(orig)Folder Atlas\_18 out 2013\_1 copy.pdf 1 21/10/13 15:18

### Investimentos e Implementação das Ações

conjunto de obras para o oferta de água. Suas para adequações de sistemas de consistem em: produção de água, totalizando beneficiando 3.059 municípios (55% do planejamento indicado no **ATLAS** com habitantes até o ano 2025 (72% da abastecimento urbano e a proteção das população brasileira estimada).

A questão institucional se apresenta crédito a serem viabilizadas e os como fundamental para o sucesso das mecanismos para atuação financeira da alternativas técnicas destinadas à União na implementação das obras e garantia da oferta de água para o ações de gestão previstas (R\$ 22,2 abastecimento urbano, dada a bilhões): necessidade da ação articulada e • Estruturar uma "força tarefa" que integrada entre atores públicos (União, Estados e municípios) e entre os setores envolvidos - recursos hídricos e para os municípios de pequeno porte, saneamento.

Há especial relevância para a constituição formal, utilizando-se dos instrumentos de articulação interministerial, de um Comitê Gestor, com suporte técnico da ANA e articulação junto aos Estados e municípios, com a finalidade de viabilizar a execução de projetos e a implantação

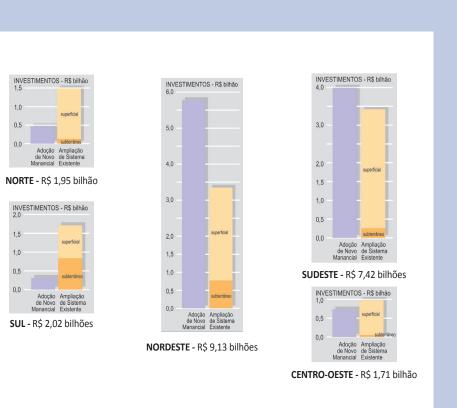
As propostas do **ATLAS** implicam em um das obras necessárias para a garantia da aproveitamento de novos mananciais e principais atribuições e competências

investimentos de R\$ 22,2 bilhões, • Compatibilizar e integrar o total do País) e cerca de 139 milhões de outros estudos voltados para o captações de água;

Consolidar o perfil das operações de

permita viabilizar e acompanhar a execução de projetos, principalmente de forma a superar um dos principais entraves à realização dos investimentos, que é a ausência de projetos consistentes (R\$ 720 milhões, sendo 55% para sedes até 50 mil habitantes);

 Apoiar a implementação de modelos operacionais e mecanismos institucionais que permitam ganhos de escala e que garantam a continuidade da operação das intervenções realizadas.



• A maior parcela dos investimentos (R\$ • Os Estados de São Paulo, Rio de Ja-16,5 bilhões ou 74% do montante) é neiro, Bahia e Pernambuco, juntos, destinada a 2.076 municípios inseridos reúnem aproximadamente 51% dos nas Regiões Sudeste e Nordeste, em investimentos previstos no ATLAS, função do maior número de aglomerados concentrados em 730 cidades; urbanos e da existência da Região • 49% dos investimentos (R\$ 10,9 Semiárida, que demandam grandes bilhões) destinam-se à ampliação de esforços para a garantia hídrica do sistemas de produção de água abastecimento de água;

ESTADO	Total de municípios estudados	MANANCIAIS E SISTEMAS			AVALIAÇÃO OFERTA/DEMANDA 2015			SOLUÇÕES PROPOSTAS E INVESTIMENTOS	
		Sistema isolado		Sistema	Abastecimento	Requer investimento		Demanda 2025	Investimento Total em água
		Manancial Superficial/Misto	Manancial subterrâneo	integrado	satisfatótio	Ampliação de sistema	Novo Manancia <b>l</b>	(m³/s)	(R\$ milhões)
AC	22	18	4	0	4	15	3	4,2	67,83
AL	102	43	16	43	22	74	6	9,5	496,18
AP	16	12	4	0	5	11	0	2,8	123,34
AM	62	18	44	0	17	43	2	16,4	823,16
BA	417	227	61	129	92	275	48	40,6	2.577,07
CE	184	85	59	40	50	108	25	25,7	1.032,78
DF	1	0	0	1	0	0	1	10,9	761,86
ES	78	65	0	13	44	34	0	11,8	85,83
GO	246	183	56	7	133	81	32	18,3	695,76
MA	217	45	158	9	28	189	0	16,8	412,4
MT	141	81	58	0	85	53	3	8,3	203,55
MS	78	16	62	0	42	34	2	6,6	48,46
MG	853	649	169	35	430	407	16	55,6	890,3
PA	143	31	108	3	21	112	10	20	680,61
PB	223	91	34	91	81	68	64	9,8	605,32
PR	399	154	219	23	250	113	33	30,2	644,48
PE	185	96	14	74	56	60	68	26,4	2.398,57
Ρl	224	31	174	16	34	186	3	7,8	413,72
RJ	92	59	1	30	47	40	3	79	1.051,31
RN	167	48	37	79	68	75	23	9,1	736,14
RS	496	156	284	47	306	156	25	34,3	785,21
RO	52	42	10	0	27	22	3	4,4	123,71
RR	15	6	9	0	11	2	2	1,9	8,15
SC	293	177	68	46	136	138	17	18,2	591,54
SP	645	250	320	71	411	166	64	151,8	5.388,73
SE	75	19	20	36	35	29	11	5,8	460,28
TO	139	53	84	2	71	60	8	4,2	127,07
Brasil	5.565	2.655	2.073	795	2.506	2.551	472	630,4	22.233,36



