

Contextualização socioeconômica da área de proteção ambiental do estuário do rio ceará, região metropolitana de Fortaleza - CE

Socioeconomic contextualization of the environmental protection area of the estate of rio ceará, metropolitana region of Fortaleza - CE

Karinne Wendy Santos de Menezes
Marcos José Nogueira de Souza
Claudia Maria Magalhães Grangeiro

Resumo:

O presente trabalho tem a finalidade de fazer uma contextualização socioeconômica da Área de Proteção Ambiental (APA) do Estuário do Rio Ceará, que está situada na Região Metropolitana de Fortaleza, estado do Ceará – Brasil. Foi realizado um levantamento bibliográfico a respeito da temática, e consultada informações e dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Estado do Ceará. Deste modo, a pesquisa discute aspectos populacionais, e relacionados à infraestrutura, renda, educação e saúde em uma unidade de conservação de uso sustentável. As transformações ocorridas nas últimas décadas na APA são resultantes do processo contraditório de produção do espaço urbano.

Abstract:

The present work has the purpose of making a socioeconomic contextualization of the Environmental Protection Area of the River Ceará Estuary, which is located in the Metropolitan Region of Fortaleza, state of Ceará - Brazil. A bibliographical survey was carried out on the subject, and information and data provided by the Brazilian Institute of Geography and Statistics and the Economic Research and Strategy Institute of the State of Ceará were consulted. That way, the research discusses population, infrastructure, income, education and health aspects in a sustainable use conservation unit. The transformations that occurred in the last decades in the APA are the result of the contradictory process of production of the urban space.

Palavras-chave:

Produção do Espaço,
Unidades de Conservação,
Rio Ceará.

Keywords:

Space Production,
Conservation Units,
Ceará River.

1. INTRODUÇÃO

A ocupação humana, principalmente no baixo curso do Rio Ceará, tem uma importância histórica, social e cultural. O maior adensamento populacional do Rio Ceará encontra-se no baixo curso, onde localiza-se a sua área de proteção ambiental, principalmente na área limítrofe, entre os municípios de Fortaleza e Caucaia.

O manguezal também apresenta marcas de uso e ocupação no seu território pela presença de salinas, que foram instaladas no começo do século XX, e permaneceram ativas até o início da década de 1970, deixando as áreas de mangue bastante degradadas, além disso, a presença de indústrias e conjuntos habitacionais, que se estendem de Caucaia até a foz do rio, localizada na Barra do Ceará, também contribuíram para o estado de degradação ambiental do estuário do Rio Ceará.

A Área de Proteção Ambiental (APA) do Estuário do Rio Ceará localiza-se na Região Metropolitana de

Fortaleza - RME, especificamente, na divisa dos municípios de Fortaleza e Caucaia.

Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC (2000), as áreas de proteção ambiental são unidades de uso sustentável, por isso permitem a utilização parcial de seus recursos naturais.

Para contextualizar os aspectos socioeconômicos referentes à APA do Estuário do Rio Ceará, buscou-se compreender, primeiramente, os aspectos demográficos, saúde, educação, emprego e renda dos municípios de Caucaia e Fortaleza, no estado do Ceará.

Na tentativa de trazer esta discussão para uma escala de detalhe maior, optou-se por analisar algumas informações sobre os bairros que fazem limites com a APA, e que concentram intensa pressão demográfica, em Caucaia, os bairros Parque Leblon e Iparana, e os bairros Barra do Ceará e Vila Velha, no município de Fortaleza.

