



Desenvolvimento da Infra-Estrutura

Recursos Hídricos

Nos estudos da Natureza, utiliza-se a noção de que todos os elementos naturais são integrados e interdependentes, portanto, é a relação destes que vai determinar o desenvolvimento das paisagens naturais. Sendo assim, os Recursos Hídricos no Estado do Ceará são o resultado de um conjunto de fatores, entre os principais estão a estrutura geológica predominantemente cristalina e impermeável, que dificulta o armazenamento de água, e o clima semiárido, marcado pela irregularidade e escassez pluviométrica e pelas altas taxas de evapotranspiração. Sendo assim, a questão hídrica no Ceará merece destaque, já que se trata de um bem indispensável, mas muito escasso.

Nesse contexto, o sistema de drenagem é extremamente ramificado em virtude da intermitência sazonal e da pouca capacidade de entalhamento dos rios.

O Estado do Ceará é composto por 11 Bacias Hidrográficas formadas basicamente pelos Rios Banabuiú, Coreaú, Acaraú, Curu, Parnaíba, Salgado e Jaguaribe, sendo o último de grande importância para o abastecimento hídrico da população, tendo em vista que três Bacias Hidrográficas são formadas ao longo de seu percurso. O Rio Jaguaribe é responsável por aproximadamente 54% da capacidade de armazenagem de água em todo o Estado. Vale salientar a importância das Bacias Metropolitana e do Litoral, que são responsáveis pelo abastecimento das áreas de maiores concentrações populacionais do Estado. Essas Bacias são formadas pelos Rios Ceará, Cocó, Choró e Aracatiçu, além de pequenos rios e riachos.

A construção de Açudes é uma das formas mais utilizadas pelo Governo como forma de armazenamento de água, sendo assim, o Ceará possui atualmente 136 Açudes monitorados pelo Programa de Gerenciamento das Águas Territoriais. A capacidade de acumulação desses açudes atinge a marca de 18,2 bilhões de metros cúbicos de água. Em 2011, o volume das águas desses açudes atingiu 15,3 bilhões de metros cúbicos. Merece destaque entre esses Açudes o Castanhão, localizado na Bacia do Médio Jaguaribe, que possui capacidade de armazenamento em torno de 6,8 bilhões de m³, cerca de 39% da capacidade de todo o Estado.

No gerenciamento realizado nessas Bacias inclui-se o trabalho de monitoramento qualitativo e quantitativo dos recursos hídricos, como controle de uso e outorga, controle da qualidade ambiental dos mananciais e análise da qualidade da água.

A escavação de poços também é uma forma de armazenamento de água bastante comum no Ceará, principalmente no interior do Estado. No ano de 2011 foram construídos 213 poços artesianos.

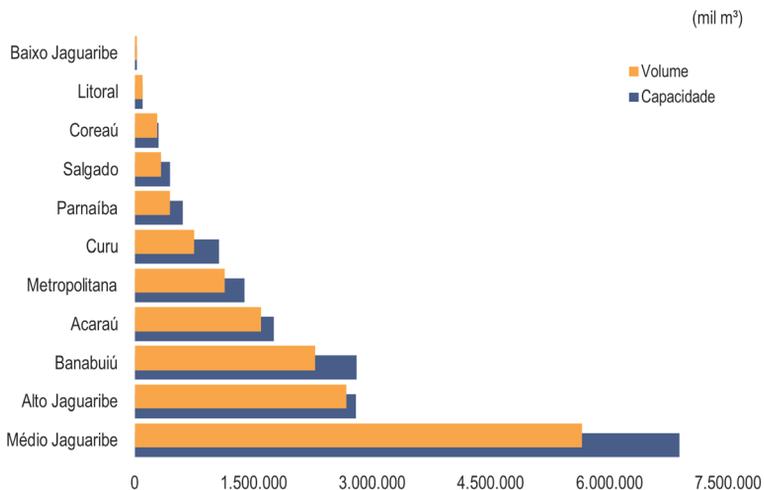
Tabela 6.1 Pessoas em idade ativa, por sexo, segundo os grupos de idade, os grupos de anos de estudo e as classes de rendimento mensal - Ceará - 2006/2011