Os resultados detalhados do **ATLAS** Brasil do Abastecimento Urbano de Água, organizados para toda a área de abrangência, por Estado e, principalmente, por município, estão disponíveis ao público em Resumos Executivos (Volumes 1 e 2) e no sítio na Internet.

existentes (isolados ou integrados) para

2.356 sedes urbanas. A maior parte dos

captações em mananciais superficiais;

nvestimentos refere-se a sistemas com

51% dos recursos correspondem à

adoção de novos mananciais (R\$ 11,3

bilhões para 703 municípios), incluindo a

conexão de atuais sistemas isolados a

• Entre os recursos para a adequação de

sistemas isolados (R\$ 9,6 bilhões), 55%

destinam-se a 2.184 municípios de

pequeno porte, com até 50 mil

correspondentes a 826 sedes urbanas,

possuem projetos existentes,

associados aos prestadores de serviços

mais estruturados (concessionárias

estaduais, serviços municipais

autônomos e empresas privadas). Para

o restante, são necessários R\$ 720

milhões para a elaboração de estudos e

54% dos investimentos,

sistemas integrados;

habitantes:

Acesse: www.ana.gov.br/atlas



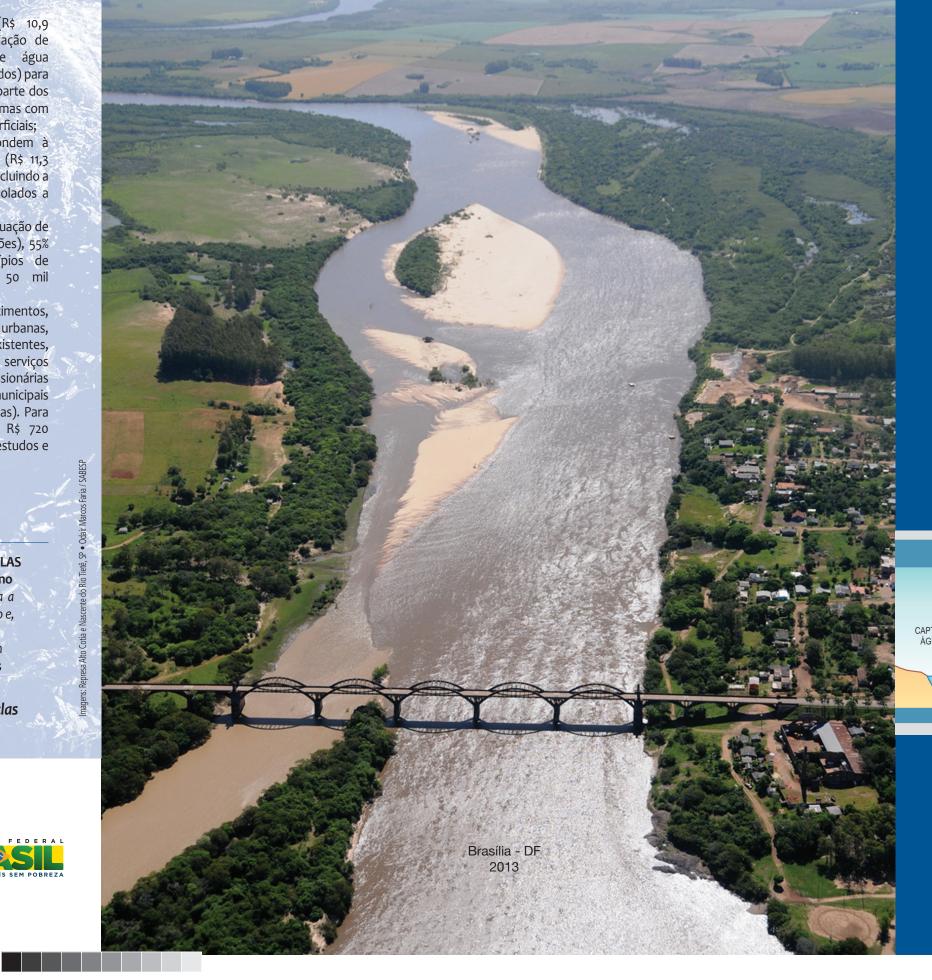






## ATLAS Brasil

#### ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA



## Apresentação

agenda mundial para o século XXI. A consensual, a elaboração do ATLAS prioridade se justifica. O impressionante contou com a mobilização de uma desenvolvimento econômico dos últimos equipe multidisciplinar e a parceria de anos e a extraordinária expansão das diversas instituições, assegurando a aglomerações urbanas pressionam de convergência de decisões entre as forma extremada os recursos naturais do instâncias de planejamento federal, planeta. Em muitos quadrantes e países, estadual e municipal e, ao mesmo já se manifesta uma tensão aguda entre tempo, a integração desejada entre a as disponibilidades hídricas e a demanda gestão do uso da água e o pela sua utilização para os usos urbano, abastecimento urbano. industrial e de irrigação.

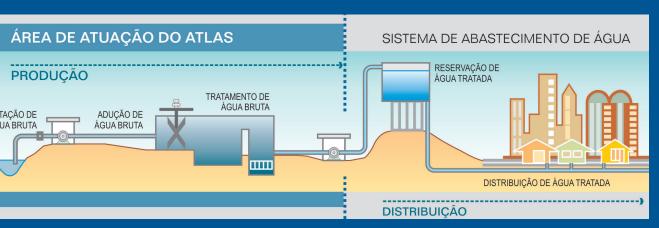
