz-se, em termos institucionais, a situação geral que prevalece em todo o Estado. Em cinco das cidades da região os serviços de esgotamento sanitário estão aos encargos dos SAAEs – Serviços Autônomos de Água e Esgoto. Em Sobradinho, as ações são desempenhadas por uma empresa municipal, a EMSAE, e em Uauá, Pilão Arcado, Campo Alegre de Lourdes e Canudos a responsabilidade recai sobre as prefeituras. Em análise geral para toda a RDS, ressalta-se que a ausência total ou a reduzida cobertura de sistemas estruturados de esgotamento sanitário nas sedes municipais faz com que os encargos correspondentes aos serviços recaiam exclusiva ou parcialmente (conforme o caso) sobre as administrações públicas municipais que, normalmente, adotam soluções informais, ditas “alternativas” às disposições consideradas formais, conforme demonstrado com detalhes no item 7.1.3.

De acordo com as informações dos gestores, as cidades de Remanso, Casa Nova, Sento Sé e Pilão Arcado, remanejadas no final da década de 1970 para as bordas do lago formado pela barragem de Sobradinho, foram na ocasião contempladas com diversos implementos urbanos, dentre eles *sistemas separadores* de esgotamento sanitário. Satisfatórios na época da implementação, na situação atual os sistemas apresentam-se insuficientes e estão sendo reformados e ampliados dentro do *Programa de Revitalização da Bacia do Rio São Francisco*, assim como ocorre em Juazeiro e em Curaçá. Em todas, com exceção de Curaçá, os projetos foram elaborados e as obras correspondentes estão em andamento com a interveniência da Codevasf. Já para a cidade de Curaçá, o projeto, feito pela Embasa, encontra-se em fase de licitação pela SEDUR.



STATUS DA DELEGAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ÁGUAS E ESGOTO

-  MUNICÍPIO COM DELEGAÇÃO À EMBASA
-  MUNICÍPIO COM DELEGAÇÃO AO SAAE
-  MUNICÍPIO COM DELEGAÇÃO À EMPRESA MUNICIPAL
-  MUNICÍPIO COM PRESTAÇÃO DIRETA DOS SERVIÇOS

STATUS GESTOR DA INFRA ESTRUTURA EXISTENTE

-  EMBASA (SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E/OU SISTEMA LOCALIZADO DE ESGOTO)

PREFEITURA:

-  GESTÃO ESTRUTURADA (SAAE OU ADMINISTRAÇÃO DIRETA)
-  GESTÃO NÃO ESTRUTURADA

RDS 10
SERTÃO DO SÃO FRANCISCO**ESGOTAMENTO SANITÁRIO**
ENTIDADE GESTORA DO SISTEMA

▪ Registro de informações sanitárias

De forma geral, como reflexo da precariedade e da não estruturação dos serviços, registra-se que as entidades responsáveis pelos mesmos não possuem cadastro seguro da infraestrutura implantada nem registro sistemático das informações dos sistemas, sejam estas qualitativas ou quantitativas. Apenas em Juazeiro esta situação é diferenciada em face de uma atuação mais organizada do SAAE local.

Sendo assim, em quase todos os municípios integrantes da RDS, parcela considerável das informações obtidas no recente levantamento de campo, que respalda o presente relatório, se baseia em relatos de gestores ou servidores das prefeituras que tenham sido responsáveis diretos ou encarregados funcionais pela execução ou acompanhamento das obras de implantação ou ampliação das tubulações coletoras e dos demais dispositivos associados.

Em análise geral, importa enfatizar que parcela das informações fornecidas e utilizadas na confecção do presente diagnóstico são passíveis de apresentar incoerências, do ponto de vista técnico, ou de refletir vulnerabilidade, no que tange à consistência dos dados, em face da inexistência ou da insuficiência dos registros.

A observação efetuada no parágrafo anterior se aplica a diversos itens e aspectos, principalmente quando são destacados e compilados, para a avaliação da condição sanitária das cidades, os dados e informações relativos à abrangência espacial das áreas atendidas por redes coletoras e à identificação dos materiais e dos diâmetros correspondentes.

▪ A tarifação dos serviços

Nas seis cidades da RDS 10 em que os serviços de esgotamento sanitário são geridos por autarquia ou por empresa municipal, não obstante a precariedade que caracteriza a *prestação*, a tarifação correspondente é praticada. O **Quadro 7.1**, apresentado a seguir, informa aspectos da situação.

Quadro 7.1 – Tarifação dos serviços de esgotamento sanitário nos municípios da RDS 10

MUNICÍPIO	TARIFICAÇÃO	GESTOR
CASA NOVA	50% da tarifa de água	SAAE
CURAÇÁ	25% da tarifa de água	SAAE
JUAZEIRO	50% da tarifa de água	SAAE
REMANSO	50% da tarifa de água	SAAE
SENTO SÉ	50% da tarifa de água	SAAE
SOBRADINHO	30% da tarifa de água	EMSAE

7.1.2 Estimativa da produção dos volumes e cargas de esgotos gerados nas áreas urbanas

Os esgotos sanitários naturalmente apresentam elevada carga orgânica. Principalmente quando os efluentes são concentrados, como ocorre quando recolhidos e escoados por canalizações urbanas, a carga assume dimensão tal que exige redução a valores aceitáveis antes que possam ser descartados no meio ambiente.

Ao volume dos esgotos sanitários gerados em determinado setor urbano, em uma cidade ou mesmo em uma unidade residencial corresponde uma determinada carga orgânica. A estimativa desses valores de volume e de carga constitui uma medida essencial para a avaliação do potencial poluente e para a concepção de alternativas de redução do teor concentrado. As diversas formas de promover a redução de

uma carga orgânica guardam, portanto, relação direta com o volume gerado: variam desde o tratamento simplificado, como a infiltração elementar em solo compatível, por exemplo, aos variados tipos de processamento coletivo, através das denominadas *estações de tratamento de efluentes*.

Enfim, após satisfatória redução da carga orgânica os efluentes tratados podem ser conduzidos a corpos receptores naturais ou até mesmo serem disponibilizados a um *reúso agrícola*, eventual e controlado.

A partir dos números da população urbana é possível estimar os volumes dos esgotos potencialmente gerados em uma determinada cidade, considerando o volume de água consumida na mesma, devidamente ajustado por um índice que corresponda ao *coeficiente de retorno*.

Na RDS 10, os volumes de esgotos gerados pelas sedes municipais e as correspondentes cargas orgânicas (**Quadro 7.2**) foram obtidos com base na população estimada para o ano de 2009, admitindo para o *coeficiente de retorno* a taxa de 80%, e no valor de 54 g.DBO/dia, considerando ser este o valor médio produzido por um indivíduo.

Quadro 7.2 – Volume de esgotos estimado e carga orgânica gerada pelas sedes municipais – RDS 10

MUNICÍPIO	PROJEÇÃO POPULACIONAL 2009 ⁽¹⁾	CONSUMO MÉDIO PERCAPITA DE ÁGUA [l/hab./dia] - 2008	VAZÃO DE ESGOTOS ESTIMADA [BASE PROJ. POPULACIONAL 2009] [m3/dia]	% VAZÃO ESTIMATIVA DE ESGOTOS	CARGA ORGÂNICA GERADA [kg.DBO/dia]	% CARGA ORGÂNICA GERADA
CAMPO ALEGRE DE LOURDES ⁽³⁾	5210	80,0	333	1,1%	281	1,7%
CANUDOS ⁽²⁾	7200	92,0	530	1,8%	389	2,3%
CASA NOVA ⁽²⁾	27461	72,3	1588	5,4%	1483	8,8%
CURAÇÁ ⁽³⁾	10418	100,0	833	2,8%	563	3,3%
JUAZEIRO ⁽²⁾	179139	131,0	18774	63,5%	9674	57,4%
PILÃO ARCADE ⁽²⁾	9605	75,3	579	2,0%	519	3,1%
REMANSO ⁽²⁾	24012	152,5	2930	9,9%	1297	7,7%
SENTO SÉ ⁽³⁾	20807	100,0	1665	5,6%	1124	6,7%
SOBRADINHO ⁽³⁾	19144	100,0	1532	5,2%	1034	6,1%
UAUÁ ⁽²⁾	9253	106,2	786	2,7%	500	3,0%
TOTAL DA RDS	312249	100,9	29549	100,0%	16862	100,0%

Fonte: (1) Projeção populacional, Geohidro - 2009

(2) Consumo médio *per capita* de água, SNIS – 2008

(3) Consumo médio *per capita* estimado

Gráfico 7.1 – Volume de esgotos estimado gerados pelas sedes municipais (m³/dia) – RDS 10

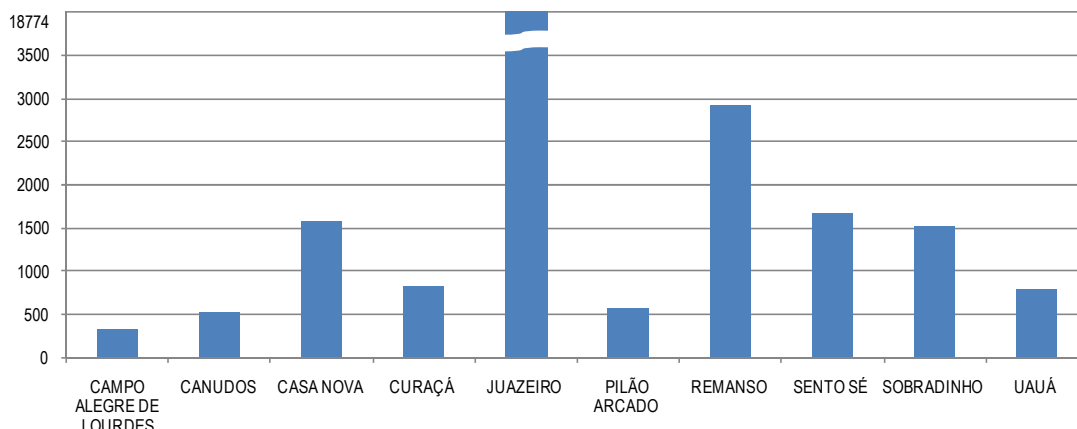
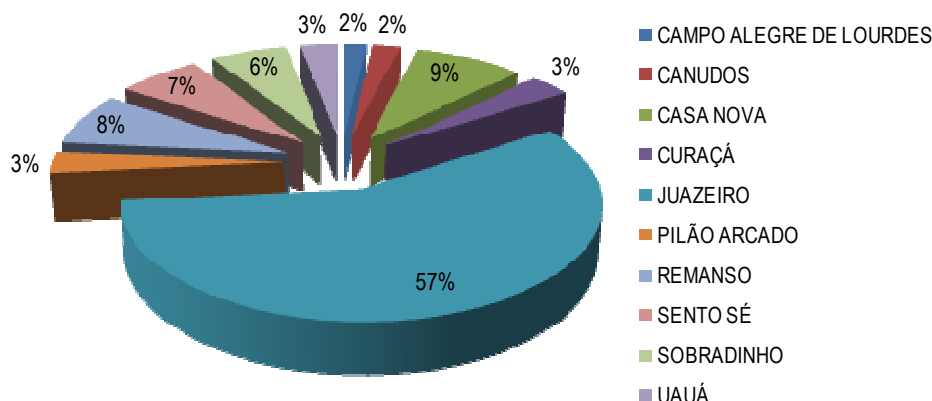


Gráfico 7.2 – Percentual de carga orgânica gerada pelas sedes municipais – RDS 10



O quadro e o gráfico acima apresentados evidencia a importância da cidade de Juazeiro no contexto da geração de carga orgânica na RDS 10. Evidencia também a vulnerabilidade do corpo receptor principal, o Rio São Francisco, conforme abordado no item 7.1.4, adiante.

7.1.3 O manejo dos efluentes sanitários

Diversas são as soluções ambientalmente adequadas para o afastamento e para a disposição final dos esgotos gerados pelos contingentes populacionais urbanos.

Na ausência de redes públicas de saneamento básico, as normas técnicas brasileiras admitem para uma situação individual, desde que subsistam as elementares condições técnicas, a adoção da retenção séptica (fossa), seguida de estrutura de absorção (sumidouro) que promovam, respectivamente, a redução da carga poluente e a infiltração dos efluentes no solo.

Para situações onde a capacidade de infiltração do solo for insuficiente, o nível do aquífero freático for elevado ou o adensamento populacional for intenso, recomenda-se a implementação das denominadas soluções coletivas. Nesses casos, a disposição ideal indicada compreende a implantação de *sistema*

separador absoluto constituído de rede coletora, ordenadamente convergente à adequada unidade de tratamento e à segura disposição final dos efluentes.

No Estado da Bahia, considerando o universo das cidades até então visitadas nos presentes trabalhos do PEMAPES, pode-se afirmar que a *diversidade de soluções* é situação que prevalece. No contexto, por iniciativa das administrações municipais, observa-se que muitas vezes disposições alternativas são consideradas como *soluções* ao enfrentamento da questão do esgotamento sanitário, algumas atendendo satisfatoriamente as populações, outras as servindo de forma parcial e outras ainda sem funcionar ou operando em condições críticas. Sistemáticamente, denota-se que a referida *diversidade de soluções* se verifica também no âmbito de uma mesma cidade.

Independente da reduzida capacidade que as administrações ou as entidades gestoras municipais têm de realizar, em qualidade e porte necessários, os investimentos em ampliação e na operação satisfatória dos serviços de saneamento básico, o panorama observado reflete, em análise geral, insuficiência de gestão e incapacidade administrativa do poder público em lidar com os inúmeros aspectos que determinam a questão urbana como um todo, desde a ausência ou não observância do planejamento até o descontrole do uso do solo.

Na RDS 10, redes em regime ***separador absoluto*** aparecem como sendo a forma mais utilizada para o afastamento dos efluentes sanitários domésticos, convergentes para unidades de tratamento, quase sempre inativas ou operando em condições insatisfatórias. Ressalta-se que, na região, nenhuma das sedes municipais é atendida pela concessionária estadual, a *Embasa*, seja através de *sistema separador* convencional seja por qualquer outra sistemática de coleta, afastamento, tratamento e disposição das contribuições geradas pelas populações e pela dinâmica funcional urbana.

Em segundo plano, evidencia-se o emprego intensivo da ***fossa de absorção***, disposição individual que, de forma variada quanto ao tipo e proporção dos efluentes recebidos (se *esgotos primários*¹, *esgotos secundários*¹ ou ambos) ocorre em todas as cidades estudadas, principalmente nos setores correspondentes à expansão urbana das três últimas décadas.

Ocupando a terceira posição, destaca-se a utilização das redes não padronizadas de coleta, previstas e implantadas com a função de escoar águas urbanas incômodas (sejam contribuições sanitárias sejam águas pluviais) que nos presentes estudos são designadas como linhas em ***regime misto informal***. Registra-se que essa solução incide em três cidades da RDS, variando quanto à proporção dos efluentes sanitários que veiculam.

Em quarta posição, acontecendo em seis das cidades analisadas, setores urbanos lançam esgotos ***a céu aberto*** através de valas de descarte ou mesmo por meio de sarjetas de vias, a caminho de corpos hídricos e estruturas de drenagem ou na direção de várzeas e descampados periféricos.

Apesar de não recomendável em termos ambientais, em quinto lugar, desponta o ***lançamento direto no corpo receptor***, prática adotada nas cidades de Casa Nova, Juazeiro e Uauá, em proporções diminutas, para o afastamento exclusivo das contribuições sanitárias *secundárias*, com exceção da cidade de Juazeiro, que também destina cerca de 5% de seus *esgotos primários*.

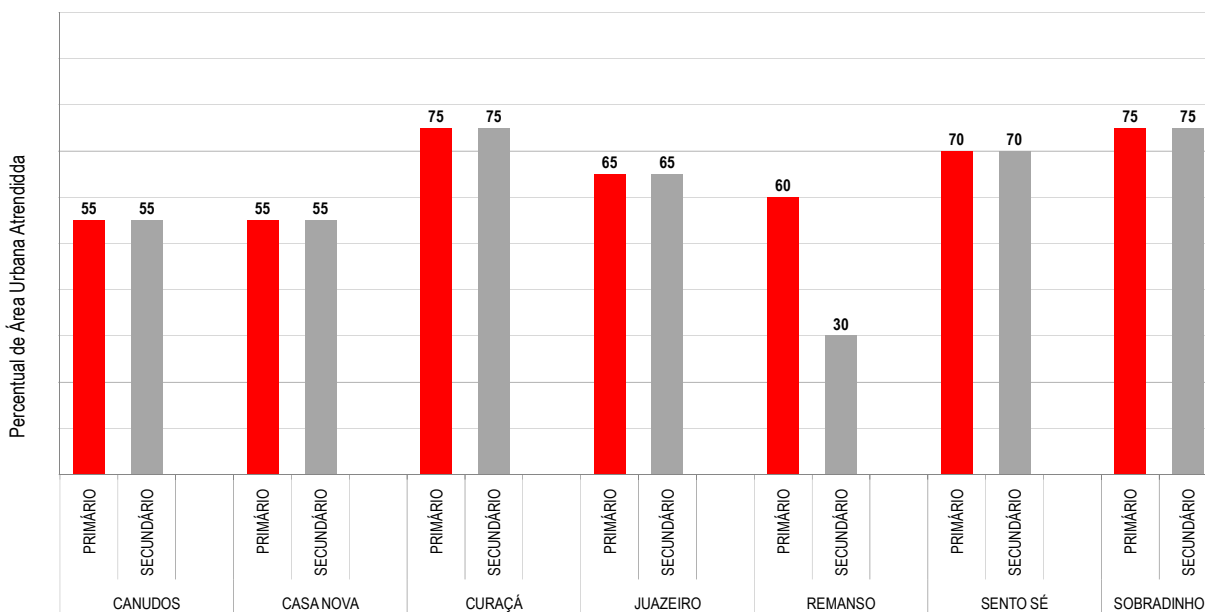
¹ Doravante nesse relatório, por convenção e definição de terminologia, designa-se como *esgoto primário* as contribuições sanitárias provenientes de vasos sanitários e mictórios, e como *esgoto secundário* às águas servidas advindas de ralos de escoamento, pias de cozinha e tanques de lavagem de roupa.

Em seguida, números e informações representativas do manejo dos efluentes sanitários gerados nas sedes municipais da RDS 10 são apresentados com base em gráficos correspondentes, em enfoque sequencial e hierárquico das principais formas de manejo praticadas.

▪ Sistema separador

O *sistema separador absoluto* preconiza a implantação de rede coletora exclusivamente destinada a conduzir esgotos sanitários. A condição ideal corresponde às situações em que o efluente coletado pelas redes é remetido a unidade de tratamento com disposição final ambientalmente satisfatória. Do ponto de vista técnico, na hipótese de compreender unidades de tratamento, esta modalidade apresenta vantagens consideráveis se comparada com o sistema misto ou mesmo com o sistema unitário. Sob o enfoque econômico, entretanto, o sistema separador completo quase sempre demanda elevado custo de implementação, o que limita a ampliação do seu emprego pelas entidades gestoras na proporção requerida para atendimento às populações, persistindo o elevado déficit do setor de saneamento para esses serviços.

Gráfico 7.3 – Porcentagem de área urbana atendidos por sistema separador – RDS 10



Fonte: Geohidro, 2010

Na RDS 10, por condição fortuita, o *sistema separador* prevalece em 70% das cidades. Com exceção de Pilão Arcado, os municípios que ficam no entorno do lago de Sobradinho possuem boa parte das suas sedes urbanas, remanejadas que foram no final da década de 1970, coberta com redes separadoras operadas por SAAE que veiculam os esgotos totais, *primários* e *secundários*. De forma similar acontece também em Juazeiro e Curaçá, localizadas diretamente às margens do Rio São Francisco.

Ressalta-se que na região, os índices espaciais de cobertura por *sistema separador* variam de 55% em Casa Nova e Canudos a 75% em Curaçá e Sobradinho e atingem os expressivos valores de 70, 65 e 60% em Sento Sé, Juazeiro e Remanso, respectivamente.

Ainda com relação às cidades estabelecidas às margens do lago de Sobradinho, importa registrar que o crescimento desordenado e a insuficiência de gestão, entre outros fatores, contribuíram para que esses

núcleos, antes integralmente cobertos por rede coletora, na situação atual apresentem consideráveis parcelas urbanas não atendidas pelos sistemas.

Em Juazeiro, a maior cidade da região, o *sistema separador* existente e que hoje atende a cerca de 65% da mancha urbana encontra-se em processo de reforma e ampliação. Segundo informações, aproximadamente 200 quilômetros de tubos serão acrescidos a rede existente que hoje conta com extensão igual em linhas implantadas. Ademais, 25 novas estações elevatórias se somarão as 19 existentes e a estação de tratamento será adequadamente ampliada.

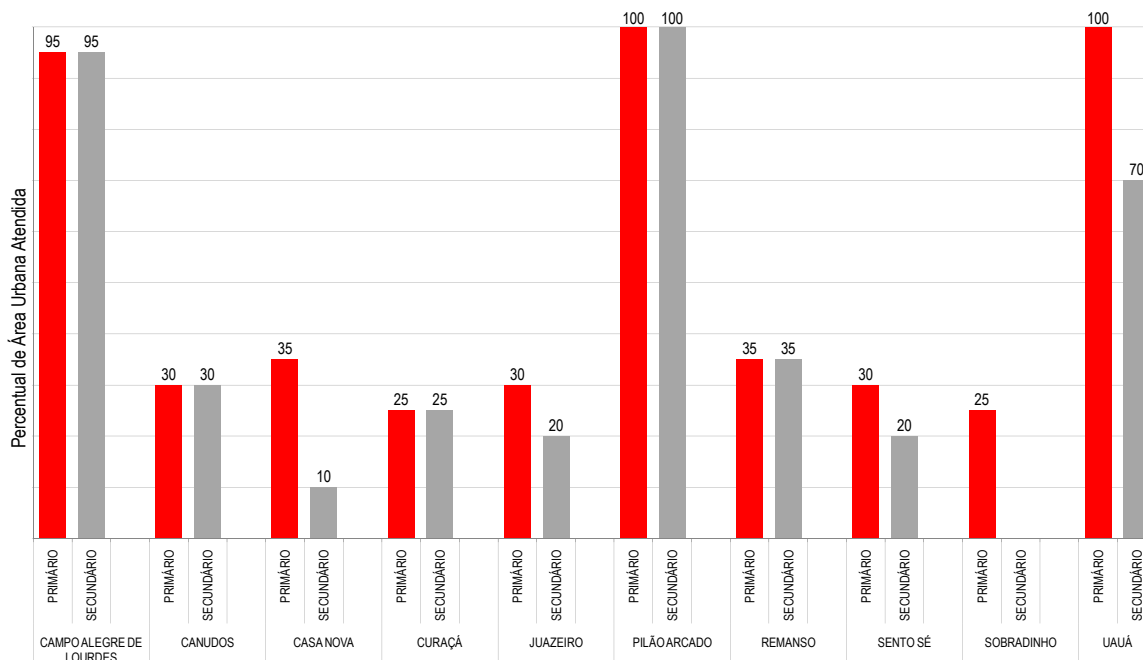
Canudos é a única cidade da RDS 10 onde o *sistema separador* de esgotamento é operado diretamente por uma secretaria municipal. Todavia, assim como em outras cidades da região, a implantação descontrolada de loteamentos e a precariedade operacional fizeram com que o atendimento não fosse estendido a uma porção considerável da cidade.

Em linhas gerais, em toda a região a operação dos *sistemas separadores* de esgotamento sanitário ocorre de forma precária, especialmente no tratamento dos efluentes. Nos levantamentos de campo, ocorrências foram registradas como por exemplos a freqüente extravasão de estações elevatórias, a sobrecarga na rede e a má qualidade do efluente tratado, ocasionado exalação de odores desagradáveis nas circunvizinhanças das estruturas. Em condição flagrante, muitas das estações de tratamento não recebem qualquer acompanhamento operacional e há casos em que as contribuições afluentes são desviadas para lançamento bruto no corpo receptor, como acontece na cidade de Sobradinho. Em outras situações, as condições originais do tratamento não foram reavaliadas mesmo quando contribuições suplementares de carga orgânica foram incorporadas ao sistema.

▪ **Fossas de absorção**

As *fossas de absorção* compreendem estruturas em câmara única, em geral cilíndricas ou prismáticas retangulares, implantadas dentro dos lotes e enterradas no solo, dispostas verticalmente “em fuste” e vazadas no fundo para possibilitar a infiltração das contribuições sanitárias advindas das edificações, sejam os esgotos totais, sejam apenas a parcela classificada como *esgoto primário*.

Gráfico 7.4 – Porcentagem de área urbana atendidos por fossa de absorção – RDS 10



Fonte: Geohidro, 2010

Em termos de projeção espacial, nas cidades de Pilão Arcado, Uauá e Campo Alegre de Lourdes prevalece a utilização dessa forma de solução sanitária para os esgotos domésticos. Em Pilão Arcado e Uauá, às *fossas de absorção* é direcionada a totalidade dos *esgotos primários* e em Campo Alegre essa condição atinge 95% da cidade. Com relação aos *esgotos secundários*, Pilão Arcado remete para estruturas de absorção 100% das suas contribuições, Campo Alegre encaminha 95% e Uauá envia 70%.

Em menores proporções, Remanso, Curaçá e Canudos remetem parcelas dos seus esgotos totais, *primários* e *secundários*, para as fossas. Sobradinho, por sua vez, descarrega apenas parte dos *esgotos primários*. Em Casa Nova, Juazeiro e Sento Sé as *fossas de absorção* representam, em proporções distintas, o destino de parcelas dos esgotos totais, como pode se observar nos quadros ao final do presente item.

▪ Sistema misto informal

Ao denominado *sistema misto informal* correspondem estruturas lineares de coleta e condução conjunta de esgotos sanitários e de contribuições pluviais – normalmente recolhidas no interior dos lotes –, implantadas principalmente sob as vias públicas dotadas de gradiente topográfico favorável.

Em certas situações, os dutos do sistema informal concorrem para as galerias da micro ou da macrodrenagem pluvial, confundindo-se com estas e fazendo-as também funcionar como sistema misto; em outras ocasiões, as linhas seguem diretamente para as estruturas típicas da macrodrenagem, sejam estas naturalmente estabelecidas ou convenientemente construídas nos setores urbanos mais baixos. Quase sempre sem receber qualquer tipo de tratamento, o caudal escoado é direcionado a um corpo hídrico natural do tipo córrego, várzea ou bacia de acumulação. Em determinadas situações, as linhas do sistema informal, assim como as estruturas da drenagem pluvial que as sequenciam, concorrem diretamente para corpos receptores principais, eventualmente estabelecidos nos flancos periféricos ou entrecortando as manchas urbanas.

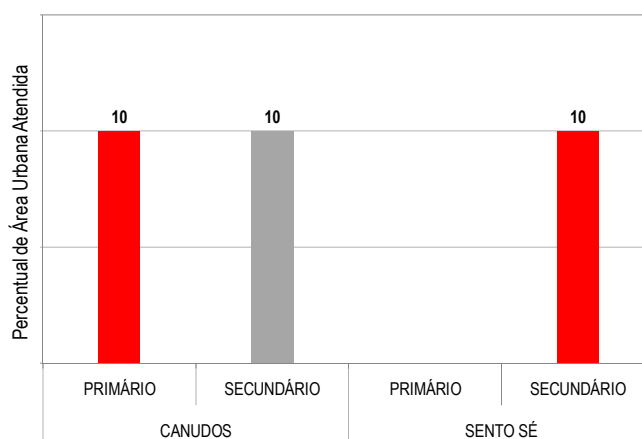
Os estudos de campo indicam que a opção pelo sistema informal como alternativa de esgotamento sanitário decorre geralmente da insuficiente capacidade de absorção do solo ou do intenso adensamento populacional dos setores enfocados, condições estas que inviabilizam a opção preferencial por fossas de absorção.

Além das contribuições sanitárias geradas diretamente nas edificações e das contribuições pluviais admitidas, eventualmente concorrem também para as estruturas do sistema informal os efluentes extravasados de fossas de absorção, colmatadas no decurso do tempo. Em determinadas situações, a reduzida absorção do solo impõe que apenas os *esgotos primários* sejam remetidos ao sistema enquanto que as demais águas residuárias são descartadas em sarjetas, quintais ou valas a céu aberto, por onde drenam as águas pluviais. Em outras situações, apenas as contribuições correspondentes aos *esgotos secundários* são conduzidas às linhas do sistema informal.

A distinção como “informal” remete ao fato da implantação da infraestrutura desta ordem normalmente acontecer à revelia de planejamento e controle técnico. Sem o respaldo de um projeto de engenharia, muitas vezes o traçado da rede não apresenta disposição espacial adequada e os diâmetros das tubulações possuem dimensões incompatíveis.

Em determinadas situações diagnosticadas, o registro de diâmetros elevados em segmentos da rede mista informal evidencia que as referidas estruturas conduzem águas pluviais em volume significativo, constituindo dessa forma unidades integrantes da drenagem pluvial urbana, coletora do escoamento superficial do deflúvio direto.

Gráfico 7.5 – Formas de manejo dos esgotos sanitários – Sistema misto informal



Fonte: Geohidro, 2010

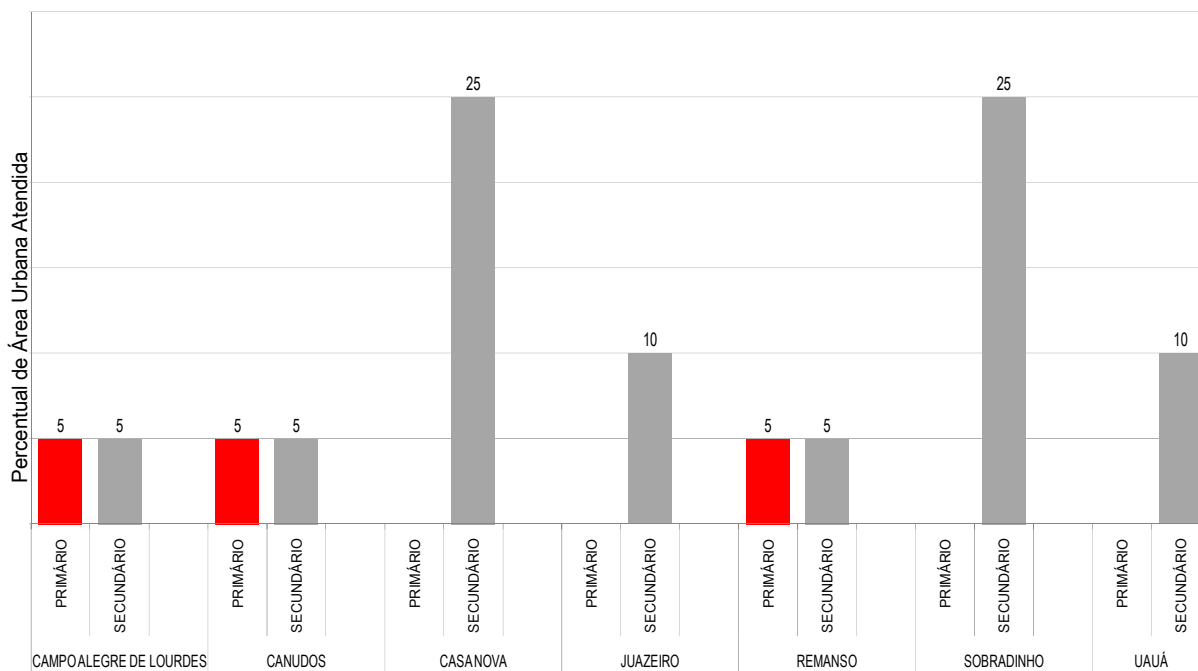
Na RDS 10, as linhas de *sistema misto informal* ocorrem apenas em duas das dez cidades da região: Canudos e Sento Sé. Em Canudos, o *sistema informal* é utilizado como meio de afastamento das contribuições sanitárias de 10% da área da cidade e conduzi ao Rio Vaza Barris tanto o *esgoto primário* quanto o *secundário*. Em Sento Sé, 10% da cidade adota essa forma de solução mas apenas para o afastamento dos *esgotos secundários*. Por essas vias, os efluentes são conduzidos a um canal de macrodrenagem que descarrega no Rio São Francisco.

