

**PROGRAMA DE EXPANSÃO E MELHORIA DA
ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE NO
ESTADO DO CEARÁ**

(BR-L1408)

BRASIL

AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL

Luiz Fernando Galli
Consultor em Meio Ambiente
FORTALEZA
maio de 2015

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO	3
I.1. Antecedentes	3
II. PROEXMAES II (BR-L1408)	5
II.1. Objetivos e Componentes	5
II.2. Resumo das Questões socioambientais do Programa	6
II.3. Caracterização das Obras do Programa	7
III. EXIGÊNCIAS LEGAIS E INSTITUCIONAIS	14
III.1. A Legislação Ambiental	14
III.2. Políticas e Diretrizes do BIB	17
IV. CONDIÇÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS	20
IV.1. Áreas de Influência	20
IV.2. Caracterização Social e Ambiental do Estado do Ceará	21
IV.3. Caracterização Social e Ambiental de Fortaleza	37
IV.4. Caracterização Social de Limoeiro do Norte	47
V. IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS ASSOCIADOS AO PROGRAMA	52
V.1. Impactos Esperados	52
V.2. Impactos Negativos	53
V.3. Impactos Positivos ou Benéficos	56
VI. MEDIDAS MITIGADORAS	56
VI.1. Considerações sobre a Gestão Ambiental do Programa	56
VI.2. Programas da fase de Obras	57
VI.3. Programas da Fase de Operação	65
VII. QUESTÕES AMBIENTAIS OBSERVADAS NA 1ª FASE DO PROEXMAES	72
VIII. MEDIDAS COMPLEMENTARES	72
IX. PARTICIPAÇÃO CIDADÃ E CONSULTAS PÚBLICAS	73

SIGLAS

AAS	Avaliação Ambiental e Social
ANS	Agência Nacional de Saúde Complementar
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BR	Brasil
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
CE	Ceará
CEA	Critério de Elegibilidade Ambiental
CEO	Centro Especializado em Odontologia
CIR	Comissões de Inter gestores Regionais
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COAP	Contrato Organizativo de Ação Pública
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IBGE	Instituto Brasileiro de geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Médio
IDM	Índice de Desenvolvimento Municipal
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NBR	Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas
NR	Norma Regulamentadora
ONG	Organização não Governamental
PCAO	Plano de Controle Ambiental de Obras
PPC	Paridade Poder Compra
PGAS	Plano de gestão Ambiental e Social
PGRSS	Plano para Gerenciar os Resíduos Sólidos Sanitários
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PO	Política Operacional
RAA	Relatório de Avaliação Ambiental
RMF	Região Metropolitana de Fortaleza
RAPS	Rede de Atendimento Psicossocial
RAS	Rede de Atenção à Saúde
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RMM	Razão de Mortalidade Materna
RPBI	Resíduos Perigosos Biológicos Infecciosos
RUE	Rede de Urgência e Emergência
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SEMACE	Superintendência Estadual do Meio Ambiente
SESA	Secretaria de Estado da Saúde
SEUMA	Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente
SUS	Sistema Único de Saúde
UGP	Unidade Gerenciadora do Programa
UPA	Unidade de Pronto Atendimento

I. INTRODUÇÃO

I.1. Antecedentes

- 1.1. O Estado do Ceará (Figura Nº 1) possui uma área total de 148.825,6 km², correspondente à 9,57% da área da região Nordeste e 1,74% da área do Brasil. A superfície do Estado corresponde à quarta extensão territorial da região Nordeste, ocupando o 17º lugar entre os estados brasileiros. Com relação à divisão político-administrativa, o Estado é formado por 184 municípios.
- 1.2. No que se refere à regionalização, a Secretaria de Estado de Saúde (SESA) divide o Estado em 4 Macrorregiões e 22 Regiões de Saúde, sendo as macrorregiões: Fortaleza; Cariri; Sertão Central; e Sobral. Por sua vez, as Regiões de Saúde (Figura Nº 2) são: 1ª Fortaleza; 2ª Caucaia; 3ª Maracanaú; 4ª Baturité; 5ª Canindé; 6ª Itapipoca; 7ª Aracati; 8ª Quixadá; 9ª Russas; 10ª Limoeiro do Norte; 11ª Sobral; 12ª Acaraú; 13ª Tianguá; 14ª Tauá; 15ª Crateús; 16ª Camocim; 17ª Icó; 18ª Iguatu; 19ª Brejo Santo; 20ª Crato; 21ª Juazeiro do Norte; e 22ª Cascavel.



Figura Nº 1: Localização do Estado do Ceará.



Figura Nº 2: Regiões e Microrregiões de Saúde do Estado do Ceará.

- 1.3. A política de saúde do Estado tem como objetivos estratégicos a garantia do acesso da população às ações e serviços de saúde com qualidade; a promoção da proteção à saúde individual e coletiva; e o fortalecimento da gestão, controle social e desenvolvimento institucional do Sistema Único de Saúde (SUS). A SESA é responsável pela formulação e gestão das políticas públicas em saúde e visa a assistência à saúde individual e coletiva contribuindo com a melhoria da qualidade de vidas da população cearenses. A implementação das políticas de saúde visa a melhor expectativa de vida da população, com menor incidência de doenças e incapacidades, por meio da oferta dos serviços organizados por uma rede de atenção à saúde integrada e eficiente a partir da atenção básica, gerando demandas referenciadas para atenção especializada, seguindo padrões resolutivos e humanizados.
- 1.4. A partir de 2012 a política de saúde no Estado do Ceará passou a ser norteadas pelas diretrizes do Decreto Federal Nº 7508/2011, que reforçaram os compromissos entre os entes

federativos visando maior efetivação do SUS. Estes compromissos foram firmados no Contrato Organizativo de Ação Pública (COAP), instrumento jurídico que organiza, a integração das áreas e dos serviços de saúde e as responsabilidades dos entes federativos nas regiões de saúde, com a finalidade de garantir a integralidade da assistência ao cidadão residente nas regiões.

- 1.5. Outro compromisso importante assumido pelo Estado para atender as diretrizes políticas do referido Decreto corresponde ao processo de estruturação – em articulação com as Comissões Inter gestores Regionais (CIR), as Regionais de Saúde e os Municípios – de Redes de Atenção à Saúde, com arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, articulados em nível de complexidade crescente para garantir a integralidade da assistência à saúde, com acesso regulado a serviços de saúde especializados, resolutivos e de qualidade, evitando a demora excessiva e o deslocamento voluntário da população para atendimento das suas necessidades.
- 1.6. O Sistema de Saúde do Estado do Ceará dispõe em sua estrutura de 3.160 unidades públicas de saúde, 12 das quais não são unidades SUS. Conta com um total de 5.519 unidades privadas sendo, das quais 453 atendem pacientes do SUS. No total o Estado do Ceará conta, portanto, com 8.679 unidades de saúde, distribuídas nas 22 Regiões de Saúde.
- 1.7. Existem no Estado do Ceará 24.137 especialistas cadastrados¹, sendo que 66% em especialidades clínicas e 34% em especialidades cirúrgicas. Das especialidades clínicas 56% são cadastros em unidades públicas e 44% em unidades privadas. Com relação aos cadastros de especialidades cirúrgicas, 34% são públicas e 66% são cadastros em unidades privados. Considerando a distribuição, 77% especialistas clínicos e 65% especialistas cirúrgicos são vinculados à Rede SUS. No que se refere aos Profissionais de Nível Superior não médicos, 75% são vinculados a Rede SUS.
- 1.8. O levantamento da capacidade instalada no Estado, considerando os oito principais grupos de equipamentos utilizados pelo Setor Saúde, segundo o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) apresenta um total de 41.444 equipamentos, sendo que 62% destes, ou seja, 25.807, estão localizados em estabelecimentos que prestam serviços ao SUS. Há predomínio numérico dos equipamentos de menor complexidade, como os de reanimação pulmonar (3.479 - AMBU) e bomba de infusão (3.343). São considerados, ainda, os equipamentos odontológicos (13.488) e os de diagnóstico por imagem (3.320). Cabe destacar a distribuição desigual desses equipamentos no Estado, uma vez que 61% do total cadastrado encontra-se na Região de Saúde de Fortaleza.
- 1.9. A estruturação de Redes de Atenção à Saúde (RAS) é estratégia adotada pelo Ministério da Saúde, Estados e Municípios para superar a fragmentação da atenção e da gestão nas Regiões de Saúde buscando aperfeiçoar o funcionamento político-institucional do SUS, visando assegurar ao usuário o conjunto de ações e serviços que necessita com efetividade e eficiência. Trata-se de um novo olhar para a saúde, que procura analisar a oferta de serviços não de forma isolada, mas de modo articulado, organizando a linha de cuidado entre os diversos níveis de atenção e entre os entes federados.
- 1.10. O objetivo das Redes de Atenção à Saúde é promover a integração sistêmica, de ações e serviços de saúde com provisão de atenção contínua, integral, de qualidade, responsável e humanizada, bem como incrementar o desempenho do Sistema, em termos de acesso, equidade, eficácia clínica e sanitária, além de eficiência econômica. As Redes são arranjos

¹ Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).

organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas, que integradas por meio de sistemas de apoio técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado.

- 1.11. O Governo do Estado do Ceará estabeleceu como uma prioridades para a área da saúde a implantação de Redes Temáticas, estruturando no Estado 17 Redes Materno Infantil e 22 de Urgência e Emergência.
- 1.12. **O Programa de Expansão e Melhoria da Assistência Especializada à Saúde do Estado do Ceará – PROEXMAES, (BR-L1177)**, em sua primeira fase, teve como objetivo contribuir para a ampliação do acesso e da qualidade dos serviços especializados de saúde, promovendo a integração entre os distintos níveis de atenção, com a expansão da cobertura da assistência especializada em todas as microrregiões do interior do Estado. Visou o reordenamento da rede de atenção à saúde, por meio da expansão da capacidade instalada e da oferta dos serviços nas regiões carentes, reforçando o papel do Estado como agente regulador dessa rede. As 39 novas unidades implantadas pelo PROEXMAES (02 Hospitais Regionais, 21 Policlínicas e 16 Centros de Especialidades Odontológicas (CEO), além da aquisição de equipamentos médico-hospitalares para essas unidades) beneficiaram diretamente 179 dos 184 municípios cearenses e cerca de seis milhões de pessoas residentes no conjunto de 21 microrregiões de três macrorregiões de saúde do Estado. O Programa contemplou também o Fortalecimento Institucional da Gestão e melhoria contínua da qualidade dos serviços em saúde da SESA, envolvendo investimentos em tecnologia da Informação, formação e treinamento de gestores e técnicos e a certificação das unidades de saúde.
- 1.13. Em julho de 2013, o PROEXMAES já havia executado 94% dos recursos financeiros do Projeto, tendo sido inaugurada a maior parte das unidades.

II. PROEXMAES II (BR- L1408)

- 2.1. O PROEXMAES II deverá contribuir de forma ativa para ampliar e consolidar o processo de regionalização dos serviços de saúde, de modo a garantir o acesso da população à assistência à saúde integral e universal, de alto nível, contribuindo para a melhoria do bem estar e da qualidade de vida para a população cearense. Ao mesmo tempo em que representa uma continuidade dos investimentos já realizados no PROEXMAES I – ao persistir na consolidação do processo de regionalização com a implantação de novos serviços de atenção à saúde de média e alta complexidade em áreas com grande deficiência desses níveis de atenção – tem um caráter inovador ao fortalecer a implantação e gestão de redes de atenção.
- 2.2. Deverá, ainda, fortalecer a regionalização da saúde, um dos pressupostos da atual fase de descentralização do SUS e um importante processo para a diminuição das grandes desigualdades no Estado do Ceará.
- 2.3. A conformação do Programa partiu da análise feita pela SESA, sobre as necessidades regionais e estruturais para a consolidação do processo de regionalização. Atualmente, um dos principais desafios para o desenvolvimento e fortalecimento do SUS é o planejamento da regionalização a partir de novos critérios e conteúdos que possam dar conta da realidade do Estado, considerando toda a sua diversidade, e prover os investimentos necessário para sua concretização.

II.1 Objetivos e Componentes

- 2.4. O objetivo geral do PROEXMAES II é contribuir para melhorar as condições de saúde da população do Ceará, mediante a expansão do acesso e a melhoria da qualidade dos serviços especializados de saúde, promovendo a integração entre os distintos níveis de atenção e assegurando a implantação de redes regionalizadas de atenção à saúde. Para alcançar esse objetivo o Programa conta com três componentes, apresentados a seguir.
- 2.5. **Componente 1. Fortalecimento da Gestão Melhoria da Qualidade dos Serviços (BID US\$31 milhões).** Este componente financiará atividades para promover a excelência na gestão das redes e garantir a expansão da qualidade em todos os níveis de atenção. Serão financiados: i) a planificação de processos, sistemas e recursos para a gestão das redes; ii) a reforma e ampliação das instalações da SESA; iii) a melhoria da infraestrutura, dos equipamentos e dos processos das instancias regionais; iv) a implementação do modelo de gestão hospitalar para toda a rede do Estado; v) o fortalecimento dos sistemas de regulação do acesso; vi) a aquisição de veículos para o transporte sanitário eletivo; vii) a elaboração e implementação de protocolos clínicos e linhas de cuidado prioritários ; (viii) a homologação de 29 unidades de saúde de media complexidade (policlinicas e CEOS); e ix) a formação de recursos humanos.
- 2.6. **Componente 2. Consolidação das Redes Regionais de Saúde (BID US\$87 milhões, Local US\$55 milhões).** Este componente estenderá o acesso e assegurará a integralidade da atenção. Serão financiados: i) a construção e os equipamentos do Hospital Regional do Vale do Jaguaribe; ii) a implementação da Central de Laudos Médicos; iii) os equipamentos do Hospital Universitário de Baturité; iv) a construção de uma Policlínica Tipo II em Fortaleza; e v) as reformas e os equipamentos de atenção ao parto segundo os planos da Rede Materno-Infantil –“Rede-Cegonha”.
- 2.7. **Componente 3. Administração e Avaliação do Programa (BID US\$5 milhões).** Este componente irá apoiar a SESA na execução do programa e no seguimento dos resultados previstos. Serão financiados serviços técnicos especializados e consultorias para a gestão do programa, auditorias independentes, serviços de supervisão e controle de qualidade das obras e estudos de avaliação da implementação e dos impactos do Programa.
- 2.8. Os custos do Programa encontram-se no ANEXO I.

II.2. Resumo das Questões Socioambientais do Programa

- 2.9. O PROEXMAES II, complementando o anterior (PROEXMAES) trará benefícios a toda população de Fortaleza, com cerca de 2.500.000 pessoas, bem como da população dos municípios de Limoeiro do Norte, Tabuleiro do Norte, São João do Jaguaribe, Morada Nova e Quixeré, com cerca de 175.000 pessoas. Dessa forma, os impactos socioambientais do Programa são predominantemente positivos, decorrentes do cumprimento dos seus objetivos que levarão a melhoria da saúde e, conseqüentemente, da qualidade de vida da população do Estado do Ceará.
- 2.10. Por sua vez, os possíveis impactos socioambientais negativos decorrentes do Programa poderão ser minimizados, compensados e controlados por meio de projetos, ações e mecanismos específicos, bastante conhecidos e eficientes e já aplicados com sucesso em projetos semelhantes. Os impactos das novas construções e reformas serão minimizadas ou compensadas por meio de mecanismos apropriados, conforme apresentado em item específico desta Avaliação Ambiental, e da utilização do conceito de “edifício sustentável”.

Além disso, é importante sinalizar que todos os projetos de construção ou ampliação de unidades de saúde deverão ser acompanhados Planos de Gestão Ambiental, incluindo projetos de gerenciamento de resíduos de saúde.

- 2.11. O lixo hospitalar é um dos principais impactos ambientais da fase de operação do Programa e, portanto deverá receber especial atenção. Neste aspecto, há que se considerar que, como ocorre em grande parte dos municípios brasileiros, nos municípios cearenses também há deficiências no tratamento desse resíduo infectante. A Policlínica de Sobral, por exemplo, financiada pelo PROEXMAES em sua primeira fase, ainda não conta com Plano de Destinação do Resíduo Hospitalar, sendo a destinação do resíduo infectante desconhecida por parte dos seus administradores.
- 2.12. Nas unidades de saúde contempladas pelo PROEXMAES II, cada unidade deverá elaborar o seu Plano para Gerenciar os Resíduos Sólidos Sanitários (PGRSS), de acordo com as resoluções ANVISA N° 306/04 e CONAMA N° 358/05. O referido Plano deverá ser apresentado ao Banco, para não objeção e ser condicionante de desembolso.
- 2.13. Deverá merecer atenção, também, durante a elaboração dos projetos de implantação e reforma das unidades de saúde contempladas pelo Programa, o tratamento das águas residuárias provenientes destes locais. Com o aumento da carga poluidora nos corpos hídricos e devido às condições bastante favoráveis no país à propagação de doenças de veiculação hídrica, torna-se cada vez mais necessária esse controle ambiental.
- 2.14. Os efluentes hospitalares possuem altas concentrações de substâncias tóxicas, como antibióticos, agentes citostáticos, metais pesados, detergentes, desinfetantes, reagentes químicos, produtos de fixação de raio-X, hormônios e bactérias resistentes que podem se disseminar no meio ambiente. Além de bactérias resistentes, os efluentes hospitalares contêm outros tipos de microrganismos patogênicos e que podem ser veiculados através dos corpos receptores caso não haja um tratamento adequado destes efluentes. Desta forma, os projetos do Programa deverão contemplar estações de tratamento de águas residuais hospitalares, instalações que possibilitem um conjunto de operações e processos que compreendem, na generalidade, reatores e equipamentos mecânicos e elétricos. Será portanto evitado que a água considerada infectada seja encaminhada para um sistema de tratamento municipal, junto com as águas residuais domésticas sem qualquer tipo de tratamento.

II.3. Caracterização das Obras do Programa

- 2.15. Os projetos das obras do Programa, com exceção do Hospital Regional do Vale do Jaguaribe, ainda não estão concluídos e, embora devam seguir os modelos estabelecidos nos manuais de estrutura física das unidades de saúde do Ministério da Saúde, adaptações serão necessárias em decorrência da sua localização, das características do terreno, do método construtivo, da demanda etc.
- 2.16. O Hospital Regional do Vale do Jaguaribe deverá ser construído em área rural, nas margens da rodovia CE 265, próximo ao entroncamento com a Rodovia Santos Dumont (BR-116), em área desocupada pertencente à Prefeitura Municipal de Limoeiro do Norte. Todas as demais unidades de saúde propostas deverão ser construídas em áreas urbanizadas e com intensa interferência antrópica. Não são previstos, portanto, impactos significativos aos meios físicos e bióticos decorrentes da implantação das obras.
- 2.17. Com relação às construções, há que se registrar, como aspecto relevante, que deverão ser privilegiados projetos com eficiência energética, térmica e acústica, além do uso de equipamentos que promovam a redução do consumo de água, como torneiras temporizadoras, bem como o reuso da água pluvial para a lavagem de pisos e irrigação de jardins.

a) Hospital Regional do Vale do Jaguaribe (HRJ)

- 2.18. O Hospital Regional do Vale do Jaguaribe, localizado no Município de Limoeiro do Norte - CE, na Rodovia CE-265 (Figuras N° 3 e N° 4), pertencente à esfera administrativa estadual, destina-se ao atendimento de urgência e emergência. Com área construída de 23.500,46m², deverá contar com 209 leitos, empregar 1.336 pessoas e possibilitar o atendimento diário de 468 pessoas.
- 2.19. Na área selecionada para a construção do HRJ é de propriedade da Prefeitura Municipal de Limoeiro do Norte e não existe nenhuma restrição legal de uso e ocupação dessa área para a construção do referido Hospital. Esta informação foi obtida em loco do Procurador Jurídico e do Secretário de Obras da Prefeitura Municipal.
- 2.20. Hospital dará cobertura à uma população de 532.000 habitantes dos 20 municípios da 5ª Macrorregião de Saúde: Limoeiro do Norte; Alto Santo; Ererê; Iracema; Jaguaribara; Jaguaribe; Potiretama; Pereiro; Quixerê; São João do Jaguaribe; Tabuleiro do Norte; Aracati; Fortim; Icapuí; Itaçaba; Jaguaretama; Jaguaruana; Morada Nova; Palhano e Russas.

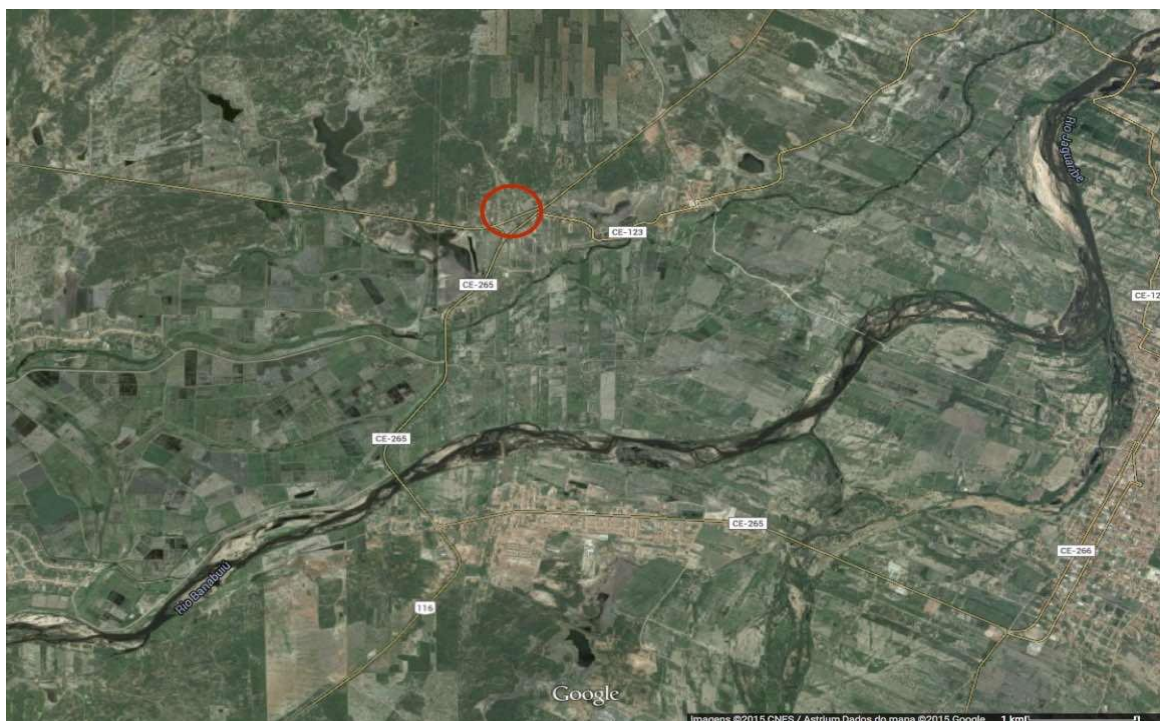


Figura N° 3: Localização do Hospital Regional do Vale do Jaguaribe. Fonte: Google Maps.