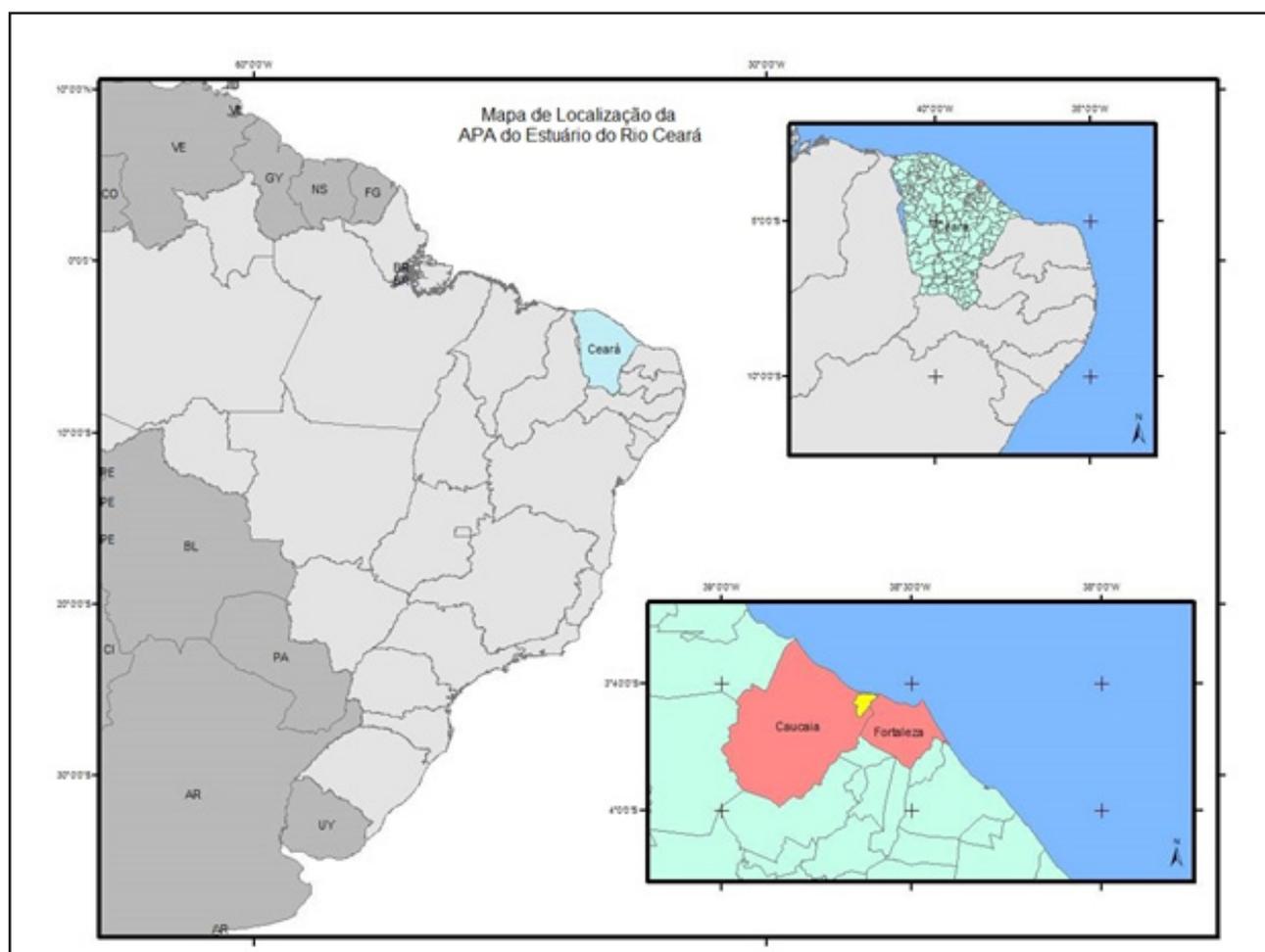


Figura 01 – Mapa de Localização da APA do Estuário do Rio Ceará
Fonte: Elaboração da Autora

2. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

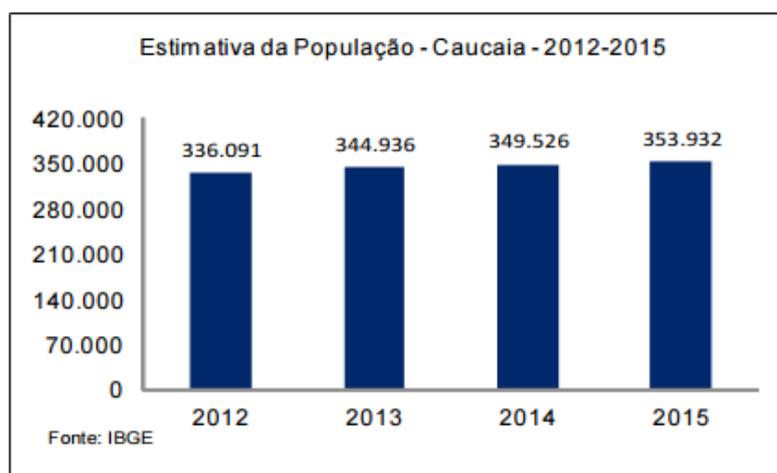
O município de Caucaia, criado em 1759, está situado ao norte do estado do Ceará, e faz fronteira com os municípios de Fortaleza, Maracanaú, Maranguape e Pentecoste. Enquanto Fortaleza foi criada em 1725, e localiza-se à nordeste do estado do Ceará, na divisa com os municípios de Caucaia, Maracanaú, Pacatuba, Itaitinga, Eusébio e Aquiraz (IPECE, 2015).

O Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará é o órgão responsável por fazer a estimativa da população dos municípios do Ceará. Os gráficos 01 e 02, demonstram o crescimento populacional de Caucaia e Fortaleza nos últimos anos.

A tabela 01 sintetiza informações sobre a população residente na área urbana e rural de Caucaia nas últimas décadas, e mostra que a maior parcela da população de Caucaia é composta por mulheres. Aproximadamente 90% da população de Caucaia reside na área urbana do município, pouco mais de 10% de seus habitantes vivem na zona rural.