▪ Lançamento a céu aberto

Um recurso bastante utilizado nas cidades, quando não se dispõe de solução sanitária adequada, é o descarte dos esgotos sanitários em sarjetas, nos setores onde as vias são pavimentadas, e em valas e

grotões expostos, em situações não pavimentadas. Disposição similar é praticada em porções urbanas periféricas, convergentes a rios, córregos, lagoas ou várzeas adjacentes. Na maioria das situações, apenas o quinhão correspondente aos denominados *esgotos secundários* são descartados *a céu aberto*; entretanto, há ocasiões em que também os *esgotos primários* sofrem idêntica destinação.

Gráfico 7.6 – Formas de manejo dos esgotos sanitários – Lançamento a céu aberto



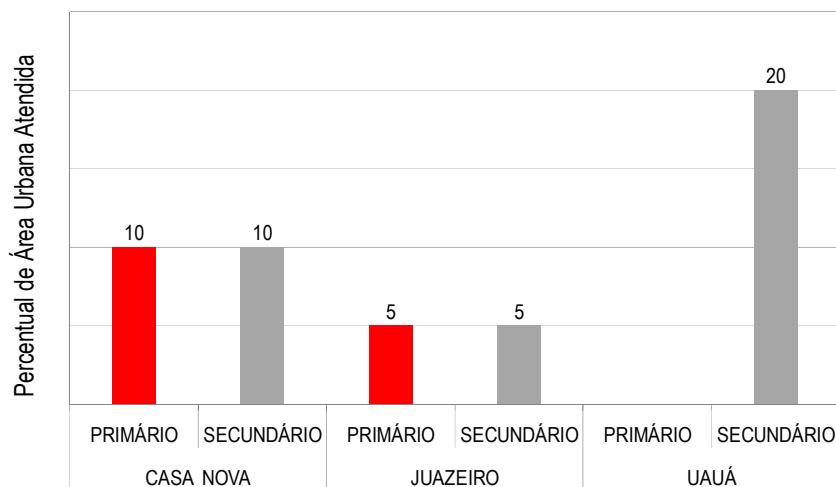
Fonte: Geohidro, 2010

Na RDS 10, sete são as cidades que adotam a prática do lançamento *a céu aberto*: Campo Alegre de Lourdes, Canudos, Casa Nova, Juazeiro, Remanso, Sobradinho e Uauá. Em termos espaciais, 5% das cidades de Campo Alegre, Canudos e Remanso lançam os esgotos totais *a céu aberto*. Nos demais núcleos, apenas o *esgoto secundário* é lançado nestas condições, destacando-se as cidades de Casa Nova e Sobradinho, onde o percentual representa cerca de 25%. Em Juazeiro, Remanso e Uauá esse índice se situa entre 5 e 10%.

▪ Lançamento direto no corpo receptor

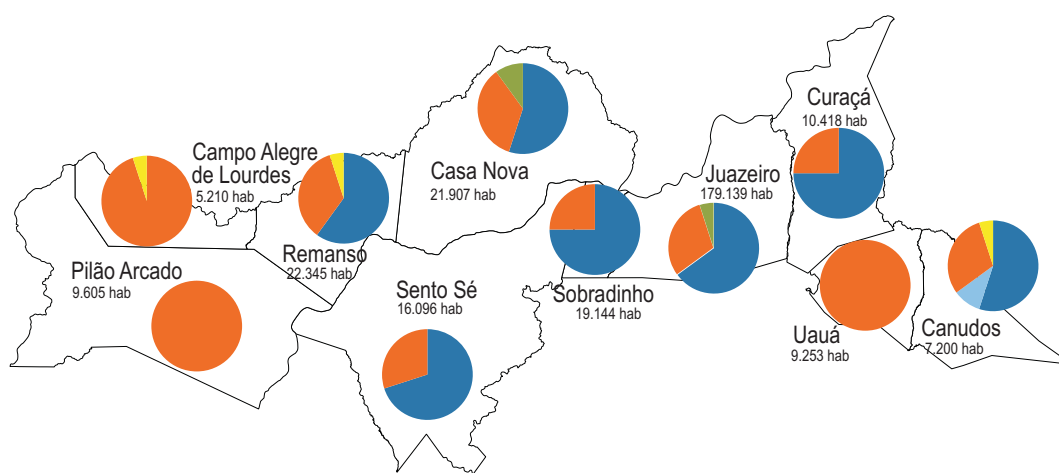
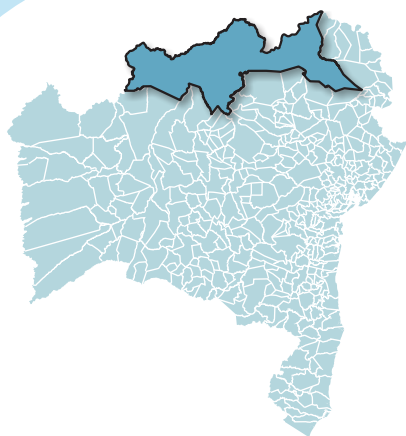
Não obstante constitua a forma mais imediata de promover o afastamento das contribuições sanitárias do contato com a população, o descarte direto das contribuições sanitárias em corpo receptor representa uma prática das mais nefastas, sob a ótica da preservação dos recursos hídricos. De acordo com os levantamentos de campo, na RDS 10 este expediente é adotado em Casa Nova, Juazeiro e Uauá. Lamentavelmente, em Casa Nova e em Juazeiro, embora a prática seja adotada apenas pela população de aproximadamente 10 e 5% das manchas urbanas, aos terraços do Lago de Sobradinho, aos afluentes imediatos do Rio São Francisco e à calha do Rio Vaza Barris, respectivamente concorrem de forma direta os *esgotos primários* e os *secundários* gerados pelas populações. Em Uauá, tão somente os *esgotos secundários* são diretamente lançados no Rio Vaza Barris.

Gráfico 7.7 – Formas de manejo dos esgotos sanitários – Lançamento direto no corpo receptor



Quadro 7.4 – Formas de manejo e disposição dos esgotos primários nas sedes municipais – RDS 10

MUNICÍPIO	FORMAS DE MANEJO E DISPOSIÇÃO DOS ESGOTOS PRIMÁRIOS				
	% área urbana atendidos por sistema separador	% área urbana atendidos por sistema misto	% área urbana atendidos por fossa e infiltração	% área urbana que lançam a céu aberto	% área urbana com lançamento direto no corpo receptor
CAMPO ALEGRE DE LOURDES	0	0	95	5	0
CANUDOS	55	10	30	5	0
CASA NOVA	55	0	35	0	10
CURAÇÁ	75	0	25	0	0
JUAZEIRO	65	0	30	0	5
PILÃO ARCADO	0	0	100	0	0
REMANSO	60	0	35	5	0
SENTO SÉ	70	0	30	0	0
SOBRADINHO	75	0	25	0	0
UAUÁ	0	0	100	0	0


LEGENDA:

-  SISTEMA SEPARADOR (SISTEMA OU SOLUÇÃO LOCALIZADA DE ESGOTO)
-  SISTEMA COM OPERAÇÃO MISTA (SISTEMA INFORMAL)
-  SISTEMA PLANEJADO PARA OPERAR COMO MISTO
-  FOSSA SUMIDOURO (CÂMARA ÚNICA)
-  LANÇAMENTO NO CORPO RECEPTOR VIA COLETORES
-  LANÇAMENTO A CÉU ABERTO
-  LANÇAMENTO DIRETO NO CORPO RECEPTOR
-  INFORMAÇÕES NÃO DISPONIBILIZADAS

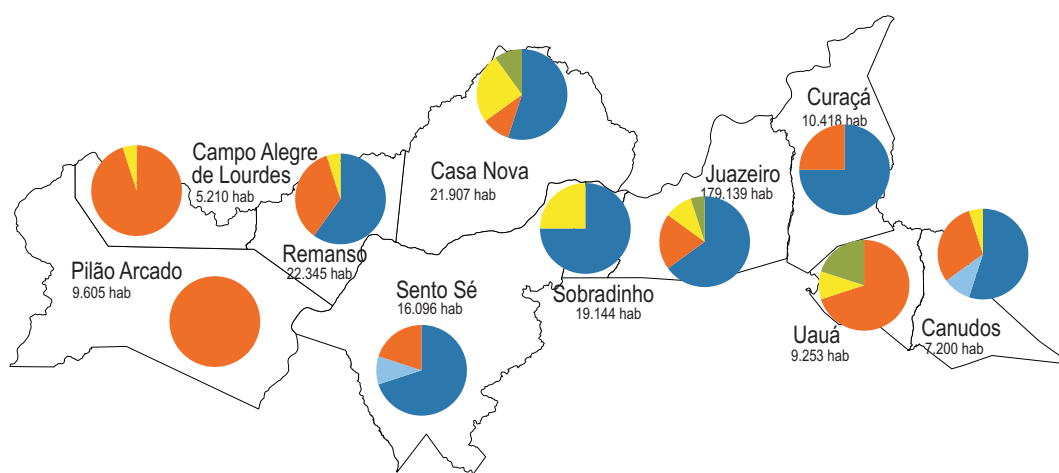
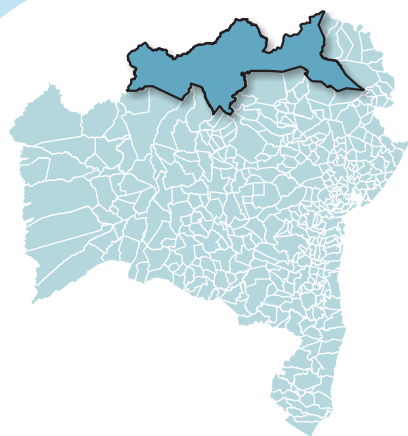
26.350 hab - População atual da sede municipal (2009)

RDS 10
SERTÃO DO SÃO FRANCISCO

ESGOTAMENTO SANITÁRIO
TIPOLOGIAS SOLUÇÃO
MANEJO E DISPOSIÇÃO DOS ESGOTOS PRIMÁRIOS

Quadro 7.5 – Formas de manejo e disposição dos esgotos secundários nas sedes municipais – RDS 10

MUNICÍPIO	FORMAS DE MANEJO E DISPOSIÇÃO DOS ESGOTOS SECUNDÁRIOS				
	% área urbana atendidos por sistema separador	% área urbana atendidos por sistema misto	% área urbana atendidos por fossa e infiltração	% área urbana que lançam a céu aberto	% área urbana com lançamento direto no corpo receptor
CAMPO ALEGRE DE LOURDES	0	0	95	5	0
CANUDOS	55	10	30	5	0
CASA NOVA	55	0	10	25	10
CURAÇÁ	75	0	25	0	0
JUAZEIRO	65	0	20	10	5
PILÃO ARCADEO	0	0	100	0	0
REMANSO	60	0	35	5	0
SENTO SÉ	70	10	20	0	0
SOBRADINHO	75	0	0	25	0
UAUÁ	0	0	70	10	20


LEGENDA:

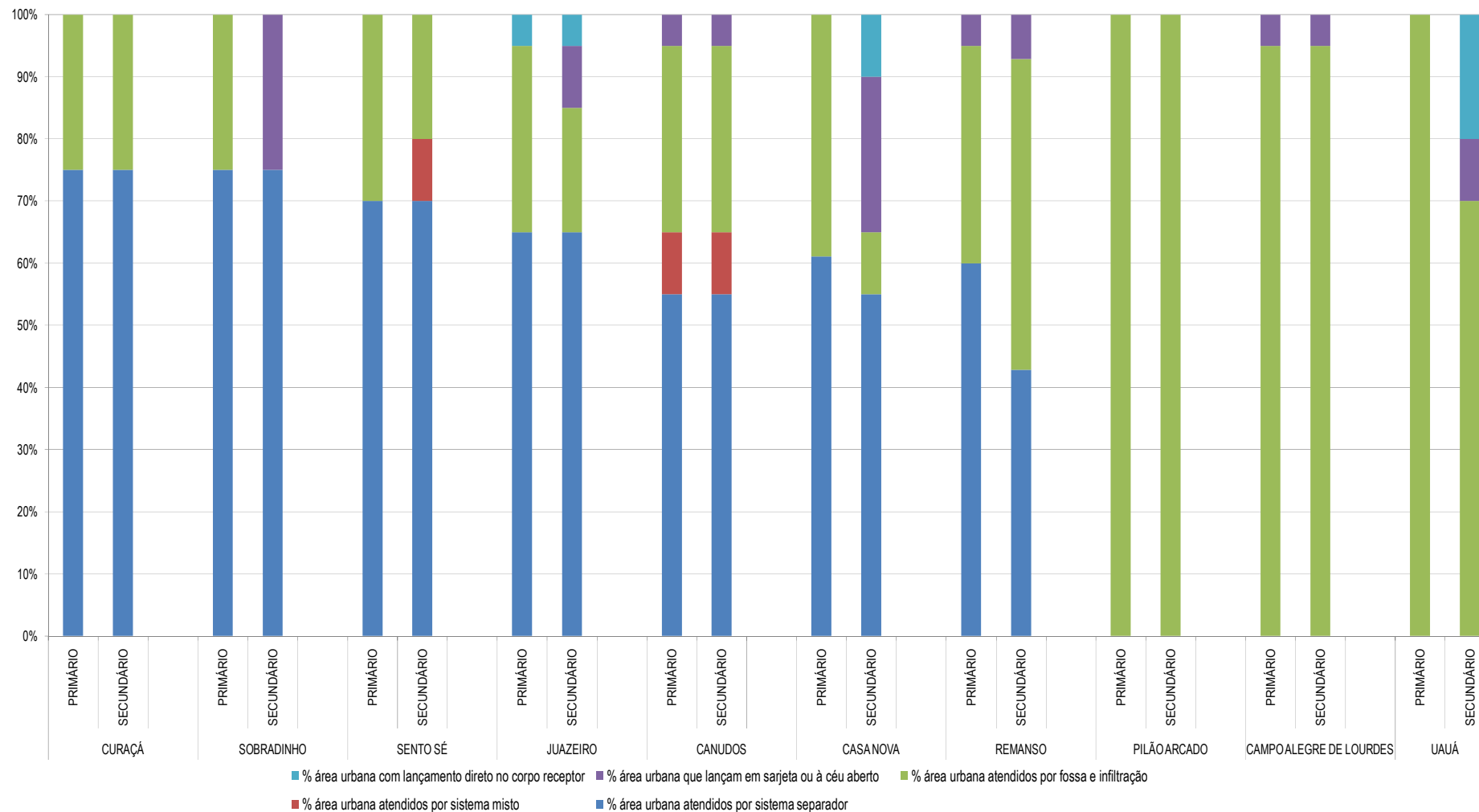
-  SISTEMA SEPARADOR (SISTEMA OU SOLUÇÃO LOCALIZADA DE ESGOTO)
-  SISTEMA COM OPERAÇÃO MISTA (SISTEMA INFORMAL)
-  SISTEMA PLANEJADO PARA OPERAR COMO MISTO
-  FOSSA SUMIDOURO (CÂMARA ÚNICA)
-  LANÇAMENTO NO CORPO RECEPTOR VIA COLETORES
-  LANÇAMENTO A CÉU ABERTO
-  LANÇAMENTO DIRETO NO CORPO RECEPTOR
-  INFORMAÇÕES NÃO DISPONIBILIZADAS

26.350 hab - População atual da sede municipal (2009)

RDS 10
SERTÃO DO SÃO FRANCISCO

ESGOTAMENTO SANITÁRIO
TIPOLOGIAS SOLUÇÃO
MANEJO E DISPOSIÇÃO DOS ESGOTOS SECUNDÁRIOS

Gráfico 7.8 – Formas de manejo dos esgotos sanitários – RDS 10



▪ As formas de destinação dos esgotos na RDS

Conforme descrito anteriormente, as soluções predominantes nas sedes dos municípios da RDS 10 para o afastamento das contribuições sanitárias correspondem a implementação de *sistemas separadores* e ao emprego de *fossas de absorção*.

Embora haja prevalência de *sistema separador* em sete das dez cidades da região, evidencia-se que os esgotos *primários* e *secundários*, desta forma coletados, são conduzidos a unidades de tratamento que, quando ativas, operam em condições precárias. Sendo assim, pode-se afirmar que a destinação final dos efluentes aos corpos receptores finais é, em termos ambientais, insatisfatória.

Quanto às unidades de absorção, solução individual que prevalece de forma praticamente absoluta em três das cidades e de forma representativa em todas as demais, registra-se que as estruturas não são precedidas por tanques sépticos que possam promover a redução elementar da carga orgânica. Em assim ocorrendo, as cargas brutas, diluídas ou não no conjunto das *águas residuárias* convergentes, infiltram-se direta e imediatamente no solo sem a oportunidade de sofrer digestão prévia em câmaras estanques. Ademais, mesmo que por hipótese os tanques sépticos tivessem sido implantados, não há informações que possibilitem avaliar as características dos solos a ponto de garantir a eficácia da infiltração dirigida, enquanto método de disposição final de efluentes sanitários. Da mesma forma, desconhece-se o comportamento dos fluidos percolados nos períodos em que as chuvas intensas provocam a elevação do aquífero freático nos sítios urbanos. Em assim sendo, conclui-se que, mesmo absorvendo as contribuições sanitárias, o solo circundante encontra-se contaminado ou em processo de contaminação, representando dano ambiental.

Em menores proporções, a representar uma séria ameaça à qualidade ambiental do conjunto, parte dos efluentes sanitários da RDS 10, principalmente os *esgotos secundários*, são descartados *a céu aberto* ou são lançados diretamente no corpo receptor. Nesses trajetos, os efluentes podem escoar por sarjetas de vias, concorrer a estruturas da drenagem, infiltrar-se no solo desde a superfície ou se direcionar, por meios de valetas e canalizações precárias, a várzeas e baixios periféricos.

Em síntese, observa-se que na região em estudo, quando não infiltram no solo por intermédio de *fossas de absorção* (situação que prevalece em Uauá, Pilão Arcado e Campo Alegre de Lourdes) as contribuições sanitárias das localidades, desprovidas de tratamento ou com tratamento ineficiente, veiculadas através de linhas coletoras ou mesmo descartadas *a céu aberto*, têm os importantes corpos hídricos regionais como destino final. Representam esses corpos o Rio Vaza Barris e, de forma direta ou indireta, o Rio São Francisco,

Enquanto que o Vaza-Barris é o destino final dos efluentes da cidade de Canudos, o Rio São Francisco assume diretamente este papel para as cidades de Juazeiro e Curaçá e indiretamente para as sedes urbanas que se estabelecem às margens do lago de Sobradinho.

Quadro 7.6 – Disposição final dos esgotos sanitários urbanos – RDS 10

MUNICÍPIO	DISPOSIÇÃO FINAL				
	DISPOSIÇÃO OCEÂNICA	DISPOSIÇÃO FLUVIAL	DISPOSIÇÃO LACUSTRE	DISPOSIÇÃO DIRETA NO SOLO	
				BAIXIOS, BREJOS E VÁRZEAS	POR MEIO DE INFILTRAÇÃO EM FOSSA DE ABSORÇÃO OU SUMIDOURO
CAMPO ALEGRE DE LOURDES					●
CANUDOS		●			●
CASA NOVA					●
CURAÇÁ		●			●
JUAZEIRO		●			●
PILÃO ARCADEO					●
REMANSO			●		●
SENTO SÉ			●		●
SOBRADINHO			●		●
UAUÁ					●

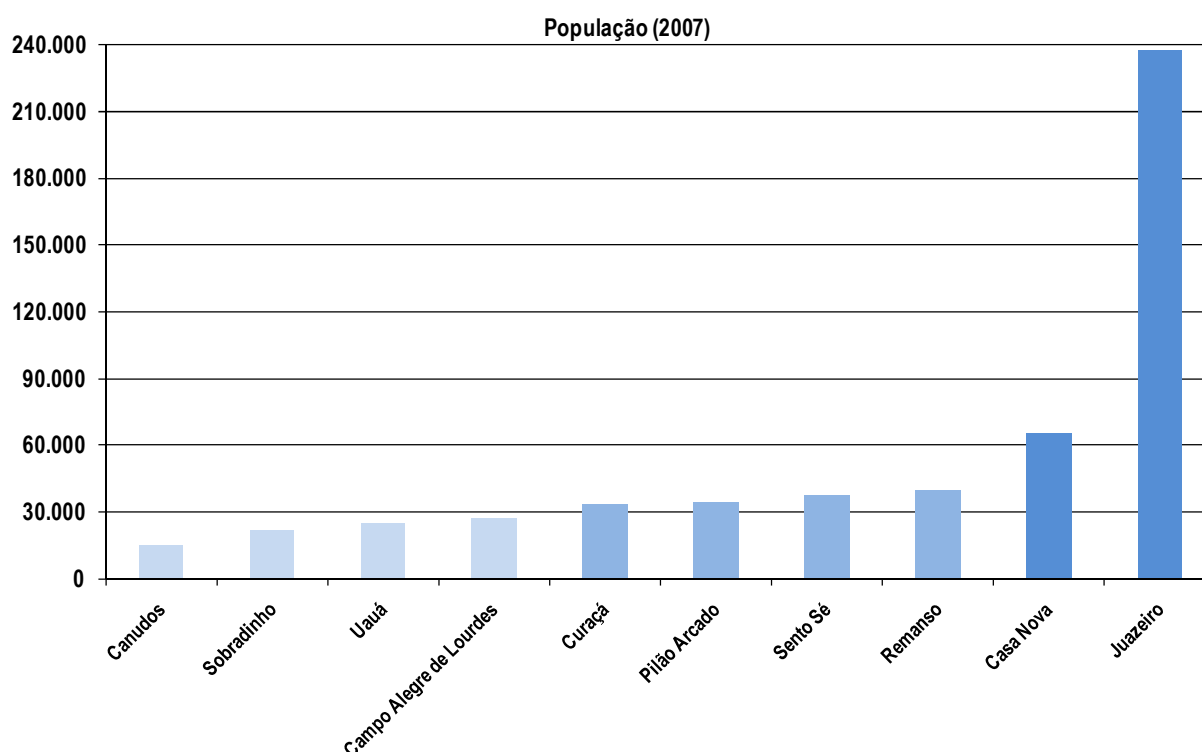
8. LEVANTAMENTO DA REDE SOCIAL DOS MUNICÍPIOS DA RDS 10

8.1 PERFIL DAS ORGANIZAÇÕES

A RDS 10 – Sertão do São Francisco é uma região do semi-árido baiano formada por 10 municípios, caracterizada pelo desenvolvimento da agricultura irrigada nas últimas décadas e pela riqueza do seu patrimônio histórico-cultural. As famosas carrancas do São Francisco simbolizam o imaginário de lendas e mitos das comunidades ribeirinhas. A religiosidade e as lutas populares dos sertanejos têm como episódio histórico mais marcante a Guerra de Canudos e, modernamente, a mobilização social em defesa das águas do Velho Chico.

O município de Juazeiro é o principal pólo econômico da RDS e um dos mais importantes centros urbanos do sertão nordestino, concentrando uma população de 237.627 habitantes. Casa Nova, o segundo município mais populoso, possui 67.747 habitantes. Oito dos dez municípios da região se caracterizam pelo menor porte populacional. Quatro deles situam-se na faixa de 15.000 a 30.000 habitantes e outros quatro na faixa de 30.000 a 40.000 habitantes. O **Gráfico 8.1** abaixo registra a distribuição dos municípios da RDS 10 nestas três faixas populacionais distintas, segundo a *Estimativa de População 2007*, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Gráfico 8.1 - Municípios por número de habitantes - RDS 10



A equipe técnica do PEMAPES, durante o mês de março de 2010, realizou o mapeamento de 103 organizações da rede social da RDS 10 com atuação representativa e/ou afim aos objetivos do Plano Estadual.

Quadro 8.1 – Organizações municipais mapeadas por setor e tipo - RDS 10

MUNICÍPIOS	RDS 10 – SERTÃO DO SÃO FRANCISCO – ORGANIZAÇÕES MUNICIPAIS MAPEADAS POR SETOR E TIPO												TOTAL				
	GOVERNAMENTAL						SOCIAL				EMPRESARIAL	COMUNICAÇÃO		INTERSETORIAL			
	Executivo Municipal						Outras	S I N	R E L	A P R	O N G	Outras		Entidades empresariais	Rádios Comunitárias	Conselhos, Comitês e Fóruns	
Campo Alegre de Lourdes							Câmara de Vereadores			2							09
Canudos							DNOCS					Associação da Comunidade da Rocinha	Cooperativa de Irrigantes do Vaza Barris			Fórum de Desenv. Sustentável de Canudos	11
Casa nova									3			Assoc. Agentes Com. de Saúde	Associação dos Produtores de Cebola do Vale do São Francisco			C M Assistência Social	16
												C M Meio Ambiente					
												C M Saúde					
												Fórum de DS da Borda do Lago Sobradinho					
Curaçá					2		Câmara de Vereadores							Curaçá FM		C M Assistência Social	08
Juazeiro								2			4		CDL			C M Saúde	11
Pilão Arcado				2												C M Idoso	09
																Fórum de DS do Entorno do Lago Sobradinho	
Remanso				2										Zabelê FM		C M Saúde	08
Sento sé				2												C M Educação	10
																Comitê da Bacia do São Francisco	
Sobradinho			2				Câmara de Vereadores			2							09
Uauá								2				Clube de Mães	Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos e Curaçá - COOPERCUC	Luz do Sertão FM		C M Assistência Social	12
												Associação Cultural					
												Instituto Social					
Total por Tipo	4	8	5	11	11	3	4	9	8	6	6	6	CP 2 – AP 1 - 1 CDL 1			CM 10 - FR 3 - CT 2	103
Total por Setor	46						35				04	03	15				
Percentual Setor	44,7%						34%				3,9%	2,9%	14,6%	100%			

	Secretaria Municipal de Agricultura, Desenvolvimento Rural, Agricultura e Meio Ambiente ou afim.
	Secretaria Municipal de Educação
	Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e / ou Serviços Públicos. Autarquias municipais de serviços de saneamento (Casa Nova, Pilão Arcado e Sobradinho)
	Secretaria Municipal de Saúde. Programa Saúde da Família - PSF (Casa Nova). Programas de Agentes Comunitários de Saúde – PACS (Pilão Arcado, Remanso e Sento Sé).
	Secretaria Municipal de Assistência Social, Ação Social ou afim. Centro de Referência de Assistência Social (Curaçá).
	Prefeitura Municipal
	Sindicato de Trabalhadores Rurais (Campo Alegre de Lourdes, Pilão Arcado, Remanso e Uauá). Sindicato dos Servidores Públicos (Canudos). Sindicato dos Trabalhadores em Educação do Estado da Bahia – APLB (Juazeiro). Sindicato dos Trabalhadores Agentes de Saúde e Endemias de Juazeiro – SINTASE. Sindicato dos Agentes de Saúde de Uauá. Sindicato dos Servidores de Água e Esgoto da Bahia – SINDAE (Sobradinho).
	Organização Religiosa.
	Associação ou Cooperativa de Produtores.
	Organização Não Governamental

8.1.1 Perfil por município

O município de Casa Nova destaca-se com 16 organizações mapeadas, o quantitativo mais elevado da RDS 10, devido ao seu perfil de segundo centro urbano mais populoso da região. Além da Prefeitura e das Secretarias Municipais, foram também mapeadas no município outras organizações representativas e afins ao PEMAPES: três organizações religiosas atuantes com educação em saúde e a associação dos agentes comunitários de saúde; a Colônia de Pescadores; uma cooperativa empresarial de produtores do Vale do São Francisco; quatro organizações intersetoriais, dentre elas o Fórum de Desenvolvimento Sustentável da Borda do Lago Sobradinho.

O quantitativo de organizações mapeadas em Juazeiro, todavia, não corresponde ao porte e à importância socioeconômica do maior município da RDS. Ocorreram dificuldades de natureza política com a Prefeitura que impactaram negativamente o adequado desenvolvimento do trabalho da equipe técnica PEMAPES em Juazeiro. Além disto, organizações atuantes no âmbito regional e previamente identificadas como prioritárias - a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF, empresa pública vinculada ao Ministério da Integração Nacional, e a Diocese de Juazeiro, organização social vinculada à Igreja Católica com ampla atuação comunitária em nove dos dez municípios - foram contatadas e convidadas a integrarem o processo participativo de elaboração do Plano Estadual e, até a finalização deste relatório, não haviam retornado preenchidos os formulários de mapeamento da rede social que receberam.

Apesar dos aspectos dificultadores, a equipe PEMAPES mapeou e sensibilizou para o processo de elaboração do Plano Estadual o total de 11 organizações do município de Juazeiro, dentre elas quatro ou 67% das seis ONGs mapeadas na RDS.

Três dos oito municípios de menor porte da região destacam-se por registrarem quantitativos expressivos e alta relevância para o PEMAPES das organizações mapeadas: Uauá, da faixa populacional intermediária; Sento Sé e Canudos, que integram o grupo de municípios com menor número de habitantes.

As 12 organizações mapeadas no município de Uauá - o segundo quantitativo mais elevado da RDS – abrangem duas secretarias municipais, cinco organizações sociais de diversos tipos, uma entidade empresarial com atuação intermunicipal e 141 membros, uma rádio comunitária e três organizações intersetoriais, uma delas o comitê gestor de projeto de educação ambiental.

O município de Canudos, apesar de ter pouco mais de 15.000 habitantes e ser o menos populoso da região, registrou no levantamento de campo uma rede social ampla e representativa. No total de 11 organizações mapeadas no município, terceiro quantitativo mais elevado da RDS, encontram-se uma unidade do Departamento Nacional de Obras contra as Secas – DNOCS, cinco organizações sociais de diferentes tipos, a entidade empresarial Cooperativa de Irrigantes do Vaza Barris e o Fórum de Desenvolvimento Sustentável de Canudos.

Entre as 10 organizações mapeadas no município de Sento Sé está o Comitê da Bacia do São Francisco, atuante na gestão participativa dos recursos hídricos da região e em âmbito interestadual. No município de Pilão Arcado, a equipe técnica mapeou outra organização intersetorial com atuação na gestão de recursos hídricos, de alta relevância para o PEMAPES: o Fórum de Desenvolvimento Sustentável do Entorno do Lago Sobradinho.