Como resultados desses deseguilíbrios, detalhado, em que foram avaliados quantitativos e qualitativos, entre a todos os mananciais e sistemas de oferta e as necessidades de água, produção de água de cada sede urbana, conflitos inter-regionais e dentro da são indicadas as principais obras e ações própria região, do mesmo modo que em de gestão para o atendimento das outras regiões do mundo, já constituem demandas até 2025. Adicionalmente, parte da nossa realidade presente. Para o são indicadas ações de coleta e futuro, todas as avaliações indicam que tratamento de esgotos necessárias para se trata de um desafio crescente, a exigir 💎 a proteção da qualidade das águas dos elevado grau de prioridade de nossas mananciais. políticas públicas.

O **ATLAS Brasil**, coordenado pela Agência soluções propostas e os arranjos Nacional de Águas – ANA, consolida um institucionais mais indicados para amplo trabalho de diagnóstico e viabilizá-las, o ATLAS se insere em um planejamento nas áreas de recursos contexto mais amplo de planejamento hídricos e saneamento no Brasil, com e formulação de políticas públicas, foco na garantia da oferta de água para o oferecendo um portfólio de projetos e abastecimento dos 5.565 municípios obras abrangente e disponibilizando brasileiros.

O tema água está presente no topo da Em um processo participativo e

A partir dos resultados de diagnóstico

Ao abordar também os custos das ferramenta adequada para a tomada de decisões e a racionalização de investimentos.



• Avaliar a disponibilidade hídrica e a qualidade da água dos mananciais atuais e definir os futuros mananciais a serem utilizados para a garantia da oferta de água para o abastecimento de todas as sedes urbanas brasileiras até 2025; e

• Avaliar a infraestrutura de hídrica existente e propor o conjunto de alternativas técnicas e os investimentos necessários em obras de produção de água e ações de gestão para o pleno atendimento das demandas urbanas de água até 2025.

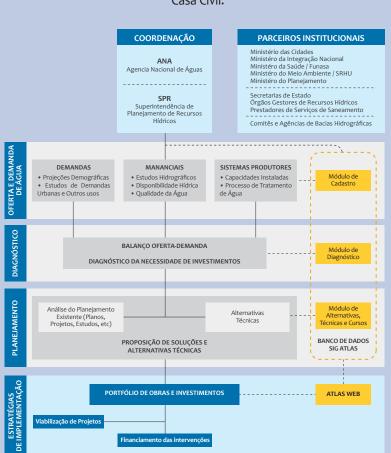


### Processo de Elaboração

alternativas técnicas.

participação de 1.180 técnicos e representantes dos órgãos federais, estaduais e municipais responsáveis saneamento, assegurou-se a necessária convergência de decisões entre as instâncias de planejamento federal, estadual e municipal e, ao mesmo tempo, a integração desejada entre a gestão do uso da água e o abastecimento populacional urbano.