- 2.21. As principais características do Hospital são apresentadas a seguir:

- Quantidade de leitos por setor funcional:

Unidade de Terapia Intensiva :	20
Unidade de Terapia Semi-intensiva :	15
Internação (06 pavimentos) :	174
Total de Leitos :	209
- Quantidade e macas de observação/atendimento imediato

Eixo Vermelho – Salas Amarelas :	15
Eixo Vermelho – Salas Verdes :	15
Eixo Azul – Sala Amarela :	10
Eixo Azul – Salas Amarelas (Cadeiras) :	5
Salas de Ressuscitação :	2
Total de Leitos	47

- Quantidade de salas por ambiente

Centro Cirúrgico	
Centro Cirúrgico :	5
Ambulatorial :	4
Centro de Imagens	
Ressonância Magnética :	1
Raio X Telecomando :	1
Tomografia :	1
Mamografia :	1
Ultrassonografia :	4
Endoscopia :	2
EEG :	1
ECG :	1
Ambulatório	
Procedimentos :	1
Curativos :	1
Gesso :	1
Consultórios :	8
Mecanoterapia :	4
Laboratório	
Bacteriologia :	1
Parasitologia	3
Hematologia	1
Imunologia	1
Bioquímica	1
Imunofluorescência	1
Fluxo Laminar	1
Anatomia Patológica	
Macroscopia	1
Microscopia	1
Agência Transfuncional	
Agência Transfuncional	1
Nutrição	
Nutrição Parental	4
Nutrição (Cocção)	1
Nutrição Enteral	6
Total de Salas	53

- Características Gerais do Projeto Arquitetônico

Subsolo :	3.950,84m ²
Térreo :	7.014,92m ²
Pavimento Superior :	5.679,59m ²
1º Pavimento Típico e Casa de Máquinas :	1.455,64m ²

Pavimento Tipo (5 Pavimentos) :	4.675,70m ² (5 x 935,14)
Casa de Máquinas :	544,53m ²
Caixa D'água :	179,24m ²
Área Total :	23.500,46m ²

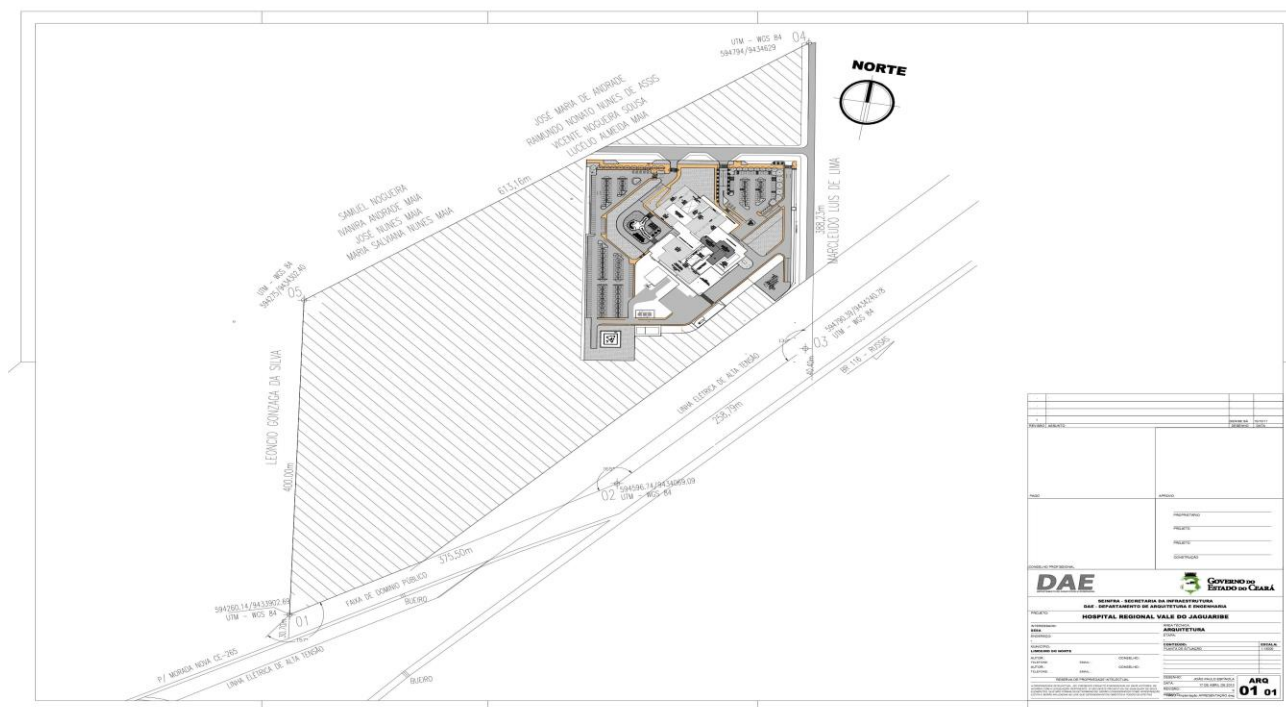


Figura Nº 4: Implantação do Hospital Regional do Vale do Jaguaribe

- 2.22. Com respeito à sustentabilidade, há que se considerar a adequação do projeto arquitetônico às características do meio natural, considerando-se, principalmente, as condições locais quanto à insolação e ventilação, esta predominantemente nordeste, o que orientou o projeto para que as varandas das internações recebam ventilação direta. Para maior eficiência energética, além do projeto considerar o máximo aproveitamento da luz e da ventilação natural, a fim de tornar menos recorrente a utilização de equipamentos elétricos, deverão ser utilizadas lâmpadas led, bem mais econômicas que as convencionais. O reuso da água de chuva para a lavagem dos pátios externos e irrigação também deverá ser considerada, bem como o uso de torneiras temporizadoras nos banheiros e lavabos.
- 2.23. A organização física dos ambientes internos, por sua vez, por se tratar de um hospital de alta complexidade, o projeto procurou estabelecer a correta distribuição e posicionamento das atividades e procedimentos, de modo a garantir a proximidade das unidades relacionadas e que guardem afinidades entre si, de forma a evitar deslocamentos desnecessários entre os diversos setores. Com relação aos deslocamentos, dos profissionais da saúde e pacientes, de expurgos hospitalares e equipamentos, cuidados especiais foram tomados no que tange ao inter cruzamento de fluxos indesejáveis ou incompatíveis, a racionalização dos percursos e a diminuição dos riscos potenciais de infecção hospitalar.
- 2.24. Para humanizar os ambientes hospitalares, no âmbito do projeto arquitetônico, foram projetados espaços compatíveis com o conforto e satisfação dos usuários, por meio do dimensionamento adequado dos diversos setores e da proposição de condições ambientais que concorram tanto para a rápida recuperação dos pacientes como para a melhoria da qualidade de vida do corpo clínico.

- 2.25. A implantação do edifício no terreno buscou resguardá-lo das fontes externas de ruído, em posição que privilegia os leitos das enfermarias e as demais zonas de recuperação dos pacientes. O acesso às dependências do edifício é feito por meio de três acessos diferenciados. O primeiro será destinado ao ingresso de ambulâncias e do público que busca serviços de Emergência/Urgência, com estacionamento próprio. O segundo, considerado acesso principal, levará ao Ambulatório, ao Apoio, ao Diagnóstico e à Emergência Obstétrica. Finalmente, o terceiro acesso será o do ingresso dos veículos responsáveis pelas operações de carga e descarga, bem como para o estacionamento dos funcionários.
- 2.26. O estacionamento de emergência terá 285 vagas, sendo 7 para deficientes e 13 para idosos. O estacionamento do ambulatório terá 107 vagas, sendo 4 para deficientes e 7 para idosos. O estacionamento de funcionários terá 52 vagas, sendo 4 para deficientes e 5 para idosos.

b) Policlínica Tipo II de Fortaleza

- 2.27. As Policlínicas Tipo II, construídas em locais com maiores densidades populacionais, oferecem 13 especialidades médicas, três a mais do que as policlínicas tipo I. Constituem espaços de cuidado especializado, integrado a rede de atenção à saúde. Atuam como apoio especializado, complementando as ações da Atenção Primária em Saúde e oferecem consultas especializadas médicas e não médicas, pequenos procedimentos cirúrgicos ambulatoriais, assim como suporte diagnóstico e terapêutico.
- 2.28. Além do seu papel assistencial, as Policlínicas devem ser espaço de educação permanente, e referência para as equipes do Núcleo de Apoio à Saúde Familiar (NASF), constituindo o principal suporte especializado para os Territórios Integrados de Atenção à Saúde (TEIAS).
- 2.29. A Policlínica Tipo II do Programa, a ser construída em Fortaleza, em local ainda não definido, deverá ter 2.813m² de área de atenção ao paciente e capacidade para realizar 15.000 exames e consultas por mês. A unidade deverá contar com 13 especialidades médicas: Clínica Médica, Cirurgia Geral, Cardiologia, Gastroenterologia, Mastologia, Oftalmologia, Otorrinolaringologia, Gineco-obstetrícia, Traumatologia, Urologia, Endocrinologia, Neurologia e Angiologia. Há que se considerar, ainda, os atendimentos em Enfermagem, Psicologia, Nutrição, Fisioterapia, Assistência Social, Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional e Farmácia Clínica. Com relação aos equipamentos, devem ser destacados os que possibilitam os seguintes exames: Radiologia Convencional, Eletrocardiograma, Ultrassonografia, Ecocardiografia, Dopplermetria, Audiometria, Ergometria/mapa, Mamografia, Endoscopia Digestiva Alta e Baixa, Tomografia Computadorizada, Endoscopia Respiratória e Eletroencefalograma.
- 2.30. O projeto deverá ser semelhante ao da Policlínica de Sobral, implantado na primeira fase do Programa (Figura Nº 5).



Figura Nº 5: Policlínica de Sobral. Construída na Primeira Fase do PROEXMAES.

c) Hospital Regional Metropolitano do Ceará.

- 2.31. O Hospital Regional Metropolitano do Ceará (HRM) (Figura Nº 6), a ser construído na Região Metropolitana de Fortaleza, incluído no Programa como contrapartida, é apresentado nesta AAS pela sua importância e, principalmente, porque a gestão socioambiental das obras será parte integrante do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) do Programa, juntamente com o Hospital Regional do Vale do Jaguaribe e a Policlínica de Fortaleza.



Figura Nº 6: Desenho do Hospital Regional Metropolitano do Ceará.

- 2.32. O HRM atenderá a macrorregião de saúde de Fortaleza, com uma estimativa de 4.827.595 habitantes. A Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) (Figura Nº 7) é composta por 15 municípios, ocupa uma área de 5.783,55km², que corresponde a 3,95% do território cearense.

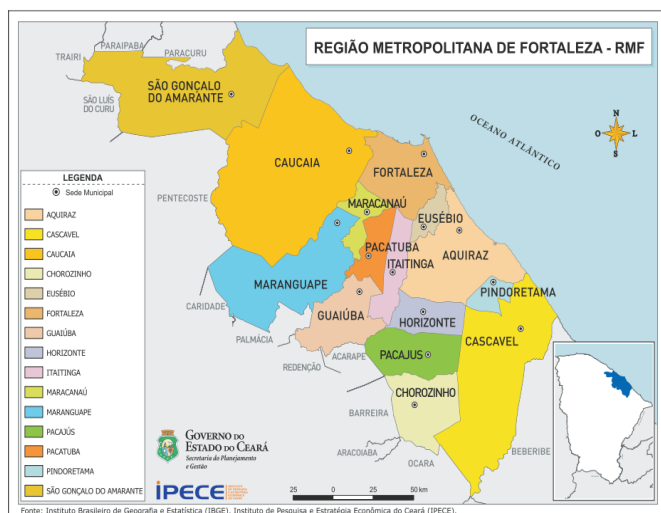


Figura Nº 7: Municípios que formam a Região Metropolitana de Fortaleza.

- 2.33. Área total construída será de 36.700,75m², com 13 pavimentos e 432 leitos, distribuídos como segue: 270 leitos de internação; 60 leitos de retaguarda de emergência; 20 leitos de observação de emergência; 40 leitos de UTI adulto; 30 leitos semi-intensivo e 12 leitos *day clinic*. Soma-se, ainda, 11 saas de cirurgia e 13 salas de recuperação pós-anestesia.

- 2.34. No que se refere à sustentabilidade, o projeto arquitetônico deverá considerar as características do meio natural, principalmente as condições locais quanto à insolação e ventilação. Para maior eficiência energética, além do projeto considerar o máximo aproveitamento da luz e da ventilação natural, a fim de tornar menos recorrente a utilização de equipamentos elétricos, deverão ser utilizadas lâmpadas led, bem mais econômicas que as convencionais. O reuso da água de chuva para a lavagem dos pátios externos e irrigação também deverá ser considerada, bem como o uso de torneiras temporizadoras nos banheiros e lavabos
- 2.35. O HRM será construído no município de Maracanaú, Distrito de Pajuçara, em área desocupada (Figuras N° 8 e N° 9), localizada nas margens da Avenida Quarto Anel Viário, em frente ao Distrito Industrial Fortaleza III, que já conta com Decreto de Desapropriação por Utilidade Pública e se encontra em processo de desapropriação. Não haverá, portanto, necessidade de reassentamento de famílias. A obra já se encontra licenciada pela SEMACE, com Licença Prévia (LP) N° 6336763/2014 e Licença de Instalação (LI) N° 506/2014.
- 2.36. Com relação ao uso e ocupação da área selecionada pra a construção do HRM, que se encontra proxima do Distrito Industrial de Fortaleza III e próximo à conjuntos habitacionais, não existe nenhum impedimento legal para a construção do referido hospital. O próprio Decreto de Desapropriação por Utilidade Pública da área corrobora este fato.
- 2.37. O instrumento de licenciamento ambiental do HRM foi o Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA), que se encontra ANEXO II a esta AAS.

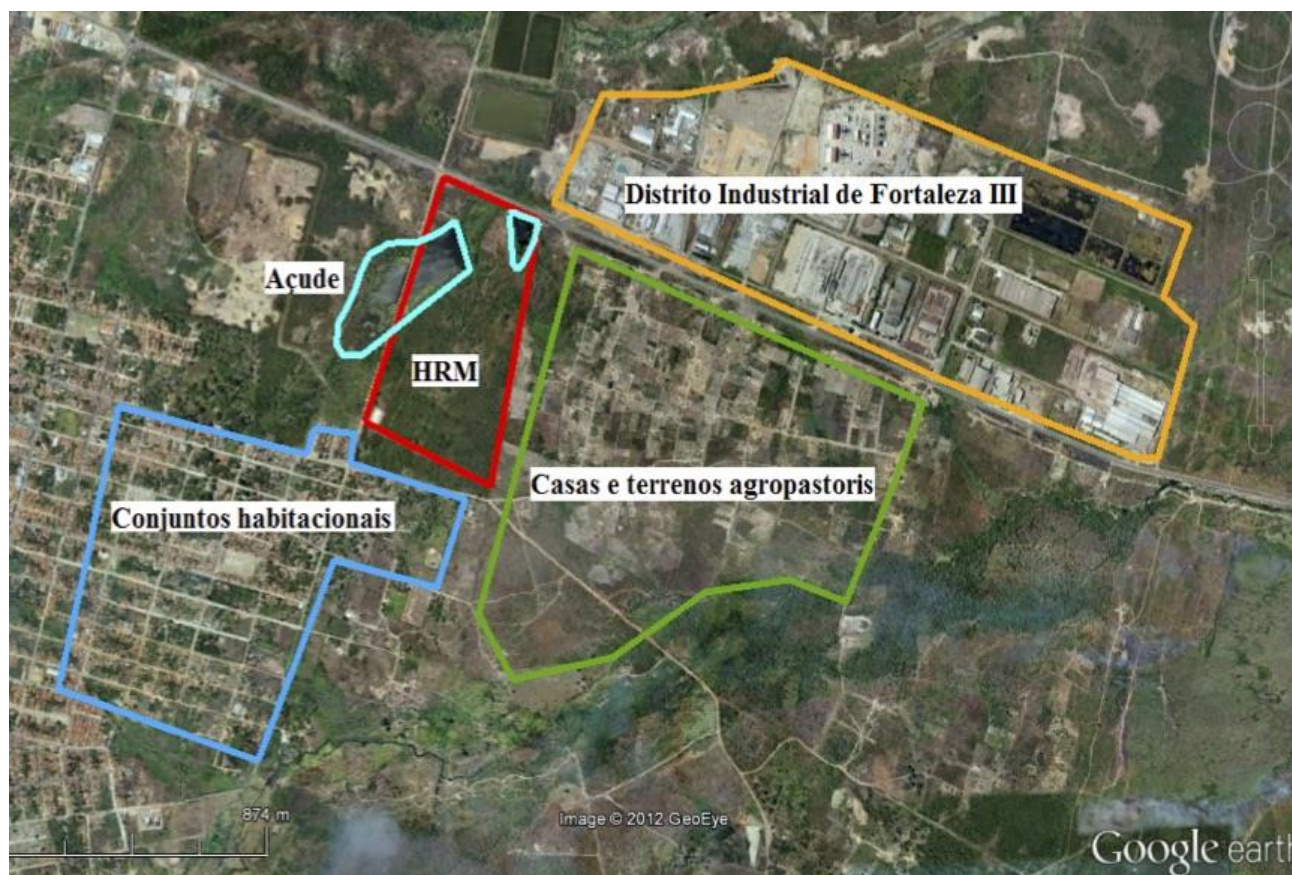


Figura N° 8: Localização do HRM. Os dois açudes localizados na área serão preservados, bem como sua margens, consideradas Área de Preservação Permanente (APP).

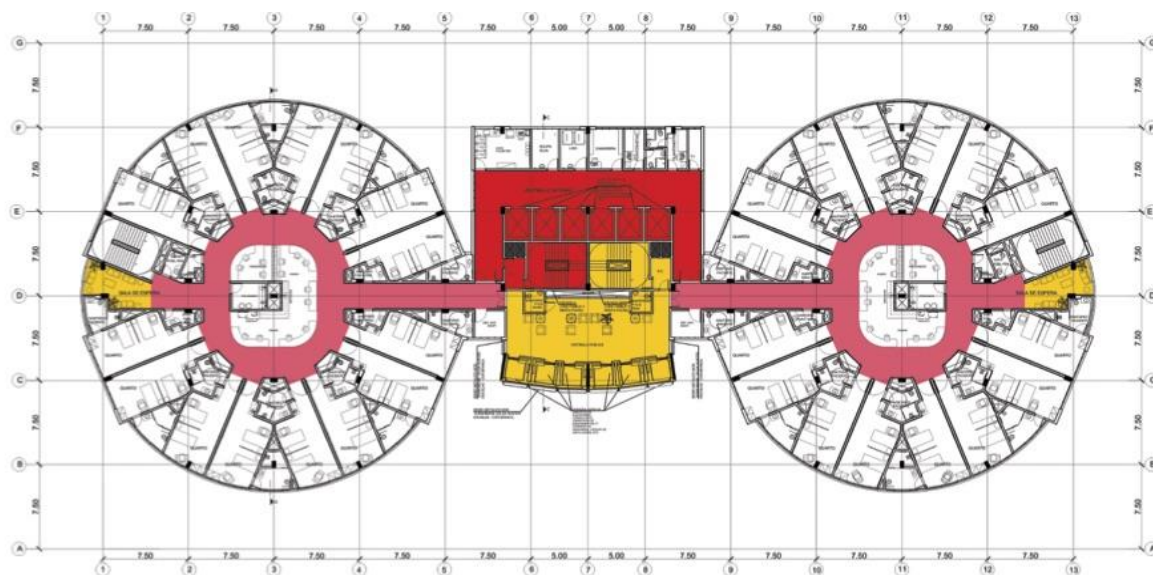


Figura Nº 9: HRM – Pavimento Tipo - Internação. ■ Circulação interna; ■ Circulação Mista
■ Circulação Pública

d) Serviços Básicos.

- 2.38. Os dois hospitais do Programa serão instalados em áreas remotas, distantes dos centros urbanos e, portanto, desprovidos de serviços básicos como abastecimento (no caso do HRJ), esgotamento sanitário, coleta de resíduos e transporte público. Há que se prever, portanto, nos projetos básico e executivos dessas unidades soluções para esses problemas como, por exemplo, estação de tratamento de efluentes hospitalares, depósito de resíduos de saúde e Plano de Gestão de Resíduos de Saúde (PGRS), projeto de abastecimento e reúdo da água, entre outros.

III. EXIGÊNCIAS LEGAIS E INSTITUCIONAIS

III.1. A Legislação Ambiental

- 3.1. No que se refere às questões legais e sociais, as obras do Programa devem atender a legislação ambiental nos três níveis de governo, federal, estadual e municipal, além das políticas socioambientais do BID. Especial atenção também deverá ser dada aos instrumentos voltados à urbanização, qualidade ambiental, controle das obras e à saúde e segurança do trabalhador, manutenção das áreas verdes e arborização urbana e, sobretudo, à operação das unidades de saúde em decorrência dos resíduos de saúde, cuja disposição é normatizada por meio de Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).
- 3.2. No Brasil, a proteção ambiental é uma obrigação constitucional. O artigo Nº 225 da Constituição Federal de 1988 assegura o direito de todos os cidadãos a um ambiente ecologicamente equilibrado, fixa a responsabilidade do Poder Público e da coletividade de assegurar esse direito e lista os instrumentos a serem utilizados para garanti-lo. Para grandes projetos, a obrigatoriedade da elaboração do EIA encontra-se no parágrafo 1º, inciso IV: “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”.

- 3.3. Antes, porém, a Lei Federal Nº 6.938 de 31/08/81, que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente, já criava a estrutura legal e institucional para a sua implementação, definindo as responsabilidades das diversas instituições encarregadas de sua aplicação. Estabelece, no Artigo 4º, inciso I, que se visará à compatibilidade do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.
- 3.4. A Política Nacional do Meio Ambiente é coordenada, a nível federal, pelo Ministério do Meio Ambiente. À sua subordinação está o CONAMA, de caráter consultivo e deliberativo, que é responsável pela fixação das normas e padrões ambientais. Além de fixar os padrões ambientais e os limites de emissão de poluentes, estabelece os requisitos gerais para o licenciamento ambiental. Os órgãos de controle ambiental estaduais, e alguns municipais, são os encarregados da efetiva aplicação destas normas, podendo, para isto, estabelecer normas específicas para o licenciamento ambiental, bem como fixar padrões ambientais mais restritos em suas áreas de jurisdição. Portanto, no Brasil o sistema de licenciamento ambiental se aplica a todas as atividades econômicas com potenciais consequências ambientais. O sistema se define como o processo de acompanhamento sistemático destas consequências e se desenvolve desde as etapas iniciais do planejamento da atividade até o final de sua realização, por meio da emissão de três licenças ambientais².
- 3.5. A competência para o licenciamento ambiental é dos órgãos estaduais de meio ambiente, que também podem estabelecer normas específicas de licenciamento. O órgão estadual pode, ainda, delegar o licenciamento de atividades com impactos locais, localizados e de menor importância aos órgãos municipais, por meio de convênio ou outro instrumento legal específico, desde que exista no município uma estrutura administrativa adequada, com profissionais competentes, que atue dentro do marco legal ambiental municipal e, também, conte com um Conselho Municipal de Meio Ambiente. Desta forma, em Fortaleza o licenciamento da Policlínica podeá estar a cargo do órgão municipal (Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente - SEUMA). Por sua vez, os Hospitais, por estarem fora do município de Fortaleza, são licenciados pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE).
- 3.6. Para o PROEXMAES II (BR-L1408), em decorrência do tamanho reduzido das obras, caracterizadas como edificações em áreas urbanas e em terrenos desocupados e desprovidos de vegetação, de propriedade dos Municípios, com impactos reduzidos, existem requisitos específicos de licenciamento ambiental caracterizados por estudos ambientais simplificados e eventuais autorizações para a supressão de vegetação e disposição de resíduos, que deverão ocorrer a nível municipal. Não haverá, portanto, a necessidade de elaboração de estudos ambientais complexos como, por exemplo, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e Relatório de Avaliação Ambiental (RAA), nem por exigência da legislação ambiental³, nem em atendimento à Política de Meio Ambiente e Cumprimento de Salvaguardas do BID – OP-703. No caso da Policlínica de Fortaleza, de acordo com a Portaria Municipal SEUMA Nº 19/2014, Artigo 6º, o licenciamento ambiental poderá ser do tipo simplificado e por auto declaração⁴.

² Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997.

³ As obras do Programa não se enquadram entre os empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental pela Resolução CONAMA 237/1997.

⁴ Portaria Municipal SEUMA Nº 19/2014 - Art. 6º - Fica instituído o Licenciamento Simplificado – LS e o Licenciamento por Autodeclaração no Município de Fortaleza, tendo por finalidade sintetizar o processo de autorização para implantação das obras ou empreendimentos que, por seu grau de impacto e porte, não exijam procedimentos nem estudos de maior complexidade. Art. 7º - Poderão ser submetidas a procedimento simplificado as atividades consideradas de baixo impacto e/ou pequeno porte, desde que, a partir da análise Ficha de Caracterização, seja constatado seu baixo Potencial Poluidor Degradador - PPD. Art. 8º - Para o enquadramento das atividades no procedimento simplificado será realizada análise da Ficha de Caracterização e dos parâmetros estabelecidos na presente portaria, onde serão considerados os seguintes critérios, dentre outros: I - Porte; II - Grau de impacto

3.7. O Hospital Regional Metropolitano do Ceará já foi licenciado pela SEMACE e conta com LP e LI. O processo de licenciamento do Hospital Regional do Vale do Jaguaribe ainda não foi iniciado, mas também estará a cargo da SEMACE. O documento necessário ao licenciamento é o Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA).