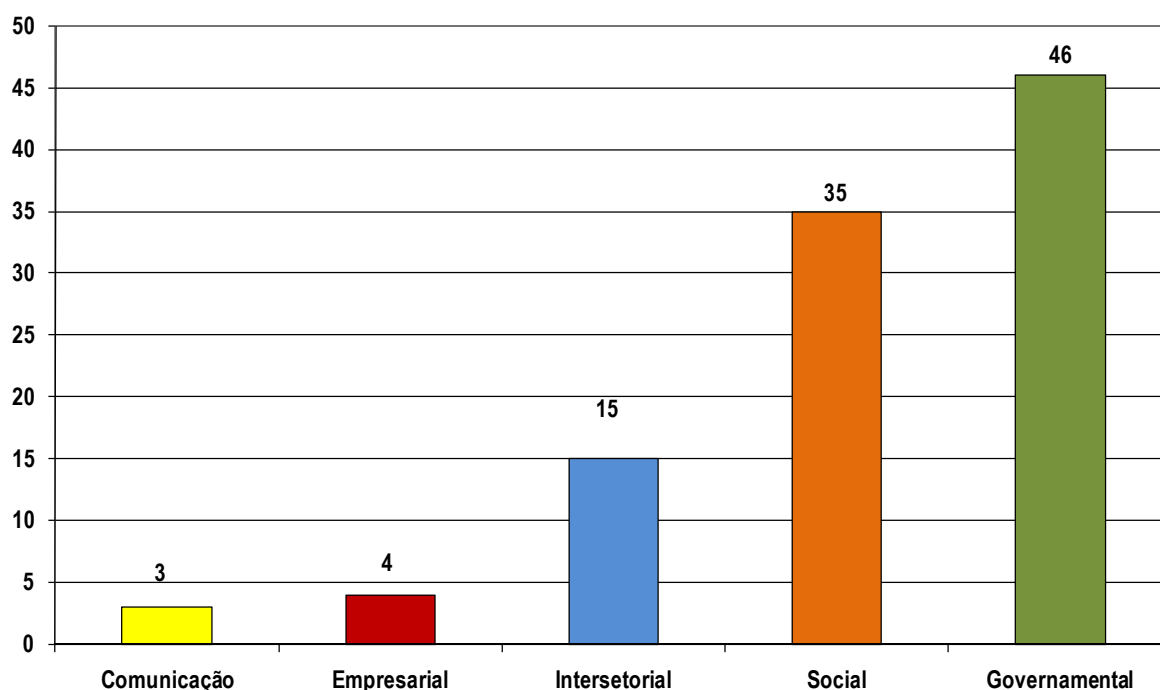
No total de 103 organizações mapeadas nos 10 municípios da RDS, registram-se também como destaques:

- o mapeamento e a sensibilização para o PEMAPES das Câmaras de Vereadores de Campo Alegre de Lourdes, Curaçá e Uauá e de três rádios comunitárias com programas afins aos objetivos do Plano Estadual, nos municípios de Curaçá, Remanso e Uauá;
- a participação mais ampla da sociedade civil organizada nas redes sociais de Canudos, Casa Nova, Juazeiro e Uauá, uma vez que estão sediadas nestes quatro municípios 21 ou 60% das 35 organizações sociais mapeadas na região.

8.1.2 Perfil por setor e tipo

A rede social da RDS 10 mapeada pela equipe técnica PEMAPES abrange 103 organizações de cinco setores. Como pode ser verificado no **Gráfico 8.2**, o setor governamental e o setor social são os mais principais componentes do perfil da região, que também se caracteriza por um alto quantitativo de organizações intersetoriais.

Gráfico 8.2 - Quantitativo de organizações mapeadas, por setor - RDS 10

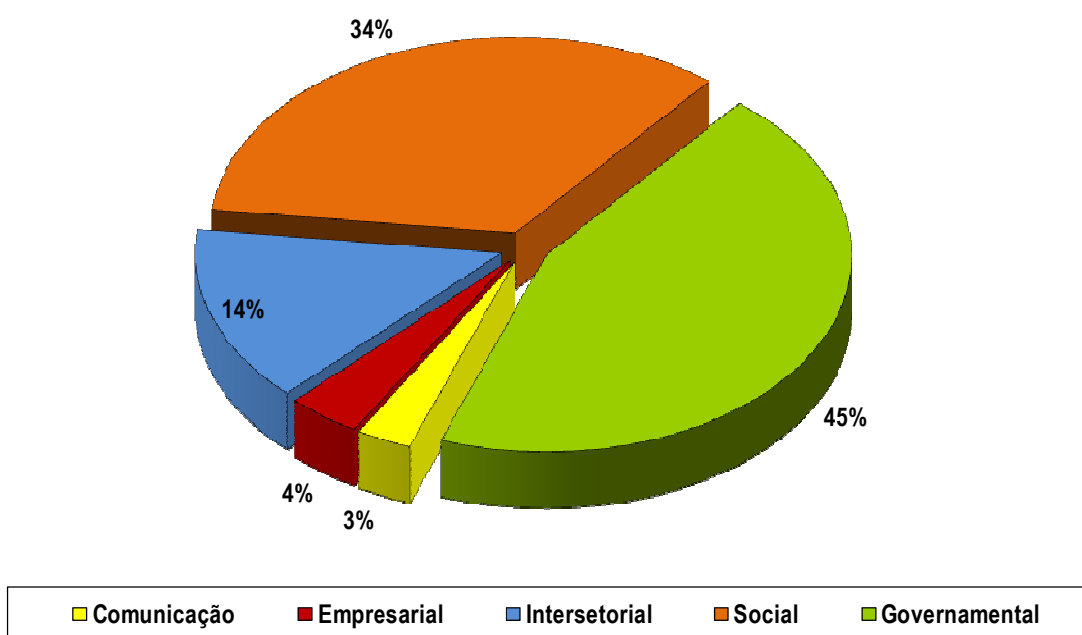


Em virtude da parceria estratégica que o PEMAPES estabelece com as Prefeituras Municipais para o levantamento de dados sobre as condições de esgotamento sanitário e de drenagem urbana existentes em cada município, bem como da participação tradicionalmente mais ampla do Estado nas redes sociais dos municípios interioranos do que nos grandes centros metropolitanos, 44% das 103 organizações mapeadas na RDS 10 são do setor governamental.

Destacam-se também no perfil organizacional da região:

- a ampla participação da sociedade civil organizada nas redes sociais municipais e na rede social regional, com 30,5% do total de organizações mapeadas;
- o percentual relativamente elevado de 15% de organizações intersetoriais, composto tanto por conselhos municipais como por organizações dos tipos fórum e comitê, sinalizando a existência na região de iniciativas de organização coletiva para a melhoria das condições de vida e o desenvolvimento municipal e/ou regional com as quais o PEMAPES poderá interagir e somar esforços, na área de saneamento;
- o papel relevante das rádios comunitárias na rede social regional, com 3% do total de organizações mapeadas, que poderão constituir-se em parceiras das futuras ações de divulgação do Plano Estadual junto à opinião pública.

Gráfico 8.3 - Percentual das organizações da rede social mapeada, por setor - RDS 10



▪ Setor governamental

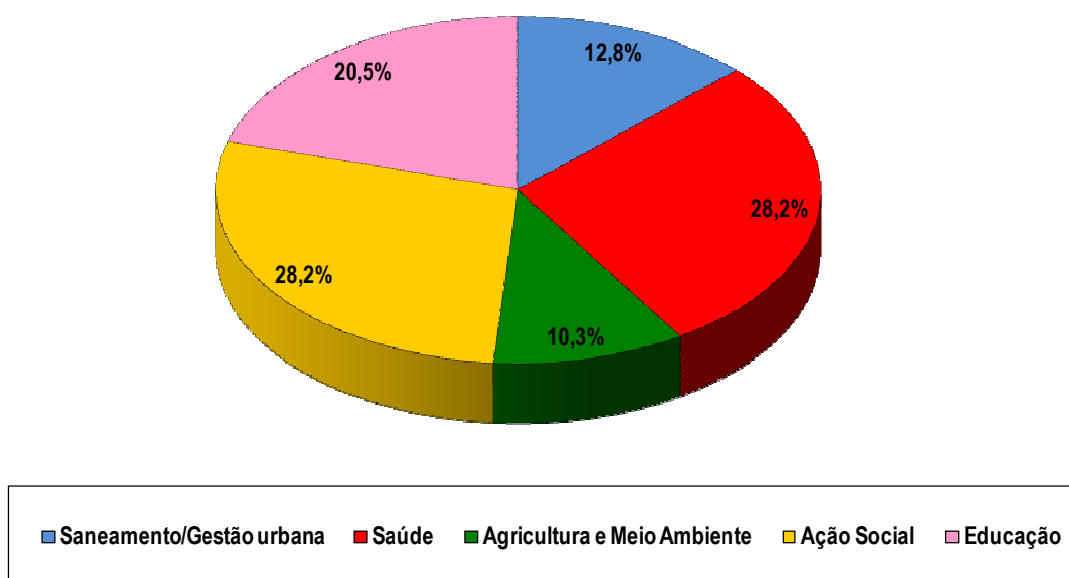
As 46 organizações do setor governamental mapeadas na RDS 10 apresentam a seguinte distribuição quantitativa, por tipo:

Quadro 8.2 - Organizações do setor governamental segundo o tipo da organização – RDS 10

PODER PÚBLICO	ENTE DA FEDERAÇÃO	TIPO DE ORGANIZAÇÃO	Nº
Executivo	Municipal	Administração direta – Prefeitura, secretarias municipais, outros órgãos e programas	39
Executivo	Municipal	Administração indireta – Autarquia de serviços públicos de saneamento	03
Legislativo	Municipal	Câmara de Vereadores	03
Executivo	Federal	Administração indireta – Autarquia	01
TOTAL			46

Os órgãos públicos da administração direta do Executivo Municipal – Prefeituras, secretarias municipais, órgãos públicos e programas – constituem 85% do tipo das 46 organizações do setor governamental mapeadas na RDS 10. Os órgãos públicos, programas e autarquias do Executivo Municipal exercem as seguintes atribuições afins ao PEMAPES:

Gráfico 8.4 - Órgãos, programas e autarquias municipais segundo atribuição afim ao PEMAPES - RDS 10



O **Quadro 8.3** apresenta as secretarias e os demais órgãos públicos municipais mapeados nos 10 municípios da RDS 10, por atribuição afim ao PEMAPES.

Quadro 8.3 - Organizações do setor governamental segundo atribuição afim ao PEMAPES - RDS 10

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO
Campo Alegre de Lourdes	Secretaria Municipal de Administração
Casa Nova	Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE
Pilão Arcado	Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE
Sobradinho	Secretaria Municipal do Planejamento e Gestão
Sobradinho	Empresa Municipal de Serviços de Água e Esgoto – EMSAE
SUBTOTAL	SANEAMENTO/GESTÃO URBANA = 05
Casa Nova	Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente
Curaçá	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural
Sento Sé	Secretaria Municipal de Agricultura
Sobradinho	Secretaria Municipal de Agricultura – SEAGRI
SUBTOTAL	AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE = 04
Campo Alegre de Lourdes	Secretaria Municipal de Educação
Canudos	Secretaria Municipal de Educação
Casa Nova	Secretaria Municipal de Educação
Juazeiro	Secretaria Municipal de Educação
Remanso	Secretaria Municipal de Educação
Sento Sé	Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos
Sobradinho	Secretaria Municipal de Educação
Uauá	Secretaria Municipal de Educação
SUBTOTAL	EDUCAÇÃO = 08
Campo Alegre de Lourdes	Secretaria Municipal de Saúde
Canudos	Secretaria Municipal de Saúde
Casa nova	Programa Saúde da Família
Curaçá	Secretaria Municipal de Saúde
Juazeiro	Secretaria Municipal de Saúde
Pilão Arcado	Secretaria Municipal de Saúde
Pilão Arcado	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
Remanso	Secretaria Municipal de Saúde
Remanso	Programa de Agente Comunitário de Saúde
Sento Sé	Secretaria Municipal de Saúde
Sento Sé	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
SUBTOTAL	SAÚDE = 11

Quadro 8.3 - continuação

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO
Campo Alegre de Lourdes	Secretaria Municipal de Ação Social
Canudos	Secretaria Municipal de Ação Social
Casa Nova	Secretaria Municipal de Assistência Social
Curaçá	Secretaria Municipal de Ação Social e Cidadania
Curaçá	Centro de Referência de Assistência Social
Juazeiro	Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Igualdade Social – SEDIS
Pilão Arcado	Secretaria Municipal de Ação Social
Remanso	Secretaria Municipal de Assistência Social
Sento Sé	Secretaria Municipal de Ação Social
Sobradinho	Secretaria Municipal de Ação Social e Desenvolvimento Econômico
Uauá	Secretaria Municipal de Políticas Sociais
SUBTOTAL	AÇÃO SOCIAL/ASSISTENCIA SOCIAL = 11
TOTAL	39

Foram também mapeadas pela equipe técnica PEMAPES as seguintes organizações governamentais da RDS 10:

Quadro 8.4 - Esfera administrativa das outras organizações do setor governamental mapeadas, por município - RDS 10

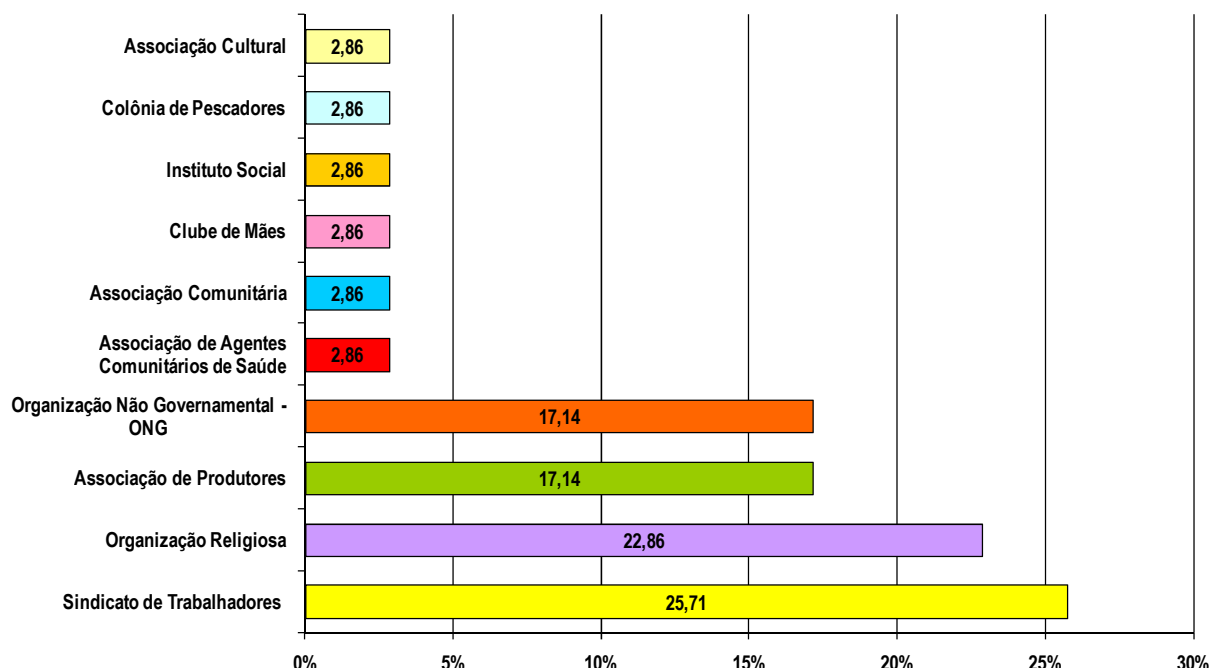
ESFERA ADMINISTRATIVA	MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO
Executivo Municipal	Campo Alegre de Lourdes	Prefeitura Municipal
Executivo Municipal	Casa Nova	Prefeitura Municipal
Executivo Municipal	Sento Sé	Prefeitura Municipal
Legislativo Municipal	Campo Alegre de Lourdes	Câmara de Vereadores
Legislativo Municipal	Curaçá	Câmara de Vereadores
Legislativo Municipal	Sobradinho	Câmara de Vereadores
Executivo Federal	Canudos	Departamento Nacional de Obras contra as Secas – DNOCS

O DNOCS é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Integração Nacional, que atua nas áreas de recursos hídricos e de desenvolvimento regional, estratégicas para o PEMAPES.

▪ Setor social

As 35 organizações do setor social constituem 34% do total de organizações mapeadas na RDS 10. Representam diferentes tipos de atuação da sociedade civil organizada nas redes sociais municipais e/ou regional.

Gráfico 8.5 - Organizações sociais mapeadas por percentual de tipo - RDS 10



O perfil das organizações sociais mapeadas na RDS 10 é caracterizado pela maior participação percentual dos tipos sindicato e organização religiosa na sua composição, retratando a importância histórica, social e cultural das lutas populares e da religiosidade na vida dos habitantes do Sertão do São Francisco.

Os nove sindicatos mapeados representam trabalhadores de várias áreas afins ao PEMAPES: trabalhadores rurais - 04; profissionais de saúde - 02; profissionais da educação - 01; profissionais dos serviços de água e esgoto - 01; servidores públicos - 01.

Seis das oito organizações religiosas mapeadas são pastorais que atuam na orientação das comunidades para a prevenção de doenças, principalmente as decorrentes das carências de saneamento. A associação de agentes comunitários de saúde mapeada desempenha profissionalmente nas comunidades o mesmo papel exercido pelos membros voluntários das pastorais.

A atuação das ONGs também é expressiva na região, com seis organizações desenvolvendo projetos e ações de proteção e manejo sustentável do ambiente, em âmbito municipal ou regional. Quatro ou 67% das ONGs estão sediadas em Juazeiro, o principal centro urbano.

O perfil diversificado do setor social da RDS 10 é composto ainda por outros tipos: associações de produtores, comunitária e cultural; clube de mães; colônia de pescadores; e instituto social.

A seguir, a listagem das organizações sociais mapeadas na RDS 10, por tipo e município.

Quadro 8.5 - Organizações sociais por tipo e município - RDS 10

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO
Campo Alegre de Lourdes	Sindicato dos Trabalhadores Rurais
Canudos	Sindicato dos Servidores Públicos de Canudos
Juazeiro	Sindicato dos Trabalhadores em Educação do Estado da Bahia – APLB
Juazeiro	Sindicato dos Trabalhadores Agentes de Saúde e Endemias de Juazeiro - SINTASE
Pilão Arcado	Sindicato dos Trabalhadores Rurais
Remanso	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Remanso
Sobradinho	Sindicato dos Servidores de Água e Esgoto da Bahia – SINDAE
Uauá	Sindicato dos Agentes de Saúde de Uauá
Uauá	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Uauá
SUBTOTAL	Sindicato de Trabalhadores = 09
Canudos	Igreja Católica de Canudos
Casa Nova	Pastoral da Criança
Casa Nova	Pastoral da Pessoa Idosa
Casa Nova	Grupo de Rua
Curaçá	Fraternidade Espirita Francisco Cândido Xavier
Pilão Arcado	Pastoral da Pessoa Idosa
Remanso	Pastoral da Criança
Sento Sé	Pastoral da Criança
SUBTOTAL	Organização Religiosa = 08
Campo Alegre de Lourdes	Associação de Fundo de Pasto
Campo Alegre de Lourdes	Cooperativa dos Apicultores de Campo Alegre de Lourdes
Canudos	Associação dos Apicultores
Sento Sé	Associação Comunitária de Fundo de Pasto
Sobradinho	Associação Canaã - Fundo de Pasto
Sobradinho	Associação da Chapadinha
SUBTOTAL	Associação de Produtores = 06
Canudos	Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA
Juazeiro	Instituto de Inclusão Social e Desenvolvimento Econômico, Cultural e Ambiental – IDEIA
Juazeiro	Instituto Mari
Juazeiro	Instituto de Desenvolvimento Social e Ambiental - IDESAB
Juazeiro	Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada - IRPAA
Pilão Arcado	Sociedade das Ações Educativas e Tecnológicas – SAET
SUBTOTAL	Organização Não Governamental = 06
Canudos	Associação da Comunidade da Rocinha
Casa Nova	Associação dos Agentes Comunitários de Saúde
Casa Nova	Colônia de Pescadores Z 42
Uauá	Clube de Mães de Uauá
Uauá	Instituto Cultural Auto Barbosa
Uauá	Instituto Social Antonio Conselheiro – ISAC
SUBTOTAL	Outros = 06
Total	35

▪ Setor empresarial

As quatro entidades empresariais mapeadas na RDS 10 abrangem três tipos de organização: associação de produtores rurais (duas); Câmara de Dirigentes Lojistas – CDL; e cooperativa de produtores rurais. Estão sediadas nos municípios de Canudos, Casa Nova, Juazeiro e Uauá.

▪ Setor comunicação

As rádios comunitárias Curaçá FM, Zabelê FM (município de Remanso) e Luar do Sertão FM (município de Uauá) representam o setor comunicação da RDS 10 e poderão ser parceiras em futuras ações de divulgação e sensibilização da opinião pública para o processo de elaboração do PEMAPES.

▪ Organizações intersetoriais

A equipe PEMAPES mapeou 15 organizações intersetoriais da RDS 10, dos tipos conselho municipal, comitê e fórum.

Quadro 8.6 - Organizações Intersetoriais por município e membros - RDS 10

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	MEMBROS
Casa Nova	Conselho Municipal de Assistência Social	16
Casa Nova	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente	12
Casa Nova	Conselho Municipal de Saúde	13
Curaçá	Conselho Municipal de Assistência Social	06
Juazeiro	Conselho Municipal de Saúde	12
Pilão Arcado	Conselho Municipal do Idoso (em fase de estruturação)	-
Remanso	Conselho Municipal de Saúde	12
Sento Sé	Conselho Municipal de Educação	10
Uauá	Conselho Municipal de Assistência Social	09
Uauá	Conselho Municipal dos Direitos da Criança e Adolescente	05
SUBTOTAL	CONSELHOS = 10	95
Canudos	Fórum de Desenvolvimento Sustentável de Canudos	34
Casa Nova	Fórum de Desenvolvimento Sustentável da Borda do Lago Sobradinho	13
Pilão Arcado	Fórum de Desenvolvimento Sustentável do Entorno do Lago Sobradinho	13
SUBTOTAL	FÓRUMS = 03	60
SENTO SÉ	Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco	60
Uauá	Comitê Gestor do Projeto de Educação Sócio-ambiental – Sub-Programa Sistemas Críticos	17
SUBTOTAL	COMITÊS = 02	77
TOTAL	15	232

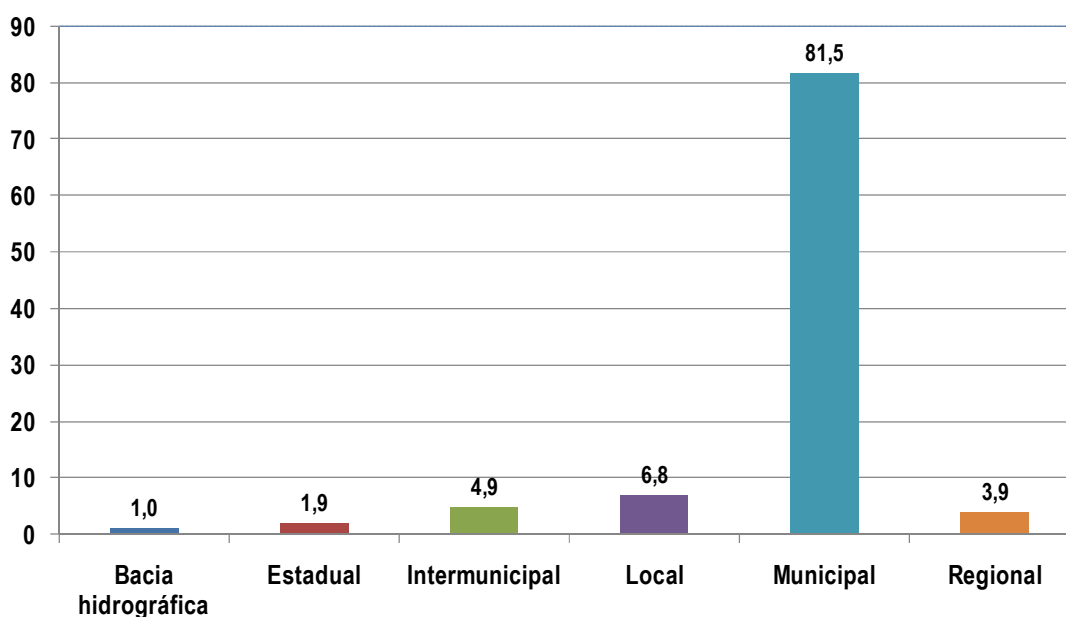
As 15 organizações intersetoriais potencializam ampliar a participação dos três setores da rede social da RDS 10 (governamental, social e empresarial) na elaboração do Plano Estadual, porque reúnem representantes de 232 outras organizações. Os Comitês e os Fóruns, pela atuação em áreas diretamente afins ao PEMAPES - desenvolvimento sustentável, recursos hídricos, educação ambiental e mobilização social em saneamento – constituem-se como parceiros prioritários para o processo participativo de elaboração do Plano Estadual.

8.2 PERFIL DE ATUAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES

▪ Área de abrangência

Das 103 organizações da RDS 10 mapeadas, 81,6% atuam no respectivo município e 6,8% no nível local. Doze ou 11,7% das organizações têm áreas de atuação mais abrangentes: bacia hidrográfica; intermunicipal; regional; e estadual. A distribuição percentual segundo a área de abrangência é representada pelo **Gráfico 8.6**.

Gráfico 8.6 - Organizações sociais mapeadas por percentual de área de abrangência da atuação - RDS 10



São identificadas na listagem seguinte as organizações que, pela maior abrangência das respectivas áreas de atuação, poderão constituir-se em parceiras prioritárias do processo participativo de elaboração do PEMAPES na RDS 10.

Quadro 8.7 – Relação de possíveis instituições parceiras – RDS 10

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	ÁREA DE ABRANGÊNCIA
Sento Sé	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco	Bacia hidrográfica
Canudos	Cooperativa de Irrigantes do Vaza Barris	Intermunicipal
Curaçá	Rádio Comunitária Curaçá FM	Intermunicipal
Juazeiro	Instituto de Inclusão Social e Desenvolvimento Econômico, Cultural e Ambiental – IDEIA	Intermunicipal
Juazeiro	Sindicato dos Trabalhadores em Educação do Estado da Bahia - APLB	Intermunicipal
Uauá	Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos e Curaçá – COOPERCUC	Intermunicipal
Casa Nova	Associação dos Produtores de Cebola do Vale do São Francisco	Regional
Casa Nova	Fórum de Desenvolvimento Sustentável da Borda do Lago Sobradinho	Regional

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	ÁREA DE ABRANGÊNCIA
Juazeiro	IRPAA - Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada	Regional
Pilão Arcado	Fórum de Desenvolvimento Sustentável do Entorno do Lago Sobradinho	Regional
Juazeiro	IDESAB - Instituto de Desenvolvimento Social e Ambiental	Estadual
Sobradinho	Sindicato dos Servidores de Água e esgoto da Bahia – SINDAE	Estadual

As 12 organizações com área de atuação mais abrangente do que o âmbito municipal são de quatro setores e de diversos tipos. Cinco organizações pertencem ao setor social: três ONGs e um sindicato de trabalhadores da educação, do município de Juazeiro; e um sindicato de profissionais da área de saneamento, do município de Sobradinho. Três das quatro entidades empresariais mapeadas na região – uma associação e duas cooperativas de produtores rurais – atuam no âmbito intermunicipal ou regional. Uma das rádios comunitárias que representa o setor de comunicação da RDS – a Rádio Comunitária Curaçá FM – possui audiência em outros municípios. E três são organizações intersetoriais, sendo um comitê de bacia e dois fóruns de desenvolvimento sustentável, também vinculados aos recursos hídricos.

A maior abrangência de atuação e o perfil diversificado qualificam esse conjunto de organizações entre as representantes da RDS 10 que serão convidadas aos encontros públicos previstos para a participação das redes sociais regionais na elaboração do PEMAPES.

▪ Área temática de atuação

Cada representante entrevistado pela equipe técnica PEMAPES assinalou uma ou mais áreas temáticas de atuação da respectiva organização.

O **Gráfico 8.7** registra o quantitativo de organizações da RDS 10 – Sertão do São Francisco que atuam em áreas temáticas mais afins ao PEMAPES.

No total das 103 organizações mapeadas na RDS 10:

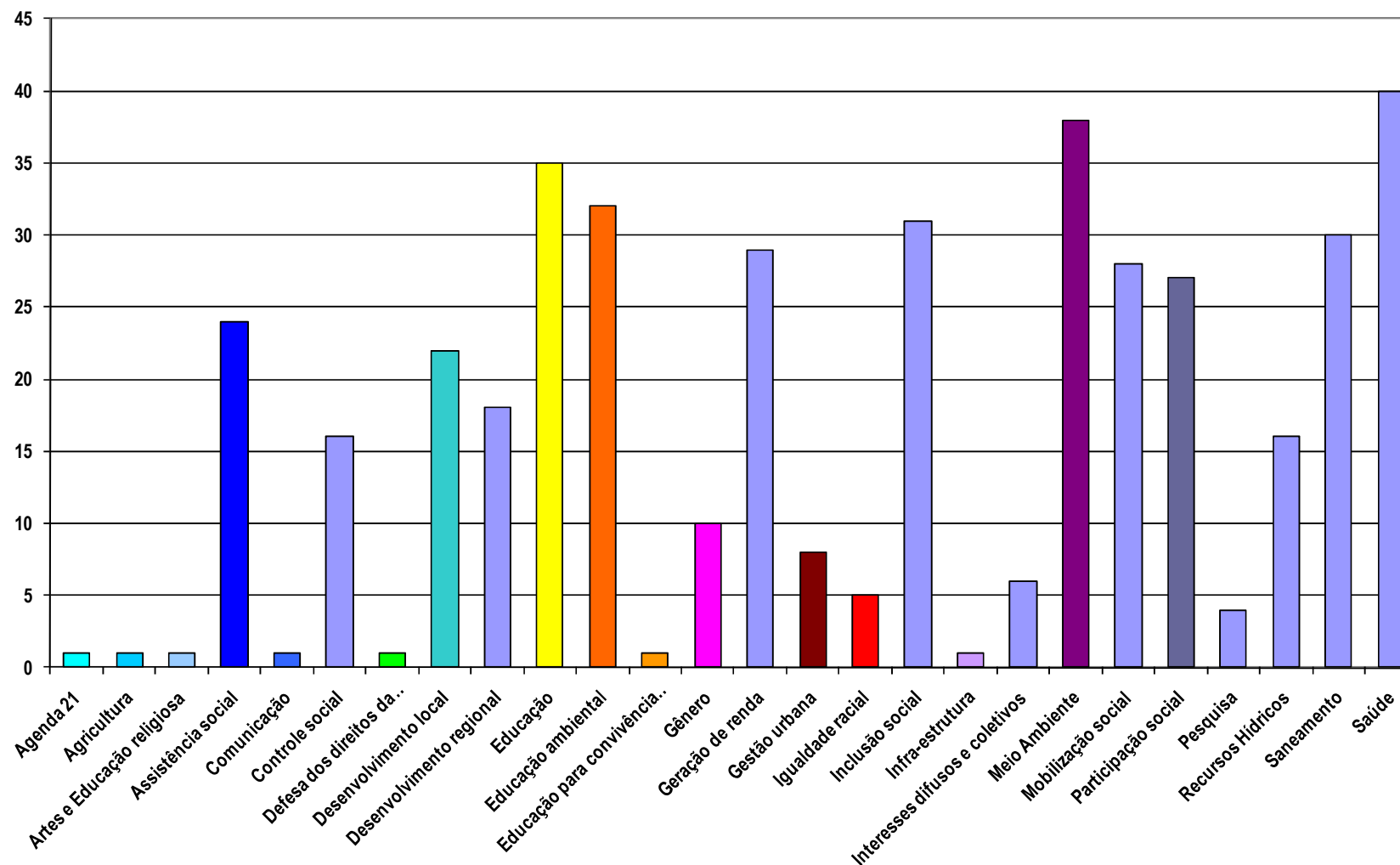
- a área temática com maior quantitativo de organizações atuantes é a de Saúde, assinalada por 40 ou 39% dos representantes entrevistados;
- meio ambiente, Educação, Educação ambiental e Inclusão social vêm logo a seguir, como temas da atuação de 38 a 32 organizações;
- **saneamento**, a área fim PEMAPES, é a sexta área temática mais importante na atuação das organizações da região, assinalada por 30 ou 29% dos representantes entrevistados;
- 29 a 24 organizações atuam em Geração de renda, Mobilização social, Participação social e Assistência social.