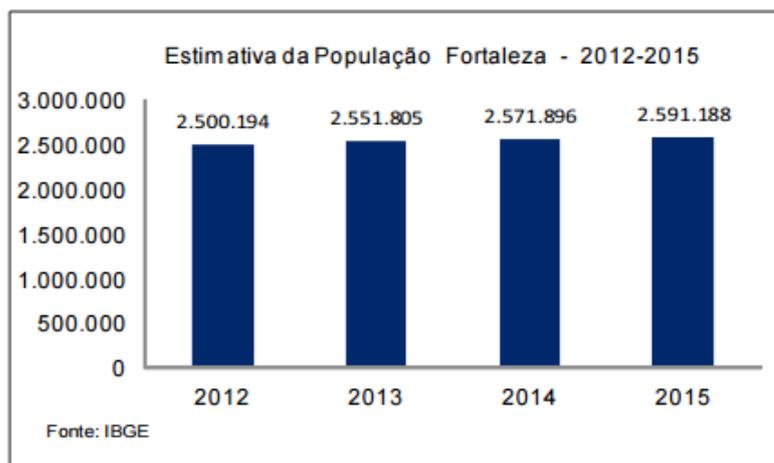
Observa-se na tabela 02, que diferente de Caucaia, a população residente em Fortaleza é essencialmente urbana, o município não apresenta área rural, e assim como no município analisado anteriormente, mais de 50% da população é constituída por mulheres.

Gráfico 01 - Estimativa da População de Caucaia



Fonte: IPECE (2015)

Gráfico 02 - Estimativa da População de Fortaleza



Fonte: IPECE (2015)

Tabela 01 - População Residente de Caucaia

Discriminação	População Residente de Caucaia					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	165.099	100,00	250.479	100,00	325.441	100,00
Urbana	147.601	89,40	226.088	90,26	290.220	89,18
Rural	17.498	10,60	24.391	9,74	35.221	10,82
Homens	80.972	49,04	123.299	49,23	159.598	49,04
Mulheres	84.127	50,96	127.180	50,77	165.843	50,96

Fonte: IPECE (2015)

Tabela 02 - População Residente de Fortaleza

Discriminação	População Residente de Fortaleza					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	1.768.637	100,00	2.141.402	100,00	2.452.185	100,00
Urbana	1.768.637	100,00	2.141.402	100,00	2.452.185	100,00
Rural	-	-	-	-	-	-
Homens	819,752	46,35	1,002.236	48,80	1.157,918	46,81
Mulheres	948,885	53,65	1.139,166	53,20	1.304,267	53,19

Fonte: IPECE (2015)

Os bairros Parque Leblon, Iparana, Barra do Ceará e Vila Velha estão situados no entorno da área de preservação ambiental, em áreas urbanas periféricas, dos municípios de Caucaia e Fortaleza.

Nestes bairros ocorreram intensas transformações nos ambientes naturais, principalmente na área da planície litorânea, com diferentes formas de uso e ocupação do solo, e com intensa pressão populacional.

A tabela 03 mostra a população residente nestes bairros, que apresentam o mesmo padrão populacional

identificado em Caucaia e Fortaleza, com a população predominantemente urbana e constituída por mulheres, exceto no Parque Leblon, em Caucaia, que a população de homens é superior.

Destaca-se também nesta etapa da pesquisa, as informações sobre infraestrutura dos bairros Parque Leblon, Iparana, Barra do Ceará, e Vila Velha, que também contribuem para o entendimento dos aspectos socioeconômicos e populacionais, com base nos domicílios particulares permanentes, por meio da análise do tipo de esgo-

Tabela 03 - População Residente por Bairro

População Residente			
Situação do Domicílio e Sexo			
Municípios/ Bairros	População Urbana		
	Total	Homens	Mulheres
Município de Caucaia	290 220	141 210	149 010
Parque Leblon	5 069	2 544	2 525
Iparana	5 986	2 953	3 033
Município de Fortaleza	2 452 185	1 147 918	1 304 267
Barra do Ceará	72 423	34 658	37 765
Vila Velha	61 617	29 108	32 509

Fonte: IBGE (2010)

Tabela 04 - Esgotamento Sanitário

Domicílios Particulares Permanentes					
Municípios/ Bairros	Existência de banheiro ou sanitário				
	Total	Tipo de esgotamento sanitário			
		Rede geral de esgoto ou pluvial	Fossa séptica	Outro	Não tinham
Caucaia	87 118	35 087	15 874	36 157	2 057
Parque Leblon	1 563	19	660	884	23
Iparana	1 330	70	524	736	29
Fortaleza	707 355	422 936	107 252	177 167	2 711
Barra do Ceará	20 233	17 798	1 286	1 149	46
Vila Velha	17 251	13 729	1 455	2 067	75

Fonte: IBGE (2010)