3.8. As obras do Programa deverão, ainda, atender a seguinte legislação específica:

- Lei Nº 5.441/20123, que estabelece parâmetros urbanísticos, índices construtivos e demais elementos que menciona e dá outras providências;
- Lei Nº 11.411/1987 que dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, e cria o Conselho Estadual do Meio Ambiente - COEMA, a Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE, e dá outras providências;
- Lei Nº 12.225/1993, que considera a coleta seletiva e a reciclagem do lixo como atividades ecológicas de relevância social e de interesse público no Estado;
- Lei Nº 12.944/1999 que dispõe sobre o descarte de pilhas de até nove volts, de baterias de telefone celular e de artefatos que contenham metais pesados e dá outras providências;
- Lei Nº 13.103/ 2001, que dispõe sobre a política estadual de resíduos sólidos e dá providências correlatas;
- Lei complementar Nº 62/2009, que institui o Plano Diretor Participativo do Município de Fortaleza e dá outras providências;
- Lei Nº 7.987/96 que dispõe sobre o uso e a ocupação do solo e dá outras providências;
- Lei Nº 5.530/1981, que dispõe sobre o Código de Obras e Posturas do Município de Fortaleza e dá outras providências;
- Lei Complementar Nº 101 de 30/12/2011 que modifica a Lei Complementar no 62, de 02 de fevereiro de 2009, que institui o Plano Diretor Participativo do Município de Fortaleza;
- Lei Nº 11.337/2006, que determina a obrigatoriedade das edificações possuírem sistemas de aterramento e instalações elétricas adequadas;
- Decreto Nº 5.296/2004, que dispõe sobre a acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência ou mobilidade reduzida;
- Lei Nº 8.069/1990 que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências;
- Portaria SEUMA 19/2014, que dispõe sobre os procedimentos para o licenciamento ambiental no Município de Fortaleza;
- Resolução CONAMA Nº 307/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- Resolução CONAMA Nº 358/2005⁵, que dispõe sobre o tratamento e disposição final dos resíduos sólidos oriundos dos serviços de saúde e dá outras providências;
- Lei Estadual Nº 10.147/1977, que dispõe sobre o disciplinamento do uso do solo para a proteção dos recursos hídricos da Região Metropolitana de Fortaleza e dá outras providências;

decorrente da operação; III - Localização; IV - Tipo de atividade. Art. 9º - O licenciamento de atividades, obras ou empreendimentos através de procedimento simplificado não exclui a obrigatoriedade de solicitação de Autorização para Supressão da Vegetação, Licenciamento para Manejo de Fauna, bem como outras licenças e autorizações, quando necessárias.

⁵ <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>

- Lei Estadual Nº 12.225/1993, que considera a coleta seletiva e a reciclagem do lixo como atividades ecológicas de relevância social e de interesse público no Estado;
- RDC ANVISA Nº 50/02, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos de físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde;
- Resolução ANVISA Nº 306/04, que dispõe sobre o Regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde⁶;
- RDC ANVISA Nº 283/05, que dispõe sobre as normas de funcionamento para as Instituições de Longa Permanência para Idosos;
- NBR Nº 9.050/2004, referente à acessibilidade à edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- NBR Nº 6.492/1944, referente à representação de projetos de arquitetura;
- NBR Nº 14.931/2004, procedimentos para execução de estruturas de concreto;
- NBR Nº 7.200/1998, sobre os procedimentos para execução de paredes e tetos de argamassas inorgânicas;
- NBR Nº 6.118/2007, procedimentos para projetos de estruturas de concreto;
- NBR Nº 6.122/1996, procedimentos para projetos e execução de fundações;
- NBR Nº 5.626/1998, procedimentos para instalação predial de água fria;
- NBR Nº 5.410/2004, procedimentos para instalação elétrica de baixa tensão;
- NBR Nº 8.160/1999, procedimentos para projetos e execução de sistemas prediais de esgoto sanitário;
- NBR Nº 7.678/1983, procedimentos de segurança na execução de obras e serviços de construção;
- NBR Nº 8.545/1984, procedimentos para execução de alvenaria em função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;
- NR-MTE Nº 04, que dispõe sobre os serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho;
- NR-MTE Nº 06, que dispõe sobre o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI);
- NR-MTE Nº 07, que dispõe sobre Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCNSO);
- NR-MTE Nº 09, que dispõe sobre Programas de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR-MTE Nº 13, que dispõe sobre Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações;
- NR-MTE Nº 18, que dispõe sobre as Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção; e
- NR-MTE Nº 32, sobre Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde.

III.2. Políticas e Diretrizes do BID

a) Política de Meio Ambiente e Cumprimento de Salvaguardas (OP-703)

- 3.9. De acordo com a Diretriz B3 da OP-703 a Operação é classificada na Categoria “B”, isto é, operação que inclui projetos que podem causar principalmente impactos ambientais negativos localizados e de curto prazo, incluindo impactos sociais associados, e para os quais se dispõe de efetivas medidas de mitigação. Estas operações normalmente requerem uma análise ambiental e social centrada em temas específicos identificados durante o processo de seleção, assim como um Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS).

⁶<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/10d6dd00474597439fb6df3fbc4c6735/RDC+Nº+306,+DE+7+DE+DEZEMBRO+DE+2004.pdf?MOD=AJPERES>

- 3.10. A operação contempla a construção, ampliação e renovação de unidades de atendimento à saúde que, devido à reduzida escala dessas edificações, além das suas localizações eminentemente urbanas, em áreas já bastante antropizadas, pode-se considerar que os impactos socioambientais potenciais são de pequena magnitude, localizados, de curto prazo, que poderão ocorrer nas fases de obras e operação. São, portanto, impactos típicos da construção civil de pequenas dimensões e da operação de unidades de saúde, de fácil controle e mitigação por meio de procedimentos de obras específicos.
- 3.11. Durante a operação das unidades hospitalares, os impactos estarão basicamente restritos aos seguintes aspectos: i) resíduos hospitalares que serão controlados por meio do atendimento das resoluções ANVISA N° 306/04 e CONAMA N° 358/05; ii) emissões atmosféricas decorrentes da operação de geradores de energia, que serão controladas pela instalação de filtro catalisador; e iii) prejuízos à saúde e segurança dos trabalhadores dos serviços de saúde, que serão controlados e evitados por meio da aplicação da Norma Regulamentadora N° 32 do Ministério do Trabalho e Emprego, que estabelece as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral.
- 3.12. Sendo projeto classificado na Categoria B, serão necessárias a realização de consultas com as comunidades direta e indiretamente afetadas.
- 3.13. Em atendimento à diretriz B.5 da OP-703, deverá ser elaborado o Plano de Gestão Ambiental (PGAS), que contemplará os programas de mitigação e compensação de impactos e controle ambiental das obras, que poderá ser apresentado nas audiências públicas anteriormente citadas.
- 3.14. O Quadro N° 1 apresenta um resumo do cumprimento das diretrizes e salvaguardas da OP-703.

b) Política de Riscos e Desastres Naturais (OP-704)

- 3.15. São identificados como desastres naturais pela OP-704 os terremotos, maremotos, furacões, erupções vulcânicas, inundações, secas, epidemias, incêndios florestais e erosão e deslizamentos, bem como uma combinação entre eles, além dos acidentes que afetam negativamente a produção econômica e o meio ambiente, como explosões, derramamento de produtos químicos etc.
- 3.16. O Brasil não é um país com desastres de grande magnitude, uma vez que as atividades tectônicas e vulcânicas são limitadas ou nulas. Os desastres naturais estão restritos aos deslizamentos de terra, às inundações decorrentes das chuvas torrenciais e a vendavais, com consequências significativas para a população e as estruturas localizadas nas zonas de risco. Tais zonas de risco normalmente coincidem com os bolsões de pobreza, uma vez que a população urbana marginalizada se concentra nas áreas remanescentes disponíveis.
- 3.17. Nenhum projeto do Programa deverá ser implantado em área considerada de risco.

c) Política Operacional sobre Igualdade de Gênero no Desenvolvimento

- 3.18. Primeiramente, há que se considerar que o Programa apresenta um incontestável benefício às mulheres, pelo cumprimento do seu próprio objetivo de aumentar a oferta e a qualidade dos serviços para melhorar as condições da saúde da população do Estado do Ceará.

3.19. Com relação às diretrizes da Política do Banco, a *igualdade de gênero* na administração pública do Estado do Ceará é corroborada pelo fato de que tanto mulheres como homens tem as mesmas oportunidades e condições para o exercício de seus direitos e para alcançar seu potencial em termos social, econômico, político e cultural. Por sua vez, o *empoderamento da mulher*, segunda diretriz da referida Política, na SESA é comprovada pela participação cada vez maior do gênero feminino nas decisões e atuações com autonomia nas esferas técnica, gerencial e política.

Quadro N° 1: Cumprimento das diretrizes de salvaguardas da OP-703

DIRETRIZ DA OP-703	DESENCADEADA COM O PROGRAMA	MEDIDAS/SALVAGUARDAS
B1- A operação deve cumprir com as Políticas do Banco.	– Recomendação de Critérios de Elegibilidade Ambiental (CEA) que contemplam os procedimentos de controle ambiental de obras.	<ul style="list-style-type: none"> – A SESA deverá incorporar nos contratos de obras os procedimentos de controle ambiental de projetos e obras, que serão exigidos para a liberação dos recursos. – Os procedimentos de controle ambiental de projetos e obras deverão ser incluídos no memorial descritivo dos projetos do Programa. – Critérios de Elegibilidade Ambiental incluídos no Contrato de Empréstimo.
B.2- Cumprimento da legislação ambiental.	– Reuniões com representantes da SESA sobre o atendimento da legislação.	– Além do cumprimento da legislação, com destaque às exigências estaduais e municipais para a instalação de hospitais e obras civis de pequeno porte em áreas urbanizadas, uma série de leis, decretos e normas técnicas de qualidade de obra e controle ambiental deverá ser exigida pela SESA.
B.3- Classificação da Operação de acordo com os seus impactos.	– Operação deverá ser classificada na Categoria B.	– Nesta categoria, devido às características das obras, será exigido o cumprimento do Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS).
B.4- Outros fatores de risco.	– Análise dos riscos ambientais decorrentes das obras, da capacidade de gestão ambiental da SESA, dos riscos sociais e da vulnerabilidade a danos ambientais.	<ul style="list-style-type: none"> – Os impactos socioambientais potenciais significativos associados aos projetos do Programa são considerados de pequena magnitude, localizados e poderão ocorrer nas fases de construção e operação, podendo ser controlados e mitigados com procedimentos de qualidade e controle ambiental das obras e procedimentos de saúde e segurança do trabalhador da área de saúde. – No que se refere à gestão ambiental das obras, será assegurada a inserção de medidas e cuidados ambientais nos projetos básicos e executivos. Essas medidas, juntamente com seus custos, normas e especificações, deverão ser incluídas no orçamento dos projetos e, na sequência, nos editais de licitação das obras; – As medidas mitigadoras deverão subsidiar a definição dos Critérios de Elegibilidade Ambiental das obras; – Para a mitigação dos impactos decorrentes dos resíduos de saúde, para a operação das unidades hospitalares deverão ser atendidas as resoluções ANVISA N° 306/04 e CONAMA N° 358/05, que exigem a elaboração e implementação de um Plano para Gerenciar os Resíduos Sólidos Sanitários – PGRSS, aprovado pela SEMACE.
B.5- Requisitos da avaliação ambiental.	– Elaboração do PGAS, de Procedimentos de Controle Ambiental de Obras (PCAO) e dos CEAs.	<ul style="list-style-type: none"> – O Banco recomendou o PGAS e os procedimentos de controle ambiental das obras do Programa. Estes serão incorporados aos Critérios de Elegibilidade Ambiental do Regulamento Operacional do Programa; – As Empreiteiras das obras desenvolverão o PCAO.
B.6- Consultas com as partes afetadas.	– Sendo projeto classificado na Categoria B, tornam-se necessárias consultas com as comunidades direta e indiretamente afetadas.	<ul style="list-style-type: none"> – As obras do Programa estão em conformidade com as políticas públicas e com os planos e programas setoriais que as concretizam. Estes planos e programas são discutidos com a comunidade e são de conhecimento público. – O PGAS deverá ser apresentado à comunidade em audiências públicas.

Quadro N° 4: Cumprimento das diretrizes de salvaguardas da OP-703(Continuação)

DIRETRIZ DA OP-703	DESENCADEADA COM O PROGRAMA	MEDIDAS/SALVAGUARDAS
B.7- Supervisão e cumprimento.	– Discussão sobre o sistema de gestão ambiental a ser adotado no Programa, incluindo cláusulas contratuais com exigências ambientais.	– Tanto o PGAS como os CEA e o PCAO deverão ser os documentos de gestão ambiental do Programa. – As exigências ambientais dos projetos serão tratadas com o mesmo rigor técnico e gerencial das exigências de engenharia. Desta forma, as atividades relativas ao controle ambiental deverão ser parte integrante da mesma planilha de custos e cronograma físico do projeto, além de motivo de apontamento no diário de obra, no caso de irregularidade, e objeto de medição e pagamento.
B.11 – Prevenção e redução da contaminação.	– Discussão sobre as exigências ambientais dos projetos das unidades de saúde do Programa.	– A SESA deverá incluir exigências ambientais no memorial descritivo das obras (com destaque as exigências relativas à coleta e tratamento de efluentes). – Durante a operação das unidades de saúde deverão ser cumpridos os procedimentos das Resoluções ANVISA N° 306/04 e CONAMA N° 358/05, referentes aos resíduos hospitalares, da Resolução CONAMA N° 316/2002, referente à geradores de energia e da NR N° 32 do MTE, que estabelece as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde.
B.17 – Aquisições	– Análise dos processos de aquisições de bens e serviços fiscalizados pela SESA.	– A aquisição de bens e serviços de maneira ambiental e socialmente sustentáveis, consistente com os princípios de economia e eficiência. – Inclusão de exigências específicas nos editais de licitação.

Obs.: As demais Políticas e Diretrizes de Salvaguarda da OP-703 não se aplicam.

d) Política sobre a Disponibilidade de Informação

3.20. A Política sobre a Disponibilidade de Informações deverá ser atendida de acordo com o que estabelece os seus princípios: i) se não existem razões imperiosas para guardar a confidencialidade, as informações do Banco deverão estar a disposição do público, bem como suas atividades; ii) acessibilidade à informação pública da instituição; iii) disponibilidade da informação ao público no tempo e na forma apropriados para melhorar a transparência e, ainda, a qualidade das atividades do Banco; iv) determinação final, pelo Banco, sobre a informação que poderá ser colocada a disposição do público; v) considerar que as decisões definitivas atinentes ao Banco, suas políticas operativas e seus projetos e programas, correspondem ao Banco e ao Governo do Estado do Ceará; e vi) a disponibilidade de informação para o público não deverá ser interpretada como uma renúncia expressa ou implícita aos privilégios e imunidades acordados com o Banco, em virtude de convênio constituído do Banco, ou das leis brasileiras e, em particular, aos que interessem à inviolabilidade dos arquivos da instituição.

3.21. Todos os estudos socioambientais do Programa (AAE, RGAS, IGAS etc.), deverão ser disponibilizados ao público no site da SESA e na Sede do Banco, antes da Missão de Análise.

IV. CONDIÇÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS

IV.1. Áreas de Influência

4.1. **A Área Diretamente Afetada (ADA)** é constituída pela área de intervenção da obra (área ocupada pelos hospitais e pela Policlínica).

- 4.2. Para o Hospital Regional do Vale do Jaguaribe a ADA é a área do imóvel localizado nas margens da Rodovia CE-265 (Figuras N° 3 e N° 4), no município de Limoeiro do Norte, Estado do Ceará coordenadas geográficas 5°07'53,21" S e 38°08'53,21" W, com área total de cerca de 50.000 m², sendo 23.500,46m² de earea construída. A ADA do Hospital Regional Metropolitano do Ceará é constituída pelo imóvel com 299.593,00 m², sendo 36.700,75m² de area construída, e tem como coordenadas geográficas 3°50'58,58" S e 38°34'03,6" W, Distrito de Pajuçara, Município de Maracanaú, Estado do Ceará. A Policlínica de Fortaleza ainda não tem local definido.
- 4.3. A **Área de Influência Direta (AID)** do Empreendimento é constituída pelos Municípios de Maracanaú-CE, Limoeiro do Norte-CE e Fortaleza-CE, onde se localizam as unidades de saúde do Pograma, afetados diretamente pelos impactos ambientais decorrentes da implantação dos projetos.
- 4.4. Finalmente, **Área de Influência Indireta (All)** dos Empreendimentos é constituída pelo território da Região Metropolitana de Fortaleza, área de abrangência do atendimento do Hospital Regional Metropolitano – HRM, a cidade de Fortaleza, área abrangida pela Policlínica e as cidades da 5ª Macrorregião de Saúde, abrangidas pelo Hospital Regional do Vale do Jaguaribe: Limoeiro do Norte; Alto Santo; Ererê; Iracema; Jaguaribara; Jaguaribe; Potiretama; Pereiro; Quixerê; São João do Jaguaribe; Tabuleiro do Norte; Aracati; Fortim; Icapuí; Itaiçaba; Jaguaretama; Jaguaruana; Morada Nova; Palhano e Russas.

IV. 2. Caracterização Social e Ambiental do Estado do Ceará⁷

a) Aspectos Demográficos

- 4.5. Segundo o IBGE⁸, a população do Estado do Ceará em 2010 era de 8.451.381 habitantes, com incremento de 13,8% em relação a 2000 (7.430.661), sendo 8.842.791 habitantes a população estimada para 2014⁹. A proporção da população do sexo masculino foi de 48,8% em 2000 e de 48,7% em 2010. O sexo feminino correspondeu a 51,2% em 2000 e 51,3% em 2010.
- 4.6. No que se refere à estrutura etária, em 2010 a base da pirâmide tornou-se mais estreita, reflexo da redução das taxas de natalidade e da mortalidade infantil. O alargamento no topo da pirâmide, por sua vez, decorreu do aumento da expectativa de vida, principalmente das mulheres.
- 4.7. A taxa de fecundidade no Estado que em 2000 era de 2,33, passou em 2008 para 1,88. Com a queda da fecundidade observada, a taxa de natalidade decresce ano a ano, passando de 19,3 nascimentos por 1.000 habitantes em 2000 para 15,2 em 2010. A taxa de mortalidade geral, por sua vez, foi de 4,5 em 2000 e de 5,2 em 2010. Esse aumento, entretanto, pode ter sido decorrência da melhoria da coleta das informações de óbitos no período. Quanto à esperança de vida ao nascer observa-se, no geral, uma tendência crescente, com destaque para as mulheres, como consequência da elevada mortalidade masculina nos jovens. Em 2000, a esperança de vida foi de 67,8 anos para a população geral e de 63,5 e 72,4 para o sexo masculino e feminino, respectivamente. Em 2009, a esperança de vida foi de 71,1 para a população geral e de 66,8 e 75,4 para o sexo masculino e feminino, respectivamente. A mulher vive, portanto, em média quase nove anos mais do que o homem.

⁷ Informações extraídas da Carta Consulta do Programa

⁸ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

⁹ <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=ce>

- 4.8. A comparação da distribuição da população por sexo e faixa etária entre os dois últimos Censos, 2000 e 2010, mostra que embora ainda haja um predomínio da população jovem em 2010, houve uma sensível redução nas duas primeiras faixas etárias de 0 a 10 anos e um crescimento da população acima de 70 anos. A composição, por sexo, evidencia um predomínio do sexo feminino 51,25%, contra 48,75% do sexo masculino. Considerando os grupos etários da população residente, a faixa de 0 a 19 anos representa 56,5% da população, caracterizando um perfil jovem da população. Nesse intervalo merece destaque o grupo etário entre 10 e 19 anos, representando 21,7% dos cearenses. A pirâmide demográfica de 2010 já apresenta a base mais estreita, o que demonstra os efeitos da diminuição da taxa de fecundidade. O segmento idoso, ou seja, pessoas com mais de 60 anos, representa 10,86% da população, sendo importante destacar que 1,8% destas tem 80 anos ou mais, comprovando o aumento na expectativa de vida da população do Estado. Cabe observar que a expansão da faixa da população com mais de 70 anos aumenta a demanda por serviços de saúde, não só pela prolongamento do tempo de vida, como pelo incremento de doenças crônicas que a idade mais avançada propicia.
- 4.9. Os dados referentes aos domicílios da população cearense revelam um aumento de 19,40% dos habitantes residentes na zona urbana nos últimos 10 anos, apresentando uma taxa de urbanização de 75,1%, em 2010 que, quando comparada às taxas das duas últimas décadas, 65,4% em 1991 e 71,5% em 2000, indicam um acelerado processo de urbanização. A dinâmica populacional nos últimos anos foi diferenciada entre as áreas urbana e rural. A população urbana do Estado aumentou em aproximadamente 1,03 milhão entre 2000 e 2010. Esse crescimento foi dado por uma taxa média de 1,79% ao ano. Já a população rural apresentou uma redução de 9.519 pessoas, o que representa uma taxa anual média de decréscimo de 0,05%. Observa-se igualmente crescente adensamento populacional, com a evolução da densidade demográfica que passa de 51,0 hab./km² em 2000 para 56,8 hab./km² em 2010. Registra-se intensa concentração populacional na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), ampliada nos últimos dez anos. Especificamente, o Município de Fortaleza concentra quase 30% da população cearense.

b) Aspectos Econômicos

- 4.10. O Ceará responde pela décima segunda economia do País e terceira da região Nordeste. O Produto Interno Bruto (PIB) cearense abrange aproximadamente, 2% do PIB brasileiro e 15% do PIB Nordestino. Sua economia é sustentada nas atividades ligadas aos Serviços (69,33%), à Indústria (23,61%) e à Agropecuária, que participa com apenas 7,06%. Na última década, a economia cearense apresentou taxas de crescimento acima da média nacional. Analisando o comportamento da economia com base no PIB a preços de mercado, que corresponde ao valor gerado pela Agropecuária, Indústria e Serviços, incorporando-se os impostos líquidos de subsídios, totalizou, em 2010, o valor de R\$ 77,9 bilhões, que corresponde a um PIB per capita de R\$ 8.858.
- 4.11. Analisando a evolução do PIB na década e comparando com a economia brasileira, observa-se que, no geral, ambas seguem a mesma trajetória, exceto em 2007 quando o Estado do Ceará apresentou uma desaceleração, enquanto o país permaneceu em processo de expansão.
- 4.12. Considerando de forma separada os períodos 2000-2006 e 2007-2010, verifica-se que em ambos, o Estado do Ceará cresceu a uma taxa média anual superior a do Brasil, destacando-se o segundo período no qual a taxa do estado é 58% maior que a do país, contra 32% do período anterior. Esse fato demonstra a forte aceleração que ocorreu nos últimos 4 anos. A tendência de crescimento da economia cearense manteve-se nos últimos anos, sendo que em 2012 o PIB do Ceará cresceu 3,65 sobre 2011 e 4,49% no Quarto Trimestre, ficando as duas

taxas acima das médias nacionais, 0,9% no ano e 1,4% no Trimestre. Em 2012, o Valor do PIB foi estimado em R\$ 94,6 bilhões e um PIB per capita de R\$ 10.999.

- 4.13. O desempenho da economia cearense decorre de uma política que privilegia diversas frentes de investimentos públicos e privados e que viabiliza projetos estratégicos para o desenvolvimento estadual.

c) Saúde

Atenção Ambulatorial

- 4.14. A análise da capacidade instalada para a cobertura de ações e serviços de saúde segue os parâmetros da Portaria do Ministério da Saúde Nº 1.101/2002. Essa análise leva em conta a população SUS dependente que, para o Estado do Ceará, está estimada em 83,42%, segundo dados da Agencia Nacional de Saúde Suplementar (ANS).
- 4.15. De acordo com os parâmetros da Portaria a necessidade de consultas especializadas varia de 3.126.981 a 4.696.411 consultas. Verifica-se, portanto, que o acesso foi inferior ao parâmetro com um total de 2.107.314 de consultas especializadas aprovadas em 2012, segundo o Sistemas de Informação Ambulatorial, realizadas pelos 16.633 Especialistas cadastrados no CNES.
- 4.16. Quanto aos exames de diagnóstico por imagem o percentual recomendado é de 5 a 8% do total de consultas especializadas e hoje, no Ceará, a produção atinge valores 3 vezes acima do parâmetro recomendado, segundo dados do SIA/SUS.

Atenção Hospitalar

- 4.17. O parâmetro da Portaria Nº 1.101/2002 para necessidade de internação segundo critérios populacionais é de 7 a 9% da população. A necessidade de internação para a população SUS dependente apresenta um intervalo entre 498.104 a 640.420 internações por ano segundo o sistema de informação hospitalar, sendo que no período analisado foram apontadas 495.777 internações, bem próximo do parâmetro mínimo esperado.
- 4.18. A necessidade de leitos é de 2,5 a 3,0 leitos para cada 1.000 habitantes. Para a população SUS dependente o CNES registrou no Estado do Ceará apenas 14.729 leitos SUS, resultando muito aquém da necessidade, que deveria ser de no mínimo 17.500 leitos, constatando-se a existência de demanda reprimida. Este problema agrava-se sobremaneira com a distribuição geográfica desta oferta de leitos, concentrada nos grandes centros.
- 4.19. Com relação às **Redes de Atenção à Saúde (RAS)**, a estruturação estratégia adotada pelo Ministério da Saúde, Estados e Municípios para superar a fragmentação da atenção e da gestão nas Regiões de Saúde, visa aperfeiçoar o funcionamento político-institucional do SUS com vistas a assegurar, ao usuário, o conjunto de ações e serviços que necessita com efetividade e eficiência.
- 4.20. O Governo do Estado do Ceará estabeleceu como uma prioridades para a área da saúde, o processo de implantação de Redes Temáticas, estruturando no Estado 17 Redes Materno Infantil e 22 de Urgência e Emergência.