No âmbito federal, destaca-se o envolvimento e articulação com o Ministério das Cidades, Ministério da Integração Nacional e FUNASA, executores das ações de saneamento, Oferta e demanda de água - estudos de além do Ministério do Planejamento e Casa Civil.



A elaboração dos estudos do **ATLAS** Do ponto de vista dos recursos hídricos, a **Brasil** teve por pressuposto básico a participação dos órgãos gestores estaduais interação com os Estados e municípios, e de Comitês e Agências de Bacias durante todo o trabalho, desde a fase Hidrográficas garantiu acesso aos dados de coleta de dados até a etapa de hidrológicos e de qualidade da água, ao identificação e consolidação de planejamento e às informações sobre usos da água e outorgas. Além disso, permitiu a realização de análises mais consistentes Mediante a realização de 1.700 visitas de sobre o uso racional da água, a campo e centenas de reuniões com a compatibilização de usos múltiplos e o aproveitamento mais adequado dos mananciais.

pelos setores de recursos hídricos e Os prestadores de serviços de saneamento, em nível municipal ou estadual, tiveram papel central na caracterização dos sistemas de produção de água, na consolidação do diagnóstico e na orientação do planejamento para o equacionamento da oferta de água.

projeções demográficas e estimativa de demandas; coleta e análise de dados relacionados com os mananciais e unidades dos sistemas de produção de água; análise e desenvolvimento de estudos hidrológicos e hidrogeológicos detalhados para definição de disponibilidades hídricas; e consolidação do quadro atual da oferta de água em cada sede

**Diagnóstico** - balanço hídrico dos mananciais e avaliação da capacidade dos sistemas produtores de água em face das demandas previstas, resultando na identificação de necessidades de investimentos.

**Planejamento –** análise de estudos e projetos preexistentes e a avaliação e seleção de alternativas técnicas, com respectivos custos, para o aproveitamento de novos mananciais e adequação de sistemas de produção de água. Foram definidas também ações de coleta e tratamento de esgotos voltadas para a proteção dos mananciais.

**Estratégias de implementação** - recomendações para viabilização dos projetos e para financiamento das intervenções previstas no portfólio de obras e investimentos resultante do desenvolvimento das atividades.

# Oferta e Demanda de Água

• SEDES URBANAS ATENDIDAS POR TIPO DE SISTEMA NO BRASIL

em informação / sem sistema o

A grande variabilidade climática que Os sistemas produtores de água caracteriza o Brasil se reflete em uma existentes no Brasil podem ser diferenciadistribuição territorial bastante desigual dos entre sistemas integrados, que dos recursos hídricos disponíveis e forma atendem a mais de um município a partir ecossistemas que variam desde uma do mesmo manancial, e sistemas extensa região semiárida no Nordeste a isolados, que abastecem apenas um uma região onde a água é abundante, município. caso da Região Amazônica.

A distribuição demográfica e as predominam os sistemas isolados, em condições socioeconômicas, por sua vez, termos do número de sedes urbanas seguem uma configuração indepen- abastecidas; contudo, nas Regiões dente que nem sempre coincide com Nordeste e Sudeste, a maior parte da uma disponibilidade hídrica adequada população urbana é atendida por para as necessidades locais.

Em todas as Regiões Geográficas,

adutoras que abastecem vários

44% dos sistemas integrados.

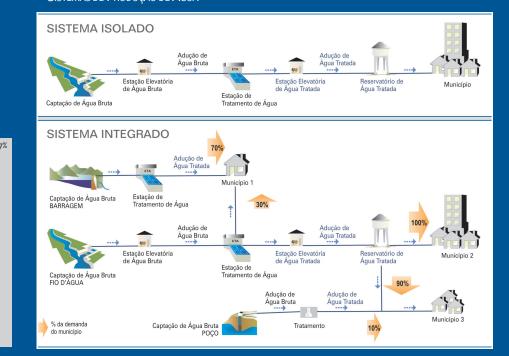
municípios.

grandes sistemas integrados.

Esse panorama resulta em demandas Os principais aglomerados urbanos do médias de água da população urbana País, localizados na Região Sudeste, que apresentam enorme variabilidade - extrapolam os limites municipais e de 298 m³/s na Região Sudeste a 44 m³/s demandam volumes de água superiores na Região Centro-Oeste, no ano de 2025, às disponibilidades hídricas locais, tendo, além de expressivas diferenças nos assim, que recorrer, em muitos casos, a padrões de qualidade dos mananciais, transferências de vazão de outras bacias. especialmente aqueles localizados junto No Nordeste, a situação de escassez de aos maiores aglomerados urbanos, água restringe as alternativas à busca de comprometidos pelo lançamento de mananciais a longas distâncias. Tal grandes volumes de efluentes domésti- solução é viabilizada através de grandes cos e industriais.