Tabela 05 - Abastecimento de Água

Domicílios Particulares Permanentes				
Municípios/ Bairros	Total	Forma de abastecimento de água		
		Rede geral de distribuição	Poço ou nascente na propriedade	Outra
Caucaia	89 175	72 802	8 952	7 421
Parque Leblon	1 586	1 326	141	119
Iparana	1 359	1 171	105	83
Fortaleza	710 066	662 543	38 638	8 885
Barra do Ceará	20 279	17 848	1 973	458
Vila Velha	17 326	13 403	3 255	668

Fonte: IBGE (2010)

Tabela 06 - Destino do Lixo

Domicílios Particulares Permanentes				
Municípios/ Bairros	Destino do Lixo			
	Total	Coletado		Outro
		Direto por serviço de limpeza	Caçamba de serviço de limpeza	
Caucaia	73 552	65 176	8 376	15 623
Parque Leblon	1 094	881	213	492
Iparana	1 192	1 189	3	167
Fortaleza	701 163	663 683	37 480	8 903
Barra do Ceará	19 990	18 904	1 086	289
Vila Velha	17 181	16 775	406	145

Fonte: IBGE (2010)

tamento sanitário, as formas de abastecimento de água e o destino do lixo, representados nas tabelas 04, 05, e 06.

A tabela 04 mostra o esgotamento sanitário por bairro, são levadas em consideração para esta análise à existência de banheiro ou sanitário, se os domicílios apresentam rede geral de esgoto ou pluvial, fossa séptica, outra forma de esgotamento, ou se não dispõe de esgotamento sanitário.

Em Fortaleza, as residências dos bairros Vila Velha e Barra do Ceará tem o seu esgotamento prioritariamente ligado à rede geral de esgoto ou pluvial. Enquanto que os moradores dos bairros Iparana e Parque Leblon tem outros tipos de esgotamento sanitário.

A tabela 05 traz os dados referentes as formas de abastecimento de água dos bairros, divididos entre a rede geral de distribuição, de poço ou nascente na propriedade, e de outras formas de abastecimento.

Percebe-se que tanto nos bairros de Caucaia, quanto nos de Fortaleza, a maioria dos domicílios particulares permanentes têm o seu abastecimento de água ligado à rede de distribuição. Contudo, muitas residências ainda possuem poços ou nascente na propriedade.

Assim, a tabela 06 contém as informações sobre a coleta, para verificar se ela é realizada diretamente por serviço ou por meio de caçamba de serviço de limpeza.

O destino do lixo produzido pelas populações dos bairros, também é um fator relevante para observação, pois implica na qualidade de vida dos moradores dos bairros.

A coleta de lixo dos bairros é feita, sobretudo, pelo serviço direto de limpeza residencial. No entanto, o bairro Barra do Ceará, em Fortaleza, apresenta uma quantidade significativa de domicílios que ainda utili-

zam o serviço de limpeza desempenhado pelas caçambas.

3. EDUCAÇÃO

No que concerne à educação, Fortaleza e Caucaia apresentam docentes nas redes de ensino federal, municipal e particular, como mostra os dados da Secretaria de Educação Básica fornecidos pelo IPECE, na tabela 07.

Tabela 07 - Docentes nas redes de ensino de Fortaleza e Caucaia

Redes de Ensino	Docentes	
	Caucaia	Fortaleza
Total	3.018	22.750
Federal	16	280
Estadual	555	5.608
Municipal	1.977	7.830
Particular	562	10.805

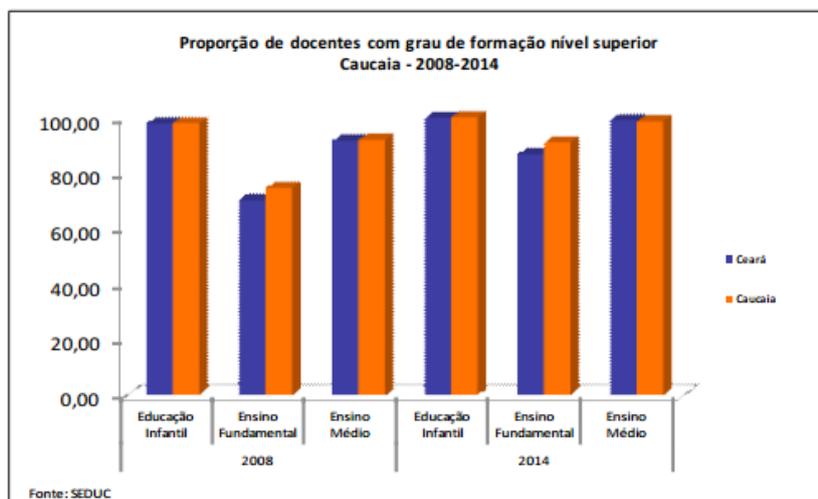
Fonte: IPECE (2015)

No município de Caucaia, a maioria dos docentes concentram-se nos na rede municipal, enquanto que em Fortaleza, estão lotados, principalmente, na rede particular de ensino, mas o município também apresenta valores significativos de professores atuando nos níveis municipais e estaduais.