O perfil de atuação prioritária das organizações da RDS 10 nas áreas de Saúde, Meio Ambiente/Educação Ambiental, Saneamento e Social é positivo para o PEMAPES, porque sinaliza convergências e afinidades entre os objetivos do Plano Estadual e os temas que mais mobilizam as redes sociais da região.

Outros temas relevantes para o PEMAPES, todavia, registraram resultados bem mais modestos: Recursos hídricos e Gestão urbana foram assinalados como áreas de atuação, respectivamente, por apenas 16 (15,5%) e 08 (7,7%) entrevistados.

O **Gráfico 8.7** é seguido pela listagem de todas as áreas temáticas assinaladas por cada organização mapeada, registrando assim o perfil geral da atuação das 103 organizações mapeadas pela equipe técnica do PEMAPES na RDS 10.

Gráfico 8.7 - Organizações sociais mapeadas por percentual de área temática de atuação - RDS 10



Quadro 8.8 – Organizações por município e suas respectivas áreas de atuação - RDS 10

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	ÁREA TEMÁTICA
CAMPO ALEGRE DE LOURDES	Associação de Fundo de Pasto	Saneamento
		Saúde
		Meio Ambiente
		Educação ambiental
		Mobilização social
		Interesses difusos e coletivos
		Geração de renda
	Câmara de Vereadores	Saúde
		Educação
		Gestão urbana
	Cooperativa dos Apicultores de Campo Alegre de Lourdes	Geração de renda
		Participação social
		Inclusão social
	Prefeitura Municipal Campo Alegre de Lourdes	Gestão urbana
		Educação
		Educação ambiental
		Participação social
		Assistência social
		Saneamento
		Saúde
	Secretaria Municipal de Ação Social	Meio Ambiente
		Controle social
		Participação social
		Inclusão social
		Assistência social
	Secretaria Municipal de Administração	Geração de renda
		Gestão urbana
		Educação
		Educação ambiental
		Mobilização social
		Interesses difusos e coletivos
		Participação social
		Desenvolvimento local
		Desenvolvimento regional
		Geração de renda
		Saneamento
		Saúde
		Meio Ambiente
		Recursos Hídricos
	Secretaria Municipal de Educação	Inclusão social
		Educação
	Secretaria Municipal de Saúde	Educação ambiental
		Saúde
		Mobilização social

Quadro 8.8 – Continuação

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	ÁREA TEMÁTICA
CAMPO ALEGRE DE LOURDES - continuação	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Inclusão social
		Geração de renda
		Desenvolvimento regional
		Desenvolvimento local
		Gênero
		Saúde
		Meio Ambiente
		Recursos Hídricos
		Educação
		Educação ambiental
		Interesses difusos e coletivos
		Controle social
		Participação social
		Geração de renda
CANUDOS	Associação da Comunidade da Rocinha	Meio Ambiente
	Associação dos Apicultores	Inclusão social
		Educação
		Mobilização social
		Geração de renda
	Cooperativa dos Irrigantes do Vaza Barris	Meio Ambiente
		Geração de renda
	Departamento Nacional de Obras Contra a Seca – DNOCS	Pesquisa
	Fórum de Desenvolvimento Sustentável de Canudos	Desenvolvimento regional
	Igreja Católica de Canudos	Saneamento
		Mobilização social
		Geração de renda
		Educação ambiental
	Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA	Meio Ambiente
		Recursos Hídricos
	Secretaria Municipal de Ação Social	Meio Ambiente
		Inclusão social
		Assistência social
	Secretaria Municipal de Educação	Participação social
	Secretaria Municipal de Saúde	Educação
		Saúde
		Educação
		Saneamento
	Sindicato dos Servidores Públicos de Canudos	Infraestrutura
		Interesses difusos e coletivos

Quadro 8.8 – Continuação

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	ÁREA TEMÁTICA
CASA NOVA	Associação dos Agentes Comunitários de Saúde	Mobilização social
		Saúde
		Participação social
		Controle social
	Associação dos Produtores de Cebola Vale do São Francisco	Geração de renda
		Desenvolvimento regional
	Colônia de Pescadores Z 42	Educação ambiental
		Educação
	Conselho Municipal de Assistência Social	Mobilização social
		Controle social
		Interesses difusos e coletivos
		Participação social
		Assistência social
	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente	Meio Ambiente
		Saneamento
	Conselho Municipal de Saúde	Educação ambiental
		Desenvolvimento local
		Assistência social
		Saneamento
		Saúde
	Fórum de Desenvolvimento Sustentável da Borda do Lago Sobradinho	Saúde
		Desenvolvimento regional
		Geração de renda
	Grupo de Rua	Mobilização social
		Saúde
	Pastoral da Criança	Educação ambiental
		Participação social
		Inclusão social
		Educação
		Saúde
	Pastoral da Pessoa Idosa	Educação ambiental
		Participação social
		Inclusão social
		Educação
		Saúde
	Prefeitura Municipal de Casa Nova	Educação ambiental
		Assistência social
		Inclusão social
		Desenvolvimento local
		Controle social
		Saneamento
		Saúde
		Meio Ambiente
		Gestão urbana
		Educação
	Programa Saúde da Família	Saúde

Quadro 8.8 – Continuação

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	ÁREA TEMÁTICA
CASA NOVA - continuação	Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente	Saneamento
		Meio Ambiente
		Educação ambiental
		Agricultura
	Secretaria Municipal de Assistência Social	Controle social
		Gênero
		Assistência social
		Inclusão social
		Participação social
	Secretaria Municipal de Educação	Inclusão social
		Igualdade racial
		Educação
		Saúde
	Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE	Educação
		Saúde
		Saneamento
CURAÇÁ	Câmara dos vereadores	Saneamento
	Conselho de Assistência Social	Assistência social
	CRAS - Centro de Referência de Assistência Social	Geração de renda
		Inclusão social
	Fraternidade Espirita Francisco Cândido Xavier	Assistência social
		Artes e Educação religiosa
	Rádio Comunitária Curaçá FM	Comunicação
	Secretaria Municipal de Ação Social e Cidadania	Assistência social
	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural	Geração de renda
		Meio Ambiente
		Recursos Hídricos
		Mobilização social
		Desenvolvimento local
		Desenvolvimento regional
	Secretaria Municipal de Saúde	Saúde

Quadro 8.8 – Continuação

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	ÁREA TEMÁTICA
JUAZEIRO	CDL - Câmara de Dirigentes Lojistas	Desenvolvimento local
	Conselho Municipal de Saúde	Saúde
	IDESAB - Instituto de Desenvolvimento Social e Ambiental	Educação ambiental
		Agenda 21
		Meio Ambiente
		Meio Ambiente
	Instituto Mari	Gênero
		Recursos Hídricos
		Pesquisa
		Mobilização social
		Educação ambiental
		Geração de renda
		Desenvolvimento regional
		Desenvolvimento local
		Participação social
		Saúde
		Inclusão social
	Instituto de Inclusão Social e Desenvolvimento Econômico, Cultural e Ambiental - IDEIA	Saneamento
		Meio Ambiente
		Educação
		Educação ambiental
		Desenvolvimento local
		Geração de renda
	IRPAA - Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada	Desenvolvimento local
		Desenvolvimento regional
		Geração de renda
		Educação para convivência com o semi-árido
		Educação
	Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Igualdade Social - SEDIS	Meio Ambiente
		Assistência social
		Desenvolvimento local
		Participação social
		Saneamento
	Secretaria Municipal de Educação	Meio Ambiente
		Educação
	Secretaria Municipal de Saúde	Saúde
		Saneamento
		Recursos Hídricos
		Gênero
	Sindicato dos Trabalhadores Agentes de Saúde e Endemias de Juazeiro - Sintase	Desenvolvimento local
		Saúde
		Desenvolvimento regional
		Meio Ambiente
	Sindicato dos Trabalhadores em Educação do Estado da Bahia - APLB	Inclusão social
		Educação
		Saneamento
		Participação social

Quadro 8.8 – Continuação

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	ÁREA TEMÁTICA
PILÃO ARCADEO	Conselho Municipal do Idoso	Assistência social
		Saúde
		Educação
		Mobilização social
		Controle social
		Participação social
		Inclusão social
		Igualdade racial
	Fórum de Desenvolvimento Sustentável do Entorno do Lago Sobradinho	Desenvolvimento regional
		Geração de renda
		Saúde
	Pastoral da Pessoa Idosa	Mobilização social
		Saúde
		Participação social
		Inclusão social
		Educação ambiental
	Programa de Agentes Comunitários de Saúde	Saúde
	Secretaria Municipal de Ação Social	Inclusão social
		Geração de renda
		Desenvolvimento regional
		Controle social
		Mobilização social
		Gênero
		Assistência social
	Secretaria Municipal de Saúde	Saúde
	Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE	Recursos Hídricos
		Saneamento
	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Participação social
		Inclusão social
		Meio Ambiente
		Geração de renda
		Educação ambiental
		Mobilização social
		Gênero
	Sociedade das Ações Educativas e Tecnológicas - SAET	Geração de renda
		Desenvolvimento regional
		Desenvolvimento local
		Participação social
		Mobilização social
		Educação ambiental
		Educação
		Gestão urbana
		Recursos Hídricos
		Meio Ambiente
		Saúde
		Saneamento
		Inclusão social
		Assistência social

Quadro 8.8 – Continuação

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	ÁREA TEMÁTICA
REMANSO	Conselho Municipal de Saúde	Interesses difusos e coletivos
		Mobilização social
		Educação
		Saúde
		Gênero
		Assistência social
		Desenvolvimento local
		Desenvolvimento regional
		Inclusão social
		Participação social
		Controle social
	Pastoral da Criança - Diocese - Paróquia de Juazeiro	Controle social
		Saúde
		Meio Ambiente
		Gestão urbana
		Educação
		Mobilização social
		Inclusão social
		Assistência social
	Programa de Agente Comunitário de Saúde	Gênero
	Rádio Comunitária Zabelê FM	Saúde
		Saúde
		Mobilização social
		Educação ambiental
		Inclusão social
		Participação social
	Secretaria Municipal de Assistência Social	Educação
		Saúde
		Assistência social
		Inclusão social
		Geração de renda
		Participação social
		Controle social
	Secretaria Municipal de Educação Secretaria Municipal de Saúde	Mobilização social
		Educação
		Participação social
	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Remanso	Educação
		Educação ambiental
		Saúde
		Desenvolvimento local
		Meio Ambiente
		Recursos Hídricos
		Educação ambiental
		Mobilização social
		Controle social
		Desenvolvimento regional
		Inclusão social
		Assistência social

Quadro 8.8 – Continuação

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	ÁREA TEMÁTICA
SENTO SÉ	Associação Comunitária de Fundo de Pasto	Meio Ambiente
		Recursos Hídricos
		Saneamento
		Geração de renda
	Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco	Mobilização social
		Saneamento
		Meio Ambiente
		Recursos Hídricos
	Conselho Municipal de Educação	Educação
	Pastoral da Criança	Inclusão social
		Participação social
		Gênero
		Igualdade racial
		Assistência social
		Educação
		Pesquisa
		Saúde
		Educação ambiental
		Mobilização social
	Prefeitura Municipal	Recursos Hídricos
		Saúde
		Saneamento
		Igualdade racial
		Assistência social
		Inclusão social
		Educação
		Meio Ambiente
		Saúde
		Saneamento
	Programa de Agentes Comunitários de Saúde	Assistência social
	Secretaria Municipal de Ação Social	Geração de renda
		Geração de renda
	Secretaria Municipal de Agricultura	Meio Ambiente
		Educação ambiental
		Controle social
		Participação social
		Desenvolvimento local
		Desenvolvimento regional
		Saúde
		Igualdade racial
	Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos	Inclusão social
		Desenvolvimento local
		Educação ambiental
		Educação
		Recursos Hídricos
		Saneamento
		Meio Ambiente
		Saúde
		Assistência social
		Saneamento
	Secretaria Municipal de Saúde	Saúde
		Assistência social
		Saneamento

Quadro 8.8 – Continuação

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	ÁREA TEMÁTICA
SOBRADINHO	Associação Canaã - Fundo de Pasto	Meio Ambiente
	Associação da Chapadinha	Desenvolvimento regional
		Desenvolvimento local
		Saneamento
		Meio Ambiente
		Participação social
	Câmara Municipal dos Vereadores	Controle social
		Meio Ambiente
		Saneamento
		Desenvolvimento local
		Gestão urbana
	Empresa Municipal de Serviços de Água e Esgoto - EMSAE	Recursos Hídricos
		Saneamento
	Secretaria Municipal de Ação Social e Desenvolvimento Econômico	Desenvolvimento local
		Mobilização social
		Controle social
		Desenvolvimento regional
		Geração de renda
		Inclusão social
		Assistência social
	Secretaria Municipal de Agricultura - SEAGRI	Geração de renda
		Meio Ambiente
	Secretaria Municipal de Educação	Educação ambiental
		Educação
	Secretaria Municipal do Planejamento e Gestão	Gestão urbana
		Saneamento
	Sindicato dos Servidores de Água e Esgoto da Bahia - SINDAE	Meio Ambiente
		Gênero
		Saneamento

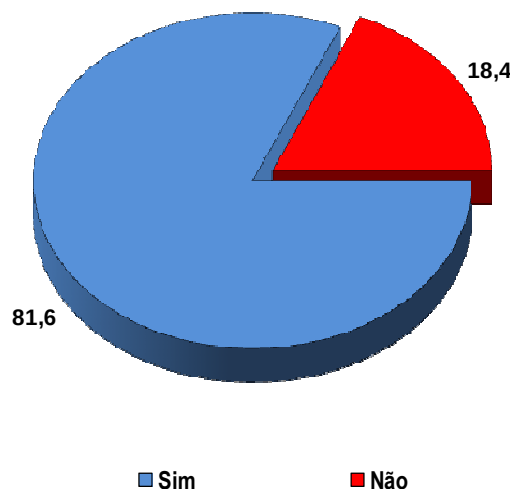
Quadro 8.8 – Continuação

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	ÁREA TEMÁTICA
UAUÁ	Clube de Mães de Uauá	Participação social
		Meio Ambiente
		Educação
		Educação ambiental
		Mobilização social
		Desenvolvimento local
		Inclusão social
		Geração de renda
	Comitê Gestor do Projeto de Educação Socioambiental - Sub Programa Sistemas Críticos	Mobilização social
		Educação
		Meio Ambiente
		Educação ambiental
	Conselho Municipal de Assistência Social	Educação
		Saúde
	Conselho Municipal dos Direitos da Criança e Adolescente	Defesa dos direitos da criança e adolescente
	Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos e Curaçá - COOPERCUC	Educação ambiental
		Geração de renda
	Instituto Cultural Auto Barbosa	Inclusão social
	Instituto Social Antonio Conselheiro - ISAC	Desenvolvimento local
		Inclusão social
		Desenvolvimento regional
		Mobilização social
		Educação ambiental
		Recursos Hídricos
		Meio Ambiente
		Saneamento
	Rádio Comunitária Luz do Sertão FM	Mobilização social
		Educação
	Secretaria Municipal de Educação	Pesquisa
		Educação ambiental
		Educação
		Meio Ambiente
		Mobilização social
	Secretaria Municipal de Políticas Sociais	Assistência social
		Participação social
		Controle social
		Educação ambiental
		Meio Ambiente
		Saneamento
		Desenvolvimento local
		Recursos Hídricos
	Sindicato dos Agentes de Saúde de Uauá	Saúde
	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Uauá	Educação ambiental
		Geração de renda
		Meio Ambiente

▪ **Participação em conselhos, fóruns, comitês, redes e/ou afins**

No conjunto das 103 organizações mapeadas pela equipe técnica PEMAPES na RDS 10 –Sertão do São Francisco, 84 organizações informaram que participam de um ou mais conselhos e representações colegiadas afins.

Gráfico 8.8 – Participação em conselhos, fóruns, comitês, redes e/ou afins - RDS 10



O percentual significativo de instituições que participam de ao menos um Conselho, Fórum ou Comitê, apresentado no **Gráfico 8.8**, indica o potencial de multiplicação das informações disponibilizadas pelo PEMAPES e pela SEDUR junto às outras organizações participantes destes colegiados, tanto na etapa atual de levantamentos e diagnósticos como em etapas futuras da elaboração do Plano Estadual.

8.3 PROJETOS E AÇÕES

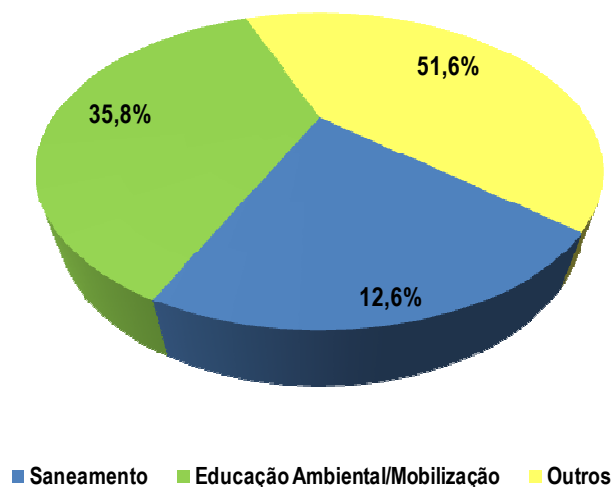
Segundo as informações disponibilizadas à equipe técnica PEMAPES pelos representantes entrevistados, as 103 organizações mapeadas na RDS 10 desenvolvem o total de 255 projetos e ações relacionados ao saneamento e/ou em áreas afins.

Os projetos e ações em desenvolvimento nos 10 municípios da RDS 10 abrangem:

- 33 projetos / ações em abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais, resíduos sólidos e legislação em saneamento;
- 91 projetos / ações de educação ambiental e/ou mobilização social em saneamento, saúde, recursos hídricos, sustentabilidade e temas diversos;
- 131 outros projetos / ações em habitação, infraestrutura urbana, gestão de recursos hídricos, saúde, educação, geração de renda, inclusão social, assistência social e demais áreas afins.

O **Gráfico 8.9** apresenta os percentuais relativos a essas três tipologias, no conjunto dos 255 projetos e ações mapeados junto às organizações da RDS 10.

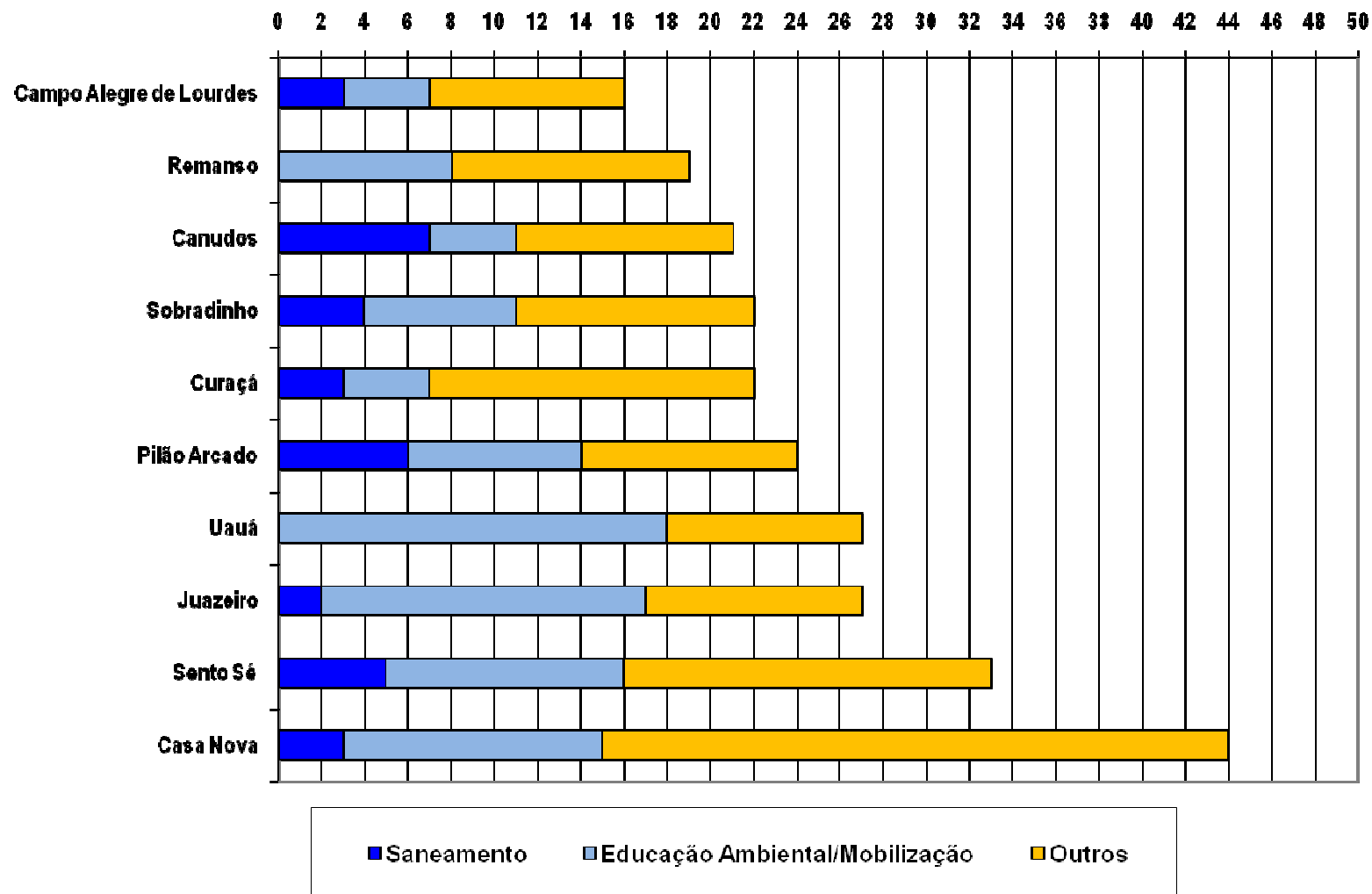
Gráfico 8.9 – Projetos e ações segundo percentual por área - RDS 10



O município da RDS 10 com o maior número de projetos/ações mapeados é Casa Nova, com 44 projetos/ações. Os quantitativos mais altos de projetos/ações por tipo foram registrados nos municípios de: Canudos (07) e Pilão Arcado (06) em saneamento; Uauá (18) em educação ambiental/mobilização social.

Na página seguinte, o **Gráfico 8.10** apresenta os quantitativos de projetos/ações mapeados no levantamento social PEMAPES da RDS 10, por município e tipo.

Gráfico 8.10 – Projetos e ações segundo tipo por município - RDS 10



8.3.1 Projetos e ações em saneamento

Do total de 33 projetos/ações em saneamento identificados no mapeamento da rede social da região do Sertão do São Francisco, 23 ou 70% são desenvolvidos pelo setor governamental e 10 ou 30% por organizações sociais e intersetoriais.

Vinte projetos/ações foram informados pelo Executivo Municipal: Prefeituras (03); Secretarias e Autarquias responsáveis pelos serviços de saneamento (10), Secretarias de Saúde (06) e de Desenvolvimento Rural (01).

A Prefeitura de Sento Sé informou que está implantando um novo sistema de abastecimento de água e canais de drenagem na sede e distritos, e esgotamento sanitário nos distritos e povoados. A Secretaria Municipal de Administração de Campo Alegre de Lourdes está executando projetos para construção de um aterro sanitário e da Adutora do São Francisco. O Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE de Casa Nova está ampliando o sistema de abastecimento de água e instalando rede de esgotamento sanitário na sede, através de projetos do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, do Governo Federal. O SAAE de Pilão Arcado está implantando o sistema de esgotamento sanitário e reformando a rede de abastecimento de água, na zona urbana e rural. A Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão e a Empresa Municipal de Serviços de Água e Esgoto – EMSAE, do município de Sobradinho, informaram ações rotineiras de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

No município de Curaçá, a Secretaria de Desenvolvimento Rural apóia famílias do campo na construção de cisternas e a Secretaria Municipal de Saúde desenvolve projetos de saneamento básico em assentamentos, comunidades indígenas e quilombolas. A Secretaria Municipal de Saúde de Canudos levanta as áreas com maiores índices de endemias para informar à Secretaria Municipal de Infraestrutura onde é mais necessário implantar saneamento. As demais ações informadas por Secretarias Municipais de Saúde são relativas ao controle de qualidade da água utilizada pela população.

A autarquia federal Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS atua no município de Canudos, na construção de adutoras e na perfuração de poços artesianos. A Câmara de Vereadores de Sobradinho cria leis para a melhoria da qualidade dos serviços municipais de saneamento.

O Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Campo Alegre de Lourdes, a Igreja Católica de Canudos (captação nacional e internacional de recursos), as ONGs Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada - IRPAA (Canudos e Juazeiro) e Sociedade das Ações Educativas e Tecnológicas – SAET (Pilão Arcado) realizam projetos de construção de cisternas em comunidades rurais. O IRPAA sediado em Juazeiro atua no Território do Sertão do São Francisco.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (Sento Sé) informou que a implantação de saneamento básico em todos os municípios da bacia vem sendo realizada no âmbito do Projeto de Revitalização do São Francisco. O Fórum de Desenvolvimento Sustentável do Entorno do Lago do Sobradinho desenvolve 03 projetos em saneamento, no município de Pilão Arcado: Vida para Todos – implantação de rede de esgotamento sanitário na sede; Água é Vida – abastecimento de água para a população rural; e Higiene familiar – construção de instalações sanitárias domiciliares nas comunidades rurais Beira do Rio e Sequeiro.

▪ **Educação ambiental / mobilização social em saneamento**

Segundo as informações disponibilizadas à equipe técnica PEMAPES pelos representantes entrevistados, 24 projetos e ações de educação ambiental e/ou mobilização social em saneamento estão sendo desenvolvidos na RDS 10. Três municípios concentram 75% dos projetos realizados na região: Uauá (09), Juazeiro (05) e Casa Nova (04). Apenas nos municípios de Campo Alegre de Lourdes e Remanso não houve registro desse tipo de projeto.

Metade são ações de mobilização social para a melhoria da qualidade dos serviços de saneamento ou a resolução de problemas de saneamento. A outra metade é composta por projetos e ações de educação ambiental em saneamento, alguns dos quais também empregam técnicas de mobilização social.

O primeiro grupo abrange 12 ações desenvolvidas pelas seguintes organizações:

Quadro 8.9 – Mobilização social em saneamento - RDS 10

ORGANIZAÇÃO	MUNICÍPIO	FINALIDADE DA MOBILIZAÇÃO
Câmara de Vereadores	Curaçá	Reuniões e audiências públicas com a população para debater e encaminhar soluções para problemas de saneamento
Câmara de Vereadores	Sobradinho	Articulação junto aos órgãos públicos para a execução de propostas e projetos de melhoria da qualidade dos serviços de saneamento no respectivo município
Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente	Casa Nova	
Conselho Municipal de Saúde	Casa Nova	
Fórum de Desenvolvimento Sustentável de Canudos	Canudos	
Fórum de Desenvolvimento Sustentável da Borda do Lago Sobradinho	Casa Nova	Ampliação e melhoria da qualidade do abastecimento de água na sede
Instituto de Inclusão Social e Desenvolvimento Econômico, Cultural e Ambiental – IDEIA	Juazeiro	Reivindicar a construção de adutoras, aterro sanitário e galpões de reciclagem
Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Pilão Arcado	Luta pela água para a população rural
Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos	Sento Sé	Mobilização de alunos da rede municipal para participação em atividades de saneamento da CODEVASF
Comitê Gestor do Projeto de Educação Socioambiental	Uauá	Articulação para construção de adutora
Instituto Social Antonio Conselheiro – ISAC	Uauá	Reivindicar a construção de cisternas para o abastecimento de água da população rural
Rádio Comunitária Luz do Sertão FM	Uauá	Campanha de opinião pública para construção de adutora

O segundo grupo abrange 12 projetos e ações de educação ambiental em saneamento, realizados pelas seguintes organizações da rede social da RDS 10:

Quadro 8.10 – Educação ambiental em saneamento - RDS 10

ORGANIZAÇÃO	MUNICÍPIO	PROJETO/AÇÃO
Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE	Casa Nova	Palestras para orientar a população sobre o uso adequado da água
CDL - Câmara de Dirigentes Lojistas	Juazeiro	Projeto CDL Móvel – orientação sobre meio ambiente, lixo, economia de água e de luz nos bairros de baixa renda; mobilização para reivindicar melhorias, como a implantação de saneamento básico no bairro João Paulo II
Instituto de Inclusão Social e Desenvolvimento Econômico, Cultural e Ambiental – IDEIA	Juazeiro	Cursos de educação ambiental para catadores de lixo sobre associativismo, cooperativismo, plano de negócios e comercialização
Secretaria Municipal de Educação	Juazeiro	Inserção da temática Ambiente e Saneamento no currículo da rede municipal de ensino
Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Igualdade Social	Juazeiro	Oficinas sobre ambiente, reciclagem, associativismo e participação social
Associação Comunitária de Fundo de Pasto	Sento Sé	Cursos e orientação técnica para comunidades rurais sobre a construção de cisternas e poços artesianos e manejo da água
Clube de Mães	Uauá	Cursos para conscientização de crianças, jovens e adultos sobre a importância da reciclagem e manejo adequado do lixo
Comitê Gestor do Projeto de Educação Socioambiental	Uauá	Blitz e gincanas de coleta de lixo com jovens da zona urbana e rural para conscientização sobre a importância da limpeza pública
Comitê Gestor do Projeto de Educação Socioambiental	Uauá	Curso de educação ambiental e mobilização social em saneamento com 40 jovens da zona urbana e rural, para atuação nas comunidades
Instituto Social Antonio Conselheiro – ISAC	Uauá	Cursos e orientação técnica para comunidades rurais sobre a construção de cisternas e o manejo da água
Secretaria Municipal de Políticas Sociais	Uauá	Projetos sócio-educativos em saneamento e inclusão social
Sindicato dos Agentes de Saúde	Uauá	Projetos de reciclagem de lixo na zona urbana do município

A RDS 10 registra um grande número e uma ampla diversidade de projetos e ações de educação ambiental e mobilização social em saneamento. Além disso, 22 organizações de todos os setores e de diferentes tipos atuam nesta área de relevante importância para o PEMAPES: seis governamentais (duas Câmaras de Vereadores, três Secretarias Municipais e SAAE); seis sociais (3 ONGs, Associação de

Produtores, Clube de Mães e Sindicato); seis intersetoriais (2 Conselhos, 2 Comitês e 2 Fóruns); uma rádio comunitária; e uma entidade empresarial (CDL).