Características	Pessoas em idade ativa (PIA) (1)					
	2006			2011		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total (2)	6.743.593	3.254.447	3.489.146	7.395.302	3.520.223	3.875.079
Grupos de idade						
10 a 14 anos	890.226	463.786	426.440	856.352	438.712	417.640
15 a 19 anos	840.367	421.704	418.663	882.381	446.921	435.460
20 a 24 anos	781.012	381.341	399.671	712.482	338.680	373.802
25 a 29 anos	690.571	331.382	359.189	707.728	339.763	367.965
30 a 39 anos	1.186.855	573.032	613.823	1.236.985	573.250	663.735
40 a 49 anos	894.823	416.004	478.819	1.125.335	536.962	588.373
50 a 59 anos	645.058	304.509	340.549	784.837	365.067	419.770
60 anos ou mais	814.681	362.689	451.992	1.089.202	480.868	608.334
Grupos de anos de estudo						
Sem instrução e menos de 1 ano	1.163.562	632.136	531.426	1.355.026	723.343	631.683
1 a 3 anos	1.113.999	582.189	531.810	913.330	475.981	437.349
4 a 7 anos	1.954.652	923.220	1.031.432	1.732.696	850.710	881.986
8 a 10 anos	1.026.855	497.550	529.305	1.279.036	590.133	688.903
11 a 14 anos	1.236.175	529.627	706.548	1.769.192	751.413	1.017.779
15 anos ou mais	227.618	79.906	147.712	335.682	124.635	211.047
Classes de rendimento mensal						
Até 1/2 salário mínimo	1.228.288	443.447	784.841	1.037.438	280.526	756.912
Mais de 1/2 a 1salário mínimo	1.540.324	814.106	726.218	1.894.142	965.592	928.550
Mais de 1 a 2 salários mínimos	1.058.883	588.579	470.304	1.225.978	674.554	551.424
Mais de 2 a 3 salários mínimos	239.553	147.712	91.841	276.385	169.325	107.060
Mais de 3 a 5 salários mínimos	172.302	104.716	67.586	211.106	122.573	88.533
Mais de 5 a 10 salários mínimos	128.457	76.423	52.034	138.190	80.112	58.078
Mais de 10 a 20 salários mínimos	41.602	27.432	14.170	49.366	31.081	18.285
Mais de 20 salários mínimos	14.077	11.450	2.627	15.976	12.790	3.186
Sem rendimento (3)	2.290.395	1.020.470	1.269.925	2.481.944	1.142.966	1.338.978

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2006/2011.

(1) Pessoas de 10 anos ou mais de idade na semana de referência da pesquisa. (2) Inclusive as pessoas com anos de estudos e classes de rendimento mensal não determinados e sem declaração. (3) Inclusive as pessoas que recebiam somente em benefícios.

Gráfico 11.1 Capacidade e volume de água dos principais açudes monitorados pelo Programa de Gerenciamento das Águas Territoriais, segundo as bacias hidrográficas - Ceará - 2011



Fonte: COGERH.

Tabela 11.2 Barragens, eixos de integração, adutoras e poços construídos- Ceará - 2001-2011

Anos	Barragens		Eixos de integração (1)		Adutoras		Poços construídos
	Número	Capacidade (mil m³)	Número	Extensão (km)	Número	Extensão (km) (2)	
2001	3	124.500	3	139	9	70	349
2002	4	249.200	-	-	8	229	233
2003	1	6.700.000	-	-	-	-	58
2004	1	23.400	1	55	-	-	138
2005	1	197.060	-	-	-	-	81
2006	1	9.000	1	11	3	66	405
2007	6	79.570	3	130	2	64	83
2008	1	8.200	2	64	2	47	195
2009	-	...	1	66	-	-	197
2010	-	...	-	-	-	-	147
2011	3	123.811	2	90	4	84	213

Fonte: Secretaria dos Recursos Hídricos (SRH) e Superintendência de Obras Hidráulicas do Ceará (SOHIDRA).

(1) Eixos de integração referentes a 2011 em construção. (2) Não foi incluída a extensão da adutora de Cariús.