Para Silva (2007, p. 107) o espaço metropolitano “é caracterizado, ainda, pela deficiência ou mesmo pela ausência de políticas públicas capazes de atender a um conjunto de demandas sociais e econômicas”.

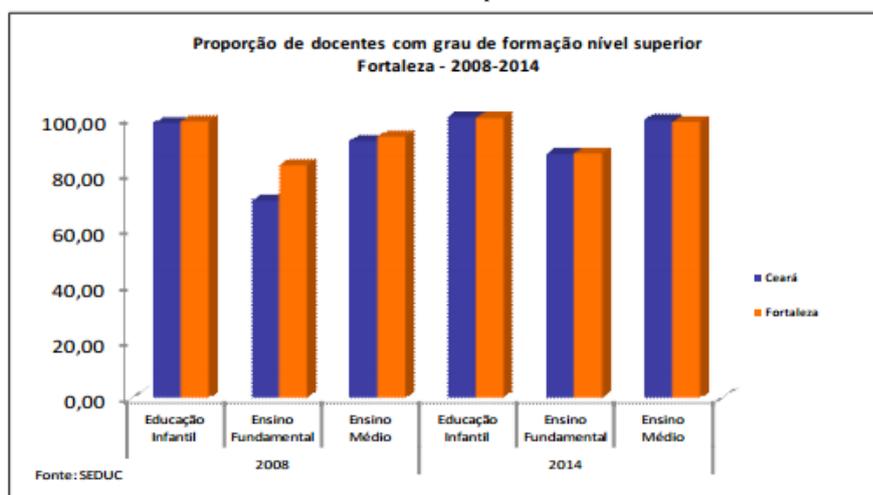
Dessa maneira, as deficiências deste processo de metropolização são bastante nítidas, por exemplo, na educação e nas questões de saúde pública dos municípios.

Gráfico 03 - Docentes com Nível Superior em Caucaia



Fonte: IPECE (2015)

Gráfico 04 - Docentes com Nível Superior em Fortaleza



Fonte: IPECE (2015)

As omissões de políticas públicas ocasionam problemas socioespaciais que atingem a população a partir do momento em que as suas necessidades não são atendidas.

Os gráficos 03 e 04 mostram a proporção de docentes com grau de formação de nível superior em Caucaia e Fortaleza, com atuação na educação infantil, e nos ensinos fundamental e médio nos últimos anos.

Em ambos cenários ocorre um aumento importante na proporção de docentes com ensino superior no ensino fundamental de 2008 a 2014. Tanto Caucaia, quanto Fortaleza, apresentam um elevado grau de docentes com educação superior.

Percebe-se também, no estado do Ceará como um todo, uma rápida elevação na formação dos professores no ensino fundamental, apesar de ainda nesse ano apresentar taxas já elevadas para a educação infantil e ensino médio. De maneira geral, pode-se dizer que houve melhoras nos indicadores para o ano de 2008 a 2014.

4. Saúde

Em relação aos aspectos referentes à saúde, as informações foram organizadas por meio dos indicadores, profissionais e unidades de saúde, dos municípios de Caucaia e Fortaleza.

Com base nas informações disponibilizadas IPECE (2015), foi estruturada a tabela 08, que se refere ao município de Caucaia.

Referente as unidades de saúde, mais de 90% são públicas, o município apresenta apenas 06 uni-

dades privadas. O maior número de profissionais que trabalham no setor de saúde do município, possui apenas o nível médio, depois são compostos pelos agentes comunitário de saúde, médicos (as), enfermeiros (as), profissionais com nível superior e dentistas.

Os principais indicadores de saúde mostram a desproporcionalidade, tanto em Caucaia, quanto em Fortaleza, do número de profissionais da saúde, leitos, unidades de saúde, internações, e a taxa de mortalidade do município.

O número unidades de saúde pública e privada em Fortaleza, compõe um total de 298, no entanto, as unidades públicas correspondem, à aproximadamente, 65 % do total.

Os profissionais de saúde ligados ao Sistema Único de Saúde, são compostos, em sua maioria, por profissionais de saúde com nível médio, seguidos pelos médicos (as), enfermeiros (as), agentes comunitários de saúde, por outros profissionais da saúde com nível superior e dentistas.

A tabela 09, corresponde aos dados do município de Fortaleza, fornecidos pelo IPECE (2015).

Os gráficos 05 e 06 expõem as taxas de mortalidade infantil no período de 2008 - 2014, em Caucaia e Fortaleza.

Nota-se que as taxas de mortalidade infantil têm decrescido nos últimos anos, as melhorias nas condições socioeconômicas e de saneamento, contribuem para este resultado, sendo as campanhas de vacinação, por exemplo, medidas de saúde fundamentais.