Rede Cegonha

- 4.21. A contínua redução da mortalidade materna e neonatal é um desafio para os serviços de saúde e para sociedade como um todo. As mortes maternas e neonatais estão estreitamente

ligadas à deficiências na qualidade da assistência oferecida às mulheres no ciclo gravídico-puerperal e ao recém-nascido, e evidenciam, em sua maioria, mortes precoces que poderiam ser evitadas pelo acesso em tempo oportuno a serviços qualificados de saúde.

- 4.22. A mortalidade materna e infantil são indicadores sensíveis da qualidade de vida de uma população. O Estado do Ceará apresentou uma melhora significativa desses indicadores nos últimos anos, com consistente trajetória de redução da Taxa de Mortalidade Infantil nos últimos anos. De acordo com dados da SESA, a Taxa de Mortalidade Infantil no Estado caiu de 28,34 óbitos por 1.000 nascidos vivos em 2000, para 13,11 em 2010, ou seja, uma redução de 53,7%. Em 2011, manteve-se a tendência à redução da taxa que ficou em 12,3 por mil nascidos vivos, abaixo da média nacional. Essa redução significativa reflete tanto a melhoria das condições socioeconômicas da população nos últimos anos, quanto o efeito de políticas específicas que reduziram a taxa de óbitos entre as crianças com até um ano de vida, tais como as políticas de saúde preventiva, de saneamento básico e de educação.
- 4.23. No que concerne à mortalidade materna, torna-se necessário uma melhor estruturação da linha de cuidado, além de qualificar cada vez mais a atenção à saúde oferecida ao período de gestação, parto e nascimento, com vistas a reduzir a Razão da Mortalidade Materna. A Razão de Mortalidade Materna é calculada em função dos bebês nascidos vivos e, por esta razão, o Ceará apresentou em 2010 e 2012 resultados diferentes para as mesmas 114 mortes maternas em cada ano, de 78,4 e 80,5 por 100 mil nascidos vivos. Em 2011, a razão ficou em 67,8 por mil nascidos vivos, com 110 óbitos maternos, de acordo com a SESA.
- 4.24. A implantação da Rede Cegonha no Estado visa contribuir ativamente para a redução, tanto da mortalidade materna quanto da infantil, por meio da implementação de um novo modelo de atenção à saúde da mulher e à saúde da criança com foco na atenção ao parto, ao nascimento, ao crescimento e ao desenvolvimento da criança de zero aos vinte e quatro meses, provendo a reorganização da Rede de Atenção à Saúde Materna e Infantil para que esta garanta acesso, acolhimento e resolutividade.
- 4.25. A Rede Cegonha é organizada de maneira a possibilitar o provimento contínuo de ações de atenção à saúde materna e infantil para a população do Estado do Ceará, de modo a garantir o acolhimento com avaliação e classificação de risco e vulnerabilidade, ampliação do acesso e melhoria da qualidade do pré-natal e assegurar a vinculação da gestante à unidade de referência e ao transporte seguro, além das boas práticas e segurança na atenção ao parto e nascimento. Do mesmo modo, a Rede Cegonha deve se estender à atenção à saúde das crianças de zero a vinte e quatro meses, assegurando atendimento com qualidade e resolutividade, ao mesmo tempo em que fornece o acesso às ações do planejamento reprodutivo.
- 4.26. O Plano de Ação da Rede Cegonha para as Regiões de Saúde do Ceará foi amplamente discutido entre o Estado e os Municípios e aprovado em junho de 2011 pelo Ministério da Saúde. O Plano prevê a implantação de serviços integrados em 17 Redes nas 23 Regiões de Saúde do Estado, com a criação e adequação dos seguintes pontos de atenção: 27 Centros de Parto Normal, 22 casas da gestante, bebê e puerpera, criação de 263 leitos de gestação de alto risco, 70 leitos de UTI adulto tipo II, 176 leitos de UTI neonatal tipo II, 321 leitos de UCI neonatal e 135 leitos de UCI Canguru. Inclui, ainda, qualificação de 203 leitos de gestação de alto risco, 96 leitos de UTI adulto tipo II; 117 leitos de UTI neonatal tipo II e 156 leitos de UCI neonatal. As 17 Redes Cegonha estão localizadas em: Fortaleza – Cascavel; Caucaia; Maracanaú.- Baturité; Canindé- Tau; Itapipoca; Quixadá; Sobral; Russas- Aracati - Limoeiro do Norte; Acaraú; Tianguá; Crateús; Camocim; Icó; Iguatu; Brejo Santo; Crato; e Juazeiro do Norte.

Rede de Urgência e Emergência

- 4.27. A Rede de Urgência e Emergência tem a finalidade de articular e integrar todos os equipamentos de saúde, objetivando ampliar e qualificar o acesso humanizado e integral aos usuários em situação de urgência e emergência nos serviços de saúde, de forma ágil e oportuna. É constituída pelos seguintes componentes: Promoção, Prevenção e Vigilância à Saúde; Atenção Básica; Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e suas Centrais de Regulação Médica; Sala de Estabilização, Força Nacional de Saúde do SUS, Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h) e o conjunto de serviços 24 horas, Hospitalar e Atenção Domiciliar.
- 4.28. O Estado do Ceará, seguindo a orientação nacional e, sobretudo, de acordo com a sua epidemiologia, elegeu as três linhas de cuidado prioritárias Rede de Urgência e Emergência: Acidente Vascular Cerebral (AVC), Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Trauma.
- 4.29. A estruturação da RUE no Estado do Ceará deve assegurar a disponibilidade de tomógrafos 24 h, em todos os polos microrregionais com digitalização de imagens e envio para unidades de perfil terciário com a finalidade de avaliar a necessidade de transferência para os hospitais de maior complexidade. Esta estratégia deverá servir para as linhas de cuidado do trauma (avaliação de TCE) e do AVC. A digitalização de imagens de radiografias poderá, também, ajudar na discussão de condutas em relação a fraturas e outros procedimentos terapêuticos. Vale ressaltar que o desenho da RUE abrange os hospitais polo micro e macro regional que deverão constituir porta de entrada do Sistema de Urgência, que devem estar qualificados para cumprir as exigências da rede de atenção, de acordo com as normas ministeriais. A estruturação da RUE no Estado abrange 22 Redes Regionais de Urgência e Emergência.

Rede de Cuidados à Pessoas com Deficiência

- 4.30. O censo 2010 do IBGE registra 2.340.150 pessoas com deficiência no Ceará, que corresponde a 27,69% do total da população residente no Estado. Este percentual é ligeiramente superior ao da Região Nordeste que é de 26,63% e do índice nacional de 23,92%. Em relação aos demais Estados, o Ceará figura em 3º lugar, atrás apenas do Rio Grande do Norte e Paraíba. A pesquisa mostrou que a deficiência mais comum é a visual, com 22,15%, seguida da física com 8,08% e auditiva com 6,23%.
- 4.31. O aumento da expectativa de vida da população brasileira nas últimas décadas, que se repete no Ceará, tende a relacionar as causas das deficiências a consequências de doenças crônicas degenerativas.

Rede de Atenção Psicossocial

- 4.32. A Política Nacional de Saúde Mental, apoiada na Lei Federal 10.216/2002 busca consolidar um modelo de atenção à saúde mental aberto e de base comunitária, que garanta a livre circulação das pessoas com transtornos mentais e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas pelos serviços, comunidade e cidade, e ofereça cuidados com base nos recursos que a comunidade oferece. Representa uma ampla mudança do atendimento público em Saúde Mental, garantindo o acesso da população aos serviços e o respeito a seus direitos e liberdade.
- 4.33. A Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) com serviços substitutivos ao sistema hospitalocêntrico manicomial com serviços e equipamentos variados, tais como os Centros

de Atenção Psicossocial (CAPS), os Serviços Residenciais Terapêuticos (SRT), os leitos de atenção integral (em Hospitais Gerais, nos CAPS III), os Centros de Convivência e Cultura e Hospitais Gerais. As internações, quando necessárias, são feitas em hospitais gerais ou nos CAPS III/24 horas.

- 4.34. O Estado do Ceará possui 120 CAPS, considerando todas as modalidades, 4 Residências Terapêuticas e 87 leitos psiquiátricos em hospitais gerais, sendo que destes, 32 estão localizados em Fortaleza. Considerando estudos epidemiológicos que indicam que 12% da população necessita de algum atendimento em saúde mental, contínuo ou eventual, há necessidade de expansão da rede de atenção psicossocial, sobretudo pela contínua expansão do uso de drogas que demanda maior número de CAPS AD.

Indicadores de Morbidade e Mortalidade

- 4.35. No Ceará a mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias continua decrescendo, enquanto aumenta a mortalidade por doenças crônicas degenerativas e por violência, perfil semelhante ao registrado no país. A morbidade elevada por doenças transmissíveis, no entanto, caracteriza a acumulação epidemiológica, o que aumenta o desafio para a gestão da saúde.

Doenças transmissíveis

- 4.36. As doenças transmissíveis de maiores incidências em 2010 foram (ordem decrescente de numero de casos): dengue (13.817); tuberculose (3.605); hanseníase (2.187); leishmaniose tegumentar (1.127); aids (776); sífilis congênita (691); e leishmaniose visceral (592). Foram notificados ainda, por ordem decrescente de incidência: sífilis em gestante; hepatite A; HIV em gestantes e crianças expostas ao risco de transmissão vertical; leptospirose; hepatite B; hepatite C; leptospirose; doença meningocócica; tétano acidental; influenza H1N1; meningite tuberculosa; coqueluche; febre tifoide; e meningite por *Haemophilus influenzae b*.
- 4.37. No Ceará, desde 2002, há circulação simultânea dos três sorotipos virais da dengue (DENV 1, DENV 2 e DENV 3), sendo que em 2011 foi isolado o DNV4, o que contribui para o aumento no número de casos graves. Para o período 2011/2012, foram classificados 54 (29,3%) municípios como risco baixo, 45 (24,5%) médio, 40 (21,7%) alto e 45 (24,5%) muito alto para epidemias de dengue. Nos últimos dez anos, foram registrados casos todos os meses do ano, com um predomínio no primeiro semestre. Registra-se aumento anual de casos de febre hemorrágica em adultos e crianças. Mais de 80% dos municípios apresentaram infestação pelo *Aedes Aegypti* nos últimos oito anos. Em 2011 foram notificados 56.714 casos no Ceará com taxa de incidência de 670,98/100.000 habitantes. No mesmo ano, houve registro de 174 casos de febre hemorrágica da dengue com 13 óbitos, letalidade alta de 7,5%. Todas as regiões de saúde notificaram casos, com taxas de incidência (por 100.000 hab.) mais elevadas em 2010 em: Fortaleza (1.238,2), Crateús (1.068,2), Icó. (1.063,4), Maracanaú (681,2) e Brejo Santo (599,8). As regiões com menores taxas de incidência: Tianguá (23,0), Acaraú (26,1), Crato (78,5) e Russas (87,5).
- 4.38. A tuberculose, uma das principais doenças endêmicas no Estado, com registro de 3.605 casos e taxa de incidência elevada de 42,65 casos/100 mil habitantes em 2010, mantendo-se estável. Os casos pulmonares bacilíferos corresponderam a 60%, significando transmissão ativa. O percentual de cura de 63,4% em 2010 está bem abaixo do preconizado (85%) como também o percentual de abandono de 8,3% quando deveria ser menor de 5%. A aids tem modificado o quadro da tuberculose, aumentando a incidência em adultos jovens, com novos desafios para o controle. Em 2010, as taxas de incidência de tuberculose (por 100 mil hab.) mais elevadas se deram nas Regiões de Saúde: Fortaleza (71,1); Caucaia (56,6); Sobral

(47,5); Maracanaú (41,8); Itapipoca (33,4); e Crateús (31,0). O Ministério da Saúde priorizou as ações de controle nos municípios de maior incidência: Caucaia; Crato; Fortaleza; Maranguape; Itapipoca; Sobral; Maracanaú, e Juazeiro do Norte.

- 4.39. A hanseníase, a terceira de maior incidência em 2010, apresentou taxa de detecção de 25,86/100.000 habitantes (2.187 casos novos), considerada muito alta pelos parâmetros da OMS.
- 4.40. Em 2010, foram detectados 127 (5,8%) casos em menores de 15 anos, mostrando a existência de focos de transmissão ativos da doença. O percentual de contatos examinados foi de 70,2%, aquém do preconizado (75%). A alta por cura se deu em 80,6% dos casos, não se cumprindo a meta de 90%. As Regiões de Saúde classificaram-se, no mesmo ano, em: hiperendêmicas (Icó e Iguatu); endemidade muito alta (Crato, Sobral, Brejo Santo, Canindé, Fortaleza, Quixadá, Tauá, Maracanaú, Itapipoca, Crateús, Caucaia e Camocim); endemidade alta (Acará); e endemidade baixa (Limoeiro, Russas, Cascavel, Juazeiro, Baturité, Tianguá e Aracati). Os municípios prioritários para o controle da doença são Fortaleza, Crato, Juazeiro do Norte, Icó, Iguatu e Sobral.
- 4.41. A leishmaniose tegumentar tem sido notificada anualmente, com taxa de incidência de 13,3/100.000 habitantes em 2010, sendo de maior risco para a doença as regiões de saúde: Baturité (88,6/100.000 hab.); Tianguá (81,0/100.000 hab.); Juazeiro do Norte (42,2/100.000 hab.); Crato (31,1/100.000 hab.); Limoeiro do Norte (23,6/100.000 hab.); e Sobral (20,4/100.000 hab.). Não foram notificaram casos, em 2010, nas regiões de Aracati, Russas e Acará.
- 4.42. A aids registra taxa crescente at. 2004 (9,8/100.000 hab.), estabilizando-se a partir de 2005. Em 2010 foram notificados no Estado 775 casos com taxa de incidência de 9,2. No mesmo ano, foram notificados 173 casos da infecção por HIV em gestantes e crianças expostas ao risco de transmissão vertical. As vinte e duas regiões de saúde notificaram casos em 2010, com taxas mais elevadas em: Fortaleza (16,6); Aracati (12,8); Cascavel (12,2), Maracanaú (10,8); e Baturité (9,8).
- 4.43. O número de casos de sífilis congênita aumente anualmente no Estado, passando de 691 casos em 2010 para 913 em 2011. Foram identificados 504 casos (2010) e 629 casos (2011) de gestantes com sífilis. Trata-se de um sério problema de saúde pública e a sua redução depende, prioritariamente, de um pré-natal de melhor qualidade. Na distribuição por Região de Saúde apenas a região de Acará não notificou casos. As regiões com mais altas taxas de incidência são: Fortaleza (12,6); Caucaia (6,0); Camocim (5,7); e Maracanaú (3,8).
- 4.44. A incidência de leishmaniose visceral também é crescente no Ceará, com notificação de 592 casos em 2010, com 29 óbitos, e 677 em 2011, com 34 óbitos, letalidade de 4,9% e 5,0%, respectivamente. As regiões de saúde com registro de maiores incidências (taxa por 100.000 habitantes) são: Maracanaú (10,8); Fortaleza (10,7); Sobral (10,2); Juazeiro (9,1); e Caucaia (8,9). Observa-se a magnitude da doença na região metropolitana, embora tenha sido notificada por todas as vinte e duas Regiões de Saúde.
- 4.45. A hepatite A, com registro de 853 casos em 2008, diminui para 486 em 2009 e 277 em 2010, com redução importante de sua incidência do Estado. As hepatites B e C, com registro de mais de cem casos anuais, preocupam pela tendência à cronificação da doença.
- 4.46. O perfil endêmico da leptospirose vem se mantendo, com ocorrência de casos no ano inteiro e comportamento sazonal, tendo maior concentração de casos nos meses de maior

precipitação pluviométrica. Foram confirmados com 331 em 2009 (distribuídos em 55 municípios) e 38 casos em 2010.

- 4.47. A doença meningocócica comporta-se com tendência decrescente, com picos registrados nos últimos anos em 1996 (180 casos), 2004 (105 casos), 2008 (68 casos) e 2011 (75 casos). Em 2010 foram confirmados 31 casos e quatro óbitos com letalidade de 12,9% (alta).
- 4.48. Casos de febre tifoide vem sendo registrados no Cear., embora com baixa incidência. Em 2009 foram notificados oito casos e em 2010 apenas dois casos da doença.
- 4.49. As doenças imunopreveníveis de importância na saúde pública são: rubéola e síndrome da rubéola congênita (SRC); sarampo; difteria; tétano acidental; tétano neonatal; coqueluche; poliomielite; meningite por *Haemophilus influenzae* tipo b; meningite tuberculosa; rotavírus; influenza em adultos; e hepatite B. A manutenção das coberturas vacinais na população infantil, aliada à implementação da vigilância epidemiológica, tem repercutido na redução das mesmas.
- 4.50. As doenças imunopreveníveis com incidência zero no Estado são: poliomielite; rubéola; sarampo; difteria; e tétano neonatal. Os últimos casos registrados foram em: 1988 (poliomielite), 1999 (sarampo e difteria) e 2005 (tétano neonatal). A incidência de casos de tétano acidental vem se mantendo numa média de 26 casos nos últimos cinco anos. Há ainda registro de casos anualmente de coqueluche, em torno de uma dezena, chegando a 28 casos em 2011. A meningite causada pelo *Haemophilus influenzae* tipo b registra menos de 10 casos por ano desde o ano 2002, após a introdução da vacina na rede pública.
- 4.51. Das causas de internação hospitalar, destacam-se as doenças infecciosas e parasitárias como segunda causa de internações do Estado, com 51.891 internações em 2010, sobressaindo-se as doenças infecciosas intestinais com 25.220 internações e dengue com 5.572. As pneumonias foram responsáveis por 23.160 internações no mesmo ano.

Doenças Emergentes e Reemergentes

- 4.52. As doenças emergentes e reemergentes de importância para o país são aids, cólera, dengue, hantavíroses e, mais recentemente, a influenza pandêmica A/H1N1. No Ceará, além de aids, dengue e influenza pandêmica H1N1, a melioidose também deve ser citada.
- 4.53. O Sistema de Vigilância Sentinela de Influenza foi implantado em 2000 e conta, atualmente, com uma rede de 59 unidades sentinelas de Síndrome Gripal (SG) localizadas, em sua maioria, nas capitais brasileiras. No Ceará, duas unidades de saúde fazem a vigilância da síndrome. O vírus da influenza A/H1N1 foi identificado em abril de 2009 e a pandemia foi declarada em julho do mesmo ano. No Ceará, de 2009 a 2012 (8/junho) foram confirmados laboratorialmente (influenza A/H1N1) 184 casos da síndrome gripal, 70 casos de síndrome respiratória aguda grave e 15 óbitos.

Internações por condições sensíveis à atenção básica

- 4.54. As internações por condições sensíveis à atenção básica representam um conjunto de problemas de saúde para os quais a efetiva ação da atenção primária diminuiria o risco de internação, atuando na prevenção de doenças, realizando o diagnóstico e tratamento precoces de patologias agudas e o controle e monitoramento de patologias crônicas. Entre elas estão: gastroenterites; pneumonias bacterianas; tuberculose; hipertensão; diabetes mellitus, entre outras. No ano de 2010, no Ceará, 27% das internações foram por condições sensíveis à atenção básica, com variação de a 19,3% na região de Itapipoca e 45,4% na região de Brejo Santo.

Doenças crônicas não transmissíveis

- 4.55. As principais doenças crônicas não transmissíveis são: doenças cardiovasculares; neoplasias; doenças respiratórias obstrutivas; asma; e diabetes mellitus. Os fatores de risco que explicam a grande maioria de óbitos causados por essas doenças são: fumo, obesidade, colesterol elevado e hipertensão arterial, considerados modificáveis.
- 4.56. Dados obtidos pelo Serviço de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), implementado nas capitais desde 2006, em Fortaleza, de 2006 a 2010, registrou que a obesidade instalada foi referida por mais de 15% dos entrevistados, com tendência crescente.
- 4.57. No que se refere ao câncer, estudos realizados pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) para 2012, são estimados 17.390 casos novos de câncer no Ceará, sendo os principais: pele não melanoma (4.480); próstata (2.110); mama (1.770); estômago (1.050); colo de útero (850); pulmão (840); cólon e reto (590); cavidade oral (430); esôfago (350); e leucemia (340).

Acidentes e violência – causas externas

- 4.58. As lesões e envenenamentos e outras consequências de causas externas foram a terceira causa de internações pelo SUS, no Estado do Ceará, com 42.507 internações em 2010. As principais causas foram fratura do antebraço (6.969) e traumatismo craniano (6.435).

Mortalidade

Mortalidade Geral

- 4.59. Em 2010, no Ceará foram notificados 43.847 óbitos e as principais causas foram as doenças do aparelho circulatório (12.522), causas externas (7.047), neoplasias (6.996), doenças do aparelho respiratório (4.071) e doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (2.658).
- 4.60. Chama a atenção as causas externas como a segunda mais importante de óbito em 2010 e a redução da mortalidade por doenças do aparelho circulatório, de 13.374 óbitos em 2001 para 12.522 em 2010. A redução dos óbitos por causas mal definidas em 2006, deveu-se a investigação dos óbitos por essas causas, recuperando-se as causas básicas.

Mortalidade Infantil

- 4.61. A Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) mantém a tendência de declínio no Ceará, passando de 32 óbitos por 1.000 nascidos vivos (NV) em 1997 para 13,1 em 2010. As causas originadas no período perinatal continuam responsáveis por mais de 50% dos óbitos de menores de um ano de idade. A mortalidade infantil neonatal vem decrescendo, embora mais lentamente, superando a TMI pós-neonatal. Os óbitos neonatais tiveram como principais causas, as afecções originadas no período perinatal (principalmente transtornos respiratórios e cardíacos específicos do período neonatal) e as malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas (mais frequentes os transtornos relacionados à duração da gestação e crescimento fetal). Em 2010, nasceram 128.831 crianças. As Regiões de Saúde com TMI mais elevadas em 2010 foram: Brejo Santo (18,1); Crato (18,0); Sobral (16,5); e Juazeiro do Norte (16,1).

Taxa de Mortalidade Materna

- 4.62. Há uma redução lenta da mortalidade materna desde 2006, mantendo-se ainda elevada, com uma média de 73,3 óbitos por 100 mil nascidos vivos de 2007 a 2010 (Razão de Mortalidade Materna – RMM). A grande maioria dos óbitos maternos ocorreu por causas obstétricas diretas, destacando-se as síndromes hipertensivas da gestação e as síndromes hemorrágicas. As Regiões de Saúde com RMM acima da média do Estado, variando de 212,1 a 95,4 óbitos por 100.000 nascidos vivos foram por ordem decrescente: Crateús; Quixadá; Baturité; Canindé, Icó; Tauá; Cascavel; Russas; Caucaia; e Tianguá.

Mortalidade das Doenças transmissíveis

- 4.63. A mortalidade por doenças transmissíveis tem decrescido a cada ano, correspondendo à sétima causa em 2010, com 1.673 óbitos, 3,8% do total (43.847). A manutenção das coberturas vacinais e a oferta de novas vacinas na rede pública contribuíram para a redução das doenças imunopreveníveis de alta letalidade. O acesso da população aos serviços de saúde também explicam essa mudança do perfil epidemiológico.

Mortalidade das Doenças crônicas não transmissíveis

- 4.64. O grupo das doenças do aparelho circulatório ocupa o primeiro lugar entre as causas de morte mais frequentes no Ceará. As medidas de prevenção e controle dos óbitos por doenças do aparelho circulatório consistem na redução da exposição das pessoas aos fatores de risco para essas doenças, tais como: tabagismo; ingestão de álcool; hipertensão arterial; hipercolesterolemia; e obesidade, fatores importantes na carga total de doença. Em 2010, as doenças do aparelho circulatório foram responsáveis por 12.522 óbitos no Ceará com taxa de mortalidade de 148,1 óbitos por 100 mil habitantes. O agrupamento das doenças cerebrovasculares foi responsável pelo maior número de óbitos por doenças do aparelho circulatório, seguidas por doenças isquêmicas do coração e doenças hipertensivas. As taxas de mortalidade mais elevadas por Regiões de Saúde foram observadas em: i) **doenças cerebrovasculares**: Crateús (77,4), Canindé (74,3), Icó (70,2), Tianguá (67,7 e Camocim (65,3). Outras regiões com taxas de mortalidade por doenças cerebrovasculares acima da média do Estado (de 59,1 a 51,3): Quixadá, Juazeiro, Crato, Iguatu, Sobral e Russas; ii) **doenças isquêmicas do coração**: Icó. (79,7), Crato (64,6) e Tauá (64,0). Outras regiões com taxas de mortalidade por doenças isquêmicas do coração acima da média do Estado (de 57,5 a 41,4): Crateús, Itapipoca, Limoeiro, Canindé, Juazeiro, Quixadá, Iguatu, Tianguá, Russas e Brejo Santo; iii) **doenças hipertensivas**: Tianguá (46,6), Iguatu (42,7). Outras regiões com taxas de mortalidade por doenças hipertensivas acima da média do Estado (variando de 34,3 a 27,1): Cascavel, Juazeiro, Brejo Santo, Quixadá, Limoeiro, Crateús, Icó, Caucaia, Tauá., Maracanaú e Crato.
- 4.65. A mortalidade por neoplasias tem comportamento crescente, situando-se como a terceira causa em 2010. No sexo masculino, os tumores de próstata, estômago e pulmões são as mais importantes localizações anatômicas. No sexo feminino as principais causas de mortalidade por câncer foram, em ordem decrescente: câncer de mama, pulmão, estômago e colo de útero. Acrescenta-se que em 2009, 67,4% e 46,1% dos cânceres de próstata e de mama no Estado foram detectados tardiamente, com estadiamento III e IV, elevando a mortalidade por essas causas.