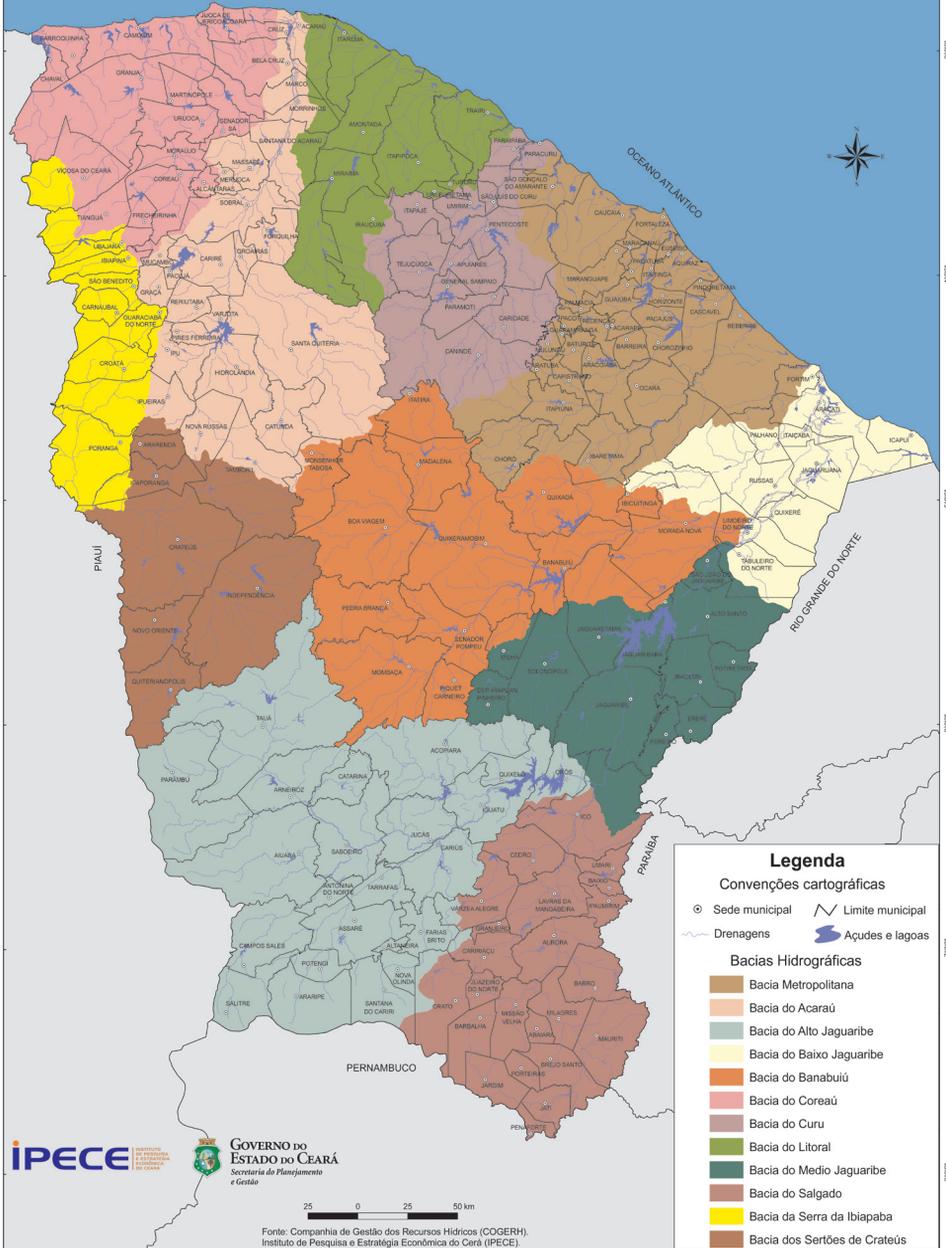
41°00'

40°00'

39°00'

38°00'

BACIAS HIDROGRÁFICAS



4°00' 4°00' 4°00' 4°00'

Legenda

Convenções cartográficas

- Sede municipal
- Limite municipal
- ~ Drenagens
- ☪ Açudes e lagoas

Bacias Hidrográficas

- Bacia Metropolitana
- Bacia do Acaraú
- Bacia do Alto Jaguaribe
- Bacia do Baixo Jaguaribe
- Bacia do Banabuiú
- Bacia do Coreaú
- Bacia do Curu
- Bacia do Litoral
- Bacia do Medio Jaguaribe
- Bacia do Salgado
- Bacia da Serra da Ibiapaba
- Bacia dos Sertões de Cratêus