Tabela 08 - Unidades, profissionais e indicadores de saúde ligados ao SUS em Caucaia

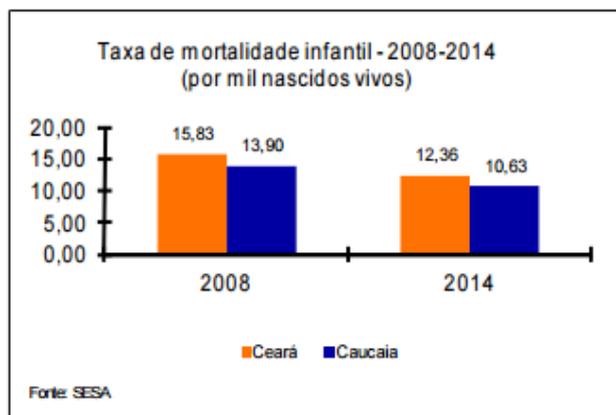
Tipo de Prestador	Unidades de saúde ligadas ao SUS	
	Quantidade	%
Total	77	100,00
Pública	71	92,21
Privada	6	7,79
Discriminação	Profissionais de saúde ligados ao SUS	
	Município	Estado
Total	1.889	67.301
Médicos	373	12.207
Dentistas	90	3.049
Enfermeiros	167	7.202
Outros profissionais de saúde/nível superior	129	6.041
Agentes comunitário de saúde	485	15.663
Outros profissionais de saúde/nível médio	645	23.139
Discriminação	Principais Indicadores de Saúde	
	Município	Estado
Médicos/1.000 hab.	1,07	1,38
Dentistas/1.000 hab.	0,26	0,34
Leitos/1.000 hab.	0,86	2,25
Unidades de saúde/1.000 hab.	0,22	0,43
Taxa por internação por AVA (40 anos ou mais) 10.000 hab.	19,02	29,65
Nascidos vivos	4.799	127,421
Óbitos	51	1.575
Taxa de mortalidade/1.000 hab. infantil/1.000 hab.	10,63	12,36

Tabela 09 - Unidades, profissionais e indicadores de saúde ligados ao SUS em Fortaleza

Tipo de Prestador	Unidades de saúde ligadas ao SUS	
	Quantidade	%
Total	298	100,00
Pública	194	65,10
Privada	104	34,90
Discriminação	Profissionais de saúde ligados ao SUS	
	Município	Estado
Total	19.495	67.301
Médicos	5.014	12.207
Dentistas	670	3.049
Enfermeiros	2.289	7.202
Outros profissionais de saúde/nível superior	2.213	6.041
Agentes comunitário de saúde	2.533	15.663
Outros profissionais de saúde/nível médio	6.756	23.139
Discriminação	Principais Indicadores de saúde	
	Município	Estado
Médicos/1.000 hab.	1,95	1,38
Dentistas/1.000 hab.	0,26	0,34
Leitos/1.000 hab.	3,52	2,25
Unidades de saúde/1.000 hab.	0,12	0,43
Taxa por internação por AVA (40 anos ou mais) 10.000 hab.	38,50	29,65
Nascidos vivos	38,143	127,421
Óbitos	433	1,575
Taxa de mortalidade/1.000 hab. infantil/1.000 hab.	11,35	12,36

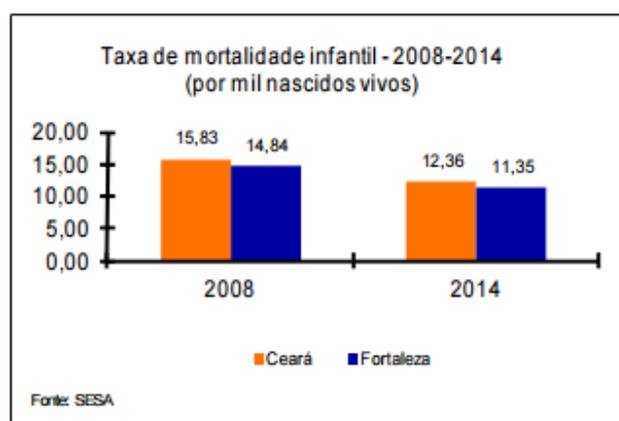
Fonte: IPECE (2015)

Gráfico 05 - Taxa de mortalidade infantil – Caucaia



Fonte: IPECE (2015)

Gráfico 06 - Taxa de mortalidade infantil – Fortaleza



Fonte: IPECE (2015)

5. Emprego e Renda

De acordo com Silva (2007), a criação de bases na gestão urbana, por intermédio da geração de emprego e renda, contribui para a fixação da população no espaço metropolitano.

No que diz respeito aos aspectos de emprego e renda, considerou-se os dados em relação aos empregos formais nos municípios de Fortaleza e Caucaia, no estado do Ceará, como pode-se observar na tabela 10.

As principais atividades desenvolvidas nos municípios estão inseridas nos setores de agropecuária, administração pública, serviços, comércio, construção civil, serviços industriais de utilidade pública, extrativa mineral e na indústria de informação. Esta última atividade concentra o maior número de empregos formais em Caucaia-Ce.