- 4.66. A mortalidade por doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas já corresponde à quinta causa com 2.658 óbitos em 2010. O diabetes mellitus predomina com 2.136 óbitos (80,4%) e taxa de mortalidade de 25,3/100.000 habitantes. As taxas mais elevadas de mortalidade por diabetes mellitus foram nas Regiões de Saúde de: Juazeiro (42,3), Iguatu (39,8), Tauá (37,9), Icó (35,1), Baturité (32,3), Quixadá (32,0) e Tianguá (31,8).

Acidentes e violências - Causas externas

- 4.67. No Ceará, as causas externas representaram a segunda causa de morte na população geral em 2010, destacando-se os homicídios, acidentes de trânsito e suicídios, responsáveis pelas maiores taxas de anos potenciais de vida perdidos, pois afetam principalmente jovens. Os homicídios constituem a primeira causa de morte violenta em 2010, registro de 2.687 óbitos, com curva de mortalidade ascendente de 1996 a 2010, vindo em segundo lugar as mortes devido a ocorrências no trânsito (2.065) e depois o suicídio (488). Em 2010, as principais causas de morte por acidentes de trânsito foram: motociclista (701) e pedestre (547). As Regiões de Saúde com maiores taxas de homicídio são: Fortaleza (47,8); Caucaia (40,2); Maracanaú (39,0); e Quixadá (37,6). Por acidentes de trânsito: Acaraú (44,1); Tianguá (39,3); Iguatu (34,9); Limoeiro (34,7); Icó (34,5); Canindé (32,3); e Brejo Santo (31,2).

d) Indicadores de Desenvolvimento

IDH

- 4.68. A análise a seguir contempla o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), o Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) e os Índices de Desenvolvimento Social de Ofertas (IDS-O) e de Resultado (IDS-R).
- 4.69. Em 1991, o Ceará tinha um total de 80 municípios classificados como com baixo desenvolvimento humano e 180 com médio desenvolvimento humano. No ano 2000, os 184 municípios cearenses foram classificados na faixa de médio desenvolvimento humano. Os municípios de Fortaleza (0,7860), Maracanaú (0,7360), Caucaia (0,7210), Pacatuba (0,7170) e Crato (0,7160) apresentaram os maiores índices, enquanto os menores índices foram para os municípios de Saboeiro (0,5600), Salitre (0,5580), Croata (0,5570), Granja (0,5540) e Barroquinha (0,5510).
- 4.70. O estudo dos Índices de Desenvolvimento Municipal (IDM), Índice Social de Oferta (IDS-O) e Índice Social de Resultado (IDS-R), realizado pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), apresentou os melhores índices para os municípios de Fortaleza (85,41), Eusébio (64,86), Sobral (60,56), Maracanaú (58,70) e Horizonte (56,57), enquanto os municípios de Alcântara (13,37), Choró. (16,58), Tarrafas (11,50), Ibaretama (10,13) e Aiuaba (8,97) obtiveram o pior desempenho.
- 4.71. O IDM composto por um conjunto de 30 indicadores nos grupos: fisiográficos, fundiários e agrícolas; demográficos e econômicos; de infraestrutura de apoio e sociais, faz a mensuração dos níveis de desenvolvimento alcançados pelos municípios do Ceará.
- 4.72. O Índice de Desenvolvimento Social (IDS) que mede a inclusão social através de um indicador síntese que reflete os resultados obtidos em cada município (IDS-R), e o que afere o nível de oferta de serviços públicos na área social (IDS-O) se apresentam em quatro grupos, como segue: educação; saúde; condições de moradia; emprego e renda. Estes índices variam de 0 a 1 possuindo a classificação: 0,000 a 0,2999 (ruim); 0,3000 a 0,4999 (regular); 0,5000 a 0,6999 (bom); 0,7000 a 1,0000 (ótimo). A classificação destes indicadores determina a seleção dos

municípios que devem ser priorizados na alocação dos recursos públicos e, também, avalia se as metas gerais e específicas de inclusão social estão sendo cumpridas. Assim, em relação ao IDS-O, os municípios com melhor desempenho em 2008 foram Brejo Santo (0,5606), Pacoti (0,5600), Barbalha (0,5451), Sobral (0,5420) e Paraipaba (0,5101). Já os de menor desempenho foram Itatira (0,2928), Caridade (0,2912), Salitre (0,2906), Ibareta (0,2761) e Granja (0,2087). Quanto ao IDS-R, os municípios de Brejo Santo (0,6446), Sobral (0,5933), Fortaleza (0,5724), Jucás (0,5524) e Itapipoca (0,5475) obtiveram os maiores índices, enquanto que os municípios de Ipaumirim (0,2780), Salitre (0,2765), Potiretama (0,2758), Potengi (0,2460) e Tarrafas (0,2440) detiveram os menores índices.

Renda

- 4.73. O Estado do Ceará apresentou, em 2010, um valor da renda média domiciliar per capita de R\$ 492,36, sendo de R\$ 573,94 nas áreas urbanas e R\$ 220,43 nas áreas rurais. Quando é analisada a renda domiciliar per capita mediana o valor do rendimento reduz-se, atingindo respectivamente R\$ 255,00, R\$ 303,00 e R\$ 150,00 para o total dos domicílios, domicílios urbanos e rurais.
- 4.74. De acordo com os dados do Censo Demográfico 2010, verifica-se que o Ceará (26,25%) possui uma proporção de domicílios com rendimento mensal per capita inferior à 1/4 de salário mínimo, semelhante à média do Nordeste (26,21%) e bastante superior a média do Brasil, que foi de 13,43%. Já a proporção de domicílios com rendimento per capita inferior à 1/2 salário mínimo é um pouco maior no Ceará (53,66%) quando comparado com a média regional (53,05%), e muito elevado em relação ao valor do país (31,91%).
- 4.75. No ano de 2011, o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) estipulou o valor de renda familiar mensal de R\$ 70,00 por pessoa, como linha de miséria, quando do lançamento do Programa de Erradicação da Extrema Pobreza do Governo Federal. Em consonância com essa linha de extrema pobreza adotada, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) disponibilizou um conjunto de dados relativos à população e aos domicílios particulares permanentes sem rendimento e com rendimento nominal mensal domiciliar *per capita* inferior a 70 reais. De acordo com esses dados, o Estado do Ceará possui 1.502.924 moradores residentes em domicílios com rendimentos mensais por pessoa que não ultrapassavam o valor de R\$ 70,00¹⁰.

Educação

- 4.76. Considerando o número de anos de estudo da população, os municípios que obtiveram o melhor desempenho para o ano 2000 foram Fortaleza (42,98%), Crato (32,81%), Maracanaú (29,57%), Caucaia (28,71%) e Juazeiro do Norte (26,04%). Enquanto isto, os municípios de Parambu (6,64%), Barroquinha (6,55%), Itatira (5,76%), Graça (5,74%) e Salitre (4,17%) ficaram com o pior desempenho. A taxa de Analfabetismo no Estado do Ceará diminuiu 29,1% durante o período 2000/2010, saindo de 26,5% em 2000 para 18,8% no ano 2010. Apesar desta significativa redução, o Estado ainda necessita melhorar seu desempenho para poder se aproximar da média nacional que ficou situada em 9,6% no ano 2010.
- 4.77. No ano de 2010, o município com a menor taxa de analfabetismo foi Fortaleza com 6,9%, inclusive inferior à média nacional. O segundo município com menor percentual de analfabetismo foi Pacatuba (9,4%), seguido dos municípios de Maracanaú (9,7%), Caucaia (12,9%) e Eusébio (13,5%). Em contrapartida, os municípios de Salitre (39,9%), Granja

¹⁰ IBGE 2010

(38,6%), Coreaú (36,8%), Quixelô (36,8%) e Uruoca (36,5%) alcançaram os maiores valores. Desta forma, estes municípios são considerados como prioritários para a aplicação de políticas públicas voltadas ao combate do analfabetismo.

- 4.78. No Estado do Ceará, o percentual da população com ensino superior no ano 2000 correspondeu a 1,70% ou 126.652 pessoas. Os municípios com os maiores percentuais foram Fortaleza (4,11%), Crato (3,28%), Sobral (2,48%), Limoeiro do Norte (1,69%) e Barbalha (1,61%). Em contra partida, os municípios de Chorozinho (0,04%), Ibaratama (0,03%), Baixio (0,00%), Choró (0,00%) e Itapiúna (0,00%) alcançaram os menores percentuais.

Saneamento e Coleta de Lixo

- 4.79. O Censo de 2010 do IBGE aponta que de um total de 2.365.276 domicílios particulares permanentes, 1.826.549, ou seja 77,2%, possuíam abastecimento de água por meio da rede geral. Quando somados aos domicílios abastecidos de água por poço ou nascente na propriedade 221.161, correspondente a 9,3%, o percentual é de 86,5% de domicílios com abastecimento de água. Considerando a importância do abastecimento de água para as condições de saneamento, redução das doenças de veiculação hídrica e redução da mortalidade, conclui-se que apesar dos esforços do Governo do Estado, ainda há um longo caminho a percorrer para um fornecimento de água regular e adequado.
- 4.80. No que concerne ao esgotamento sanitário, apenas 762.716 domicílios, 32,2% do total, possuíam banheiro de uso exclusivo do domicílio ligados a rede geral de esgoto ou pluvial.
- 4.81. Cerca de 75,3% dos domicílios possuíam serviço de coleta de lixo, demonstrando a necessidade de expansão desses serviços.

Emprego e rendimentos do trabalho

- 4.82. Com relação ao mercado de trabalho, de acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) - IBGE 2009, o Ceará apresentou uma taxa de participação de 61,8. Esse indicador mostrava que, em 2009, das 7,1 milhões de pessoas em idade ativa, 4,4 milhões estavam no mercado de trabalho. Em setembro de 2009, o mês em que a pesquisa da PNAD é realizada, aproximadamente, 4,1 milhões de pessoas foram consideradas como ocupadas no Estado do Ceará. De forma complementar, aproximadamente 300 mil pessoas estavam na condição de desempregadas, contingente representado por uma taxa de desemprego de 6,9% da população no mercado de trabalho. Esse indicador demonstra uma redução da taxa de desemprego que em 2006 era de 7,5%.
- 4.83. Com relação à média dos rendimentos reais, observa-se melhora nos últimos anos, com o nível de rendimento médio crescendo de R\$485,40 em 2006 para R\$570,30 em 2009. Esse indicador revela uma melhora na remuneração média no mercado de trabalho no Ceará, que pode ser reflexo direto da melhora no nível educacional da população.
- 4.84. Com relação à geração de empregos formais, no Estado do Ceará, há uma tendência crescente a cada ano, interrompida a partir de 2011, quando os efeitos do agravamento do cenário internacional repercutiram no desempenho nacional e, sobretudo, nos mercados de trabalhos regionais, tal como o ocorrido no Ceará. Apesar dessa realidade, ao longo dos últimos anos, ocorreu a elevação do estoque de empregos, nos mais diversos setores de atividade econômica. Dentre os setores, destacam-se o comércio e a construção civil que, ao longo dos últimos anos, ampliaram suas participações na estrutura setorial do emprego.
- 4.85. Cabe destacar, contudo, que embora o crescimento do emprego possa ter beneficiado boa parte do território cearense e os mais diversos setores de atividade econômica, a geração de

empregos com carteira de trabalho assinada permaneceu fortemente concentrada na região metropolitana de Fortaleza (RMF), contexto histórico da realidade cearense, uma vez que esta região ainda detém 2/3 do Produto Interno Bruto (PIB), dos empregos e dos estabelecimentos formais do estado. Nesse sentido, constata-se, nos dias de hoje, que as tentativas de descentralizar o nível de atividade econômica para o Interior do estado, por meio de incentivos fiscais, não tiveram a efetividade desejada, dada a elevada concentração demográfica e econômica ainda existente no entorno da RMF.

- 4.86. O mercado de trabalho cearense, na última década, apresentou comportamento atrelado à dinâmica de crescimento econômico do país. Os indicadores de ocupação e de desemprego apresentaram significativa melhora nesse início de século XXI, quando são levadas em consideração as informações dos censos demográficos do IBGE.
- 4.87. Dois fatores podem ajudar a entender a evolução desses indicadores. De um lado, os avanços dos programas sociais de transferência de renda, como o “Bolsa-Família”, podem ter favorecido que trabalhadores tão jovens deixassem de ingressar precocemente no mercado de trabalho, dada a garantia de uma renda mínima às famílias mais vulneráveis economicamente. Este tipo de colocação pode ser constatado por meio da taxa de participação. Isto porque tal indicador afixa qual proporção de uma determinada população está efetivamente engajada no mercado de trabalho, como ocupada ou desempregada. No Ceará, as informações do IBGE ratificam essa tendência, na medida em que houve menor engajamento no mercado de trabalho, entre as pessoas mais jovens, como . o caso do trabalho infantil, especialmente das crianças entre 10 e 14 anos de idade, que diminuiu consideravelmente nos últimos anos. Isto porque se, no ano de 2000, havia 27 crianças com esse perfil etário engajadas no mercado de trabalho cearense, a cada grupo de cem crianças, este número caiu para sete, em 2010, segundo informações compiladas do IBGE. De outro lado, embora esse “bônus demográfico” tenha dado sua contribuição, percebe-se, por meio das informações do IBGE, que o ritmo de crescimento das oportunidades de trabalho ocorreu efetivamente acima do crescimento da população economicamente ativa (PEA) como um todo, o que permitiu a redução da taxa de desemprego, no Ceará.
- 4.88. Dessa maneira, a taxa de desemprego no estado caiu de 13,3%, em 2000, para 7,7% da PEA, em 2010, representando a saída de mais de 115 mil pessoas da situação de desemprego, neste interstício. Entre 2000 e 2010, o Ceará gerou 772,6 mil novos postos de trabalho. Desse total, 484,8 mil foram empregos assalariados com carteira assinada (62,7% do total), o que permitiu diminuir o nível de informalização das relações de trabalho, no contexto estadual. Embora tenha havido esta redução, verifica-se que ainda há seis em cada dez ocupados, no território cearense, sem o mínimo de proteção trabalhista e de seguridade social com relação ao exercício da atividade laboral. Esta situação ainda é mais agravante nos municípios com menor nível de atividade econômica e mais distantes dos centros urbanos. Este aspecto é relevante uma vez que, embora tenha crescido o nível de formalização das relações de trabalho no Ceará, o número de assalariados sem carteira assinada . bastante expressivo, pois atinge mais de um milhão de trabalhadores, segundo o IBGE.

e) Caracterização do Meio Físico¹¹

Geografia – Aspectos Gerais

- 4.89. O Estado do Ceará é cercado por formações de relevo relativamente altas, como as chapadas (áreas planas localizadas no alto de serras) e as cuestas (relevos assimétricos). A oeste é delimitado pela Serra da Ibiapaba, a leste, parcialmente, pela Chapada do Apodi, ao

¹¹ Informações extraídas da Carta Consulta do Programa

sul, pela Chapada do Araripe e, ao Norte, pelo Oceano Atlântico. Essa cercania de altos relevos delimitantes do território da à área central o nome de Depressão Sertaneja.

- 4.90. O bioma da caatinga domina o estado, com período chuvoso restrito a cerca de quatro meses do ano e alta biodiversidade adaptada a essas condições. O estado é, também, o único completamente inserido na sub-região do sertão. A sazonalidade característica desse bioma se reflete na integração da fauna e flora à essas condições semiáridas. Consequentemente, é grande o número de espécies endêmica, principalmente nos brejos e serras, isolados pela caatinga, e nos refúgios da flora e fauna de matas tropicais úmidas. Não por acaso, na Serra de Baturité 10% das espécies de aves são endêmicas. O soldadinho-do-araripe (*Antilophia bokermanni*), descoberto em 1996 na Chapada do Araripe, só é encontrado nessa região. Dentre as aves, são ainda endêmicas e características da região o uirapuru-laranja (*Pipra fasciicauda*) e a jandaia (*Aratinga* s).
- 4.91. Com relação à flora, há que se destacar a carnaúba (*Copernicia prunifera*), considerada como um dos símbolos do estado, além de importante fonte econômica, e a *Zephyranthes sylvestris*, também conhecida como Cebola de calango, flor original do habitat cearense.
- 4.92. As regiões mais áridas estão situadas na Depressão Sertaneja, a Oeste e Sudeste. Nas proximidades do litoral, a influência dos ventos alísios propicia um clima subúmido, a partir do qual surge vegetação mais densa, com forte presença de palmeiras carnaúbas, que caracterizam trechos denominados mata de cocais. O clima também se torna subúmido, com caatinga mais densa e maior pluviosidade, nas adjacências das chapadas e serras.
- 4.93. Se por um lado as chapadas e cuevas são de origem sedimentar, as serras e os inselbergs (termo do alemão que significa “monte ilha”, é uma forma residual que apresenta feições variadas tais como crista, cúpula, e domo, cujas encostas mostram declives acentuados) que abundam em meio à Depressão Sertaneja são de formação cristalina. Dentre os relevos sedimentares, a Chapada do Araripe, com altitudes variando de 700 a mais de 900m, e a Serra da Ibiapaba, com altitude média de 750m, possuem altura suficiente para permitir a ocorrência frequente de chuvas orográficas, que lhes confere maior pluviosidade, bem mais intensa do que na Depressão Sertaneja, variando de 1000mm a mais de 2000mm anuais. Por outro lado, na Chapada do Apodi, com altitude inferior a 300m, predominam as características semiáridas.
- 4.94. Dentre as serras de origem cristalina, as que têm altitude média variando de 600 a 800m – como é o caso do Maciço de Baturité, da Serra da Meruoca e da Serra de Uruburetama – também são favorecidas pelas chuvas orográficas, que promovem o surgimento de vegetação tropical densa, chuvas mais frequentes e maior umidade, em especial na sua vertente de barlavento. Em Catunda, na Serra das Matas, encontra-se o *Pico da Serra Branca*, ponto mais elevado do estado com 1.154 metros. Nas serras pouco elevadas, surge vegetação semelhante às das vertentes de sotavento das serras úmidas, isto é, uma vegetação similar à caatinga, porém muito mais densa e com distinções na fauna e flora, conhecida como vegetação de mata seca.
- 4.95. Há que se considerar, ainda, o carrasco, vegetação xerófila peculiar, que surge no reverso das Chapadas da Ibiapara e do Araripe, áreas mais secas, com flora arbustiva e arbórea predominantemente lenhosa, ao contrário da caatinga. O carrasco distingue-se da caatinga pela quase inexistência de cactos e bromeliáceas.

Hidrografia

- 4.96. O território cearense é dividido em doze bacias hidrográficas, levando em consideração a divisão da grande bacia do rio Jaguaribe em Alto, Médio e Baixo Jaguaribe. Esta bacia

compreende mais de 50% do estado com seus 633 km de extensão. Os dois maiores reservatórios de água do Ceará são barragens que represam o Jaguaribe, os açudes Orós e Castanhão, com capacidades de armazenamento de 2,1 e 6,7 bilhões de metros cúbicos respectivamente. O Açude Castanhão é, também, o maior açude do país. Os afluentes mais importantes do rio Jaguaribe são os rios Salgado e Baabuiú.

- 4.97. As outras bacias cearenses são a do rio Acaraú, com um dos maiores reservatórios do estado, do rio Banabuiú, do rio Coreaú, do rio Curu, bacia do litoral, que drena boa parte da costa norte e oeste, na qual os principais rios são Aracatiaçu, Aracatimirim, Maundaú e Trairi, da Região Metropolitana, onde os principais rios são Ceará, Cocó, Pacoti e Choró, da Serra de Ibiapaba, do rio Parnaíba e do rio Salgado.
- 4.98. Vale lembrar, ainda, que o estado tem 92,99% de seu território dentro do Polígono das Secas, segundo dados da FAO.

Litoral

- 4.99. Do ponto de vista turístico, o Ceará possui uma das maiores e mais importantes faixas litorâneas do país, que se estende por 573 km. Nestes predominam os mangues e as restingas, vegetação litorânea típica, além de áreas sem vegetação formadas por dunas. Mesmo com altitudes muito pouco elevadas, a pluviosidade e a umidade são maiores que na Depressão Sertaneja. As temperaturas médias variam de 22 °C a 32 °C. A planície litorânea possui geografia diversificada, fazendo com que o estado possua muitas praias com coqueirais, dunas, falésias e manguezais, estes com grande biodiversidade.
- 4.100. As praias mais conhecidas são a Praia de Jericoacoara, Canoa Quebrada e Porto das Dunas, com fama internacional. Regionalmente, outras praias de destaque são a Praia das Fontes, Morro Branco, Icaraí, Presídio, Baleia, Flexeiras, Cumbuco, Ponta Grossa, Lagoinha e Barra do Cauipe.
- 4.101. O litoral cearense é atravessado por duas rodovias, chamadas de Costa do Sol Nascente e a Costa do Sol Poente, que, a partir de Fortaleza, direcionam-se para o litoral leste e oeste, respectivamente.

Unidades de Conservação

- 4.102. O Estado do Ceará conta com dois parques nacionais. O primeiro, Parque Nacional de Ubajara, criado em 1959, com 6.299 ha, que abriga em seu interior a Gruta de Ubajara, sendo o teleférico que dá acesso à gruta a sua maior atração. O segundo, Parque Nacional de Jericoacoara, criado em 2002 para preservar as praias, lagoas, dunas e mangues da região, tem como principal atrativo é a *Pedra Furada*. Outras áreas de preservação ambiental importantes são a Floresta Nacional do Araripe (a primeira Floresta Nacional do Brasil, estabelecida em 1946) e a de Floresta Nacional do Sobral. Existe, ainda, a Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe, com 10.000 km², que se estende por 38 municípios do Ceará, Pernambuco e Piauí. Há, ainda, o Geoparque Araripe, o primeiro do gênero no continente a integrar a Rede Internacional de Geoparques da UNESCO, de grande importância para a geodiversidade.
- 4.103. O Governo do Ceará mantém 13 áreas de conservação: o Parque Ecológico do Cocó e o Parque Estadual Marinho d Pedra da Risca do Meio. O Parque do Cocó, o primeiro a ser criado, em 1989, em Fortaleza, é um dos maiores parques urbanos da América Latina e abriga o bioma de mangue. Já Pedra da Risca do Meio, criado em 1997, está localizado a 18 quilômetros da orla do Mucuripe, abriga grande diversidade de peixes e corais e é

considerado uma das melhores áreas de proteção para a prática de mergulho no país. Em todo o Ceará existem 58 áreas de proteção ambiental, das quais 20 são estaduais, 11 federais, 13 municipais e 14 particulares.

- 4.104. Os ecossistemas do Estado estão profundamente danificados e muito pouco preservados. As regiões de floresta tropical e cerrado, nas serras e chapadas de elevada altitude, possuem grande concentração demográfica, intenso uso para fins agropecuários e, comparativamente, pouca preservação e fiscalização ambiental. Os crimes ambientais são praticados constantemente em áreas como a APA Araripe - sobretudo as queimadas e retirada de lenha - não reprimidos devido ao parco efetivo de fiscais, dentre outros motivos. Atualmente o bioma Mata Atlântica ocupa apenas 1,2% do território do Estado, tendo sido bem mais extensa no passado. Destes 1,2%, 44% está em áreas de preservação, o que, infelizmente, também não tem garantido sua total conservação.
- 4.105. Em situação ainda mais grave está a extensa caatinga cearense, que conta com os ínfimos 0,45% de preservação, embora represente, em suas variadas formas, 92% do território estadual. A caatinga cearense foi devastada em 80% e muitas das áreas restantes, apesar de aparentemente conservadas, não passam de formas vegetais secundárias menos ricas e alteradas pela substituição de espécies vegetais, o que acarreta graves prejuízos para o solo e os já escassos recursos hídricos. A desertificação avança no Estado e atinge níveis preocupantes, sobretudo na região de Irauçuba.