Do total de municípios brasileiros, 47% são abastecidos exclusivamente por A capacidade total dos sistemas produmananciais superficiais, 39% por águas tores instalados e em operação no País é subterrâneas e 14% pelos dois tipos de de, aproximadamente, 587 m³/s, sendo mananciais (abastecimento misto).

• Sistemas de Produção de Água



## Diagnóstico

Os resultados globais da etapa de solução de problemas em seus diagnóstico indicaram que, dos 5.565 sistemas produtores e 9% apresentam municípios brasileiros, 45% possuem déficits decorrentes dos mananciais abastecimento satisfatório, o que utilizados. equivale a dizer que 52 milhões de habitantes terão garantia de oferta de Dessa forma, a maior parte dos água para o abastecimento urbano até o problemas de abastecimento urbano

sistemas produtores, ou, ainda, por financeiros. ambas as razões.

Comparando os resultados da avaliação dos mananciais e dos sistemas produtores em face do balanço entre oferta e demanda de água, observa-se que os maiores problemas de abastecimento de água decorrem da existência de sistemas produtores deficitários - 46% das sedes urbanas necessitam investimentos para

## ter abastecimento deficitário até esse ampliação das unidades de captação,

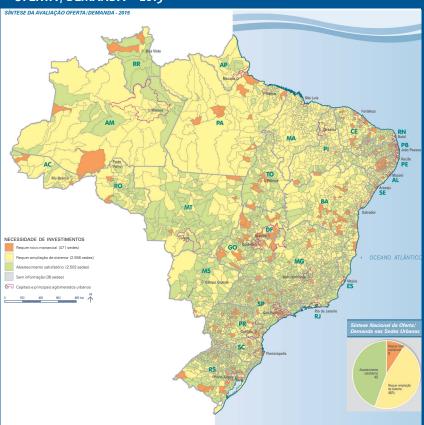
no País está relacionada com a

capacidade dos sistemas de produção, Contudo, 55% dos municípios poderão impondo alternativas técnicas para ano, decorrente de problemas com a adução e tratamento, embora a oferta de água do manancial (superficial decisão pelo aproveitamento de novos e/ou subterrâneo), em quantidade e/ou mananciais demande, em geral, qualidade, ou com a capacidade dos maiores recursos técnicos e

#### Avaliação do manancial e do Sistema PRODUTOR EXISTENTE



#### • SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DA OFERTA / DEMANDA - 2015



#### Planejamento

#### ÁGUA

As soluções para os problemas verificados A proposição para implantação de tomaram o ano de 2025 como horizonte redes coletoras e de Estações de de planejamento das intervenções e Tratamento de Esgotos - ETEs, no investimentos. A indicação dos projetos ambito do ATLAS, teve como premissa levou em conta os seguintes critérios:

• Possibilidade de redução do nível de perdas no sistema de abastecimento de Foram considerados todos os

 Avaliação de planejamento preexistente a nível federal, estadual e municipal com a identificação de obras programadas ou em andamento, e de projetos, para a adoção das soluções disponíveis, desde a montante influenciam, diretamente, que atendessem aos déficits identificados a qualidade das águas das captações a no **ATLAS** até o ano de 2025;

de soluções preexistentes, avaliadas em hídrica são mais evidentes nos grandes conjunto com os prestadores dos serviços de saneamento e órgãos gestores de da pressão das ocupações urbanas recursos hídricos.

O planejamento do **ATLAS** prevê investimentos de R\$ 22,2 bilhões, os quais englobam 3.059 municípios (55% do total do País) e cerca de 139 milhões de habitantes até o ano 2025 (72% da população brasileira estimada).

#### **ESGOTOS**

a proteção dos mananciais superficiais utilizados para abastecimento urbano.

municípios situados dentro da área de drenagem do ponto de captação de água, com potencial impacto em termos de poluição, uma vez que os lançamentos de esgotos sem tratamento dos municípios localizados

• Proposição de alternativas, na ausência Os problemas associados à poluição aglomerados de municípios, em função sobre os mananciais de abastecimento público localizados próximos ao ponto de consumo.

> Os investimentos previstos para este fim totalizaram R\$ 47,8 bilhões. A proposta é de que R\$ 40,8 bilhões sejam destinados a sistemas de coleta e R\$ 7 bilhões a tratamento de esgotos.