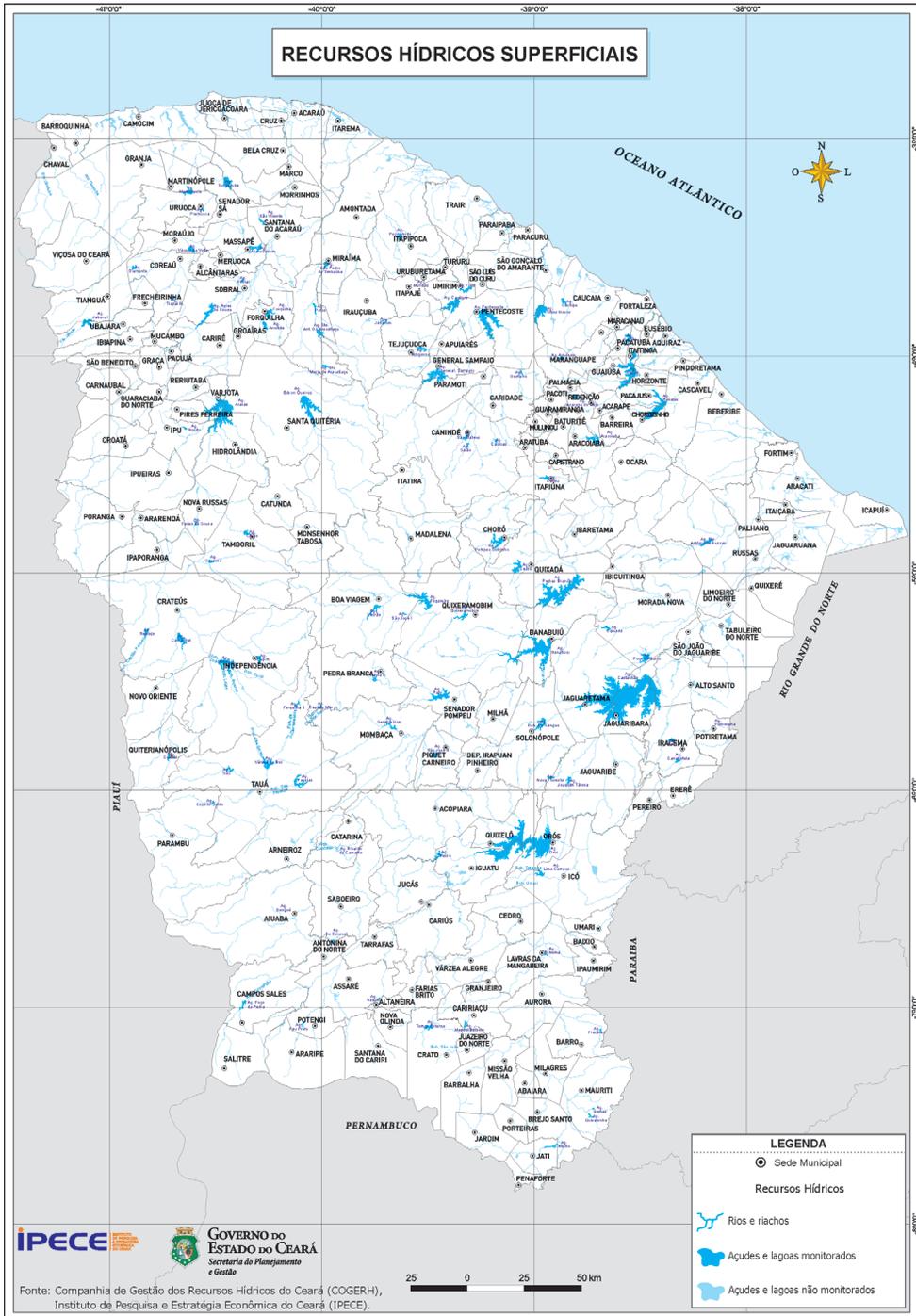
IPECE INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria de Planejamento e Gestão

25 0 25 50 km

Fonte: Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH).
Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS



LEGENDA

- Sede Municipal

Recursos Hídricos

- Rios e riachos
- Açúdes e lagoas monitorados
- Açúdes e lagoas não monitorados

IPECE
 Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 Secretaria de Planejamento e Gestão

Fonte: Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará (COGERH), Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

25 0 25 50 km