▪ **Educação sanitária**

Trinta e dois projetos e ações de educação sanitária são desenvolvidos na RDS 10, visando orientar e informar diversos públicos - principalmente comunidades das periferias urbanas e das zonas rurais – sobre os cuidados necessários à prevenção de doenças relacionadas às condições de salubridade ambiental e ao manejo inadequado da água, alimentos, agrotóxicos, lixo, esgoto, equipamentos e instalações sanitárias.

Cerca de 80% dos projetos e ações são realizados em metade dos 10 municípios da região: em Casa Nova foram mapeadas seis ações; em Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé e Uauá, cinco ações por município.

Visitas domiciliares para acompanhamento e orientação às famílias sobre a prevenção de doenças e riscos à saúde constituem 34% do total das ações e são realizadas pelas seguintes organizações da RDS 10: Secretarias Municipais de Saúde de Juazeiro e Pilão Arcado; Programas de Agentes Comunitários de Saúde – PACS de Pilão Arcado, Remanso e Sento Sé; Vigilância Sanitária de Pilão Arcado; Pastorais da Criança de Casa Nova, Remanso e Sento Sé; e Pastoral da Pessoa Idosa de Pilão Arcado. O Conselho Municipal de Saúde de Casa Nova também realiza visitas domiciliares, com a finalidade específica de averiguar e acompanhar os casos de contaminação por barbeiros e doenças bacterianas.

Outros 37,5% das ações consistem em palestras, campanhas ou eventos educativos, realizados pelas seguintes organizações: Secretarias Municipais de Saúde de Campo Alegre de Lourdes, Curaçá, Juazeiro, Remanso e Sento Sé; Secretaria Municipal de Educação de Remanso; Pastorais da Criança de Casa Nova, Remanso e Sento Sé; Programa Saúde da Família - PSF de Casa Nova; SAAE de Pilão Arcado; e Conselho Municipal de Assistência Social de Uauá.

A Secretaria Municipal de Agricultura de Sento Sé, o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e a Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Casa Nova realizam ações de recolhimento de vasilhames e orientação aos agricultores sobre os impactos ambientais e riscos à saúde provocados pelo manejo inadequado de agrotóxicos.

O Sindicato dos Trabalhadores Agentes de Saúde e Endemias de Juazeiro atua em cursos de formação de agentes de saúde e orienta a população em questões de saúde na elaboração do planejamento participativo do município.

No município de Uauá, o Sindicato dos Agentes de Saúde orienta a população rural a tratar a água de cisterna, a Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos e Curaçá – COOPERCUC realiza audiências públicas sobre segurança alimentar e nutricional, a Rádio Comunitária Luar do Sertão FM veicula informes sobre cuidados de saúde e o programa Fala Uauá, de entrevistas com profissionais de saneamento, saúde e educação para informar e orientar o público.

• **Educação ambiental / mobilização social em recursos hídricos**

Nove projetos de educação ambiental e/ou mobilização social para a gestão sustentável ou conservação dos recursos hídricos foram mapeados na RDS 10.

A ONG Instituto Mairi realiza, no município de Juazeiro, projetos com comunidades ribeirinhas para o desenvolvimento sustentável do Vale do Salitre. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

realiza com a sociedade civil organizada, no município de Sento Sé, para o planejamento participativo de ações visando à sustentabilidade da bacia.

Quatro projetos/ações são realizados no município de Sobradinho. A Secretaria Municipal de Educação desenvolve o Projeto Água - Velho Chico, Nossa Vida, para conscientização dos alunos, professores e comunidades sobre a importância da preservação do patrimônio ambiental e histórico da bacia do rio São Francisco. A Secretaria Municipal de Agricultura e a Associação Canaã – Fundo de Pasto desenvolvem projetos sócio-educativos para a recuperação e preservação das matas ciliares. A Associação Canaã - Fundo de Pasto também mobiliza as comunidades para apoiar a construção da barragem que irá perenizar o rio Tataui.

Duas ações de educação ambiental são realizadas no município de Uauá. A Secretaria Municipal de Educação desenvolve, com os alunos da rede pública, atividades de educação ambiental de pesquisa, valorização e preservação da flora, fauna e recursos hídricos da bacia. O Sindicato dos Trabalhadores Rurais realiza palestras para seus associados sobre meio ambiente, recuperação de solos e preservação dos riachos.

A Colônia de Pescadores Z 42, sediada no município de Casa Nova, promove a veiculação de notícias em rádios para sensibilizar a opinião pública em relação à preservação dos rios e dos peixes.

▪ Educação ambiental / mobilização social em outros temas

Vinte e seis projetos e ações educativas em meio ambiente ou em temas ambientais diversos são também realizados na RDS 10.

Palestras sobre a preservação do ambiente realizadas por Secretarias Municipais, ONGs, Igreja Católica, sindicatos e associações de produtores, constituem a maioria das ações. No município de Juazeiro, o Instituto Mari desenvolve dois projetos relativos à arborização urbana: plantio e conscientização da população sobre a importância das árvores no ambiente urbano. O Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Pilão Arcado mobiliza comunidades e órgãos públicos para combater o corte ilegal de madeira.

A Secretaria Municipal de Educação de Sobradinho realiza o projeto Leitura da Cidade, para sensibilização dos alunos das escolas da sede municipal sobre o cuidado com o ambiente. A Secretaria Municipal de Educação de Juazeiro e a Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos de Sento Sé firmaram parcerias com o IBAMA para a formação de professores em temas ambientais. Esta última também realiza um interessante projeto de formação dos educadores no tema Convivência com o Semi-Árido, incluído na grade curricular trabalhada com os alunos da rede municipal.

8.3.2 Outros projetos e ações

Além dos projetos e ações em saneamento e em educação ambiental/mobilização social, outros 130 projetos e ações estão sendo desenvolvidos nos municípios da RDS 10. Destacam-se como de maior relevância para o PEMAPES: Plano Diretor, planejamento e diretrizes para políticas públicas visando à sustentabilidade da bacia do rio São Francisco, elaborados pelo Comitê da Bacia; projetos de habitação e infraestrutura urbana.

Os projetos e ações mapeados na RDS 10 são apresentados a seguir, por tipo e município, nos quadros 8.11, 8.12 e 8.13.

Quadro 8.11 – Projetos e ações em saneamento - RDS 10

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
CAMPO ALEGRE DE LOURDES	Prefeitura Municipal Campo Alegre de Lourdes (*)	Aterro sanitário (em fase de conclusão)	Captação do resíduo sólido	Comunidade	Sede
	Secretaria Municipal de Administração (*)	Construção do aterro sanitário - em execução	Atender a demanda do armazenamento de lixo na sede	10 mil pessoas	3 Km da sede
	Secretaria Municipal de Administração	Projeto da Adutora do São Francisco - a ser executado	Abastecer o município com água potável e para irrigação	30 mil pessoas	Zona urbana e rural
	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Construção de cisternas familiares e produtivas	Possibilitar as famílias a terem a água para consumo e produção	Agricultores familiares	Zona rural
CANUDOS	Departamento Nacional de Obras Contra a Seca - DNOCS	Projeto de construção de adutoras	Ampliação do abastecimento de água no município	População urbana e rural	Município
	Departamento Nacional de Obras Contra a Seca - DNOCS	Perfuração de poços artesianos	Garantir água para a população rural	População urbana e rural	Município
	Igreja Católica de Canudos	Apoio a construção de cisternas	Captação de recurso a nível nacional e internacional	Zona Rural	Canudos
	Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada - IRPAA	Construção de cisternas	Produzir água para as comunidades	Comunidades isoladas	Município
	Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada - IRPAA	Recuperação da proposta de cacimba	Produzir água para a população rural	Zona rural	Município
	Secretaria Municipal de Saúde	Parceria com a Secretaria de Infraestrutura	Levantamento das áreas com alto índice de endemias	Comunidade em geral	Sede e zona rural
	Secretaria Municipal de Saúde	Vigiágua (Vigilância Sanitária)	Coleta de água com encaminhamento para análise	Comunidade em geral	Sede e zona rural
CASA NOVA	Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE	Programa de aceleração do crescimento	Aumentar a capacidade de fornecimento de água tratada	Comunidade	Sede
	Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE	Programa de aceleração do crescimento	Construção da rede de esgoto	Comunidade	Sede
	Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE	Abastecimento de água	Fornecer água tratada para toda a população	Comunidade	

(*) O mesmo projeto foi informado por duas organizações. Computado como um projeto no quantitativo do município e do tipo.

Quadro 8.11 – Projetos e ações em saneamento (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
CURAÇA	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural	Apoio na construção de cisterna	Orientar as famílias quanto à captação, tratamento e uso da água.	População rural	Zona rural
	Secretaria Municipal de Saúde	Elaboração de projetos de saneamento básico	Melhorar a qualidade de vida da população	População indígena, quilombola e assentados	Município
	Secretaria Municipal de Saúde	Estudo regional da qualidade da água	Investigar e melhorar a qualidade da água	População urbana e rural	
JUAZEIRO	IRPAA - Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada	Construção de reservatórios para captação e armazenamento de água de chuva	Uso da água de chuva pela população	Agricultores familiares	Território do Sertão do São Francisco
	Secretaria Municipal de Saúde	Análise e controle da água (projeto Vigiaqua)	Preservar a qualidade da água potável	População urbana	Município
PILÃO ARCADEO	Fórum de Desenvolvimento Sustentável do Entorno do Lago Sobradinho	Vida para todos - Construção de esgotamento sanitário	Melhorar a saúde dos habitantes, evitando doenças.	Moradores	Sede
	Fórum de Desenvolvimento Sustentável do Entorno do Lago Sobradinho	Higiene familiar - construção de sanitários	Evitar a proliferação de doenças e melhorar a qualidade de vida da população	Comunidade da zona rural	Beira do rio e Sequeiro
	Fórum de Desenvolvimento Sustentável do Entorno do Lago Sobradinho	Água é vida	Atender a população da zona rural, tanto no abastecimento para o consumo humano como para o consumo animal	Moradores da zona rural	Zona rural
	Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE	Construção da rede de esgotamento	Implantação do serviço de esgoto	Comunidade	Zona urbana/Rural
	Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE	Reforma da rede de abastecimento	Manutenção do serviço de abastecimento	Comunidade	Zona urbana/rural
	Sociedade das Ações Educativas e Tecnológicas - SAET	Criação de cisternas para a agricultura familiar	Captar água das chuvas	Famílias carentes	Zona rural

Quadro 8.11 – Projetos e ações em saneamento (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
SENTO SÉ	Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco	Revitalização do Rio São Francisco	Implantação da infraestrutura de todo saneamento básico	População urbana e rural	Município
	Prefeitura Municipal	Implantação do esgotamento sanitário	Melhorar as condições de higiene e saúde	População em geral	Distritos e povoados
	Prefeitura Municipal	Implantação de canais	Drenar as águas pluviais	População urbana e rural	Sede e interior
	Prefeitura Municipal	Implantação de novo sistema de abastecimento de água	Combater a falta de água e melhorar a qualidade de vida	População urbana e rural	Sede, distritos e povoados
	Secretaria Municipal de Saúde	Coleta e análise da água	Avaliar a qualidade da água tratada destinada ao consumo humano	População urbana	Município
SOBRADINHO	Câmara Municipal dos Vereadores	Desenvolvimento de propostas de saneamento	Criar leis destinadas a melhoria da execução de serviços	População urbana e rural	Município
	Empresa Municipal de Serviços de Água e Esgoto - EMSAE	Abastecimento de água	Abastecer água para a comunidade	Comunidade	Município
	Secretaria Municipal do Planejamento e Gestão	Planejar e administrar o serviço de abastecimento de água	Atender a população urbana e rural	População	Distritos
	Secretaria Municipal do Planejamento e Gestão	Saneamento	Coleta, distribuição e tratamento da rede de esgotamento sanitário	População urbana	Sede

Quadro 8.12 - Projetos e ações em educação ambiental e/ou mobilização social - RDS 10

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
CAMPO ALEGRE DE LOURDES	Associação de Fundo de Pasto	Palestras educativas	Orientar e informar assuntos ambientais	População rural	Lagoa do Pedro
	Secretaria Municipal de Educação	Projeto de Educação Ambiental	Conscientização do Meio Ambiente	Alunos da rede municipal da 5ª a 8ª série	Município
	Secretaria Municipal de Saúde	Mobilização contra a dengue	Combate ao mosquito da dengue	População urbana e rural	Município
	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Preservação ambiental	Preservação do meio ambiente	População em geral	Zona rural
CANUDOS	Associação dos Apicultores	Palestras ambientais	Conscientização dos filiados	Zona rural e urbana	Município
	Fórum de Desenvolvimento Sustentável de Canudos	Articulação com os órgãos públicos	Melhoria dos serviços de saneamento para o município	Zona rural e urbana	Município
	Igreja Católica de Canudos	Palestras com temática ambiental	Redução do impacto ambiental	Zona urbana e rural	Município
	Secretaria Municipal de Ação Social	Projetos do CRAS junto aos beneficiários do Bolsa Família	Palestras voltadas para a educação ambiental	Beneficiários do Bolsa Família	Sede
CASA NOVA	Colônia de Pescadores Z 42	Veiculação de notícias em rádio sobre preservação dos rios e dos peixes	Conscientização da população	População urbana e rural	Município
	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente	Reuniões internas sobre saneamento	Articulação de execução de projetos junto à prefeitura	Membros do conselho	Município
	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente	Campanhas informativas	Sensibilização sobre o manejo adequado de agrotóxico	População rural	Zona rural
	Conselho Municipal de Saúde	Visitas domiciliares	Averiguação e acompanhamento dos casos de contaminação por barbeiros e doenças bacterianas.	População urbana e rural	Município
	Conselho Municipal de Saúde	Reuniões mensais	Elaborar projetos na área de saúde, educação e saneamento	População urbana e rural	Município
	Fórum de Desenvolvimento Sustentável da Borda do Lago Sobradinho	Reunião com SAAE e secretarias municipais	Buscar melhoria na qualidade de abastecimento e ampliação da rede de abastecimento de água para sede e regiões próximas a cidade.	Comunidade	Município

Quadro 8.12 - Projetos e ações em educação ambiental e/ou mobilização social - RDS 10 (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
CASA NOVA - continuação	Pastoral da Criança	Palestras	Informações relacionadas à saúde e qualidade de vida	Mães, pais e gestantes	Comunidade Vila Azul
	Pastoral da Criança	Visitas domiciliares mensais	Ajudar com informações que previnam doenças	Gestantes e crianças de 0 a 6 anos	Domicílio dos assistidos
	Programa Saúde da Família	Palestras educativas	Reeducar a população no novo modelo assistencial	População	Sede
	Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente	Elaboração de proposta de palestras sobre agrotóxicos	Reduzir o descarte de vasilhames de forma inadequada	População rural	Zona rural
	Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente	Elaboração de proposta de educação ambiental	Mudança de cultura para melhoria e preservação do meio ambiente	População urbana e rural	Município
	Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE	Palestras	Orientar a população da importância da utilização correta da água	Comunidade	Sede
CURACÁ	Câmara dos Vereadores	Audiências públicas, reuniões e sessões solenes	Informar e orientar a população sobre as questões de saneamento.	População urbana e rural	Município.
	CRAS - Centro de Referência de Assistência Social	Elaboração de campanhas ambientais	Conscientização da população dos direitos e deveres e preservação do meio ambiente.	População urbana e rural	Município
	Rádio Comunitária Curacá FM	Reportagem e entrevistas temáticas ligadas aos serviços públicos	Informar e orientar a população	População urbana e rural	Município
	Secretaria Municipal de Saúde	Palestras educativas	Orientar a população sobre DST/AIDS, uso da água	-	
JUAZEIRO	CDL - Câmara de Dirigentes Lojistas	CDL Móvel	Orientação à comunidade sobre o lixo, meio ambiente, economia de luz e água, limpeza dos bairros. Saneamento básico no Bairro João Paulo II obtido com apoio das queixas do CDL.	comunidade de baixa renda (Bairros populosos e carentes)	Sede
	IDESAB - Instituto de Desenvolvimento Social e Ambiental	Projeto junto ao PNUD - Agenda 21	Desenvolvimento Sustentável	Lideranças comunitárias	Irecê, Eunápolis, Jequié e Cruz das Almas
	Instituto Mari	Parceria na elaboração de projetos de desenvolvimento sustentável do Vale do Salitre	Promover melhorias para localidades ribeirinhas	População ribeirinha e rural	Município

Quadro 8.12 - Projetos e ações em educação ambiental e/ou mobilização social - RDS 10 (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
JUAZEIRO - continuação	Instituto Mari	Elaboração e execução de cursos de educação ambiental	Sensibilizar e conscientizar a população sobre as necessidades do plantio de árvores em ruas e práticas de preservação do meio ambiente	População urbana e rural	Município
	Instituto Mari	Captação de recursos junto aos três poderes (Municipal, Estadual e Federal) e iniciativa privada	Executar a arborização urbana e criação de pequenos bosques	População urbana	Município
	Instituto de Inclusão Social e Desenvolvimento Econômico, Cultural e Ambiental - IDEIA	Palestras ambientais	Atender as solicitações de escolas, eventos e comunidades sobre o repasse de informações ambientais	População urbana e rural	Município
	Instituto de Inclusão Social e Desenvolvimento Econômico, Cultural e Ambiental - IDEIA	Cursos de educação ambiental	Formação de catadores nas questões de associativismo, cooperativismo, plano de negócios e comercialização	População urbana e rural	Município
	Instituto de Inclusão Social e Desenvolvimento Econômico, Cultural e Ambiental – IDEIA	Articulação com as 03 instâncias de governo	Construção de adutoras, aterro sanitário e galpões de reciclagem	População urbana e rural	Município
	Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Igualdade Social - SEDIS	Realizar oficinas temáticas	Orientar a população sobre temas como meio ambiente, participação social, associativismo, reciclagem e direito e deveres	População urbana	Município
	Secretaria Municipal de Educação	Parceria com o IBAMA em cursos ambientais	Formação de professores nas temáticas ambientais	Professores da rede municipal	Município
	Secretaria Municipal de Educação	Vinculação da temática de saneamento no currículo escolar	Envolver os alunos nas temáticas ambientais	Alunos na sede municipal	Município
	Secretaria Municipal de Saúde	Visitas domiciliares	Orientação para uso adequado da água potável.	População urbana e rural	
	Secretaria Municipal de Saúde	Palestras, oficinas, sala de espera e distribuição de materiais informativos.	Orientar a população para redução de morbimortalidade por doenças.	População urbana e rural	
	Sindicato dos Trabalhadores Agentes de Saúde e Endemias de Juazeiro – Sintase	Contribuição no planejamento participativo do município	Estabelecer o contato da população com as ações de saúde do município.	População urbana e rural	Município
	Sindicato dos Trabalhadores Agentes de Saúde e Endemias de Juazeiro – Sintase	Articulação junto à secretaria para estruturação e realização de cursos para ACS na escola Jorge Novisc	Capacitação dos agentes em temáticas de saúde.	População urbana e rural	Município

Quadro 8.12 - Projetos e ações em educação ambiental e/ou mobilização social - RDS 10 (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
PILÃO ARCADE	Pastoral da Pessoa Idosa	Visitas domiciliares	Orientação sobre educação ambiental, saúde, qualidade de vida e prevenção de doenças	Idosos	Município
	Programa de Agentes Comunitários de Saúde	Visitas domiciliares	Orientar e educar para melhorar a qualidade de vida das pessoas da comunidade	Comunidade	Município
	Secretaria Municipal de Ação Social	Pro jovem	Discutir e orientar sobre prostituição, drogas e meio ambiente	Jovens de 15 a 17 anos	CRAS/escola
	Secretaria Municipal de Saúde	Visitas domiciliares dos agentes comunitários de saúde (ACS) e agentes de endemias	Conhecer a realidade da comunidade para que possa esclarecer e educar cada família na questão de saúde.	-	
	Secretaria Municipal de Saúde	Visita da vigilância sanitária	Sensibilizar os riscos de armazenamento de resíduos sólidos e criação de porcos	Comunidade geral	Município
	Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE	Campanhas pontuais	Informar a comunidade sobre dengue	Comunidade	Zona urbana/rural
	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Defesa do meio ambiente	Vetar a exploração de garimpo e exploração de madeira ilegal e acabar com a carvoaria ilegal	Trabalhadores rurais	Zona rural
	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Defesa da luta pela água	Cada família tenha água de boa qualidade	Comunidade rural	Zona rural
REMANSO	Pastoral da Criança - Diocese - Paróquia de Juazeiro	Rodas de conversa	Orientações sobre qualidade de vida e educação	População da periferia	Áreas descentralizadas
	Pastoral da Criança - Diocese - Paróquia de Juazeiro	Visitas domiciliares	Repasse de informações sobre saúde e higiene	População carente	Zona urbana e rural
	Programa de Agente Comunitário de Saúde	Visitas domiciliares	Orientar para prevenção de doenças	Comunidade	Município
	Rádio Comunitária Zabelê FM	Veiculação de notícias e entrevistas sobre temas ambientais e outros	Acompanhar e informar os ouvintes sobre as questões relacionadas aos problemas e desenvolvimento do município.	Ouvintes	Município
	Secretaria Municipal de Educação	Palestras sobre o meio ambiente	Proteger e preservar o meio ambiente	Aluno e comunidade escolar	Escolas
	Secretaria Municipal de Educação	Saúde e prevenção nas escolas	Orientar e esclarecer para prevenir DST	Professores e alunos	Município

Quadro 8.12 - Projetos e ações em educação ambiental e/ou mobilização social - RDS 10 (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
REMANSO - continuação	Secretaria Municipal de Saúde	Orientação/educação	Orientar e educar a comunidade na prevenção de doenças	ACS/comunidade	Todo o município
	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Remanso	Formação e palestras ambientais	Sensibilizar a população sobre a preservação do meio ambiente	População local	Sindicato e comunidade
SENTO SÉ	Associação Comunitária de Fundo de Pasto	Curso sobre cisterna e poços artesianos	Orientar a população sobre tratamento e consumo adequado de água para seres humanos	População rural	Zona rural
	Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco	Reuniões com os setores organizados da sociedade	Planejamento de ações compatíveis com a sustentabilidade da bacia.	População urbana e rural	Município
	Pastoral da Criança	Celebração da vida	Verificação e acompanhamento do peso das crianças, orientarem as famílias sobre a importância de uma alimentação saudável, estimular práticas de educação ambiental, discutir com as famílias questões sobre prevenção de acidentes domésticos e a produção adequada de medicamentos caseiros.	População urbana e rural	Município
	Pastoral da Criança	Visitas domiciliares	Acompanhamento das famílias para promover a saúde preventiva	População urbana e rural	Município
	Programa de Agentes Comunitários de Saúde	Visitas domiciliares	Orientação e prevenção de saúde	População urbana e rural	Município
	Secretaria Municipal de Agricultura	Campanha anual de recolhimento dos vasilhames de agrotóxicos	Combater a contaminação de águas e terras	População urbana e rural	Município
	Secretaria Municipal de Agricultura	Elaborar proposta educativa e de incentivo a criação de abelhas	Geração de renda, equilíbrio do meio ambiente e preservação da flora e da caatinga	Zona rural	Município
	Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos	Curso para convivência com o semi-árido	Formação de professores	Educadores da rede municipal	Município
	Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos	Parceria nas ações educativas do instituto Chico Mendes	Garantir a execução de práticas ambientais e produção de livros paradidáticos	População urbana e rural	Município

Quadro 8.12 - Projetos e ações em educação ambiental e/ou mobilização social - RDS 10 (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
SENTO SÉ - continuação	Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos	Mobilização de alunos da rede municipal para participação em atividades de saneamento da CODEVASF		Alunos	Município
	Secretaria Municipal de Saúde	Realização de campanhas informativas	Combate de doenças como dengue, chagas e leishmaniose.	População urbana e rural	Município
SOBRADINHO	Associação Canaã - Fundo de Pasto	Elaborar o projeto de recuperação de mata ciliar	Preservação do meio ambiente	População urbana e rural	Município
	Associação Canaã - Fundo de Pasto	Apoiar a construção da barragem no leito do rio Tataui	Perenizar o rio Tataui	População urbana e rural	Município
	Associação da Chapadinha	Palestras ambientais	Repasse de informação sobre manuseio de água, salinização da água e do solo	População rural	Município
	Secretaria Municipal de Agricultura – SEAGRI	Revitalização das matas ciliares	Recuperar a mata nativa ciliar	Comunidades rurais	Área rural
	Secretaria Municipal de Educação	Projeto Leitura da Cidade	Sensibilização ambiental	População	Sede
	Secretaria Municipal de Educação	Projeto Água Velho Chico Nossa Vida	Conscientização ambiental	Alunos, professores, comunidade	Sede e Rio São Francisco
	Câmara Municipal dos Vereadores	Articulação política junto aos órgãos públicos	Melhoria dos serviços de saneamento	População urbana e rural	
UAUÁ	Clube de Mães de Uauá	Cursos de informação e aprendizado para crianças, jovens e adultos	Conscientização sobre a necessidade da reciclagem	População urbana	Município
	Comitê Gestor do Projeto de Educação Socioambiental - Sub Programa Sistemas Críticos	Articulação junto ao órgão público	Criação da adutora	População urbana e rural	Município
	Comitê Gestor do Projeto de Educação Socioambiental - Sub Programa Sistemas Críticos	Educação ambiental e mobilização social em saneamento	Formar educadores ambientais (cerca de 40 educadores)	Jovens da zona urbana e rural	Município
	Comitê Gestor do Projeto de Educação Socioambiental - Sub Programa Sistemas Críticos	Blitz e gincanas ambientais	Coleta de lixo do município	Jovens da zona urbana e rural	
	Conselho Municipal de Assistência Social	Organizar campanhas educativas nas questões de saúde	Melhoria dos serviços de saúde e inclusão da população	População urbana e rural	Município

Quadro 8.12 - Projetos e ações em educação ambiental e/ou mobilização social - RDS 10 (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
UAUÁ - continuação	Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos e Curaçá - COOPERCUC	Audiências públicas de segurança alimentar e nutricional	Repasse de informação do desenvolvimento sustentável	População e poder público	Município
	Instituto Cultural Auto Barbosa	Palestras sobre preservação do patrimônio ambiental	Conscientizar a população	População urbana e rural	Município
	Instituto Social Antonio Conselheiro – ISAC	Reivindicação junto aos órgãos públicos	Construção de cisternas	População da zona rural	Zona rural
	Instituto Social Antonio Conselheiro – ISAC	Palestras ambientais	Conscientização da população e divulgação da cultura regional	Jovens estudantes da zona urbana	Municipal
	Instituto Social Antonio Conselheiro – ISAC	Curso de gestão hídrica	Orientar a população rural sobre os benefícios da construção de cisternas	População rural	Município
	Rádio Comunitária Luz do Sertão FM	Vinculação de informes sobre cuidados de saúde	Conscientizar a população sobre doenças transmissíveis	População urbana e rural	Município
	Rádio Comunitária Luz do Sertão FM	Vinculação do programa fala Uauá	Entrevistas com profissionais ligados ao saneamento, saúde e educação	População urbana e rural	Município
	Rádio Comunitária Luz do Sertão FM	Mobilização e campanhas sobre a ampliação da adutora	Informar e orientar a população	População urbana e rural	Município
	Secretaria Municipal de Educação	Atividades Educacionais Ambientais	Pesquisar e reconhecer a flora, fauna e bacia hidrográfica	Estudantes da rede pública	Município
	Secretaria Municipal de Políticas Sociais	Elaboração de projetos educacionais sociais	Orientação e sensibilização da população sobre as questões de saneamento e inclusão social	População urbana e rural	Município
	Sindicato dos Agentes de Saúde de Uauá	Palestras sobre os recursos hídricos	Orientar a população rural sobre a melhor forma de tratar a água de cisterna	População rural	Município
	Sindicato dos Agentes de Saúde de Uauá	Elaboração de projetos de reciclagem do lixo	Melhoria do ambiente e qualidade de vida	População urbana e rural	Município
	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Uauá	Palestras temáticas sobre meio ambiente	Cuidados e preservação dos riachos e recuperação de solos	Associados	Município

Quadro 8.13 - Outros projetos e ações afins - RDS 10

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
Campo Alegre de Lourdes	Associação de Fundo de Pasto	Visita de intercâmbio a outras associações	Troca de informação sobre agricultura e pecuária	-	
Campo Alegre de Lourdes	Cooperativa dos Apicultores de Campo Alegre de Lourdes	Criação de abelhas	Geração de renda	Os associados	
Campo Alegre de Lourdes	Cooperativa dos Apicultores de Campo Alegre de Lourdes	Ação educativa	Orientar e sensibilizar a importância do trabalho na apicultura para os filhos dos apicultores	Filhos de apicultores	Nas comunidades
Campo Alegre de Lourdes	Secretaria Municipal de Administração	Programa minha casa minha vida – parceria	Atender famílias de baixa renda que não tem moradia	Três mil pessoas	Sede e zona rural
Campo Alegre de Lourdes	Secretaria Municipal de Administração	Projeto de pavimentação asfáltica da BR-235, Campo Alegre de Lourdes a Remanso	Melhorar o acesso e meios de transporte para a população	Quarenta mil pessoas	Campo Alegre de Lourdes e Remanso
Campo Alegre de Lourdes	Secretaria Municipal de Educação	TOPA e EJA	Alfabetização jovens e adultos	Jovens e adultos	Município
Campo Alegre de Lourdes	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Busca de melhoria habitacional	Melhorar as condições de moradia de famílias de baixa renda	Agricultores familiares	Zona rural
Campo Alegre de Lourdes	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Busca de créditos para agricultores familiares	Possibilitar aos agricultores e agricultoras acesso ao crédito	Agricultores e agricultoras	Zona rural
Campo Alegre de Lourdes	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Luta pela regularização fundiária	Fazer a descrição e regularização das terras públicas	Agricultores familiares	Zona rural
Canudos	Associação dos Apicultores	Incremento da produção de artesanato	Produção de objetos de fibra de bananeira e taboa	Zona rural	Município
Canudos	Cooperativa dos Irrigantes do Vaza Barris	Estudo de variedade de bananas	Melhorar o porte das espécies de banana	População da zona rural	Zona rural
Canudos	Departamento Nacional de Obras Contra a Seca - DNOCS	Proposta de criações de tanques de baronesas	Controle de coliformes fecais	População urbana e rural	Município
Canudos	Departamento Nacional de Obras Contra a Seca - DNOCS	Recuperação de barragens	Manutenção da irrigação da região	População urbana e rural	Município