Enquanto que no município de Fortaleza, as atividades relacionadas aos setores de serviços, comércio e administração pública são as que concentram o maior número de empregos formais, e consequentemente, geram mais renda para o município e o estado do Ceará.

Os gráficos 07 e 08 representam o estoque de emprego formal por faixa etária nos municípios de Caucaia e Fortaleza, respectivamente.

O município de Fortaleza, em relação à Caucaia, apresenta maior quantidade de trabalhadores, nas faixas etárias de 65 anos ou mais. No entanto, Caucaia tem maior número de trabalhadores formais entre 18 a 24 anos.

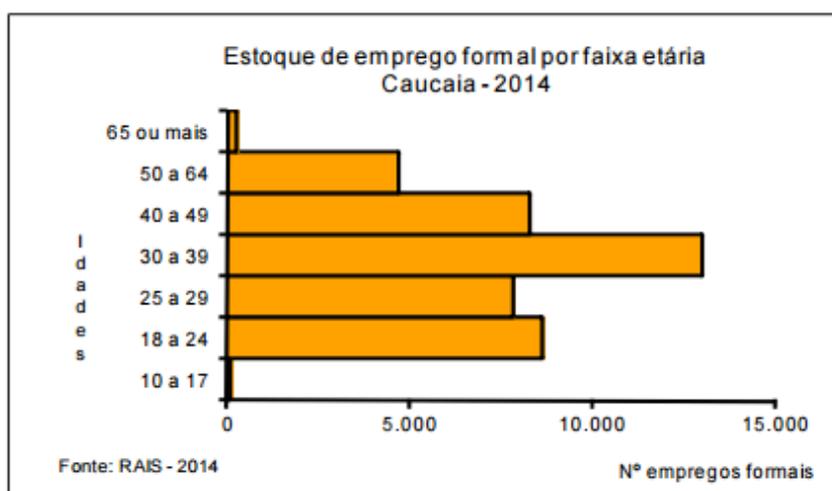
A partir dessas informações, buscou-se dados do censo que representasse informações sobre o rendimento dos domicílios particulares permanentes que estão si-

Tabela 10 - Número de Empregos Formais nos Municípios de Caucaia e Fortaleza

Discriminação	Número de Empregos Formais	
	Município	
	Caucaia	Fortaleza
Total das atividades	42.764	838.280
Extrativa Mineral	790	234
Indústria de Transformação	10.839	90.408
Serviços Industriais de Utilidade Pública	386	4.790
Construção Civil	6.037	62.047
Comércio	8.264	157.695
Serviços	7.483	367.996
Administração Pública	8.750	152.713
Agropecuária	215	2.397

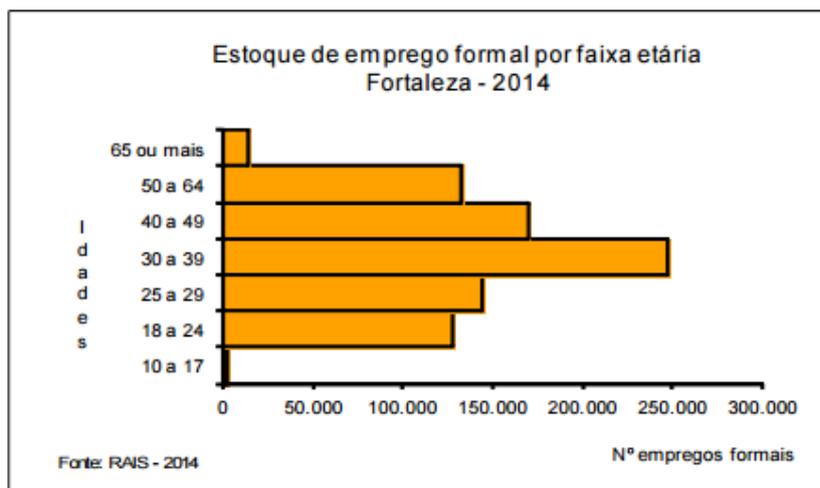
Fonte: IPECE (2015)

Gráfico 07 - Estoque de emprego formal – Caucaia



Fonte: IPECE (2015)

Gráfico 08 - Estoque de emprego formal – Fortaleza



Fonte: IPECE (2015)

Tabela 11 - Rendimento dos domicílios particulares permanentes

Valor do rendimento nominal mediano mensal dos domicílios particulares permanentes (R\$)		
Municípios/ Bairros	Situação do Domicílio	
	Área Urbana	
	Total	Com Rendimento Domiciliar
Município de Caucaia	900.00	1 000.00
Parque Leblon	725.00	800.00
Iparana	736.00	800.00
Município de Fortaleza	1 106.00	1 192.00
Barra do Ceará	1 010.00	1 020.00
Vila Velha	1 020.00	1 020.00

Fonte: IBGE (2010)

tuados nos bairros que fazem limites com a APA e apresentam maior contingente populacional.