Clima

- 4.106. O clima do Ceará é predominantemente semiárido, com pluviosidades que, em trechos da região dos Inhamuns, podem ser menores que 500 mm, mas também podem se aproximar de 1.000 mm em outras áreas caracterizadas pelo clima semiárido brando, a exemplo da área semiárida do Cariri e nas cidades relativamente próximas à faixa litorânea. A temperatura média é alta, com pequena amplitude anual de aproximadamente 5 °C, girando próximo de 20 °C no topo das serras a até 28 °C nos sertões mais quentes. No interior, a amplitude térmica diária pode ser relativamente grande devido à menor umidade.
- 4.107. Em todo o estado, os dias mais frios ocorrem geralmente em junho e julho e os mais quentes, entre outubro e fevereiro. Nas áreas serranas, onde impera o clima tropical semiúmido e, em altitudes mais elevadas, úmido, as temperaturas são mais baixas, com média de 20 °C a 25 °C, com mínimas anuais muitas vezes alcançando entre 12 °C e 16 °C. Surgem aí vegetações de cerradão e floresta tropical, com pluviosidades são mais altas, superando os 1.000 mm. Essas áreas contêm mananciais que banham os sopés dessas regiões, tornando-os propícios à atividade agrícola. É nas serras e próximo a elas, assim como nas planícies aluviais, que se concentra a maior parte da população do interior cearense, com densidades superiores a 100hab./km², por exemplo, em boa parte do Cariri cearense.
- 4.108. No litoral, o clima tropical subúmido possui pluviosidades normalmente entre 1.000mm e 1.500 mm. As temperaturas são bastante elevadas, com médias de 26 °C a 28 °C, mas a amplitude térmica é bastante pequena. No geral, as temperaturas variam, durante o dia, de mínimas de 23 °C a 24 °C até máximas de 30 °C a 31 °C. São raras as temperaturas superiores a 35 °C na região litorânea, ao contrário do que ocorre no Sertão cearense.

IV. 3. Caracterização Social e Ambiental de Fortaleza

a) Demografia

- 4.109. Fortaleza é o município brasileiro, capitam do Estado do Ceará. Pertence à mesorregião Metropolitana de Fortaleza e à microrregião de Fortaleza. A cidade se desenvolveu às

margens do riacho Pajeú, a 2 285km de Brasília. Sua toponímia é uma alusão ao Forte Schoonenborch, que deu origem ao município, construído pelos holandeses durante sua segunda permanência no local, entre 1649 e 1654. Com 314,930km² e uma população de 2.452.185 habitantes¹² (2.571.896 habitantes estimados em 2014 – IBGE), a torna o município o mais populoso do estado do Ceará e o segundo entre as regiões Norte e Nordeste do país. De acordo com o mesmo censo, 1.304.267 habitantes eram mulheres, representando 53,19% da população, e 1.147.918, homens, representando 46,81% do total. Como não existe zona rural no município, todos os habitantes vivem em zona urbana. Da população total em 2010, 554.737 habitantes (22,62%) tinham menos que 15 anos, 1.736.138 habitantes (70,80%) tinham de 15 a 64 anos e 161.310 habitantes (6,58%) possuíam mais de 65. Por sua vez, a esperança de vida ao nascer era de 74,4 anos e a taxa de fecundidade total por mulher era de 1,6.

- 4.110. Ainda segundo o IBGE, em 2010, a população era composta por 901.816 brancos (36,78%), 110.811 negros (4,52%), 33.161 amarelos (1,35%), 1.403.292 pardos (57,23%) e 3.071 indígenas (0,13%). Do montante populacional do município, 2.291.687 habitantes (93,45%) eram naturais do Ceará e, desse total, 1.715.123 (69,94%) nasceram em Fortaleza. Considerando-se a região de nascimento, os habitantes vindos da região Nordeste do país foram estimados em 2.374.029 (96,81%), da região Sudeste 37.700 (1,54%), da região Norte 17.257 (0,70%), da região Sul 5.716 (0,23%) e, da região Centro-oeste 6.404 (0,26%). Entre os naturais de outras unidades da federação, Piauí foi o estado com maior presença, com 21.384 pessoas (0,88%), seguido por São Paulo, com 21 384 residentes (0,87%), e Maranhão, com 16.532 habitantes residentes no município (0,67%).
- 4.111. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Fortaleza é considerado alto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), com valor de 0,754, composto pelos fatores renda (0,749), longevidade (0,824) e educação (0,695). A cidade possui todos os indicadores acima da média nacional segundo o PNUD. Em 2010, 86,2% da população vivia acima da linha de pobreza, 8,6% encontrava-se na linha da pobreza e 5,2% estava abaixo. Já o coeficiente Gini, que mede a desigualdade social, era de 0,627, sendo 1,00 o pior número e 0,00 é o melhor. A participação dos 20% da população mais rica da cidade no rendimento total municipal era de 66,6%, ou seja, 23,5 vezes superior à dos 20% mais pobres, que era de 2,8%.
- 4.112. No começo do século XX, houve um momento marcante de imigração estrangeira na cidade, com destaque aos portugueses. Várias famílias de origem sírio-libanesa também constituíram expressiva comunidade em Fortaleza nessa época, além dos espanhóis, italianos, ingleses e franceses. Durante a Segunda Grande Guerra, a cidade recebeu expressivo contingente de militares americanos, chegando a ter um consulado americano.
- 4.113. Atualmente, motivados pelo turismo de lazer, grupos de portugueses, italianos, espanhóis e de vários outros países da Europa têm escolhido Fortaleza para morar. No censo do ano 2000, no Ceará existiam 2.562 residentes nascidos em outros países. De acordo com a Delegacia de Imigração da Polícia Federal em Fortaleza, no ano de 2013, existiam cerca de 15.014 estrangeiros morando na cidade, denotando a constante de crescimento do índice ao longo da década de 2000.

Região Metropolitana de Fortaleza

- 4.114. A Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) foi criada no dia 8 de junho de 1973 e era, na época, o sétimo maior aglomerado urbano do Brasil, com 1.070.114 habitantes recenseados

¹² IBGE 2010

em 1970. Nos censos de 1980, 1991 e 2000, permaneceu na mesma posição. No censo de 2010 atingiu o total de 3.615.767 habitantes. Em 2014, era a oitava maior região metropolitana do país, e a terceira entre as regiões Norte e Nordeste, abrigando 3.818.380 habitantes. É, ainda, tida como o 128ª maior aglomerado urbano do mundo. Atualmente, é constituída por quinze municípios: Aquiraz, Cascavel, Caucaia, Chorozinho, Eusébio, Fortaleza, Guaiuba, Horizonte, Itaitinga, Marabanaú, Maranguape, Pacajus, Pacatuba, Pindoretama e São Gonçalo do Amarante.

- 4.115. Também conhecida como **Grande Fortaleza**, a RMF foi criada pela Lei Complementar Federal N° 14, de 8 de junho de 1973, juntamente com outras regiões metropolitanas no país.
- 4.116. A RMF tem como área de influência todo o território do Ceará (com exceção do município de Ipaumirim), metade oeste do Rio Grande do Norte, região da fronteira com Pernambuco e praticamente todos os estados do Piauí e Maranhão, além de alguns municípios do norte do Tocantins e leste do Pará. A região de influência da Grande Fortaleza é a maior do Norte-Nordeste em termos populacionais, servindo de referência para mais de 20 milhões de pessoas. É também a terceira maior do Brasil, atrás apenas da Grande São Paulo e do Grande Rio de Janeiro.
- 4.117. A Grande Fortaleza fechou 2012 com um PIB de US\$31,104 bilhões¹³, ajustado pelo critério de Paridade Poder de Compra (PPC). Esse número colocou a RMF naquele ano como a 11ª mais rica do Brasil, a 20ª da América Latina e a 288ª do mundo.
- 4.118. O município de Caucaia é o maior em área, com 1.227,895 km². Eusébio, desmembrado de Aquiraz em 1987, é o menor, com apenas 78,65 km². Pindoretama é o menos populoso, com apenas 19.975 habitantes.
- 4.119. Atualmente com quase quatro vezes a população inicial e o triplo de municípios, a principal dificuldade da RMF é a integração das cidades. O transporte coletivo é caro e pouco abrangente e quase a totalidade dos equipamentos urbanos ainda se concentra em Fortaleza.

b) Economia

- 4.120. Na década de 2000 Fortaleza possuía o segundo maior PIB entre as capitais do Nordeste, sendo superada apenas por Salvador. Em 2010 a capital cearense alcançou o PIB de 37,1 bilhões, superando expectativas e, em 2012, o PIB de Fortaleza alcançou o valor de R\$43.402.190,00, consolidando-se como o município mais rico da região Nordeste, o décimo do país e oitavo entre as capitais. No mesmo ano, o valor de impostos sobre produtos líquidos de subsídios a preços correntes era de R\$6.612.822.000,00 e o PIB *per capita* de R\$17.359,53. O Setor Terciário é a principal fonte econômica do município com seu comércio bastante diversificado e a prestação de serviços. O Setor Secundário vem em seguida com os complexos industriais. Em 2012, a porcentagem de contribuição de cada setor para a economia municipal era de 68,8%, 15,8% e 0,07%, dos setores terciário, secundário e primário, respectivamente. Boa parte da riqueza da capital se deve às atividades da região metropolitana, cuja economia é a terceira mais forte das regiões Norte e Nordeste. Em 2012, a cidade possuía 69 605 unidades e 64.674 empresas e estabelecimentos comerciais.
- 4.121. Com relação ao Setor primário, a agricultura tem pouca relevância na economia de Fortaleza. Isto se deve basicamente ao desenvolvimento urbano de Fortaleza, que não deixa espaço para a atividade agropecuária e, tampouco, terras para o plantio. Agricultores e pecuaristas do

¹³ The Brookings Institution

passado trocaram Fortaleza por outros municípios, inclusive da Região Metropolitana.

- 4.122. A indústria é o segundo setor mais relevante para a economia do município. Um total de R\$6.876.703.000,00 foi acrescentado por esse setor ao produto interno bruto municipal em 2012. O distrito industrial, localizado na Grande Fortaleza e dividido em três polos, conta com mais de cem empresas instaladas dos setores têxteis, metalurgia e mecânica, material elétrico, químico e construção civil, empregando diretamente mais de 16 mil pessoas. Outro polo que fomenta a economia do município é o Complexo Industrial do Pecém, que conta com empresas de grande porte dos setores metalmeccânico, de construção civil e energia, destacando-se a Companhia Siderúrgica de Pecém.
- 4.123. Os maiores geradores de riquezas da economia de Fortaleza são o comércio e os serviços que adicionaram, em 2012, R\$29.879.821.000,00 ao PIB do município. A cidade abriga dois dos dez maiores shoppings centers do país, além da grande quantidade de estabelecimentos comerciais, com destaque aos localizados na Avenida Monsenhor Tabosa, expressivo corredor comercial de Fortaleza.
- 4.124. Fortaleza é também um dos maiores destinos turísticos do Brasil, desejado tanto por turistas nacionais como estrangeiros. A vocação turística da cidade tem estimulado o crescimento da estrutura hoteleira e, principalmente, de entretenimento, com destaque para barracas de praia, lojas de artesanato, parques aquáticos, clubes, boates e casas de shows.

c) Caracterização da Estrutura Urbana

- 4.125. Fortaleza contava, em 2010, com 710.066 domicílios, dos quais 540.358 eram casas, 41.256 faziam parte de vilas ou condomínios, 126.113 eram apartamentos e 2.339, habitações de cômodos ou cortiços. Do total de domicílios, 502.428 eram próprios, 181.713 eram alugados, 22.522 enquadravam-se em imóveis cedidos e 3.403, ocupados de outra forma. A quase totalidade do município conta com água tratada, energia elétrica, esgoto, limpeza urbana e telefonia fixa e celular. O serviço de abastecimento de energia elétrica está a cargo da Companhia Energética do Ceará. Praticamente 100% dos domicílios do município contam com energia elétrica. Há também na cidade duas unidades de produção de energia, sendo uma experimental de produção de energia eólica, próxima ao Porto do Mucuripe, e outra de gás natural.
- 4.126. O fornecimento de água e a coleta de esgoto da cidade são feitos pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará, e, Segundo o IBGE em 2010 93,3% dos domicílios eram atendidos pela rede geral da Companhia, embora 98,7% possuísem água encanada, e 98,6% do total de domicílios contavam com escoadouro sanitário de uso exclusivo das residências. A coleta de lixo naquele ano abrangia 701.163 (98,74% do total) domicílios. Em 2014, apenas 4% do lixo coletado na cidade passava por processo de reciclagem, embora, medidas venham sendo tomadas para que o total reciclado chegue a 12%, visando a inclusão da cidade no grupo de municípios cumpridores da meta da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

d) Saúde

- 4.127. Os índices de saúde da população de Fortaleza são melhores que a média brasileira. Conforme dados de 2010, a taxa de mortalidade infantil em até um ano de idade era de 15,8‰, contra uma média brasileira de 16,7‰¹⁴. Em 2013, 90,6% das crianças menores de 1 ano de idade estavam com a carteira de vacinação em dia. Em 2012, foram registrados

¹⁴ Atlas IDH 2013

37.577 nascidos vivos, e o índice de mortalidade infantil em até cinco anos de idade era de 13,2‰. Do total de crianças menores de dois anos pesadas pelo Programa Social da Família, em 2013, 0,8% apresentavam desnutrição.

- 4.128. Fortaleza é a sede de instituições de saúde dos três níveis de governo: federal, estadual e municipal. O primeiro hospital construído em Fortaleza foi a Santa Casa de Misericórdia, fundada em 1861. Dentre as principais instituições públicas de saúde da cidade, destacam-se o Instituto Doutor José Frota, que é o maior hospital administrado pela Prefeitura Municipal, e o Hospital Geral de Fortaleza, maior hospital administrado pelo Governo do Estado. Dentre as instituições privadas, as mais expressivas são o Hospital Regional Unimed Fortaleza, Hospital Antônio Prudente, Hospital Monte Klinikum e Hospital São Mateus.
- 4.129. O Programa Saúde da Família é um dos programas de saúde básica de maior destaque em Fortaleza, colocando a cidade na terceira posição no país em extensão de cobertura, com centenas de equipes distribuídas em dezenas de unidades de atendimento. O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) é o serviço de assistência médica de gravidade do município, por meio do qual são atendidas em média 200 ocorrências diárias. A cidade também é dotada de vários cursos de medicina, sendo o mais tradicional o da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (UFC), criado em 1948, que administra grande estrutura de instituições especializadas de saúde, entre hospitais e clínicas, destacando-se o Hospital Universitário Walter Candido, líder na América Latina em transplante de fígado. A graduação em medicina da UFC é uma das mais concorridas do país.

e) Educação

- 4.130. O nível do fator educação do IDH fortalezense, em 2010, era mediano, não obstante seu expressivo avanço que passou de 0,367 para 0,695, entre 1991 e 2010. Conforme os dados do Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil de 2010, os níveis de escolarização da população adulta de Fortaleza se dividiam como segue: i) 8,57% não completaram o ensino fundamental ou eram analfabetos; ii) 62,43% tinham o ensino fundamental completo; iii) 45,93% possuíam o ensino médio completo; e iv) 13,73% tinham o superior completo. Todos esses índices superiores à média brasileira. O fortalezense médio tinha 10,04 anos esperados de estudo, mais que a estimativa cearense, de 9,82. Segundo a mesma fonte, 4,14% das crianças com faixa etária de 5 e 6 anos não frequentavam a escola.
- 4.131. Em 2010, de acordo com o IBGE, da população total (2.452.185hab.) 783.911 habitantes frequentavam creches ou. Desse total, 23.379 frequentavam creches, 73.219 estavam no ensino pré-escolar, 26.319 na classe de alfabetização, 6.443 na alfabetização de jovens e adultos, 362.029 no ensino fundamental, 125.275 no ensino médio, 22.723 na educação de jovens e adultos do ensino fundamental, 27.016 na educação de jovens e adultos do ensino médio, 102.929 em cursos superiores de graduação, 10.152 na especialização de nível superior, 3.104 em mestrado e 1.324 em cursos de doutorado. Um total de 200.457 habitantes nunca haviam frequentado uma instituição de ensino. O município contava, em 2012, com 1.132 escolas que ofereciam ensino fundamental, das quais 402 públicas e 730 da rede particular. Dentre as 308 instituições que forneciam o ensino médio, 152 pertenciam à rede pública e 156 eram escolas privadas. Em 2012, o número de matriculados no ensino fundamental foi de 342.920 e, no ensino médio, 111.887.
- 4.132. Fortaleza conta com várias instituições de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, como a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos, Rádio-Observatório Espacial do Nordeste,

unidade de pesquisa em agropecuária tropical da Empresa Brasileira de Agropecuária (EMBRAPA), dentre outras. O Campus do Pici da Universidade Federal do Ceará, o maior centro de tecnologia em Fortaleza, abriga, além de vários laboratórios e cursos das áreas de tecnologia, o Parque de Desenvolvimento Tecnológico Federal (Padetec), o Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (Nutec), o Centro Nacional de Processamento de Alto Desempenho no Nordeste e a sede da GIGAFOR., rede que interliga grande parte das instituições de desenvolvimento científico da cidade e que faz parte do cinturão digital do estado. No bairro da Cidade dos Funcionários encontra-se outro polo de desenvolvimento tecnológico voltado para a tecnologia da informação, que abriga instituições como o Instituto do Software do Ceará e uma sede do Instituto Atlântico. A sede regional do Instituto Nacional da Propriedade Industrial para o Norte e o Nordeste também se encontra em Fortaleza.

- 4.133. Fortaleza é um centro educacional de destaque no ensino médio e superior, não só do Estado mas, também, do Norte e Nordeste do país. Entre as instituições ensino médio, destacam-se o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará e o Colégio Militar de Fortaleza, escolas federais bem avaliadas pelo Exame Nacional do Ensino Médio e os colégios Farias Brito e Ari de Sá, que estão entre as vinte melhores escolas do país em desempenho no referido exame. Outra importante instituição de ensino público é o Liceu do Ceará, que aos 170 anos é o colégio mais antigo do Estado e o terceiro do Brasil. São 54 instituições de ensino superior, sendo que a primeira delas foi a Faculdade de Direito do Ceará, criada em 1903. As universidades presentes no município são a Universidade Federal do Ceará, a Universidade Estadual do Ceará e a Universidade de Fortaleza.

f) Geologia e Geomorfologia

- 4.134. Geologicamente o território de Fortaleza é composto por dois grandes domínios litológicos, que são as rochas pré-cambrianas do embasamento cristalino e as coberturas sedimentares cenozóicas representadas pelo Grupo Barreiras, Coberturas Colúvioeluviais, Aluviões, Dunas Móveis, Paleodunas e Depósitos de Praia (Figura N° 9). Estas últimas são importantes por representarem os terrenos que sofreram mais diretamente com a atividade antrópica, geralmente desordenada, com evidentes modificações nas suas características naturais em diferentes níveis, muitas vezes de caráter irreversível.
- 4.135. Com relação às unidades geomorfológicas, a compartimentação do relevo de Fortaleza é representada, basicamente, pela Planície, pelo Glaces Pré-Litorâneos, pela Depressão Sertaneja e pelos Maciços Residuais. Dentro de cada unidade geomorfológica, são identificadas tanto as formas de acumulação ou agradacionais, como as de dissecação ou degradacionais. Em algumas feições, como nos campo de dunas, os processos morfogênicos estão sendo profundamente modificados pela ação antrópica, ocorrendo transformação de dunas fixas em dunas móveis pela retirada da cobertura vegetal. Tais modificações tem ocasionado problemas, tanto em áreas urbanas como rurais.
- 4.136. O **Rio Cocó**, cuja bacia histográfica abrange 500 km², tem 47 km de extensão no interior da RMF. Possui uma grande área de preservação ambiental – APA, que vai da sua foz até o fim do terço inferior do seu percurso. Nasce na serra da Pacatuba, o seu traçado atravessa os municípios de Pacatuba, Maranguape, Maracanaú, Aquiraz, Eusébio Itaitinga e Fortaleza. Esse rio tem grande importância no sistema de drenagem da região metropolitana, recebendo descargas de esgotos do maior sistema de drenagem de Fortaleza, formado pelos canais do Jardim América e da Av. Aguanambi. Até chegar na área de preservação ambiental, o rio Cocó sofre com a ocupação desordenada de suas margens e com o lixo do Jangurussu, onde era depositado o lixo de Fortaleza, contribuindo para poluição de suas águas através da percolação de chorume.

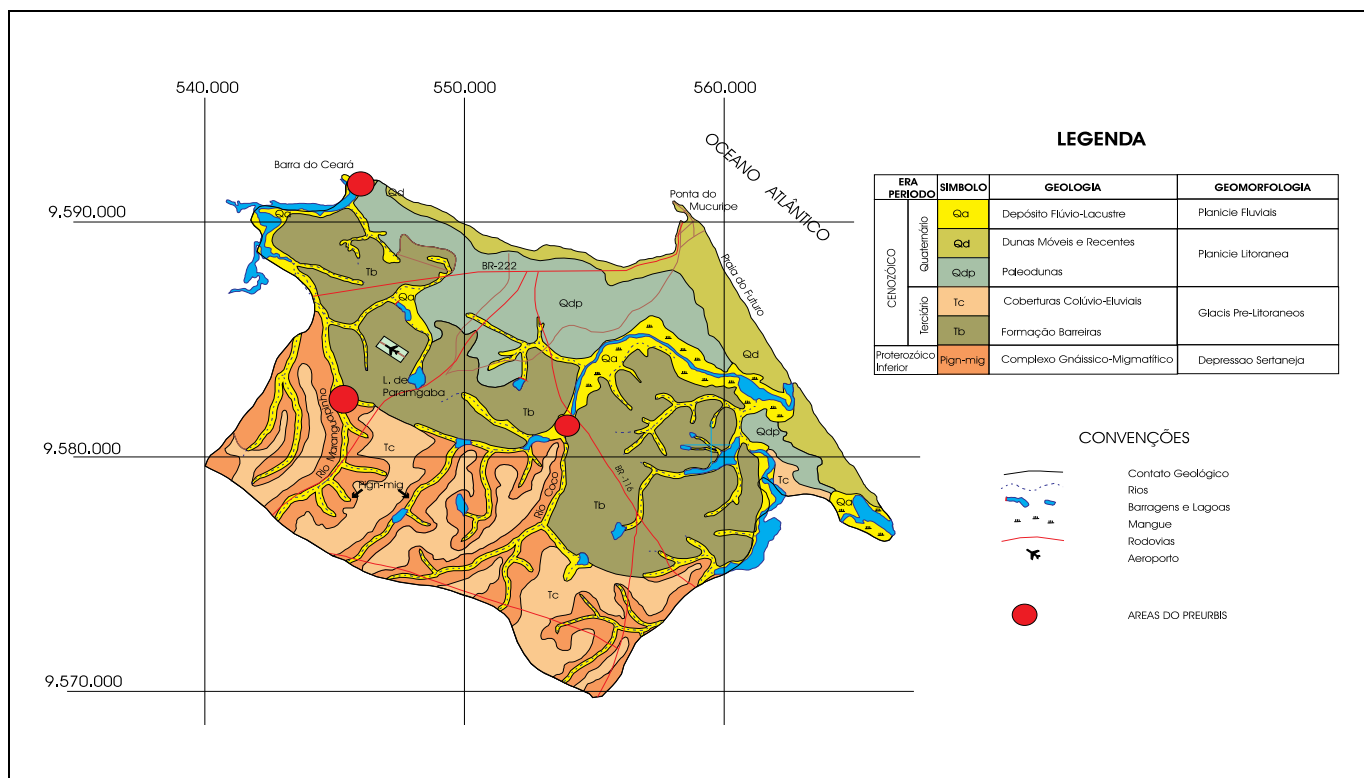


Figura Nº 9: Mapa Geológico e Geomorfológico do Município de Fortaleza. Fonte: EAA - PREURBIS

- 4.137. Sendo um rio tipicamente estuarino, recebe a penetração de maré desde a foz numa extensão de aproximadamente 13 Km, até o trecho situado a montante da rodovia BR-116. As áreas de risco do Rio Cocó se estendem das favelas situadas a jusante da avenida Presidente Costa e Silva até a confluência do rio com o Canal da Aerolândia.
- 4.138. O **Rio Maranguapinho**, com 40km de extensão, nasce entre as Serras de Maranguape e Aratanha e também é chamado de Rio Siqueira por atravessar o bairro com essa denominação. Possui 9 afluentes (6 na margem direita e 3 na esquerda), 5 açudes e 9 lagoas. O rio é preservado por meio dos Decretos Estaduais Nº 15274/82, Nº 24797/98 e Nº 26458/01, além da Lei Municipal específica.
- 4.139. O rio sobre influência da cunha salina até o trecho localizado a 1km a montante da confluência dos Rios Ceará e Maranguapinho e apresenta grande acúmulo de matéria orgânica e inorgânica, assim como fortes odores decorrentes do lançamento de esgotos domésticos.
- 4.140. O Rio Maranguapinho é o que apresenta os maiores índices de densidade demográfica ao longo do seu leito, corroborando a degradada situação natural em que se encontra. A população que vive nas suas margens e áreas de influência é, de maneira geral, carente no que se refere à infraestrutura e renda. As interferências das ocupações também ocorrem, embora em menor grau, nas lagoas da sua bacia, como as lagoa da Parangaba e do Mondubim. Na porção sul do município, entretanto, a paisagem natural ainda se mantém viva em algumas áreas pontuais próximas ao Rio Maranguapinho, em decorrência da presença de locais denominados de "vazios urbanos".