Quadro 8.13 - Outros projetos e ações afins - RDS 10 (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
Canudos	Igreja Católica de Canudos	Grupo de estudo com mulheres	Beneficiamento de frutas (umbu, maracujá)	Mulheres da zona rural	Município
Canudos	Igreja Católica de Canudos	Trabalho de formação de membro da diretoria das associações de Fundo de Pasto e pescador/sindicatos	Preparar, informar e organizar os grupos	Zona rural	Município
Canudos	Instituto Regional da Pequena Agropecuaria Apropriada - IRPAA	Recadastramento das espécies da caatinga	Desenvolvimento de espécies naturais da caatinga	Zona rural	Município
Canudos	Sindicato dos Servidores Públicos de Canudos	Articulação com os órgãos públicos e intercâmbio com outros sindicatos.	Buscar melhoria para a categoria e população.	População urbana e rural	Município
Canudos	Sindicato dos Servidores Públicos de Canudos	Parceria com o conselho tutelar nos casos de denúncia.	Reduzir o índice de pedofilia	População geral	Canudos
Canudos	Sindicato dos Servidores Públicos de Canudos	Distribuição de sementes para as famílias.	Plantio de agricultura alimentar (feijão, milho e sorgo)	População rural	
Casa Nova	Associação dos Produtores de Cebola Vale do São Francisco	Integração da cadeia produtiva	Modernizar o plantio de cebola	População rural	Município
Casa Nova	Colônia de Pescadores Z 42	Pescando letras	Alfabetização dos filiados	Pescadores	Município
Casa Nova	Conselho Municipal de Assistência Social	Fiscalizar ações do poder executivo, reivindicar melhorias.	Aprovar ou não contas públicas e levar ao poder público insatisfações.	Sociedade em geral	Casa Nova
Casa Nova	Conselho Municipal de Assistência Social	Compor a instância de controle social do Programa Bolsa Família	Fiscalizar o recurso do IGD para sua efetiva aplicação	Beneficiários do Bolsa Família	Casa Nova
Casa Nova	Conselho Municipal de Assistência Social	Aprovações de leis municipais ligadas ao social	Aprovar conforme lei nacional as leis municipais	Sociedade em geral	Casa Nova
Casa Nova	Fórum de Desenvolvimento Sustentável da Borda do Lago Sobradinho	Visita nas comunidades rurais	Levar conhecimento para melhorar a produção.	Agricultores	Zona rural
Casa Nova	Fórum de Desenvolvimento Sustentável da Borda do Lago Sobradinho	Casa comunitária de mel	Aumento da produtividade dos apicultores	Apicultores	

Quadro 8.13 - Outros projetos e ações afins - RDS 10 (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
Casa Nova	Fórum de Desenvolvimento Sustentável da Borda do Lago Sobradinho	Centro de convivência com idosos	Viabilizar um ponto de apoio para as pessoas da 3ª idade, valorizar e integrar o idoso à sociedade, estimular e reativar as atividades como um todo, evitar e recuperar estes e depressão.	Pessoas da 3ª idade	Sede
Casa Nova	Fórum de Desenvolvimento Sustentável da Borda do Lago Sobradinho	Hortas orgânicas	Implantar o sistema de hortas comunitárias no município de Casa Nova	50 famílias	
Casa Nova	Fórum de Desenvolvimento Sustentável da Borda do Lago Sobradinho	Luz para todos	Amenizar os problemas existentes pela inexistência de eletrificação	52 famílias	Papagaio - Casa Nova
Casa Nova	Grupo de Rua	Encontro Bíblico	Educação religiosa	População de Vila Azul	Zona urbana
Casa Nova	Pastoral da Criança	Distribuição de alimento	Ajudar famílias de baixa renda	Pais, mães e gestantes	Comunidade
Casa Nova	Pastoral da Pessoa Idosa	Visitas domiciliares	Reabilitar o idoso na sociedade	Idoso de 60 a 150 anos	Domicílio
Casa Nova	Pastoral da Pessoa Idosa	Palestras	Esclarecer os direitos e deveres	Idoso	Comunidade local
Casa Nova	Programa Saúde da Família	Consultas médicas		População	Sede
Casa Nova	Programa Saúde da Família	Consulta odontológica		População	Sede
Casa Nova	Programa Saúde da Família	Vacinação	Imunizar	População	Sede
Casa Nova	Programa Saúde da Família	Saúde da criança	Acompanhamento e desenvolvimento da criança	Criança	Sede
Casa Nova	Programa Saúde da Família	Consulta de enfermagem		População	Sede
Casa Nova	Secretaria Municipal de Assistência Social	Cadastramento de pessoas carentes	Diagnosticar as famílias que se encontram em vulnerabilidade	Famílias vulneráveis	Zona urbana e rural
Casa Nova	Secretaria Municipal de Assistência Social	Visita domiciliar	Verificar possível condição de concessão de benefícios eventuais	Famílias vulneráveis	Município
Casa Nova	Secretaria Municipal de Educação	Escola ativa	Capacitar professores de escolas multiseriadas	Professores	

Quadro 8.13 - Outros projetos e ações afins - RDS 10 (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
Casa Nova	Secretaria Municipal de Educação	Progestão	Qualificar os gestores das escolas	Gestores e secretários	SME
Casa Nova	Secretaria Municipal de Educação	Quali escola	Educação continuada dos professores de língua portuguesa e matemática	Professores	Escolas envolvidas do projeto
Casa Nova	Secretaria Municipal de Educação	Topa	Alfabetizar jovens e adultos	Analfabetos	Escolas na zona urbana e rural
Casa Nova	Secretaria Municipal de Educação	Alfa e beta	Corrigir as distorções séries (anos) e idade	Alunos com distorção	Escolas agrupadas na sede e no interior
Casa Nova	Secretaria Municipal de Educação	Educação infantil	Capacitar professores que trabalham com crianças de 0 a 5 anos	Professores	Creches e escolas infantis
Casa Nova	Secretaria Municipal de Educação	EJA	Promover educação aos jovens e adultos trabalhadores e com idade distorcida	Jovens e adultos	Escolas
Casa Nova	Secretaria Municipal de Educação	Círculos de avaliação	Melhorar o IDEB do município	Alunos e professores	Escolas
Curaçá	Câmara dos vereadores	Reivindicações junto aos órgãos municipal e federal.	Conseguir verba para obras de melhorias.	População urbana e rural.	Município
Curaçá	Conselho de Assistência Social	Distribuição de benefícios a população	Redução da fome, atendimento em caso de morte, atendimento a gestantes.	População urbana e rural	
Curaçá	Conselho de Assistência Social	Visitas domiciliares	Levantamento dos aspectos sócio econômicos para inclusão das famílias nos programas de governo	População urbana e rural	
Curaçá	Conselho de Assistência Social	Fiscalização dos projetos de governo de habitação	Garantir a execução dos projetos	Zona urbana e rural	
Curaçá	CRAS - Centro de Referência de Assistência Social	Acompanhamento familiar.	Atendimento psicológico e social	População urbana e rural	Município
Curaçá	CRAS - Centro de Referência de Assistência Social	Elaboração de proposta de curso sócios educativos	Desenvolvimento de habilidades de jovens e adultos	População urbana e rural	Município

Quadro 8.13 - Outros projetos e ações afins - RDS 10 (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
Curaçá	Fraternidade Espirita Francisco Cândido Xavier	Cursos de artes (pintura, artesanato, educação religiosa)	Desenvolvimento humano	Crianças	Zona urbana
Curaçá	Fraternidade Espirita Francisco Cândido Xavier	Distribuição de sopa	Atenção a famílias de baixa renda	População urbana	Zona urbana
Curaçá	Fraternidade Espirita Francisco Cândido Xavier	Curso de educação religiosa	Desenvolvimento humano	Mulheres	Zona urbana
Curaçá	Rádio Comunitária Curaçá FM	Vinculação de notícias de utilidade pública	Informar a população sobre a execução de serviços	População urbana e rural	Município
Curaçá	Secretaria Municipal de Ação Social e Cidadania	Visitas domiciliares	Acompanhamento sócio econômico e encaminhamento	População urbana e rural	Município
Curaçá	Secretaria Municipal de Ação Social e Cidadania	Cadastramento e/ou atualização das famílias.	Inclusão das famílias nos programas municipais, estaduais, federais.	População urbana e rural.	Município
Curaçá	Secretaria Municipal de Ação Social e Cidadania	Articulação e parceria com outras secretarias	Inclusão e melhoria do atendimento as famílias	População rural e urbana	Município
Curaçá	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural	Visitas domiciliares	Levantamento de necessidades estruturais, social e econômica familiar.	População rural	Zona rural
Curaçá	Secretaria Municipal de Saúde	Visitas domiciliares	Investigar e analisar a saúde da população	População urbana e rural	
Juazeiro	Conselho Municipal de Saúde	Avaliação e deliberação dos projetos da secretaria de saúde	Garantir a eficácia das ações e atendimento a saúde da população	População urbana e rural	Município
Juazeiro	Conselho Municipal de Saúde	Fiscalizar as ações em execução na área de saúde.	Garantir a saúde da população	População urbana e rural	Município
Juazeiro	Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Igualdade Social - SEDIS	Acompanhamento social das obras do PAC	Garantir a execução das obras	População urbana e rural	Município
Juazeiro	Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Igualdade Social - SEDIS	Cadastro de famílias nos programas habitacionais	Garantir qualidade de vida das famílias de baixa renda	População urbana e rural	Município
Juazeiro	Secretaria Municipal de Educação	Solicitação de serviços a secretaria de infraestrutura	Realizar a manutenção necessária das unidades de ensino	Alunos da rede municipal	Município

Quadro 8.13 - Outros projetos e ações afins - RDS 10 (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
Juazeiro	Secretaria Municipal de Saúde	PSF Programa de Saúde da Família	Planejamento familiar e saúde da criança	-	
Juazeiro	Sindicato dos Trabalhadores Agentes de Saúde e Endemias de Juazeiro - Sintase	Representação da categoria em eventos e na câmara	Manter a categoria informada sobre os assuntos de interesses ligados a saúde e combate a violência	População urbana e rural	Município
Juazeiro	Sindicato dos Trabalhadores em Educação do Estado da Bahia - APLB	Seminários de discussões de temas relativos a estratégia e as condições de trabalho	Melhoria das condições de trabalho	Professores e funcionários de educação	Município
Juazeiro	Sindicato dos Trabalhadores em Educação do Estado da Bahia - APLB	Atendimento as demandas apresentadas pelas unidades de ensino	Solicitação e garantia de resolução dos problemas pelos órgãos competentes	População urbana e rural	Município
Juazeiro	Sindicato dos Trabalhadores em Educação do Estado da Bahia - APLB	Articulação junto aos órgãos públicos municipais e estaduais	Garantir a manutenção das estruturas físicas das unidades de ensino	População urbana e rural	Município
Pilão Arcado	Fórum de Desenvolvimento Sustentável do Entorno do Lago Sobradinho	Sistema de irrigação do município de Pilão Arcado	Gerar emprego e renda	Trabalhadores rurais	Pilão Arcado, municípios circunvizinhos e parte sul do Piauí e Maranhão
Pilão Arcado	Fórum de Desenvolvimento Sustentável do Entorno do Lago Sobradinho	Morar bem	Construir casa popular para a população de baixa renda	Moradores da periferia e zona rural	Município
Pilão Arcado	Fórum de Desenvolvimento Sustentável do Entorno do Lago Sobradinho	Luz no campo	Proporcionar meios a zona rural para melhoria da qualidade de vida da população, gerando renda no beneficiamento dos produtos da roça	Comunidade da zona rural	Zona rural
Pilão Arcado	Secretaria Municipal de Ação Social	Programa de erradicação do trabalho infantil - PETI	Discutir e orientar sobre a necessidade de frequência de crianças a escola	Jovem de 7 a 14 anos	CRAS/escolas
Pilão Arcado	Secretaria Municipal de Saúde	Campanha de vacinação para seres humanos	Imunizar	Comunidade	Município
Pilão Arcado	Secretaria Municipal de Saúde	Campanha de vacinação para animais	Imunizar	Animais	Município

Quadro 8.13 - Outros projetos e ações afins - RDS 10 (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
Pilão Arcado	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Defesa da luta pela aposentadoria	Tenha seus direitos previdenciários garantidos	Trabalhadores rurais	
Pilão Arcado	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Luz para todos	Para que chegue energia para a comunidade rural	Comunidade rural	Zona rural
Pilão Arcado	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Defesa da luta pela terra	Cada trabalhador possa ter sua terra	Trabalhador rural	Zona rural
Pilão Arcado	Sociedade das Ações Educativas e Tecnológicas - SAET	Terreiros de rasas de mandioca	Produção de produtos extraídos da mandioca e ração	Famílias carentes	Zona rural
Remanso	Conselho Municipal de Saúde	Promoção da assistência a saúde da população	Garantir o atendimento das demandas de saúde da população	População urbana e rural	Município
Remanso	Conselho Municipal de Saúde	Programa Saúde da família	Implementar as unidades de atendimento nos bairros	População urbana e rural	Município
Remanso	Conselho Municipal de Saúde	Programa de saúde bucal	Implementar o atendimento odontológico nas unidades de saúde	População urbana e rural	Município
Remanso	Pastoral da Criança - Diocese - Paróquia de Juazeiro	Reunião do peso - Multimistura	Controle do peso de crianças para redução da desnutrição	População carente	Zona urbana e rural
Remanso	Rádio Comunitária Zabelê FM	Realiza cursos profissionalizantes na área de comunicação.	Valorização da pessoa e qualificação profissional	Ouvintes	Município
Remanso	Rádio Comunitária Zabelê FM	Pesquisa de opinião pública	Acompanhar as ações que estão sendo desenvolvidas no município	Ouvintes	Município
Remanso	Secretaria Municipal de Assistência Social	Hortas comunitárias	Melhorar auto-estima e geração de renda	Pessoas do programa bolsa família	Município
Remanso	Secretaria Municipal de Assistência Social	Feira artesanal	Melhorar a auto-estima e geração de renda	Pessoas do programa bolsa família	Município
Remanso	Secretaria Municipal de Educação	Formação continuada de professores	Melhorar a educação	Professores	Município
Remanso	Secretaria Municipal de Saúde	Prevenção das DST	Prevenção	Comunidade em geral	Todo o município
Remanso	Secretaria Municipal de Saúde	Saúde e prevenção nas escolas	Orientar, educar e prevenir DST	Professores e alunos	Todo o município
Sento Sé	Associação Comunitária de Fundo de Pasto	Cursos de capacitação para produtores	Repassar informação sobre armazenamento de alimentos para consumo destinados a seres humanos e animais	População rural	Município

Quadro 8.13 - Outros projetos e ações afins - RDS 10 (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
Sento Sé	Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco	Planejamento do desenvolvimento da bacia	Garantir a manutenção da bacia como bem e direito de toda população	População urbana e rural	Município
Sento Sé	Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco	Deliberação de políticas públicas	Apontar diretrizes de sustentabilidade sócio econômica, saúde e ambiental	População urbana e rural	Município
Sento Sé	Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco	Elaboração do plano diretor da bacia do São Francisco	Redução de problemas ligados as águas do Rio São Francisco	População urbana e rural	Município
Sento Sé	Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco	Acompanhar o recadastramento das outorgas cedidas pelo governo aos usuários do Rio São Francisco	Garantir que as águas do rio seja adequada	População urbana e rural	Município
Sento Sé	Conselho Municipal de Educação	Articulação junto às esferas do poder municipal, estadual e federal	Reivindicar benefícios para educação rede municipal.	População urbana e rural	Município
Sento Sé	Conselho Municipal de Educação	Apoio na realização de conferência municipal de educação	Discutir e encaminhar as propostas de melhoria da educação	População urbana e rural	
Sento Sé	Conselho Municipal de Educação	Denúncia do Ministério em casos de irregularidades em concursos e em assuntos ligados a educação.	Melhorar a qualidade de ensino	População urbana e rural	
Sento Sé	Prefeitura Municipal	Pavimentação de ruas e avenidas	Combater lama, poeira e melhorar a qualidade de vida	População urbana e rural	Sede, distritos e povoados
Sento Sé	Programa de Agentes Comunitários de Saúde	Mutirões informativos	Garantir a eficácia das campanhas de vacinação	População urbana e rural	Município
Sento Sé	Secretaria Municipal de Ação Social	Visitas domiciliares	Levantamento sócio econômico e inclusão de famílias nos programas municipais, estaduais e federais.	População urbana e rural	Município
Sento Sé	Secretaria Municipal de Ação Social	Cursos de orientação e capacitação	Beneficiamento e manejo de alimentos	População urbana e rural	Município
Sento Sé	Secretaria Municipal de Ação Social	Cursos para mulheres (corte, costura, cabeleireira e manicure)	Geração de renda	População urbana e rural	Município
Sento Sé	Secretaria Municipal de Agricultura	Cursos para os agricultores	Conservação de forragem para alimentação de animais durante o período de seca	Agricultores	Zona rural

Quadro 8.13 - Outros projetos e ações afins - RDS 10 (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
Sento Sé	Secretaria Municipal de Agricultura	Orientação técnica na criação das hortas comunitárias	Melhorar a qualidade da alimentação da população	População rural	Município
Sento Sé	Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos	Pedagogia de projetos didáticos	Orientar e acompanhar as propostas temáticas das escolas	Educadores da rede municipal	Município
Sento Sé	Secretaria Municipal de Saúde	Realização de campanha de vacinação	Controle de doenças como triplice viral	População urbana e rural	Município
Sobradinho	Associação Canaã - Fundo de Pasto	Elaborar o projeto de desenvolvimento genético de ovinos	Promover a melhoria de produção dos animais	População rural	Município
Sobradinho	Associação da Chapadinha	Articulação com órgãos públicos	Conseguir benefícios para os associados	Associado	Zona urbana
Sobradinho	Empresa Municipal de Serviços de Água e Esgoto - EMSAE	Treinamento de qualificação do servidor	Aprimoramento dos serviços prestados a comunidade	Servidores	Município e capital
Sobradinho	Secretaria Municipal de Ação Social e Desenvolvimento Econômico	Visitas domiciliares informativas e de acompanhamento familiar	Levantamento socioeconômico	População urbana e rural	Município
Sobradinho	Secretaria Municipal de Ação Social e Desenvolvimento Econômico	Distribuição de cestas básicas	Atendimento de famílias carentes	Zona urbana	Município
Sobradinho	Secretaria Municipal de Ação Social e Desenvolvimento Econômico	Identificação de grupos e movimentos sociais	Elaboração do plano de ação social através do CRAS	População urbana e rural	Município
Sobradinho	Secretaria Municipal de Agricultura - SEAGRI	Projeto melhoramento genético dos ovinos	Elevar o nível genético dos ovinos	Produtores rurais familiares	Município
Sobradinho	Secretaria Municipal de Agricultura - SEAGRI	Modernizar a piscicultura do lago sobradinho	Ampliação da piscicultura	Pescadores	Município
Sobradinho	Secretaria Municipal de Agricultura - SEAGRI	Luz para todos	Eletrificação rural	Comunidade rural	Área rural
Sobradinho	Secretaria Municipal do Planejamento e Gestão	Pavimento de vias públicas	Melhorar as vias públicas	População urbana	Sede
Sobradinho	Sindicato dos Servidores de Água e Esgoto da Bahia - SINDAE	Articulação política com os órgãos públicos	Melhorar a condição de trabalho da classe	Funcionários do SAAE	Casa Nova

Quadro 8.13 - Outros projetos e ações afins - RDS 10 (continuação)

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	AÇÃO/PROJETO	FINALIDADE	PÚBLICO	LOCAL
Uauá	Clube de Mães de Uauá	Visitas domiciliares	Levantamento da condição econômica, saúde e social de famílias	População urbana e rural	Município
Uauá	Clube de Mães de Uauá	Curso de arte e informática	Desenvolvimento de pintura, música, informática e culinária	População	Município
Uauá	Conselho Municipal de Assistência Social	Organiza e executa as conferências bimestrais de assistência social	Deliberar as propostas de políticas públicas de assistência social	População urbana e rural	Município
Uauá	Conselho Municipal de Assistência Social	Acompanhar o desenvolvimento das ações da secretaria	Garantir a execução dos mesmos para o desenvolvimento de políticas sociais	População urbana e rural	Município
Uauá	Conselho Municipal dos Direitos da Criança e Adolescente	Acompanhar as ações executadas pelo Conselho Tutelar	Garantir o atendimento dos direitos a criança e adolescentes	População urbana e rural	Município
Uauá	Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos e Curaçá - COOPERCUC	Curso de boas práticas de fabricação de produtos (BPF)	Qualificar a manipulação da produção de alimentos	População rural	Município
Uauá	Instituto Cultural Auto Barbosa	Apoio na organização e execução das festas tradicionais	Manter a identidade cultural da região	População urbana e rural	Município
Uauá	Rádio Comunitária Luz do Sertão FM	Entrevistas educativas sobre cultura, direitos e deveres	Orientar e sensibilizar a população local	População urbana e rural	Município
Uauá	Secretaria Municipal de Políticas Sociais	Articulação junto dos órgãos públicos	Beneficiamento de projetos habitacionais a famílias de baixa renda	População urbana e rural	Município.

8.4 PERCEPÇÃO SOBRE A QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO

8.4.1 Comparativo da percepção da qualidade dos serviços

De acordo com a percepção dos representantes das 103 organizações mapeadas, a coleta de lixo é o serviço de saneamento com maior qualidade na RDS 10. O segundo em qualidade é o abastecimento de água. A destinação final do lixo ocupa a posição intermediária. Manejo de águas pluviais e esgotamento sanitário são percebidos pelos entrevistados como os dois serviços de pior qualidade na região.

Considerados os quantitativos ou percentuais de avaliação positiva, ou seja, a soma das opções de percepção “excelente” e “boa” do total de entrevistados na RDS 10:

- nenhum serviço alcançou avaliação positiva igual ou superior a 50%;
- o componente PEMAPES esgotamento sanitário é o serviço de menor qualidade, com avaliação positiva de apenas 5,9%;
- o componente PEMAPES manejo de águas pluviais é o penúltimo serviço em qualidade, com avaliação positiva de 8,8%.

Quadro 8.14 - Outros percepção da qualidade dos serviços - RDS 10

SERVIÇOS DE SANEAMENTO	Excelente		Boa		TOTAL	
	Qtde.	%	Qtde.	%	Qtde.	%
Abastecimento de água	5	4,9	37	35,9	42	40,0
Esgotamento sanitário	1	1,0	5	4,9	6	5,9
Manejo de águas pluviais	0	0,0	10	8,8	10	8,8
Coleta de lixo	6	5,8	42	40,8	48	46,6
Destino do lixo	4	3,9	19	18,4	23	22,3

Considerados os quantitativos ou percentuais de avaliação positiva e média do total de entrevistados na RDS 10:

- os serviços de coleta de lixo e de abastecimento de água continuam a ser, respectivamente, o primeiro e o segundo em maior qualidade;
- apenas a coleta de lixo e o abastecimento de água registram percentuais acima de 50%;
- a destinação final do lixo permanece como o terceiro serviço em qualidade;
- os componentes PEMAPES esgotamento sanitário e manejo de águas pluviais continuam ocupando, respectivamente, o último e o penúltimo em qualidade;
- os dois componentes PEMAPES, mesmo com a soma das avaliações médias às positivas, registram resultados percentuais abaixo de 35%.

Quadro 8.15 - Percepção da qualidade dos serviços. Avaliação positiva + média dos entrevistados – RDS 10

SERVIÇOS DE SANEAMENTO	Excelente		Boa		Média		TOTAL	
	Qtde.	%	Qtde.	%	Qtde.	%	Qtde.	%
Abastecimento de água	5	4,9	37	35,9	29	28,2	71	68,9
Esgotamento sanitário	1	1,0	5	4,9	27	26,2	33	32,1
Manejo de águas pluviais	0	0,0	10	8,8	29	25,7	39	34,5
Coleta de lixo	6	5,8	42	40,8	40	38,8	88	85,4
Destino do lixo	4	3,9	19	18,4	24	23,3	47	45,6

Considerados os quantitativos ou percentuais de avaliação negativa, ou seja, o somatório das opções de percepção “ruim” e “muito ruim” do total de entrevistados na RDS 10:

- a qualidade do serviço de esgotamento sanitário foi avaliada como ruim ou muito ruim por 68% dos entrevistados;
- o manejo de águas pluviais registrou 65,18% de avaliação negativa e o percentual mais alto de respostas “não soube avaliar”, indicando que 8,5% dos entrevistados desconhecem o funcionamento deste serviço.

As três alternativas de avaliação (positiva, positiva + média e negativa) registram a mesma percepção da qualidade dos serviços pelo conjunto dos 103 representantes entrevistados:

- coleta de lixo e abastecimento de água são os serviços de saneamento de maior qualidade e com os menores percentuais de avaliação negativa;
- destinação final do lixo é percebida como o terceiro serviço em qualidade, sem ultrapassar 50% de avaliação positiva + média;
- esgotamento sanitário e manejo de águas pluviais têm os menores percentuais de avaliação positiva e positiva + média, e os mais elevados em avaliação negativa.

Quadro 8.16 - Percepção da qualidade dos serviços. Avaliação negativa dos entrevistados – RDS 10

SERVIÇOS DE SANEAMENTO	Ruim		Muito ruim		Não soube avaliar		TOTAL	
	Qtde.	%	Qtde.	%	Qtde.	%	Qtde.	%
Abastecimento de água	23	22,3	9	8,7	0	0,0	32	31,0
Esgotamento sanitário	36	35,0	34	33,0	0	0,0	70	68,0
Manejo de águas pluviais	40	35,4	24	21,2	10	8,5	74	65,1
Coleta de lixo	13	12,6	1	1,0	1	1,0	15	14,6
Destino do lixo	28	27,2	26	25,2	2	1,9	56	54,3

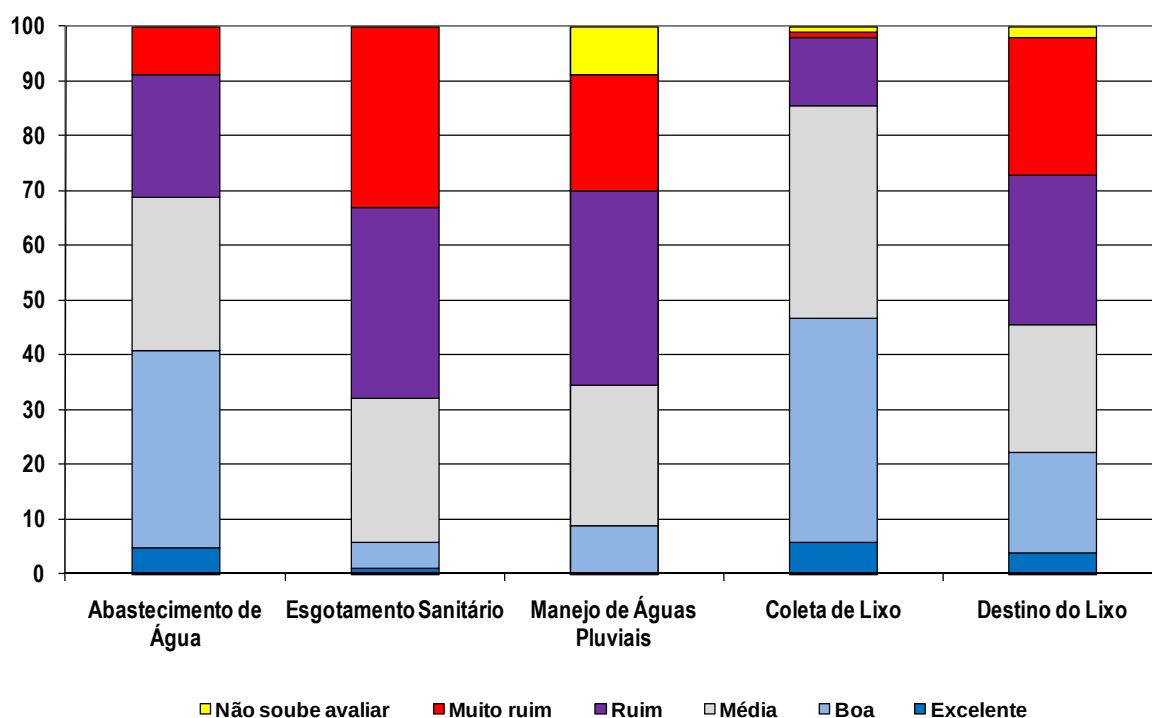
A seguir, é apresentado o quadro comparativo da percepção da qualidade dos serviços de saneamento na RDS 10, com os percentuais das respostas dos 103 representantes entrevistados, acompanhado pelo respectivo gráfico (**Gráfico 8.11**) sintetizando visualmente as conclusões apresentadas acima.

Quadro 8.17 - Percepção da qualidade dos serviços comparativo dos percentuais de respostas dos entrevistados – RDS 10

SERVIÇOS DE SANEAMENTO	Excelente	Boa	Subtotal Positiva	Média	Subtotal P+M	Ruim	Muito ruim	Subtotal Negativa
Abastecimento de água	4,9	35,9	40,0	28,2	68,9	22,3	8,7	31,0
Esgotamento sanitário	1,0	4,9	5,9	26,2	32,1	35,0	33,0	68,0
Manejo de águas pluviais (*)	0,0	8,8	8,8	25,7	34,5	35,4	21,2	56,6
Coleta de lixo (*)	5,8	40,8	46,6	38,8	85,4	12,6	1,0	13,6
Destino do lixo (*)	3,9	18,4	22,3	23,3	45,6	27,2	25,2	52,4

(*) Não computados os percentuais de respostas “não soube avaliar”

Gráfico 8.11 - Percepção da qualidade dos serviços de saneamento. Comparativo dos resultados percentuais - RDS 10

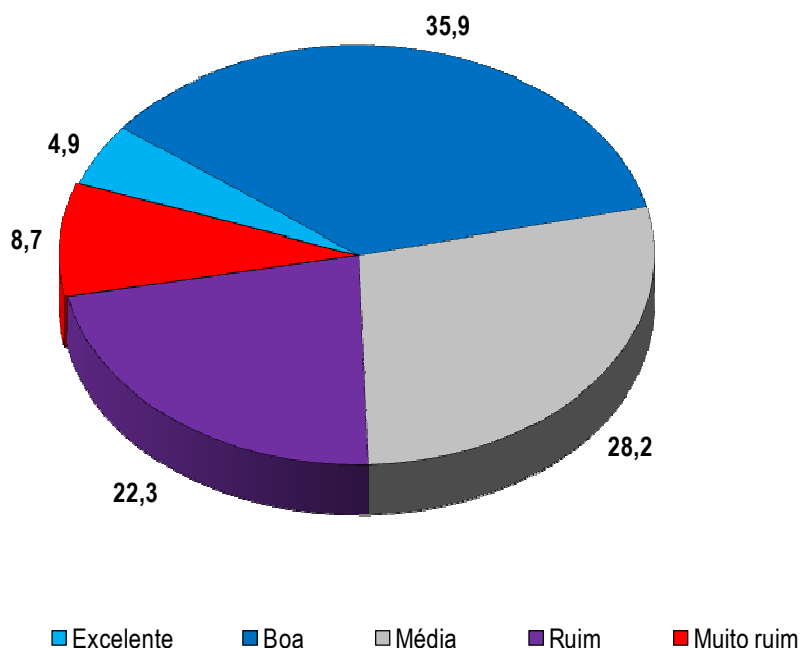


8.4.2 Comparativo da percepção da qualidade dos serviços, por município

▪ Abastecimento de água

Na RDS 10, a qualidade do serviço de abastecimento de água é percebida como “excelente”, “boa” ou “média” por 68,94% do total de 103 entrevistados nos 10 municípios da região.