A tabela 11 traz o rendimento e a situação dos domicílios da área urbana, com o rendimento populacional.

Nota-se que o rendimento domiciliar dos bairros Parque Leblon e Iparana, em Caucaia; e Barra do Ceará e Vila Velha, em Fortaleza; refletem o contexto socioeconômico no qual eles estão introduzidos, pelo fato de estarem incorporados em áreas periféricas, e sua conjuntura retrata o processo desigual e contraditório do processo de reprodução do espaço urbano.

6. Considerações Finais

A diversidade de atividades socioeconômicas, e consequentemente de usos na Área de Proteção Ambiental do Estuário do Rio Ceará, coloca em pauta a

importância de uma gestão efetiva na unidade de conservação e a necessidade da implementação de políticas públicas ambientais.

O artigo 15 da lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que delibera o SNUC, regulamentado pelo decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, conceitua a APA como um território extenso, com determinado grau de ocupação humana, apresentando atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais, que são fundamentais para a qualidade de vida e bem-estar social, com a finalidade de proteger a diversidade biológica, assim como, regular o processo de ocupação e garantir o uso sustentável dos recursos naturais.

É preciso enfatizar, de acordo com Costa (2007), que a expansão de Fortaleza advém da instalação de instituições públicas e equipamentos urbanos, por isso, a cidade cresceu do litoral para o sertão. Assim, muitas

populações migraram para a metrópole, o que resultou no descompasso entre o contingente populacional, a oferta de empregos e as condições de infraestrutura e serviços urbanos, o que contribuiu para o alojamento destas pessoas na periferia.

As atividades socioeconômicas exercidas na APA colaboram fortemente com as transformações na paisagem ocorridas nas últimas décadas, assim como, comprometem os recursos ambientais, principalmente nas áreas que estão sujeitas a um acelerado processo expansão urbana.

Além de apresentarem problemáticas nas condições de infraestrutura, saúde e educação, que refletem o processo desigual e injusto de produção do espaço nos bairros Parque Leblon e Iparana, em Caucaia, e Vila Velha e Barra do Ceará, em Fortaleza, no estado do Ceará.

Estes bairros detêm a maior concentração urbana da APA do Estuário do Rio Ceará, e esta área de proteção ambiental apresenta limitações às formas de uso e ocupação. As alterações na paisagem, principalmente nas últimas décadas, comprometem os recursos ambientais e a manutenção da biodiversidade local.

Referências

BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, jul. 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm. Acesso em: 26 out.2016.

_____. Decreto n. 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, ago. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4340.htm. Acesso em: 26 out.2016.

CORRÊA, R. L. O espaço urbano. São Paulo: Ática, 1995.

COSTA, M. C. L. da. Fortaleza: expansão urbana e organização do espaço. In: SILVA, J. B. da; CAVALCANTE, T. C.; DANTAS, E. W. C. (org.). Ceará: um novo olhar geográfico. 2. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2007, p. 51-100.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Censo Demográfico de 2010. Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br. Acesso em: 25 out.2016.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO ESTADO DO CEARÁ - IPECE. Perfil Básico Municipal de Fortaleza 2015. Disponível em: http://www.ipece.ce.gov.br/perfil_basico_municipal/2015/Fortaleza.pdf. Acesso em 30 mar.2016.

www.ipece.ce.gov.br/perfil_basico_municipal/2015/Fortaleza.pdf. Acesso em 30 mar.2016.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO ESTADO DO CEARÁ - IPECE. Perfil Básico Municipal de Caucaia 2015. Disponível em: http://www.ipece.ce.gov.br/perfil_basico_municipal/2015/Caucaia.pdf. Acesso em 30 mar.2016.

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - SEMACE. Área de Proteção Ambiental do Estuário Do Rio Ceará. Disponível em: <http://www.semace.ce.gov.br/2010/12/area-de-protecao-ambiental-do-estuário-do-rio-ceara/>. Acesso em: 30 jan.2016.

SOUZA, M. S. Ceará: bases de fixação do povoamento e o crescimento das cidades. In: SILVA, J. B. da; CAVALCANTE, T. C.; DANTAS, E. W. C. (org.) Ceará: um novo olhar geográfico. 2. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2007, p. 13-31.

SOUZA, M. J. N. de. Compartimentação Geoambiental do Ceará. In: SILVA, J. B. da; CAVALCANTE, T. C.; DANTAS, E. W. C. (org.). Ceará: um novo olhar geográfico. 2. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2007, p. 127-140.

Correspondência do autor:

sergioborges

karinnewendy@gmail.com;marcosnogueira@uece.br;
claudia.mgr@gmail.com

ARTIGO RECEBIDO EM: 03/02/2017

REVISADO PELO AUTOR EM: 18/07/2017

ACEITO PARA PUBLICAÇÃO EM: 18/07/2017