- 4.141. É o principal afluente do rio Ceará, cuja foz, assim como os últimos quilômetros do seu curso, é a divisa entre os municípios de Caucaia e Fortaleza. O rio apresenta padrão de drenagem dentrítica e em sua foz apresenta um **manguezal** que ocupa uma área total de 11,58 km², dos quais 6,75 km² no município de Caucaia e 4,83 km² no município de Fortaleza. Tem cerca de 60km de extensão.
- 4.142. O Estuário do Rio Ceará abrange quase 1.000 hectares de manguezal, onde foram identificadas espécies essenciais que vivem na região entre marés e sobre o solo mais limoso que arenoso e espécies marginais que, ocasionalmente, são atingidas pelas marés de grande amplitude e vivem sobre o solo de limo e areia. Os mangues representam um ecossistema de sobrevivência para um grande número de animais, sendo identificadas na área diversas espécies de moluscos, crustáceos, peixes, aves e mamíferos.
- 4.143. O local também se constitui em um importante sítio histórico do Estado, onde foi em 1604 foi construído o Fortim de Santiago, primeira edificação de Fortaleza e posteriormente, em 1612, o Forte de São Sebastião. O local é, portanto, considerado o berço histórico do Ceará, por ter sido o local onde iniciou a colonização do território.

Águas Subterrâneas

- 4.144. No Município de Fortaleza, as águas subterrâneas ocorrem em duas províncias hidrogeológicas: i) nos terrenos cristalinos, associado aos fendilhamentos das rochas; e ii) nos terrenos sedimentares, representados pelos sistemas aquíferos Dunas/Paleodunas, Aluviões e Barreiras. No domínio das rochas cristalinas é fraca a vocação aquífero, com vazão abaixo de 2,0m³/h. Os aluviões, por sua vez, são pouco utilizados na RMF, provavelmente pela sua proximidade do litoral e baixa declividade dos rios, que favorecem a penetração das marés ao longo dos cursos d'água, influenciando na qualidade das águas armazenadas nos aquíferos. A poluição dos rios por esgotos e dejetos, constitui-se em outro fator limitante na utilização das águas armazenadas nestes aquíferos.

h) Solos

- 4.145. As principais classes de solos que ocorrem no Município de Fortaleza, caracterizadas por associação de diversos tipos, são em número de dez, conforme segue: Podzólicos Vermelhos-Amarelos Distróficos; Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico; Bruno Não Cálcico; Planossolo Solódico; Vertissolo, Solos Halomórficos; Solos Aluviais; Solos Litólicos Eutróficos; Areias Quartzosas Distróficas; e Areias Quartzosas Marinhas.

i) Fauna

- 4.146. A ictiofauna dominante nos cursos d'água que cortam Fortaleza é representada por peixes dulcícolas e alguns de águasalobra, como: cará (*Geophagus brasiliensis*); lambari (*Astianax* sp.); muçum (*Synbranchus marmoratus*); traíra (*Hoplias malabaricus*); lebistes (*Lebistes* sp.); e outros. Nos estuários, devem ser destacados: tainha (*Mugil curema*); baiacú (*Sphaeroides testudineus*); charutu (*Xenomelaris brasiliensis*); manjuba (*Anchovia spinifer*); carapeba branca (*Diapterus olisthostomus*); solha (*Achirus lineatus*); linguado (*Syacium mictatum*); e outros.
- 4.147. Os moluscos, como o uruá (*Ampullaria* sp.), insetos aquáticos e alguns crustáceos como camarão (*Malabaricus* sp.) também podem ser encontrados na região.
- 4.148. Nas matas de galeria as aves são predominantemente paludícolas e algumas limnícolas, dentre as quais podem ser mencionadas: galinha-d'água (*Gallinula choropus*); martim

pescador (*Chloroceryle americana*); vovó (*Arundinicola leucocephala*); jacana (*Jacana jacana*); garça (*Egretta thula*); socó (*Butorides stratus*); teteu (*Vanellus chilensis*); lavandeira (*Fluvicola nengueti*); outras.

- 4.149. Nas várzeas e trechos da mata ciliar as aves predominante são insetívoras ou frugívoras, destacando-se: bem-te-vi (*Pytanguis sulphuratus*); campina (*Paroaria dominicana*); gola (*Sporophila albigularis*); siriri (*Tyrannus melancholicus*); carcará (*Polyborus plancus*); gavião (*Buteo magnirostris*); coruja-buraqueira (*Speotyto cunicularis*); caminheiro-do-campo (*Anthus lutescens*); rolinha-comum (*Columbina talpacoti*); rolinha-da-praia (*Columbina passerina*); rolinha-pequena (*Columbina minuta*); rolinha-branca (*Columbina picui*); papacu (*Forpus xantopterygius*); sanhaço (*Thraupis sayaca*); gavião-pinhé (*Mivalgo chimachima*); periquito (*Aratinga cactorum*); anu-preto (*Crotophaga ani*); joãode-barro (*Furnarius leucopus*); sibinho (*Poliophtila plublea*); vovô (*Arundinicola leucocephala*); vira-folha (*Certhiatus cinnamomea*); socó (*Tigrisoma lineatum*); pescador (*Ceryle torquata*); pescadorzinho (*Chloroceryle americana*); jaçanã (*Jacana jacana*); tetéu (*Vanellus chilensis*); urubu (*Coragyps atratus*); lavandeira (*Fluvicola nengueti*); galinha d'água (*Gallinula chloropus*); outras.
- 4.150. Nesses locais também ocorrem alguns mamíferos herbívoros como: preá (*Cavia aperea*); peba (*Eupactus sexcinctus*); casaco (*Didelphis* sp.); raposa (*Cerdocyon thous*); sagui (*Callithrix jacchus*); outros.
- 4.151. Nos manguezais os crustáceos e moluscos encontram-se representados principalmente por: guaiamum (*Cardissoma guanhomi*); aratú (*Goniopsis cruenta*); camarão (*Penaeus* sp.); siri (*Callinectes bocautii*); búgio-do-mangue (*Littorina angulifera*); aroá-do-mangue (*Neritina virginea*); sururu (*Mytella* sp.); ostra (*Grassostrea rhizophorae*); unha-de-velho (*Tegulus plebeus*); outras.
- 4.152. A ornitofauna é visitante ou migratória, ao contrário da grande maioria da fauna do manguezal, e tem como principais espécies: narceja-pequena (*Gallinago gallinago*); maçarico (*Arenaria interpres*); maçarico (*Tringa flavipes*); sericóia-so-mangue (*Aramides mangle*); gavião-pinhé (*Mivalgo chimachima*); anu-reto (*Crotophaga ani*); martim-pescador-grande (*Ceryle torquata*); outras.
- 4.153. A mastofauna nesse ambiente contempla o guaximim (*Procyon cancrivorus*) e o sagui (*Callithrix jacchus*), que passam pelo manguezal a procura de alimentos como crustáceos, insetos e frutos.
- 4.154. Nos ambientes antropogênicos, as principais aves são: rolinha (*Columbina minuta*); sibite (*Coereba flaveola*); anu-preto (*Crotophaga ani*); pardal (*Passer domesticus*); cabore (*Glaucidium brasilianum*); bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*); sanhaço (*Thraupis sayaca*); urubu (*Coragyps atratus*); outros.
- 4.155. Entre os mamíferos desses ambientes destacam-se: sagui (*Callithrix jacchus*), roedores e morcegos. E dentre os répteis: tijubinha (*Cnemidophorus occelifer*) e calango (*Tropidurus torquatus*).
- 4.156. Comum aos ambientes acima mencionados, há que se considerar a herpetofauna, dominada por sáurios, ofídeos e anuros como: camaleão (*Iguana iguana*); calango (*Tropidurus hispidus*); sapo (*Bufo* sp.); rã (*Hyla* sp.); teju (*Tupinambis tequixín*); cobra-verde (*Philodryas* sp.); jibóia (*Boa constrictor*); outras.

j) Flora

- 4.157. A flora do município sofreu grande devastação decorrente basicamente da expansão urbana, desordenada sobretudo nas regiões mais distantes do centro e na periferia da cidade, e da falta inoperância e incompetência dos órgãos públicos responsáveis pela preservação dos remanescentes de importância ambiental e pelo controle do uso e ocupação de áreas públicas remanescentes no município.
- 4.158. Atualmente pequenos remanescentes de vegetação de interesse ambiental são restritos à áreas de mangues, pequenos trechos de matas de galeria e ciliar dos rios que atravessam Fortaleza e parques urbanos.
- 4.159. No leito dos rios a vegetação é restrita à poucas espécies, principalmente aquáticas, destacando-se: junco (*Cyperus* sp); pimento d'água (*Polygonum acre*); capim (*Paspalum aquetium*); tiriica (*Eliocharis* sp); água-pé (*Eichhornia crassipes*); água-pé-da-flor-amarela (*Nymphaea* sp); capa rosa (*Lemna minor*); elodea (*Elodea* sp); salsa (*Ipomoea pes-caprae*); cabeça-de-velho (*Telanthera* sp) outras.
- 4.160. Nas matas de galeria e ciliar do rio Cocó, que embora de pequenas dimensões são as mais preservadas do município, destacam-se as seguintes espécies de porte arbóreo e arbustivo: calumbi (*Mimosa pigra*); guajiru (*Chrysobalanus icaco*); murici (*Byrsonima* sp); mangue botão (*Conocarpus erectus*); carnauba (*Copernicea prunifera*); outras.
- 4.161. Nos campos de várzea do rio Cocó, onde a influência da mare é mínima, quando não nula, predominam as seguintes espécies: oiticica (*Licania rigida*); juazeiro (*Zyziphus joazeiro*); ingá-bravo (*Lonchocarpus* sp.); mulungu (*Erithrina velatina*); casca-grossa (*Maytenus rigida*); marmeleiro (*Croton* sp); sabiá (*Mimosa caesalpinaefolia*); coaçu (*Coccoloba* sp); torém (*Cecropia* sp); cajueiro (*Anacardium occidentale*); outras.
- 4.162. No leito do rio Maranguapinho praticamente não existe vegetação, exceto algumas macrófitas resistentes a ambientes com grande interferência antrópica e poluídos. As matas de galeria e ciliar foram totalmente substituídas por espécies exóticas, frutíferas e forrageiras, embora se encontre alguns indivíduos remanescentes do ecossistema original como: calumbi (*Mimosa pigra*); guajiru (*Chrysobalanus icaco*); e murici (*Byrsonima* sp).
- 4.163. Na foz do rio Ceará ainda se verifica parte do manguezal remanescente, bem como a vegetação do berma ou planície costeira. Próximo à sua foz, já não mais existe mata galeria, que vem sendo substituída por construções e espécies exóticas, embora ainda possam ser encontradas espécies como: calumbi (*Mimosa pigra*); guajiru (*Chrysobalanus icaco*); murici (*Byrsonima* sp); e mangue-botão (*Conocarpus erectus*).
- 4.164. Finalmente, nas dunas semifixas da Comunidade Dunas, situada na Barra do Ceará, no estrato herbáceo destacam-se: feijão de praia (*Phaseolus* sp); vassourinha (*Stylosanthes humilis*); gengibre (*Paspalum maritimum*); anil (*Indigofera microcarpa*); cipó de praia (*Remirea maritima*); bretinho (*Iresine portulacoides*); salsa (*Ipomoea pes-caprae*); tititica (*Cyperus* sp); e capim-d'água (*Digitaria* sp).
- 4.165. Algumas espécies argustivas isoladas, formando touceiras, também podem ser encontradas: pinhão (*Jatropha pohliana*); hortência (*Calotropis gigantea*); murici (*Byrsonima* sp); e jamaru (*Cereus* sp).
- 4.166. Na área urbanizada da Comunidade Dunas podem ser encontradas, tanto nas calçadas como nos quintais, exemplares introduzidos como: banana (*Musa* sp); caju (*Anacardium occidentale*); tamarindo (*Tamarindus indica*); côco (*Cocos nucifera*); acacia (*Acacia* sp); algodão-de-praia (*Hibiscus tiliaceus*); jambolão (*Syzygium jambolana*); e castanhola (*Terminalia catappa*).

IV. 4. Caracterização Social e Ambiental de Limoeiro do Norte

a) Demografia

- 4.167. Limoeiro do Norte, município do Estado do Ceará, localizado na Mesorregião do Jaguaribe, Microrregião do Baixo Jaguaribe, Vale do Jaguaribe, tem uma extensão de 750.068km² e tinha, em 2010, uma população de 56.264 habitantes (IBGE)¹⁵ e uma população estimada, em 2014, de 57.782 (IBGE). Em 2010 32.502 habitantes viviam na zona urbana e 23.779 na rural.
- 4.168. Localizado na Latitude S 5° 08' 44" e Longitude (WGr) 38° 05'53", ao Leste, faz divisa com os seguintes municípios: ao Norte – Quixeré e Russas; ao Sul – Tabuleiro do Norte; ao Leste – Rio Grande do Norte e Quixeré; e ao Oeste – Morada Nova e São João do Jaguaribe.
- 4.169. O IDH de Limoeiro do Norte, em 2010, era de 0,682¹⁶, colocando o município em oitavo lugar no Estado.

b) Economia

- 4.170. A economia de Limoeiro do Norte encontra-se em crescimento, apresentando um dos 15 maiores PIBs e um dos 10 maiores PIBs per capita do Ceará. Juntamente com outros 14 municípios do Estado representam mais de 70% do PIB estadual. O PIB 2010 de Limoeiro do Norte era de R\$402.180.000,00, sendo o per capita de R\$7.146,00.
- 4.171. O Setor Primário é a segunda maior atividade econômica do município e, durante muitos anos a cera de cera de carnauba foi sua principal atividade. Atualmente, no que se refere à agricultura, o município produz¹⁷ banana (26.450ton), castanha de caju (691ton), coco-da-baia (941ton), figo (18ton), goiaba (912ton), laranja (27ton), limão (3.847ton), mamão (2.695ton), manga (714ton), uva (69ton), abacaxi (95.200ton), arroz (9.300ton), feijão (1.372ton), mandioca (1.280ton), melancia (2.400ton), melão (216ton), soja (1.665ton), milho (216ton) e soja (1.665). Na agropecuária, o município contabiliza 19.503 bovinos, 1.255 equinos, 252 asininos, 4.884 suínos, 5.775 caprinos, 15.300 ovinos, 30.277 aves e 7.825 vacas ordenhadas.
- 4.172. Com relação ao Setor Secundário¹⁸, o município conta com 209 indústrias, sendo 6 extrativas mineral, 25 de construção civil e 178 de transformação. Com relação ao comércio, são 1.056 estabelecimentos, sendo 22 atacadistas, 1.026 varejistas e 8 de reparação. O Setor terciário, por sua vez, representa a maior atividade econômica do município e se encontra em expansão. Entretanto, o setor do turismo ainda é pouco desenvolvido, em que pese a sua rica história, arquitetura e gastronomia e suas belezas naturais como as dos rios Jaguaribe e Quixeré, da Gruta do Lampião e da Barragem das Pedrinhas do Rio Quixeré.

c) Infraestrutura Urbana

- 4.173. Limoeiro do Norte dispõe de sistema de abastecimento de água e esgoto, a cargo do Serviço Autônomo de Águas e Esgoto (SAAE), sendo que o sistema de coleta e tratamento de esgotos se encontra em implantação. Em 2012 a taxa de cobertura d'água urbana era de 97,97% e a de esgoto de apenas 13,78%.

¹⁵ <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=230760>

¹⁶ Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

¹⁷ IBGE 2008

¹⁸ Perfil Básico Municipal 2013. Limoeiro do Norte. Secretaria do Planejamento, Governo do Estado do Ceará.

4.174. Em 2010 14.030 domicílios eram atendidos pelo sistema public de coleta de lixo, representando 81.84% dos domicílios do município.

4.175. Com relação à frota de veículos, o município se encontra em 13º lugar no ranking das cidades com maior frota de veículos do estado do Ceará, com uma frota de 19.108 veículos, dos quais 12.897 são motocicletas ou similares. O município é servido por uma rodovia localizada no centro da cidade, com linhas diárias de ônibus para a capital do Estado e outras cidades. O acesso ao município, a partir da Capital, é feito por meio da BR-116 (até Peixoto Gordo) e da CE-377, cumprindo um percurso de 198km.

d) Saúde¹⁹

4.176. Limoeiro do Norte conta com 31 unidades de saúde ligadas ao SUS (0,55/1.000hab), sendo 26 públicas e 5 privadas. Ainda ligados ao SUS, são 390 profissionais de saúde, sendo 63 médicos (1,12/1.000hab), 33 dentistas (0,59/1.000hab), 5 enfermeiros, 22 profissionais de saúde com nível superior de outras profissões, 110 agentes de saúde e 127 profissionais de saúde de nível médio.

4.177. Os casos confirmados das doenças de notificação compulsória em 2012 foram: AIDS 6, dengue 359, hanseníase 10, hepatite viral 1, leishmaniose visceral 1, meningite 3 e tuberculose 14.

e) Educação

4.178. O município é coberto por rede de ensino infantil, ensino fundamental e ensino médio. No Ensino Infantil, em 2009, eram 1.874 alunos matriculados, 188 professores e 27 escolas. No Ensino Fundamental eram 9.326 alunos, 387 professores e 32 escolas. Por sua vez, no ensino médio, 2.567 alunos, 87 professores e colégios.

4.179. Algumas das escolas de Limoeiro do Norte atingiram o Índice da Educação Básica (IDEB) com mais de 4,3 pontos. A escolar Judite Chaves, por exemplo, atingiu 5,1 pontos.²⁰

4.180. Limoeiro do Norte conta com três instituições superiores de ensino: Faculdade de Filosofia Dom Aurelio Matos – FAFIDAM, Campus Universidade Estadual do Ceará (UECE); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus de Limoeiro do Norte (IFCE); e Universidade Norte do Paraná – Pólo Limoeiro do Norte.

4.181. Com exceção das capitais brasileiras, em 2007 Limoeiro do Norte foi o município Brasileiro que mais inscreveu alunos para a 10ª edição da Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica. Em decorrência desse desempenho, o município ganhou um telescópio computadorizado da coordenação da olimpíada pelo desempenho em 2007. Em 2008, o município dobra a quantidade de inscritos na OBA.

f) Geologia e Geomorfologia

4.182. A área de influência do Hospital Regional do Vale do Jaguaribe encontra-se localizada no Complexo Jaguaretama e nos depósitos Holocênicos oriundos da ação fluvial (Figura Nº 10). O Complexo Jaguaretama (PPj) apresenta-se como rochas de natureza metatexítica, ambas de origem paraderivada e ortoderivada. Nesse contexto, o Complexo

¹⁹ Perfil Básico Municipal 2013. Limoeiro do Norte. Secretaria do Planejamento, Governo do Estado do Ceará

²⁰ O Ideb é medido a cada dois anos e apresentado numa escala que vai de zero a dez. A meta é alcançar o índice 6, obtido pelos países que ficaram entre os 20 mais bem colocados do mundo.

pode apresentar quatro principais litologias: Biotita-feldspato-gnaiss, Biotita gnaiss com porfiroblastos de k-feldspatos, biotita-plagioclásio gnaiss com granada e muscovita quartzito. Os Depósitos Holocênicos são representados basicamente pelos depósitos coluvionais, calha fluvial e de planície de inundação. Os mais comuns na área proposta para o projeto são areias de granulação média a grossa, com grãos esparsos de metais pesados com coloração avermelhada. Há a ocorrência também de areias conglomeráticas mal selecionadas, com seixos e grânulos de 0,3 cm a 3 cm, por vezes matacões, presente nas calhas fluviais das principais drenagens da região e setores rebaixados.

- 4.183. A cidade de Limoeiro do Norte está localizada a 30,22m acima do nível do mar, apresenta relevo plano e tem praticamente todo o município inserido nas planícies fluviais dos rios Banabuiú e Baixo Jaguaribe. Há, apesar disso, ocorrência de outras formas de relevo como depressão sertaneja e pequenos maciços residuais, a oeste do município, e chapadas a oeste, esta representada pela Chapada do Apodi (Figura N° 11).
- 4.184. Os Domínios Morfoestruturais são compartimentados, regionalmente, em decorrência de fatores de ordem climáticas. Tais compartimentos compreendem as Regiões Geomorfológicas inseridas nos conjuntos litomorfoestruturais que, sob a ação dos fatores climáticos pretéritos e atuais lhe conferem características genéticas comuns, agrupando feições semelhantes associadas às formações superficiais e fitofisionomias.
- 4.185. As Regiões Geomorfológicas, por sua vez, subdividem-se em Unidades Geomorfológicas definidas como um arranjo de formas altimétricas e fisionomicamente semelhantes em seus diversos tipos de modelados. São explicados através de fatores paleoclimáticos e por condicionantes litológico e estrutural. Nesse contexto, são identificadas as seguintes unidades e feições geomorfológicas: Planície Fluvial; Depressão Sertaneja; e Planaltos Sedimentares.

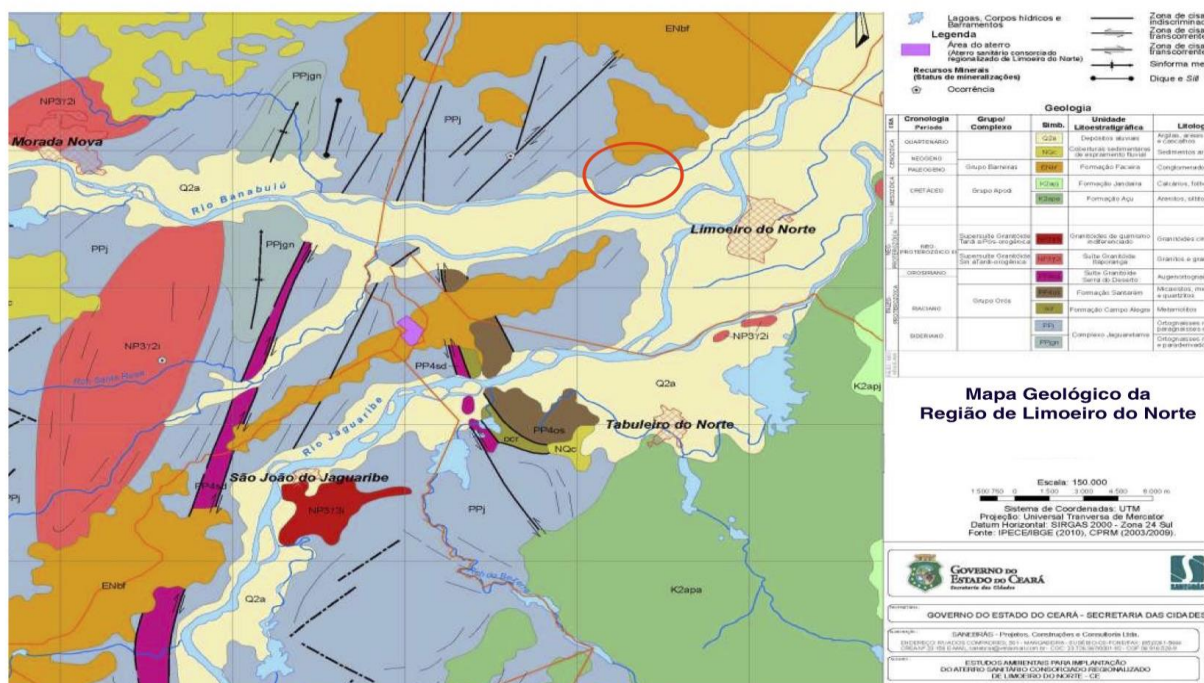


Figura N° 10: Mapa Geológico. No círculo vermelho a localização aproximada do Hospital Regional do Vale do Jaguaribe.