Gráfico 8.12 - Percepção da qualidade do abastecimento de água – RDS 10



A análise comparativa dos resultados por município possibilita classificar os 10 municípios da RDS 10 em **quatro faixas** distintas de percepção da qualidade do serviço de abastecimento de água:

Quadro 8.18 - Percepção da qualidade dos serviços de abastecimento de água – RDS 10

PERCEPÇÃO DA QUALIDADE	MUNICÍPIOS	N.º	% NA RDS
MUITO POSITIVA			
Excelente/Boa = 80% a 100% dos entrevistados	Sobradinho	01	10%
POSITIVA			
Excelente/ Boa = 50% ou + dos entrevistados	Uauá	01	10%
POSITIVA /MÉDIA			
Excelente/Boa/Média = 50% ou + dos entrevistados	Canudos, Casa Nova, Curaçá, Juazeiro, Pilão Arcado, Remanso e Sento Sé	07	70%
MUITO NEGATIVA			
Ruim/Muito ruim = 80% a 100% dos entrevistados	Campo Alegre de Lourdes	01	20%

A seguir, a distribuição de avaliações por município em valores absolutos e percentuais. A distribuição reflete o observado nos quadros.

Gráfico 8.13 - Percepção da qualidade do abastecimento de água, por município e nº de entrevistados - RDS 10

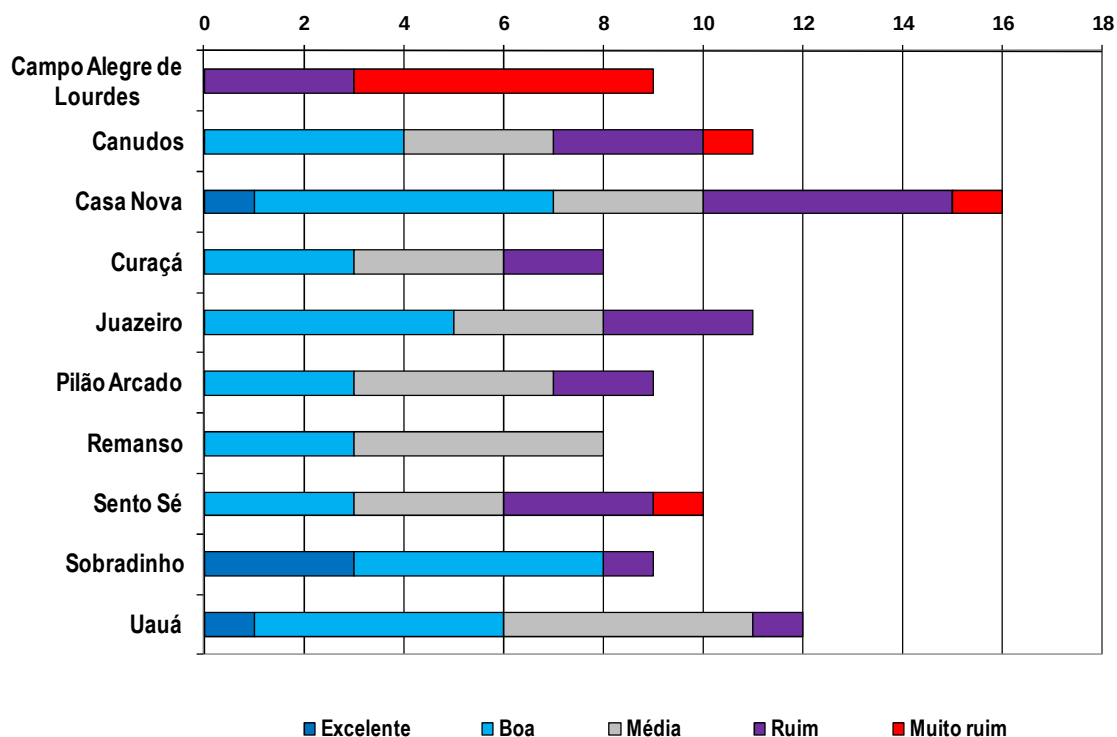
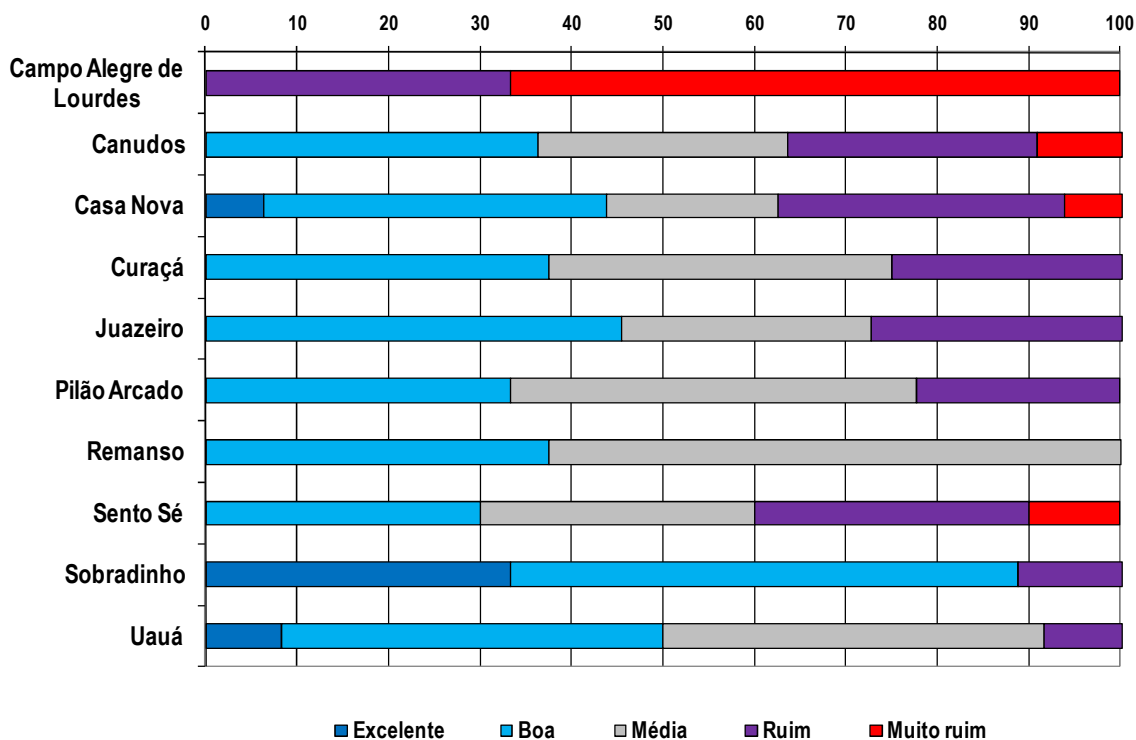


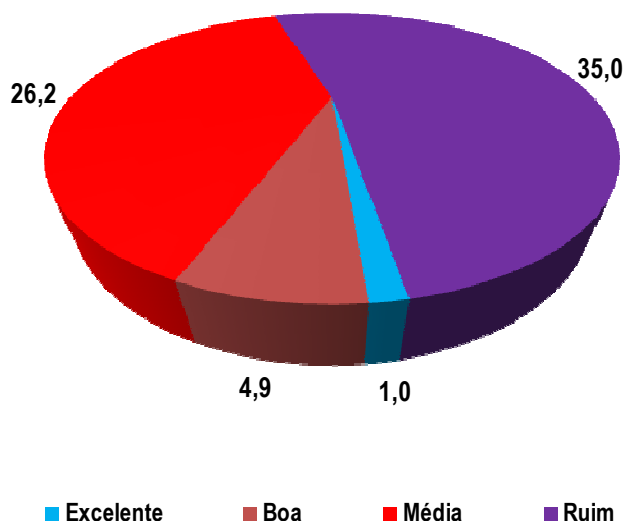
Gráfico 8.14 – Percepção da qualidade do abastecimento de água, por município e % de entrevistados - RDS 10



▪ Esgotamento sanitário

Na RDS 10, a qualidade do serviço de esgotamento sanitário de água, componente PEMAPES, é percebida como “excelente”, “boa” ou “média” por 32,1% do total de 103 entrevistados nos 10 municípios da região. Este serviço foi avaliado com o de pior qualidade da RDS, com 68% dos entrevistados assinalando as opções de resposta “ruim” ou “muito ruim”.

Gráfico 8.15 - Percepção da qualidade do esgotamento sanitário - RDS 10



A análise comparativa dos resultados por município possibilita classificar os 10 municípios da RDS 10 em **três faixas** distintas de percepção da qualidade do serviço de esgotamento sanitário:

Quadro 8.19 - Percepção da qualidade dos serviços de esgotamento sanitário - RDS 10

PERCEPÇÃO DA QUALIDADE	MUNICÍPIOS	N.º	% NA RDS
POSITIVA /MÉDIA			
Excelente/Boa/Média=50% ou + dos entrevistados	Juazeiro, Remanso e Sobradinho	03	30%
NEGATIVA			
Ruim/Muito ruim = 50% a 79% dos entrevistados	Casa Nova, Curaçá	02	20%
MUITO NEGATIVA			
Ruim/Muito ruim = 80% a 100% dos entrevistados	Campo Alegre de Lourdes, Canudos, Pilão Arcado, Sento Sé e Uauá	05	50%

A seguir, a distribuição de avaliações por município em valores absolutos e percentuais. A distribuição reflete o observado nos quadros.

Gráfico 8.16 - Percepção da qualidade do esgotamento sanitário, por município e nº de entrevistados - RDS 10

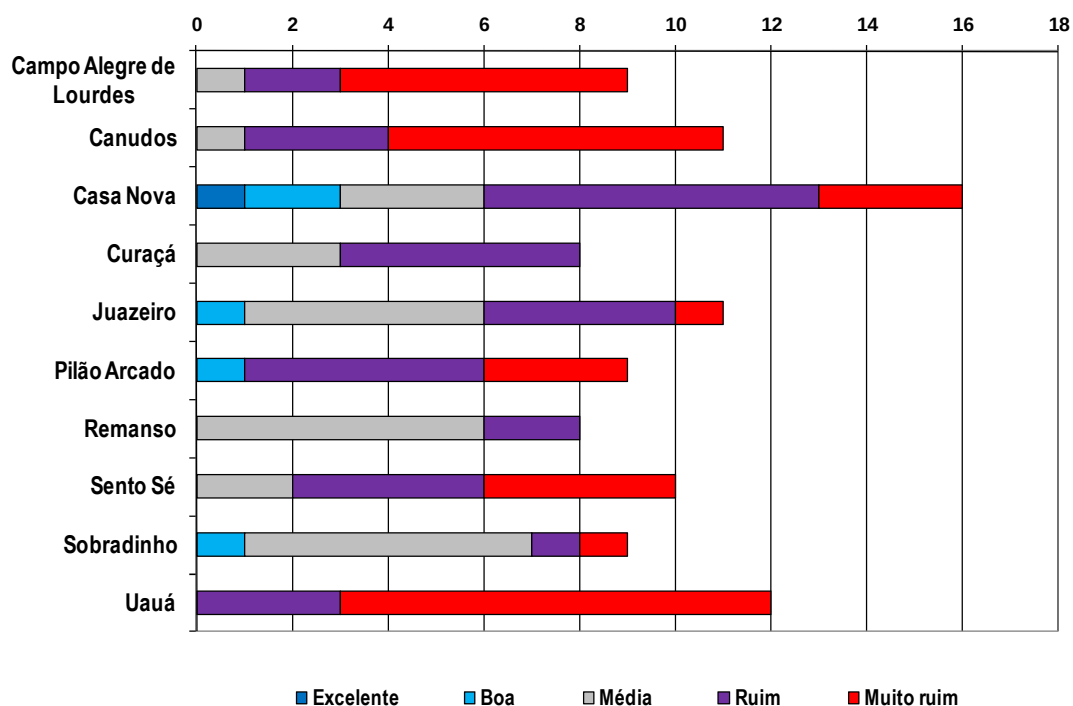
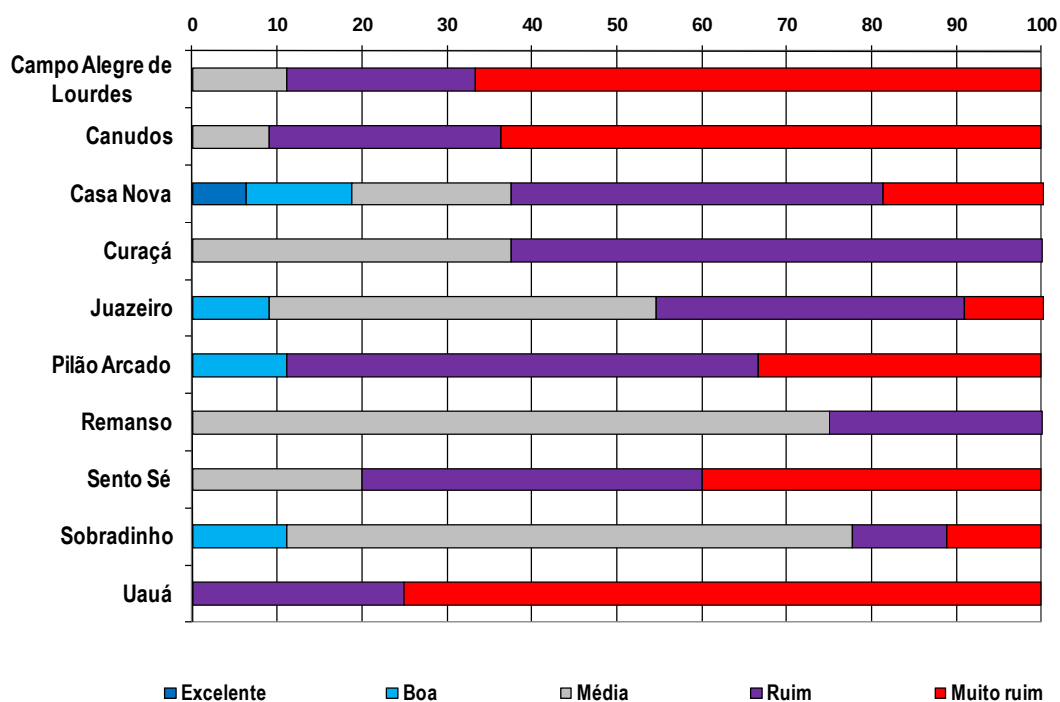


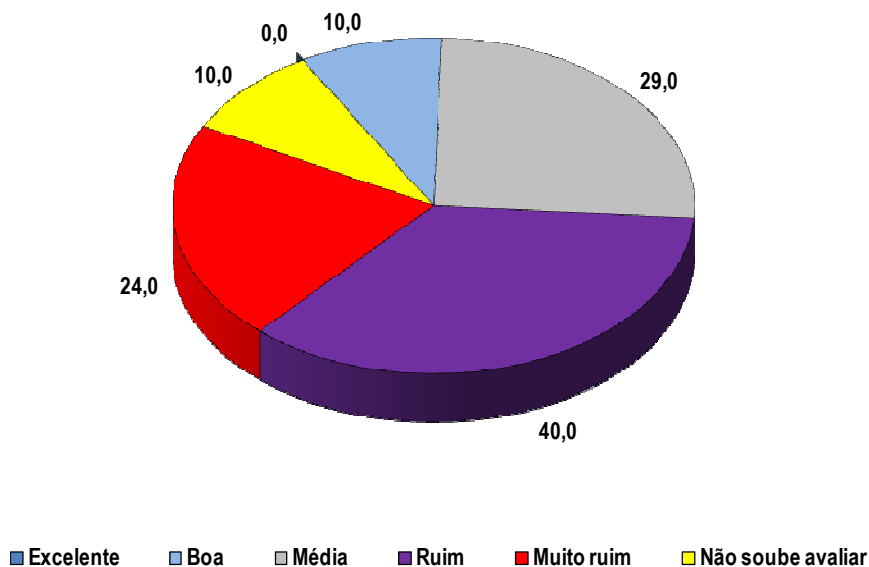
Gráfico 8.17 - Percepção da qualidade do esgotamento sanitário, por município e % de entrevistados - RDS 10



▪ Manejo de águas pluviais

Na RDS 10, a qualidade do serviço de manejo de águas pluviais, componente PEMAPES, é percebida como “boa” ou “média” por 34,5% do total de 103 entrevistados nos 10 municípios da região. A percepção de qualidade “ruim” foi assinalada por 40 ou 35,4% dos entrevistados, o percentual mais alto entre as cinco opções de resposta.

Gráfico 8.18 - Percepção da qualidade do manejo de águas pluviais - RDS 10



A análise comparativa dos resultados por município possibilita classificar os 10 municípios da RDS 10 em **três faixas** distintas de percepção da qualidade do serviço de manejo de águas pluviais:

Quadro 8.20 - Percepção da qualidade dos serviços de manejo de águas pluviais RDS 10

PERCEPÇÃO DA QUALIDADE	MUNICÍPIOS	N.º	% NA RDS
POSITIVA / MÉDIA			
Excelente/Boa/Média = 50% ou + dos entrevistados	Canudos, Casa Nova e Remanso	03	30%
NEGATIVA			
Ruim/Muito ruim = 50% a 79% dos entrevistados	Curaçá, Juazeiro, Pilão Arcado e Sobradinho	04	40%
MUITO NEGATIVA			
Ruim/Muito ruim/Não soube avaliar = 80% a 100% dos entrevistados	Campo Alegre de Lourdes, Sento Sé e Uauá	03	30%

A seguir, a distribuição de avaliações por município em valores absolutos e percentuais. A distribuição reflete o observado nos quadros.

Gráfico 8.19 - Percepção da qualidade do manejo de águas pluviais, por município e nº de entrevistados
- RDS 10

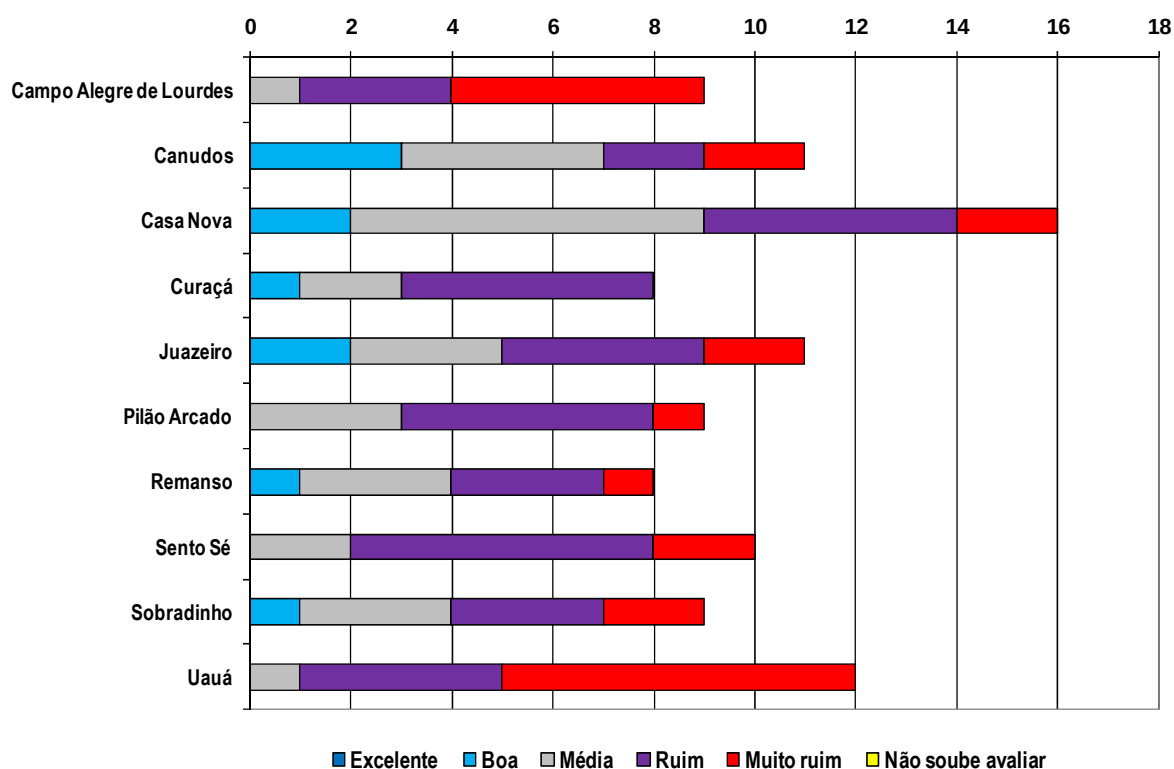
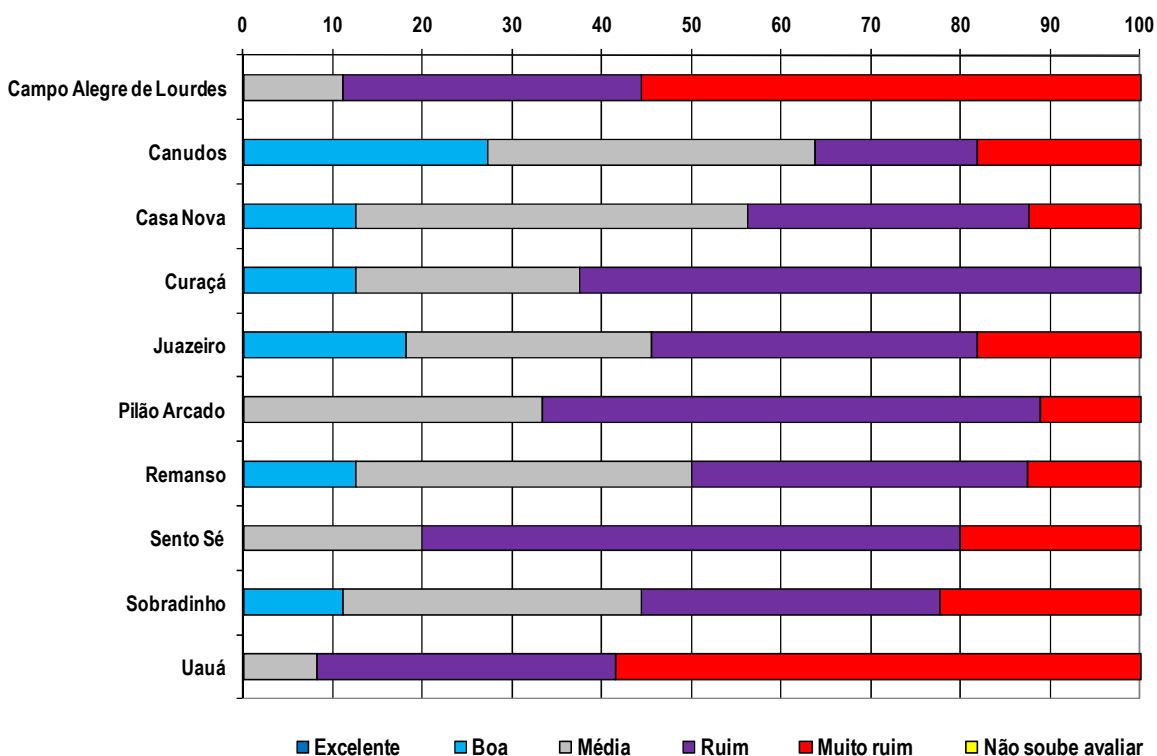


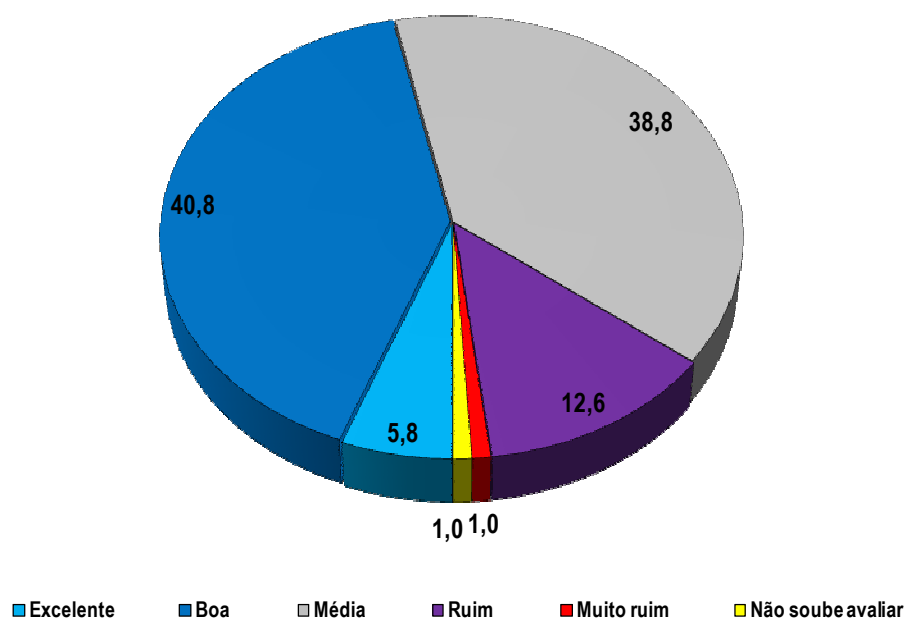
Gráfico 8.20 - Percepção da qualidade do manejo de águas pluviais, por município e % de entrevistados
- RDS 10



▪ Coleta de lixo

Na RDS 10, a qualidade do serviço de coleta de lixo é percebida como “excelente”, “boa” ou “média” por 85,4% do total de 103 entrevistados nos 10 municípios da região – o melhor resultado em percepção da qualidade entre os cinco componentes do saneamento avaliados.

Gráfico 8.21 - Percepção da qualidade da coleta de lixo - RDS 10



A análise comparativa dos resultados por município possibilita classificar os 10 municípios da RDS 10 em **três faixas** distintas de percepção da qualidade do serviço de coleta de lixo:

Quadro 8.21 - Percepção da qualidade dos serviços de coleta de lixo - RDS 10

PERCEPÇÃO DA QUALIDADE	MUNICÍPIOS	N.º	% NA RDS
MUITO POSITIVA			
Excelente/Boa = 80% a 100% dos entrevistados	Remanso	01	10%
POSITIVA			
Excelente/Boa = 50% a 79% dos entrevistados	Casa Nova, Curaçá, Pilão Arcado, Sento Sé e Sobradinho	05	50%
POSITIVA /MÉDIA			
Excelente/Boa/Média = 50% ou + dos entrevistados	Campo Alegre de Lourdes, Canudos, Juazeiro e Uauá	04	40%

A seguir, a distribuição de avaliações por município em valores absolutos e percentuais. A distribuição reflete o observado nos quadros.

Gráfico 8.22 - Percepção da qualidade do coleta de lixo, por município e nº de entrevistados - RDS 10

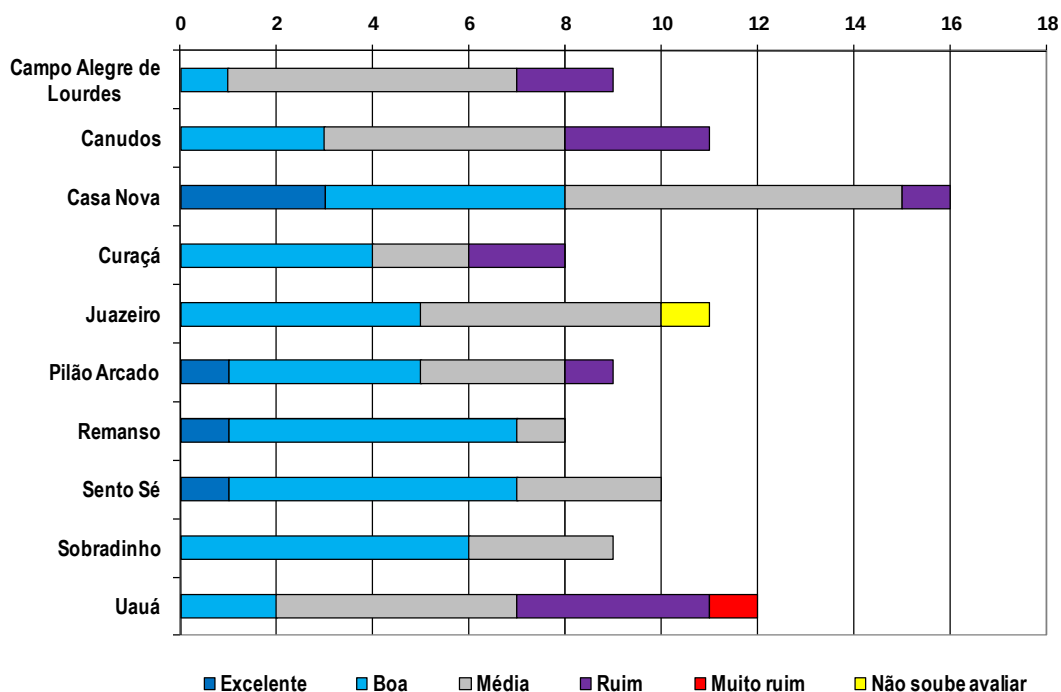
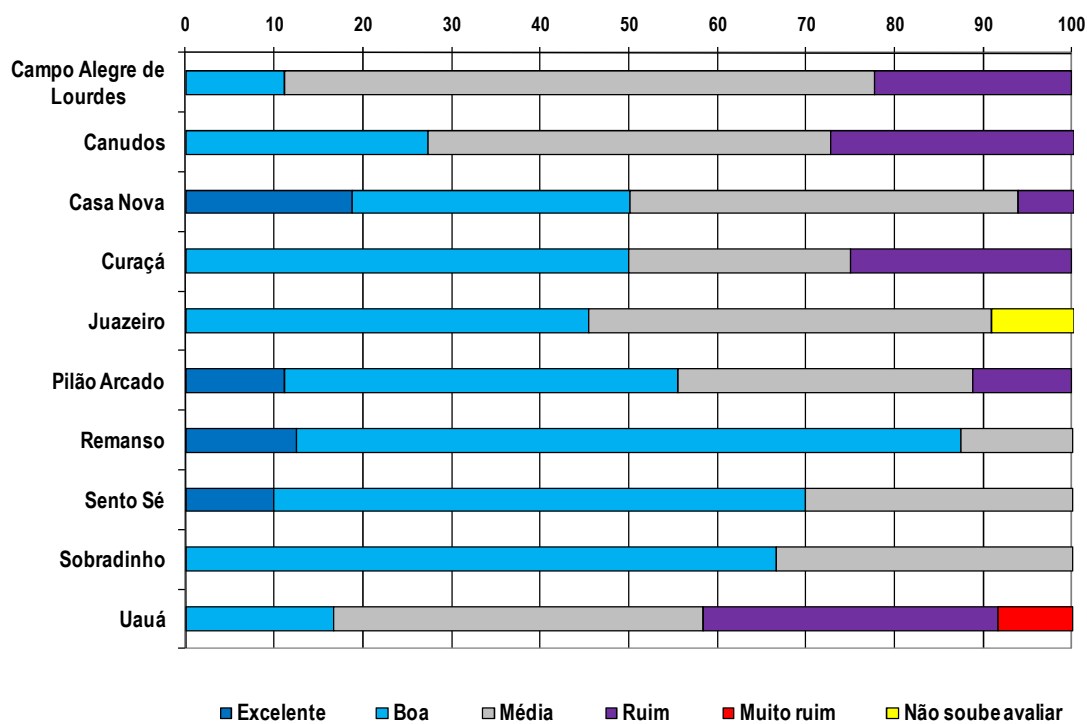


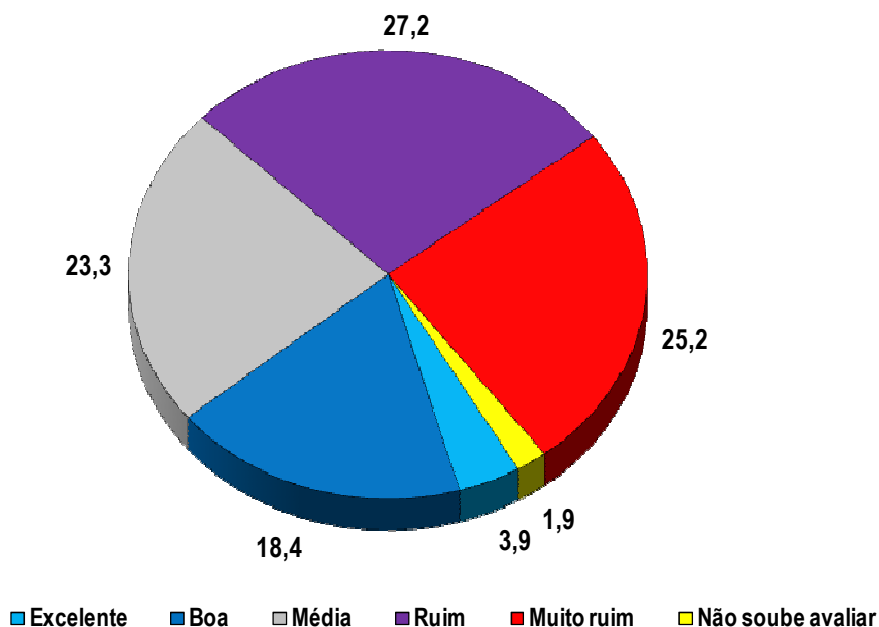
Gráfico 8.23 - Percepção da qualidade do coleta de lixo, por município e % de entrevistados. - RDS 10



▪ Destino do lixo

Na RDS 10, a qualidade do serviço de destinação final de lixo é percebida como “excelente”, “boa” ou “média” por 45,6% do total de 103 entrevistados nos 10 municípios da região.

Gráfico 8.24 - Percepção da qualidade da destino do lixo - RDS 10



A análise comparativa dos resultados por município possibilita classificar os 10 municípios da RDS 10 em **cinco faixas** distintas de percepção da qualidade do serviço de destinação final do lixo:

Quadro 8.22 - Percepção da qualidade dos serviço de destino do lixo - RDS 10

PERCEPÇÃO DA QUALIDADE	MUNICÍPIOS	N.º	% NA RDS
MUITO POSITIVA	Remanso	01	10%
Excelente/Boa = 80% a 100% dos entrevistados			
POSITIVA	Curaçá	01	10%
Excelente/Boa = 50% a 79% dos entrevistados			
POSITIVA /MÉDIA	Casa Nova, Pilão Arcado e Sento Sé	03	30%
Excelente/Boa/Média = 50% ou + dos entrevistados			
NEGATIVA	Campo Alegre de Lourdes, Canudos e Sobradinho	03	30%
Ruim/Muito ruim = 50% a 79% dos entrevistados			
MUITO NEGATIVA	Juazeiro e Uauá	02	20%
Ruim/Muito ruim = 80% a 100% dos entrevistados			

A seguir, a distribuição de avaliações por município em valores absolutos e percentuais. A distribuição reflete o observado nos quadros.

Gráfico 8.25 - Percepção da qualidade do destino do lixo, por município e n° de entrevistados - RDS 10

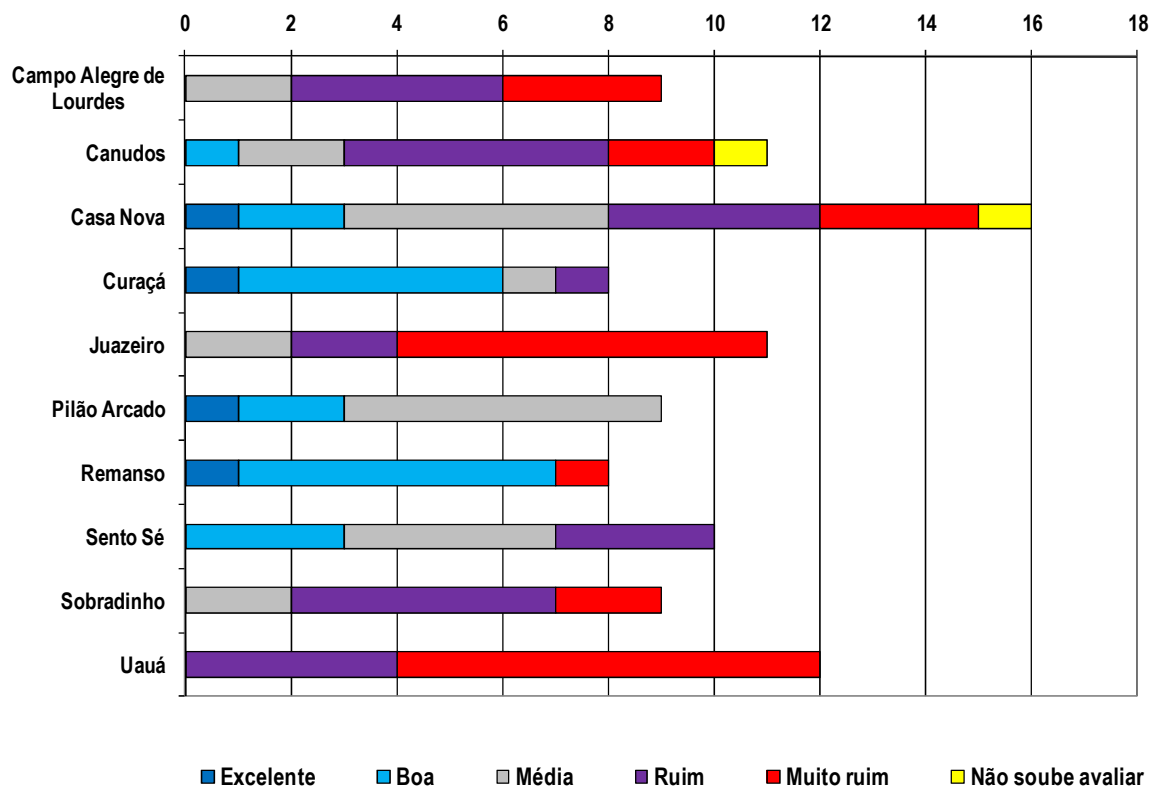
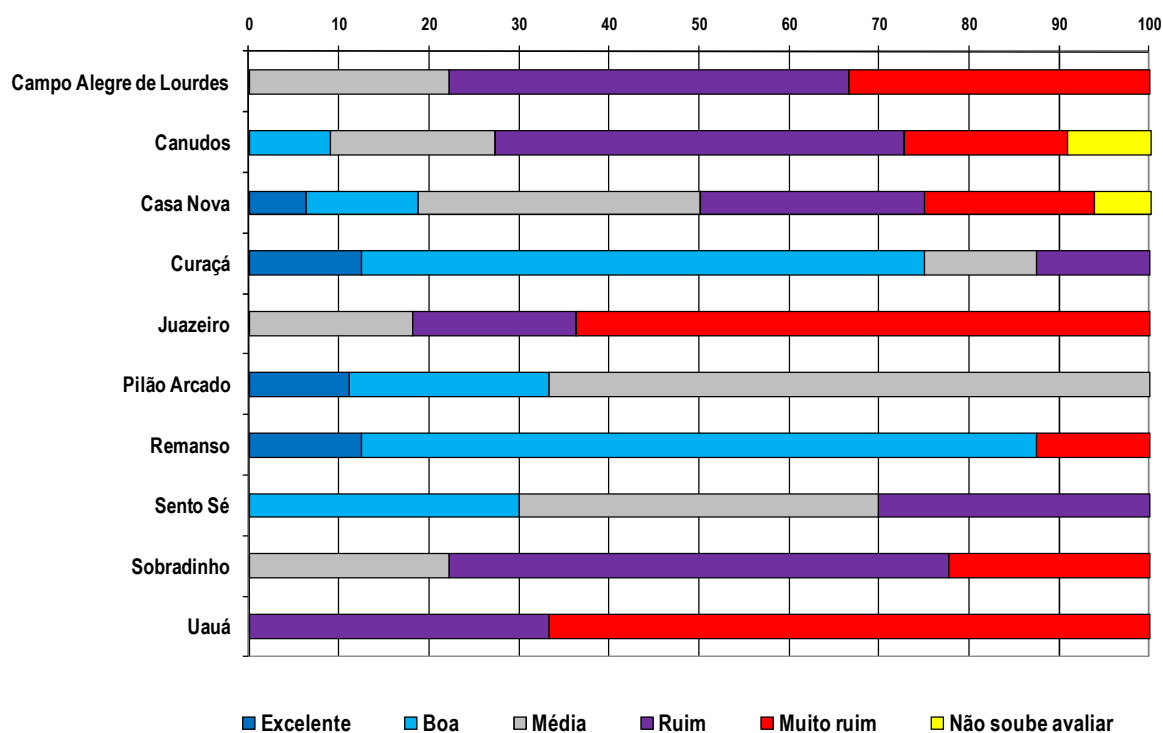


Gráfico 8.26 - Percepção da qualidade do destino do lixo, por município e % de entrevistados - RDS 10



8.5 NÍVEL DE CONHECIMENTO PRÉVIO SOBRE SEDUR E CONSÓRCIOS

Entre os 103 representantes das organizações mapeadas na RDS 10, o nível de conhecimento prévio sobre a Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SEDUR é de médio a alto.

Em relação aos consórcios públicos regionais para gestão associada de serviços, já implementados ou em fase de implementação pelo Governo do Estado da Bahia nas RDS, através da SEDUR e em parceria com as Prefeituras Municipais e Associações de Municípios, o nível de conhecimento é baixo.

Quadro 8.23 - Conhecimento prévio - SEDUR e CONSÓRCIO - RDS 10

PERGUNTA	SIM		NÃO	
	Nº	%	Nº	%
Já ouviu falar na SEDUR?	66	64%	37	36%
Já ouviu falar em consórcio regional para gestão associada de serviços?	30	29%	73	71%

8.6 NÍVEL DE INTERESSE PELO PEMAPES

Dos 103 representantes de organizações dos 10 municípios da RDS 10 entrevistados, 100 ou 97,1% informaram nas entrevistas à equipe técnica que têm interesse em participar do processo de discussão do PEMAPES.

Apenas três representantes (2,9%) responderam negativamente.

9. POSSIBILIDADE DE PRÁTICAS DO REÚSO DOS ESGOTOS

O reúso ou reaproveitamento da água é o processo pelo qual os efluentes sanitários ou industriais, tratados ou não, são reutilizados para a mesma ou para outra finalidade. Essa reutilização pode ser direta ou indireta e decorrem de ações que podem ou não refletir adequado planejamento.

O reúso planejado das águas assume fundamental importância principalmente nas cidades inseridas em regiões caracterizadas pela escassez dos recursos hídricos. O reúso pode evitar a contaminação dos aquíferos subterrâneos, permite a conservação do solo por meio de acumulação de “húmus” e do aumento da resistência à erosão e contribui para o aumento da produção de alimentos, dentro outros efeitos positivos.

Os eventuais efeitos negativos compreendem a contaminação de aquíferos por nitratos, o aumento da salinidade dos solos e o acúmulo de microrganismos patogênicos e compostos tóxicos orgânicos no solo, situações passíveis de ocorrer na insuficiência ou inadequação do tratamento previamente adotado.

O lançamento final dos esgotos, ou mesmo o descarte dos efluentes sanitários tratados em níveis incompatíveis, nos corpos receptores e mananciais, principalmente no semi-árido, onde o regime hidrológico, via de regra, é intermitente, constituem problemas enfrentados pelas concessionárias de saneamento e autarquias municipais.

Estudar os diversos arranjos e alternativas que possam, em maior ou menor grau, viabilizar o reúso dos efluentes sanitários para fins agrícolas através da ferti-irrigação de forrageiras, do cultivo de frutíferas, ou de demais culturas que exijam menor controle sanitário ou até mesmo para a piscicultura, representa um avanço no aproveitamento econômico das águas.

A disposição subsuperficial de efluentes sanitários no solo, como forma complementar ao tratamento dos esgotos gerados nos núcleos urbanos, é uma alternativa que vem sendo cada vez mais empregada. Em diversos países do mundo, há muito tempo, o reúso controlado dos efluentes advindos de unidades de tratamento é técnica conhecida e praticada.

No Brasil, embora essa modalidade de tratamento ainda não seja amplamente considerada, denota-se ser crescente a prática do reúso e o desenvolvimento de pesquisas e aplicações experimentais bem sucedidas no mister. Não obstante a ausência de orientações técnicas formais e de regulamentação específica, fatores que limitam sobremaneira o desenvolvimento do método, o recurso vem sendo informalmente adotado principalmente nas regiões onde a pluviosidade é mais baixa.

No Estado da Bahia, as práticas de reúso de efluente de esgoto são pontuais e ocorrem, na maioria das situações, como iniciativas da população de determinadas regiões em face da carência de água para uso agrícola e também refletindo a percepção de quanto os efluentes sanitários, adequadamente tratados, constituem uma fonte segura e econômica de incorporação de nutrientes no solo. Geralmente são utilizados os esgotos descartados por estruturas de drenagem pluvial, ou são feitas captações diretas em corpos d'água que recebem os lançamentos.

Nas cidades da RDS 10 não há estímulo formal ao reúso das águas. Entretanto, o uso clandestino de efluentes sanitários para irrigação, em porte bastante reduzido e sem informações detalhadas, foi observado nas cidades de Remanso e Sobradinho.

ANEXOS

CARACTERIZAÇÃO DO MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTAMENTO SANITÁRIO POR MUNICÍPIO

1.1 MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS POR MUNICÍPIO

A avaliação do **Manejo das Águas pluviais** realizado neste Plano para localidade se fez a partir de dados levantados em campo e informações secundárias oficiais. As informações que alimentam a análise efetuada foram principalmente obtidas a partir de levantamentos de campo realizadas pela equipe de trabalho e que contou com a participação de técnicos indicados pela prefeitura da localidade que colaboraram com informações que permitiram o preenchimento de formulários específicos aplicados e nas visitas às áreas críticas.

Dentre o conjunto de formulários aplicados por localidade, dois deles merecem destaque, no tema do manejo das águas pluviais. O primeiro deles, Formulário de Manejo de Águas Pluviais - Dados Gerais do Sistema, trata dos aspectos mais gerais do tema na localidade, desde os diversos serviços de drenagem, aborda também aspectos institucionais e busca levantar as principais características da cidade no que se refere à produção do escoamento superficial e das possibilidades de utilização de técnicas sustentáveis de manejo das águas pluviais.

Detalhamento maior é particularmente feito quanto ao sistema de drenagem, abordando, além de seus aspectos mais gerais, sobre os sistemas de macro e de microdrenagem e quanto às inundações ribeirinhas, quando for o caso delas existirem na localidade. Também nesse formulário são identificadas as áreas críticas, mas apenas identificadas. No Formulário de Manejo de Águas Pluviais - Levantamento de Áreas Críticas, cada uma destas é levantada com nível maior de detalhe. Cada informação obtida corresponde a um fator destacado para a caracterização do sistema.

O conjunto de fatores levantados é extenso e isto criou a necessidade de se organizar estes fatores em blocos, componentes e segmentos do sistema, evoluindo, desta forma para uma síntese do comportamento na localidade.

O manejo das águas pluviais na localidade é analisado a partir dos seguintes segmentos:

- Aspectos institucionais;
- Produção do escoamento na bacia;
- Infraestrutura de drenagem urbana;
- Inundações ribeirinhas e
- Áreas críticas e impactos.

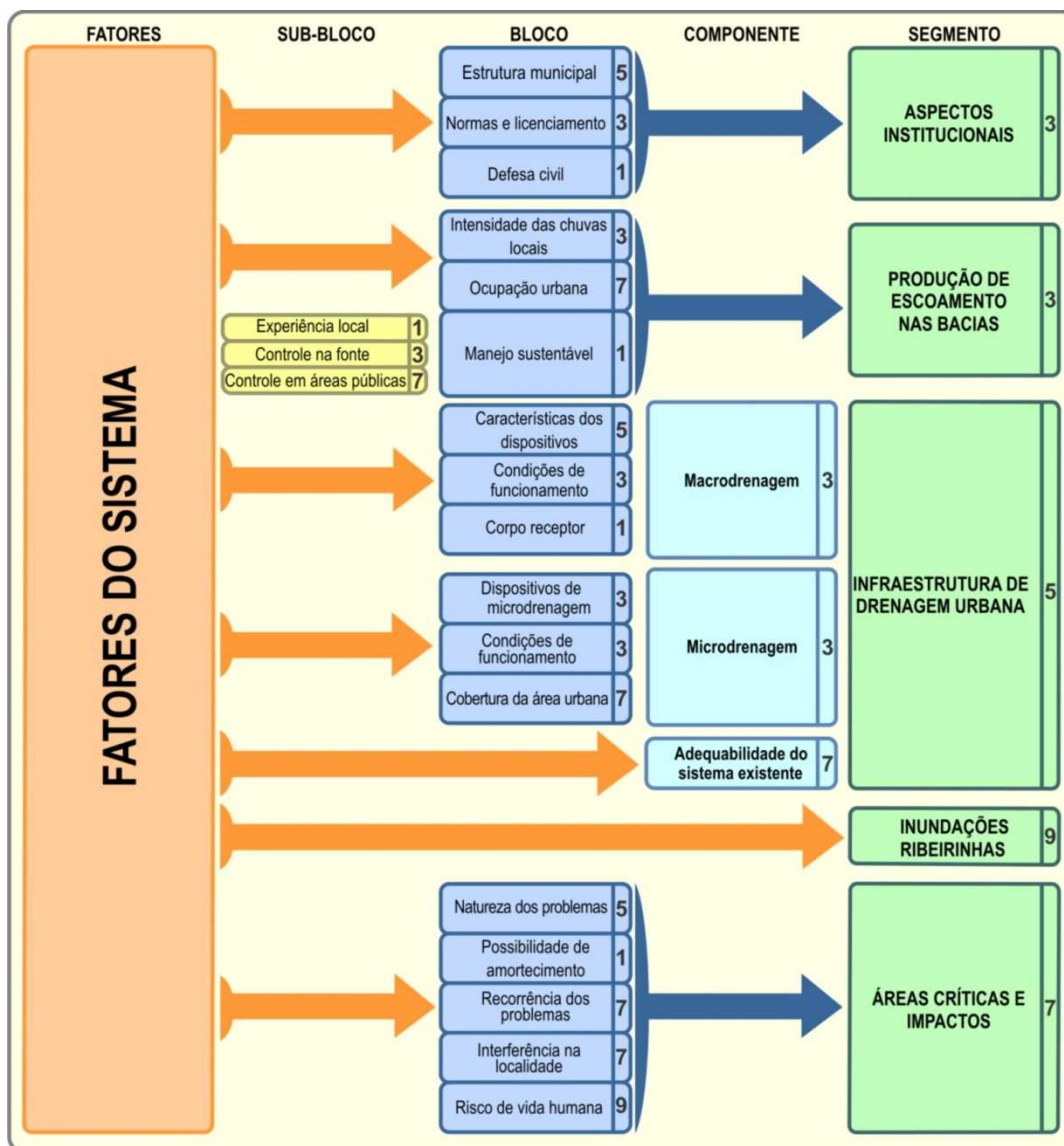
O segmento **Infraestrutura de Drenagem Urbana** é fragmentado em três componentes. São eles:

- Macro-drenagem;
- Microdrenagem e
- Adequabilidade do sistema existente.

Os demais segmentos não apresentam componentes. Cada um deles, assim como os componentes do segmento **Infraestrutura de Drenagem Urbana**, é organizado em blocos, sendo um bloco, um conjunto de fatores levantados em campo em fontes secundárias.

O quadro seguinte apresenta a estruturação das informações, ressaltando a forma como foram organizadas a partir dos fatores levantados até a síntese final representada pelos segmentos do sistema analisados.

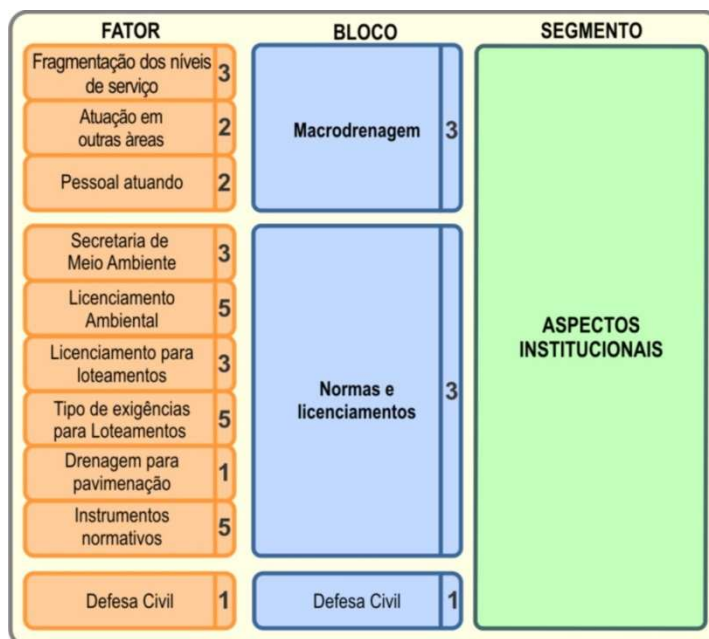
Figura 1 – Segmentos, componentes e blocos dos índices



Nota: ao lado de cada fator é apresentado o peso utilizado no cálculo do índice

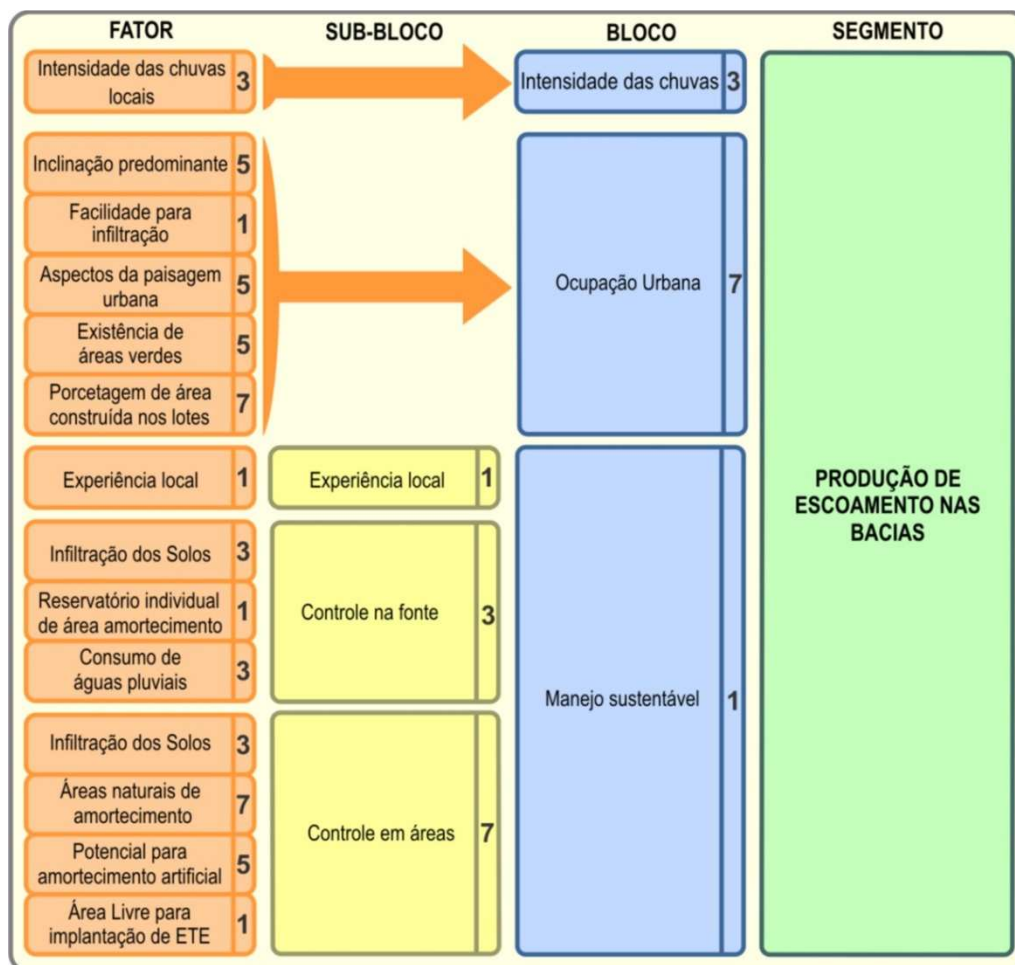
Os próximos quadros, separados por segmentos, detalham quais fatores são utilizados para se determinarem os diversos índices.

Figura 2 – Fatores e blocos do índice aspectos institucionais



Nota: ao lado de cada fator é apresentado o peso utilizado no cálculo do índice

Figura 3 – Fatores e blocos do índice de bacias



Nota: ao lado de cada fator é apresentado o peso utilizado no cálculo do índice

Figura 4 – Fatores, blocos e componentes do índice infraestrutura de drenagem urbana

FATOR		SUB-BLOCO		BLOCO		SEGMENTO					
Estruturas cobertas ou não cobertos	5	Características dos dispositivos	5	Ocupação Urbana	3	INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM URBANA					
Estado de conversão	5										
Existência de obstruções	7										
Existência de estrangulamentos	7										
Manutenção dos dos dispositivos	5	Condições de funcionamento	3	Microdrenagem	3						
Existência de lixo nas estruturas	7										
Existência de asseioamento	7										
Transporta Esgotos	1										
Tipologia do corpo receptor	1	Corpo receptor	1								
Transporta Esgotos	1										
Dispositivos de Microdrenagem	7	Dispositivos de microdrenagem	3								
Estado de Conservação	7										
Esgotos de microdrenagem	1	Condições de funcionamento	3								
Lixos nas sarjetas e/ou valetas	3										
Lixo nas caixas coletoras	5										
Lixo nas galerias	5										
% de vias pavimentadas	5	Cobertura da área urbana	7								
% sem sarjetas nas vias pavimentadas	3										
% vias pav. com dispositivos de micro	7										
Índice de áreas críticas	7	Adequabilidade do sistema existente	7								
Área mais crítica	3										
Média das áreas críticas	7										
Complexidade de áreas alagáveis	3										
% de vias pavimentadas	5										
% de vias com dispositivos de microdrenagem	7										

Nota: ao lado de cada fator é apresentado o peso utilizado no cálculo do índice

Figura 5 – Fatores do índice inundações ribeirinhas

FATOR		SEGMENTO
Existência de Inundações recentes	7	INUNDAÇÕES RIBEIRINHAS
Frequência com que ocorrem	5	
Possíveis causas	1	
Ocupação dos terrenos inundações	7	
Área da bacia de contribuição	9	
Declividade média de talvegue	3	

Nota: ao lado de cada fator é apresentado o peso utilizado no cálculo do índice

Figura 6 – Fatores do índice áreas críticas e impactos

FATOR		SUB-BLOCO		SEGMENTO
Tipo de problema	7	Natureza dos problemas	5	ÁREAS CRÍTICAS E IMPACTOS
Complexidade da área problema	7			
Adequação pavimento e caixas coletoras	1			
Ocupação dos terrenos adjacentes	5			
Agravantes do problemas	3			
Existência de projeto de engenharia	1			
Áreas estratégicas para amortecimento	7	Características dos dispositivos	5	
Potencial de áreas estratégicas adicionais	5			
Decretação de estado de emergência	7	Características dos dispositivos	5	
Alagamentos nos últimos 5 anos	5			
Frequência dos Alagamentos	5			
População afetada	7	Características dos dispositivos	5	
Casas alagadas	5			
Tempo de interrupção do trânsito	5			
Necessidade de intervenções	5			
Interferência no fluxo das pessoas na cidade	5			
Prejuízo material	5			
Processos erosivos na localidade	5			
Risco de vida humana	9	Risco de vida humana	9	

Nota: ao lado de cada fator é apresentado o peso utilizado no cálculo do índice

Vale ressaltar que indicadores pontuados com maiores números representam um maior potencial de fragilidade, ou seja, criam situações que oportunizam piores condições de funcionamento na relação

urbana com as águas de chuva, principalmente as chuvas de maior intensidade. Por outro lado, indicadores de fragilidade de baixa numeração representam cenários que pouco oportunizam a formação de alagamentos e outros comportamentos inadequados do sistema.

Para cada localidade, portanto, é apresentado um conjunto de quadros que representam os indicadores e índices de fragilidade por segmento do sistema e, ao final, é apresentado um quadro geral da localidade, quadro este que foi apresentado na caracterização da RDS como um todo. Os quadros resumo de cada localidade permitem uma visão sintética do sistema na cidade e a comparação destes componentes entre as diversas cidades que compõem a RDS.

No item 1.3 a seguir, são apresentadas para cada localidade as informações referentes aos formulários temáticos referentes ao manejo de águas pluviais e áreas críticas, e em seguida, os respectivos quadros de indicadores correspondentes. Estes dados foram a base maior para a análise anteriormente apresentada por Região de Desenvolvimento Sustentável.

1.2 PERFIL DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CADA MUNICÍPIO

O panorama atual do esgotamento sanitário na Região de Desenvolvimento Sustentável foi realizado a partir da situação em cada município que compõe a RDS em estudo.

As informações apresentadas sobre os sistemas e infraestruturas implantadas para o esgotamento sanitário foram obtidas a partir de visita técnica a todas as áreas urbanas objeto do estudo. Os dados e informações foram levantados pelas equipes técnicas previamente capacitadas para realização dos trabalhos em campo, e contaram com o apoio e colaboração de gestores municipais e operadores dos sistemas de saneamento, possibilitando o preenchimento de formulários temáticos. Parte das informações quantitativas foram obtidas junto às concessionárias e prestadoras dos serviços de esgotamento sanitário. Nos casos em que os serviços são prestados diretamente pelas prefeituras ou quando não há infraestrutura implantada pelas concessionárias, ainda que essas venham a ter a delegação dos serviços, as informações sobre os sistemas implantados por iniciativa das prefeituras foram obtidas junto aos gestores municipais que atuam nas secretarias responsáveis pelas questões de saneamento.

As informações relativas ao manejo dos esgotos sanitários nas áreas urbanas foram condensadas em dois formulários aplicados por localidade, um para avaliação do sistema ou forma de manejo predominante na área urbana como um todo, outro a ser aplicado para identificação dos sistemas localizados de esgotamento sanitário (SLE), instalados para atendimento a conjuntos habitacionais ou loteamentos.

No item 1.3 a seguir, são apresentados por municípios os relatórios-resumo no formato de fichas com informações cadastradas e registradas nos formulários de esgotamento sanitário para os sistemas ou modalidade de manejo predominante e os sistemas isolados por localidade. Os relatórios-resumo elaborados para cada município foram gerados a partir de saídas do sistema de informações criado para o PEMAPES.

1.3 RELATÓRIOS-RESUMO

1.3.1 MUNICÍPIO DE CAMPO ALEGRE DE LOURDES

1.3.2 MUNICÍPIO DE CANUDOS

1.3.3 MUNICÍPIO DE CASA NOVA

1.3.4 MUNICÍPIO DE CURAÇÁ

1.3.5 MUNICÍPIO DE JUAZEIRO

1.3.6 MUNICÍPIO DE PILÃO ARCADEO

1.3.7 MUNICÍPIO DE REMANSO

1.3.8 MUNICÍPIO DE SENTO SÉ

1.3.9 MUNICÍPIO DE SOBRADINHO

1.3.10 MUNICÍPIO DE UAUÁ