- 4.190. Limoeiro do Norte encontra-se dentro de duas sub-bacias: a Sub-bacia Hidrográfica do Baixo Jaguaribe e a do Rio Banabuiú. Esta última, menos abrangente no que se refere ao perímetro municipal de Limoeiro do Norte.
- 4.191. A região hidrográfica do Baixo Jaguaribe está localizada na região oriental do Estado do Ceará, sendo drenada pelo rio de mesmo nome. A Bacia, com 7.021km², abrange quatro municípios integrantes: Icapuí; Itaiçaba; Jaguaruana; e Quixeré e nove participantes: Alto Santo (0,31%); Aracati (91,03%); Fortim (34,39%); Ibicuitinga (40,32%); Limoeiro do Norte (70,77%); Morada Nova (19,38%); Palhano (59,53%); Russas(96,01%); e Tabuleiro do Norte (77,82%). Seus principais afluentes são o rios Palhano e o Banabuiú, o primeiro de característica intermitente.
- 4.192. A água do Município é originada principalmente pela perenização do rio Jaguaribe, por meio do açude Castanhão, e pelo Rio Banabuiú.

h) Clima

- 4.193. O clima²¹ predominante é quente e seco, característico do semi-árido, com índices pluviométricos abaixo de 700 mm por ano. Como é característico do clima tropical, ocorrem duas estações bem definidas: um verão chuvoso (de janeiro a abril, estendendo-se com chuvas fracas até o mês de junho) e inverno bastante seco (de julho a setembro). Ainda assim, a região de caatinga é mais beneficiada que em outras regiões do Estado, já que o município encontra-se cercado por águas (rios Jaguaribe e Banabuiú e afluentes).
- 4.194. A temperatura média do Município situa-se de 26°C a 28°C, com registro mínimo de 24°C (noite) e máximo de 35°C (meio-dia). O clima quente e a sensação de calor são acentuados pela baixa altitude da cidade em relação a municípios vizinhos, dificultando a formação de ventos.

i) Vegetação

- 4.195. A vegetação predominante em Limoeiro do Norte é de pequeno porte e do tipo Caatinga, que se apresenta verdejante nas épocas chuvosas e ressequidas, com desfolhamento, durante a estação seca. Na Caatinga, as espécies mais comuns são: Carnaúba (*Copernicia prunifera*), Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*), Jucá (*Caesalpinia leiostachya*), Jurema (*Mimosa* sp), Pau-Branco (*Auxemma oncocalyx*), Aroeira (*Astronium fraxinifolium*), Catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul), Juazeiro (*Ziziphus joazeiro* Mart), Além de de cactos como o Mandacaru (*Cereus jamacaru*), o xiquexique(*Pilosocereus gounellei*), a palma (*Elaeis guineensis*), e outros.

j) Fauna

- 4.196. Dentre as espécies de aves existentes na região, podem ser citados: galo-da-campina ou cardeal-do-nordeste (*Paroaria dominicana*); pica-pau-anão-da-caatinga (*Picumnus limae*); manaquim-do-araripe (*Antilophia bokermanni*); jandaia (*Aratinga jandaya*); tico-tico-do-mato (*Arremon semitorquatus*); bacurau-da-caatinga (*Caprimulgus hirundinaceus*); tico-tico-rei (*Lanio pileatus*); pinto-do-mato (*Hylopezus nattereri*); zabelê (*Crypturellus noctivagus zabele*); garça (*Egretta thula*); socó (*Butorides striatus*); marreca (*Amazonetta brasiliensis*); e frango-d'água (*Gallinula galeata*); outras.
- 4.197. Entre os mamíferos, representados por 148 espécies, são destacados: preá (*Cavia aperea*); soim (*Callithrix penicillata*); corrução (*Icterus jamacaii*); onça-parda (*Puma*

²¹ <http://limoeirodonorte.blogspot.com.br/2008/08/histria-de-limoeiro-do-norte.html>

concolor); tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*); gamba (*Didelphis marsupialis*); jaguatirica (*Leopardus pardalis*); mocó (*Kerodon rupestris*); outros.

- 4.198. Entre os anfíbios e reptéis, devem ser destacados: perereca-de-capacete (*Corythomantis greeninge*); perereca-verde-pequena (*Phyllomedusa nordestina*); jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman latirostris*); camaleão (*Iguana iguana*) e o teju (*Tupinambis tequixim*).
- 4.199. Finalmente, como representantes da ictiofauna devem ser destacados: curimatã (*Steindachnerina notonota*); jeju (*Hoplerythrinus unitaeniatus*); traíra (*Hoplias macrophtalmus*); traíra (*Hoplias malabaricus*); compsurá (*Compsura heterura*); Lambari (*Astyanax bimaculatus*); tetra (*Hemigrammus unilineatus*); tetra (*Hemigrammus Megalechis personata*); carapó (*Gymnotus carapo*); barrigudinho (*Poecilia reticulata*); lebiste (*Poecilia vivipara*); muçum (*Synbranchus marmoratus*); Acarazinho (*Cichlasoma orientale*); acará (*Geophagus brasiliensis*); tilapia-so-nilo (*Oreochromis niloticus*).

V. IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS ASSOCIADOS AO PROGRAMA

V.1. Impactos Esperados

- 5.1. O Programa promoverá impactos amplamente positivos, decorrentes da sua implantação e do cumprimento dos seus objetivos de melhorar a gestão da saúde e a qualidade de vida da população de Fortaleza e do Vale do Jaguaribe. Os impactos negativos decorrem da implantação das obras e da operação das unidades de saúde, mas são de pequena magnitude e contam com programas de mitigação e compensação específicos.
- 5.2. O Programa contempla a construção do Hospital Regional do Vale do Jaguaribe, a construção de uma policlínica em Fortaleza e a reforma de unidades da Rede Materno-Infantil – “Rede Cegonha”. As obras de maior importância são as do Hospital Regional, a ser implantado em área rural, e da Policlínica, a ser implantada em área urbana de Fortaleza, ambas em locais já bastante antropizados, podendo-se considerar que os impactos socioambientais potenciais deverão ser de pequena intensidade, localizados, de curto prazo, restritos à fase de obras e típicos da construção de edificações e, portanto, de fácil controle e mitigação por meio de procedimentos de obras específicos. Na fase de operação, os impactos estarão basicamente restritos à disposição do lixo hospitalar, à operação do gerador de energia e à saúde e segurança dos trabalhadores.
- 5.3. Os projetos das obras do Programa ainda não estão concluídos e, tampouco, a localização da Policlínica de Fortaleza está definida. Desta forma, a maioria dos impactos do programa apresentados a seguir é genérica, e está relacionada à construção e operação de unidades de saúde. O Programa envolve diferentes atividades e construções em diferentes localidades e, consequentemente, os impactos são diferenciados de acordo com o local e tipo de projeto.
- 5.4. O Hospital Regional do Vale do Jaguaribe (HRJ) deverá ser construído em área rural, nas margens da rodovia CE 265, em área desocupada pertencente à Prefeitura Municipal de Limoeiro do Norte.
- 5.5. Na AID do HRJ encontram-se duas comunidades (Figura Nº 12) que deverão ser impactadas nas fases de obra e operação do hospital e, portanto, merecem atenção especial. Na fase de obra, os maiores impactos à essas comunidades estão relacionados ao aumento do trânsito de veículos pesados, ruído e poeira e, sobretudo, ao contato com o contingente de empregados das obras com pessoas e famílias, gerando impactos decorrentes da atividade comercial informal, que certamente surgirá com o início das obras, e dos relacionamentos dos empregados com os moradores locais, com possibilidade de transmissão de doenças, como as sexualmente transmissíveis.

- 5.6. Na fase de operação, atenção especial também deverá ser dispensada a comunidades anteriormente mencionadas de forma a minimizar ou evitar os impactos relativos à especulação imobiliária e ao comércio precário e informal de alimentos no entorno do hospital, realizado por essas comunidades.
- 5.7. O HRM deverá ser construído em área rural desocupada, em terreno que vem sendo desapropriado pelo Governo do Estado do Ceará, localizado nas margens da Avenida Quarto Anel Viário, em frente ao Distrito Industrial Fortaleza III.
- 5.8. Na AID do HRM os impactos mais significativos dizem respeito aos danos às Áreas de Preservação Permanente (APP) existentes no entorno das obras (Figura N° 13). Entre esses impactos há que se considerar os relativos ao assoreamento da vegetação e das lagoas devido à terraplenagem da área das obras e à supressão da vegetação.
- 5.9. Os principais impactos esperados para o Programa são apresentados a seguir. Os impactos previstos para as fases de planejamento, obras e operação são apresentados, de forma mais detalhada, no ANEXO III.

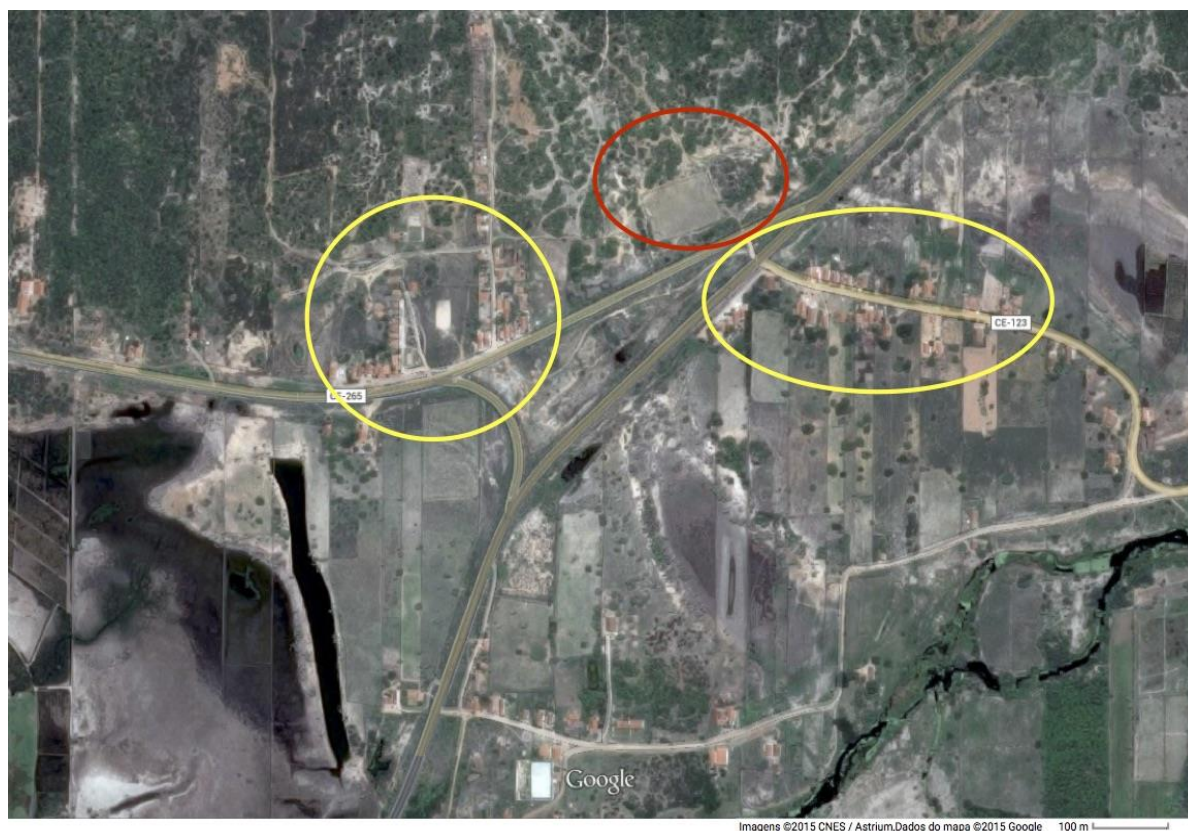


Figura N° 12: No círculo vermelho a localização do HRJ e, nos amarelos, as localizações da comunidades da AID.

V.2. Impactos Negativos

a) Planejamento

- Aumento da expectativa da população;
- Especulação imobiliária no entorno das obras;



Figura Nº 13: Em amarelo a ADA do HRM e, em vermelho, as APPs da AID.

b) Obras

Instalação do Canteiro de Obras

- Geração de poeira e ruídos;
- Geração de rejeitos sólidos;
- Geração de efluentes líquidos domésticos (esgoto sanitário);
- Geração de efluentes líquidos: risco de contaminação do solo com óleos, graxas e efluentes líquidos/risco de contaminação do lençol d'água superficial e subterrâneo com óleos, graxas, tintas etc.;
- Aumento do fluxo de veículos pesados;
- Risco de acidentes de trânsito;
- Risco de acidentes com trabalhadores;
- Interferências e relacionamento dos trabalhadores com a comunidade do entorno;
- Incentivo à atividade comercial informal no entorno das obras.

Desmanche de edificações/demolições para a instalação das unidades de saúde ou ampliação e reformas das existentes

- Migração de pragas urbanas para as áreas do entorno;
- Geração de grande volume de rejeito;
- Geração de poeira e ruído;
- Risco de contaminação do solo com óleos, graxas e efluentes líquidos;
- Risco de contaminação do lençol d'água superficial e subterrâneo;

- Risco de acidentes com trabalhadores;
- Comprometimento da qualidade ambiental da área de descarte (bota-fora).

Retirada e transporte de entulhos/material sedimentar

- Aumento do fluxo de veículos pesados;
- Geração de poeira e ruído;
- Risco de espalhamento de rejeitos sólidos no sistema viário;
- Risco de acidentes com trabalhadores;
- Comprometimento da qualidade ambiental da área de descarte (bota-fora).

Terraplenagem

- Aumento do fluxo de veículos pesados;
- Risco de contaminação do solo com óleos, graxas e efluentes líquidos similares;
- Geração de poeira e ruído;
- Risco de acidentes com trabalhadores;
- Risco de abalo estrutural em edificações vizinhas;
- Erosão e assoreamento de eareas remanescentes;
- Comprometimento da qualidade ambiental de áreas de empréstimo (jazidas).

Disposição de Rejeitos

- Interferência no habitat da fauna local;
- Risco de contaminação do lençol freático;
- Geração de poeira e ruído;
- Risco de espalhamento de rejeito no sistema viário;
- Aumento do fluxo de veículos pesados;
- Risco de acidentes com trabalhadores.

Desmobilização do Canteiro de Obras

- Geração de poeira e ruídos;
- Geração de rejeitos sólidos;
- Risco de contaminação do solo por óleos, graxas e efluentes líquidos similares;
- Risco de acidentes com trabalhadores;
- Comprometimento da qualidade ambiental da área de descarte (bota-fora).

c) Impactos da Fase de Operação

- Geração e manejo de resíduos hospitalares;
- Produção de emissões atmosféricas (gerador de energia);
- Geração e manejo de efluentes;
- Impactos relacionados com a saúde ocupacional e segurança industrial de trabalhadores, pacientes, visitante e comunidade do entorno.

Com relação aos resíduos sólidos, os impactos normalmente estão relacionados à coleta, ao manejo e à disposição, sendo considerados:

- Resíduos domésticos;
- Resíduos perigosos, divididos em Resíduos Perigosos Biológicos Infecciosos (RPBI), e em outros resíduos perigosos incluindo os decorrentes da operação de Raio X.

Outras fontes de emissões que também podem gerar impactos negativos incluem os sistemas de ar condicionado do Hospital Regional, os sistemas de gases médicos, os locais de armazenamento e tratamento de dejetos, as unidades de geração de energia de emergência (gases de efeito estufa) e as unidades de incineração.

V.3. Impactos Positivos ou Benéficos

- 5.10. Os principais impactos positivos ou benéficos dizem respeito aos próprios objetivos do Programa: contribuir para a melhoria das condições de saúde da população de Fortaleza e da Região do Vale do Jaguaribe.
- 5.11. Como impactos positivos esperados são citados os de maior repercussão junto à sociedade local:
 - melhoria da oferta e da qualidade da saúde no Estado;
 - melhoria das condições de saúde da população;
 - elevação da auto-estima da população, com a qualidade do atendimento à saúde;
 - aumento da oferta de infraestrutura e equipamentos adequada de atendimento à saúde;
 - aumento oferta de serviços especializados nas diversas especialidades médicas, incluindo UTIs e exames especializados de imagem;
 - geração de emprego e renda; e
 - incremento de atividades econômicas relacionadas ao atendimento à saúde;

VI. MEDIDAS MITIGADORAS

VI.1. Considerações sobre a Gestão Socioambiental do Programa

- 6.1. Para a mitigação dos impactos socioambientais e o controle ambiental das obras o Programa deverá ser elaborado o Plano de Gestão Ambiental e Social contemplando os seguintes programas: i) Programa de Gerenciamento Ambiental das Obras; ii) Programa de Controle Ambiental das Obras; iii) Programa de Demolição; iv) Programa de Capacitação Ambiental da Mão de Obra Contratada; v) Programa de Compensação pela Supressão de Vegetação Arbórea; vi) Programa de Preservação e Recuperação das APPs do entorno das obras do HRM; vii) Programa de Segurança do Trabalhador e Saúde Ocupacional Durante a Construção; viii) Programa de Comunicação Social, incluindo Subprograma de Controle da Atividade Comercial Informal no Entorno dos Hospitais, Durante a Construção e Operação; e ix) Programa de Educação Ambiental.
- 6.2. Para garantir a implementação dessas medidas de mitigação e compensação de impactos, a gestão ambiental do Programa estará a cargo da Unidade de Gestão do Programa (UGP). Para o acompanhamento das obras, bem como para a sua gestão socioambiental, a UGP deverá contar com o auxílio de engenheiros, arquitetos e especialistas em meio ambiente da SESA, que deverão executar as seguintes atividades específicas:
 - apoio técnico no planejamento inicial das ações ambientais previstas para os projetos e na avaliação periódica de desempenho ambiental e social do Programa;
 - inclusão das especificações socioambientais no memorial descritivo dos projetos;
 - preparação dos critérios de elegibilidade ambiental a serem incluídos nos editais de licitação das obras;
 - decisão sobre as ações e os procedimentos de obras, de modo a evitar, minimizar, controlar ou mitigar impactos potenciais negativos ou riscos de desastres;
 - visitas periódicas às obras, para verificar e atestar que todas as atividades relativas às questões ambientais estão sendo executadas dentro dos padrões de qualidade recomendados, e de acordo com as condicionantes das autorizações e licenças ambientais e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;

- apresentação à Coordenação da UGP, periodicamente, da avaliação da eficiência dos programas ambientais relacionados às intervenções físicas previstas e dos ajustes necessários;
 - recomendação à UGP de penalidades às Empreiteiras de obras, no caso de não atendimento dos requisitos ambientais, ou seja, na situação de configuração de não-conformidades significativas e não resolvidas no âmbito das reuniões de planejamento de obras;
- 6.3. Para a padronização e efetiva aplicação dos procedimentos de controle ambiental das obras das unidades de saúde, em decorrência da multiplicidade institucional do Programa, com a participação da UGP, SESA, SEMACE e Empresa Supervisora, a UGP deverá desenvolver um Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA) para o PROEXMAES II, com os seguintes objetivos:
- assegurar que todos os projetos, atividades, processos e serviços que envolvem a implementação das obras e operação dos hospitais e policlínica sejam conduzidos considerando as melhores práticas aplicáveis;
 - atendimento às exigências contratuais e legais;
 - mitigação dos impactos socioambientais e controle ambiental;
 - conservação ambiental; e
 - prevenção de acidentes e doenças operacionais.
- 6.4. Para o cumprimento desses objetivos serão criados procedimentos, com base nos programas do Plano de Gestão Ambiental e Social e nos demais documentos ambientais que venham a ser produzidos (PCAO, EVA etc.) que além de auxiliar a efetiva implementação e acompanhamento do SGA permitirão, também, a definição das responsabilidades, dos meios e dos prazos necessários para alcançá-los.
- 6.5. Conforme será apresentado a seguir, em itens específicos, os custos da Gestão Socioambiental do Programa estarão embutidos nos custos do gerenciamento da UGP, da empreiteira e das próprias obras.
- 6.6. Todas as obras do Programa deverão ser planejadas e executadas de acordo com as normas e exigências legais federais, estaduais e municipais, de obras, meio ambiente e saúde segurança do trabalho, especificadas no item III, página 9 desta AAS.

VI.2. Programas da Fase de Obras

a) Programa de Gerenciamento Ambiental das Obras

- 6.7. As obras do Programa serão objeto de supervisão ambiental periódica, realizada pelos arquitetos e engenheiros da SESA, concomitantemente à supervisão técnica das obras, com periodicidade a ser definida pela UGP, visando o cumprimento dos seguintes objetivos: i) avaliar como as diretrizes e os procedimentos para o Controle Ambiental das Obras estão sendo observadas; ii) avaliar como os componentes de gerenciamento ambiental estão sendo implementados; e iii) indicar medidas necessárias para aprimorar a qualidade ambiental dos empreendimentos e propor aperfeiçoamentos ao gerenciamento ambiental.
- 6.8. Além disso, os resultados da supervisão deverão contribuir para: i) implementar e aprimorar a qualidade das obras durante a sua execução; ii) destacar as áreas onde a capacidade da UGP e da SESA em implementar o gerenciamento ambiental e executar as medidas de mitigação de impactos e controle ambiental devem ser fortalecidas; e iii) contribuir para a elaboração de projetos e implantação de obras melhor sucedidos e com custos ambientais corretamente avaliados, nos futuros empreendimentos da SESA.

6.9. Dentre as medidas previstas neste Programa, destacam-se as seguintes:

- controle ambiental das obras;
- documentação ambiental das obras;
- gerenciamento de licenças e autorizações complementares;
- vistoria cautelar em edificações;
- monitoramento de ruído durante a construção;
- monitoramento de material particulado (principalmente poeira) durante a construção.

6.10. O Programa de Gerenciamento Ambiental da Construção será de responsabilidade direta da UGP, que deverá contar com o apoio de um especialista em meio ambiente.

Custos:

6.11. Os custos para a implantação do Programa estão embutidos nos custos de gerenciamento da UGP e SESA.

Programa de Controle Ambiental das Obras

6.12. O Programa de Controle Ambiental das Obras tem como objetivos fornecer os elementos técnicos necessários à redução dos danos ambientais decorrentes da implantação das obras das unidades de saúde, disponibilizar às empreiteiras os critérios ambientais a serem respeitados durante as obras e, finalmente, aos trabalhadores, estabelecer as normas para uma conduta ambientalmente correta no canteiro de obra.

6.13. São destacadas as medidas de controle ambiental dos procedimentos executivos da obra apresentadas a seguir.

Preparação do Terreno

6.14. A operação de preparação da área necessária à implantação das unidades de saúde, embora de pequena dimensão, deverá ser mecanizada e exigir cuidados ambientais necessários para reduzir os danos e possibilitar a adequada recuperação ambiental do entorno da obra.

6.15. Durante a raspagem do terreno, a terra fértil do *horizonte A* deverá ser separada e adequadamente estocada, de forma a não interferir nos demais serviços da obra e prevenir os processos erosivos, visando a sua redistribuição nas áreas de solo em exposição no entorno da unidade de saúde, logo após a conclusão da obra. O transporte de terra para o exterior da área da obra deverá ser evitado. Se houver excedente decorrente da raspagem do terreno, nivelamento ou escavações para a implantação da infraestrutura, e o material não puder ser utilizado no próprio local ou na recuperação do entorno e acessos, a disposição final deverá ser em bota-fora devidamente licenciado.

Instalação e Operação do Canteiro de Obra

6.16. O canteiro de obra deverá ser composto pelos seguintes elementos: edificações provisória para administração e serviços; depósito; refeitório; pátio de material de construção (brita, areia, ferragem, madeira, bota-fora temporário etc.); carpintaria; pátio de armação, vestiários e sanitários e guarita.

6.17. Todos os pontos de despejo da vazão de canaletas e drenos no terreno deverão receber proteção contra erosão, mediante disposição de brita, grama ou caixas de dissipação de energia. Deverão ser evitados os pátios e plataformas planas, que facilitam o empoçamento,

garantindo- se declividade mínima de 1% a 2% em qualquer local da obra. Por se tratar de instalações temporárias, o canteiro utilizará sistemas de drenagem simplificados, dispensando- se obras sofisticadas em concreto, como desembocaduras e outras, de caráter duradouro.

- 6.18. Os acessos internos de circulação deverão ser mantidos em condições permanentes de tráfego para pessoas, equipamentos e veículos, até o encerramento da obra. Especial atenção será dada ao controle de poeira no canteiro e área de influência.
- 6.19. O abastecimento do canteiro deverá ser com água da rede pública e, no que se refere aos efluentes, se não puder ser utilizada o sistema público de esgoto deverá ser apresentado um projeto de tratamento em fossas sépticas e filtro anaeróbico. Não será permitido o uso de valas a céu aberto ou de caixas sem tampas adequadas.
- 6.20. A coleta, o transporte e a disposição final de lixo deverão ser realizados adequadamente. O lixo produzido no canteiro e demais locais da obra serão recolhido com frequência, de forma a não produzir odores ou proliferação de insetos e roedores. Será feita a separação de lixo orgânico e inorgânico, podendo- se dar tratamento diferenciado a cada caso no tocante à frequência de coleta, tratamento e destino final. O inorgânico será encaminhado à entidade habilitada a receber material reciclável e o orgânico será retirado pelo serviço usual de coleta de lixo da prefeitura municipal. Assim, os restos de comida, vasilhames etc. deverão ser retirados do canteiro, não se admitindo qualquer disposição de lixo nas áreas do empreendimento e de seu entorno.
- 6.21. As instalações do refeitório deverão incluir telas do tipo mosquiteiro, sistemas de ventilação e sanitários em número e capacidade adequados.
- 6.22. Nas obras das unidades de saúde a execução de serviços no período noturno, se necessário, deverá ser programada com antecedência mínima de 48 horas, observados os horários fixados pela legislação, sendo empregados equipamentos e sinalização noturna apropriados e de controle do nível de ruídos.

Custos

- 6.23. Os custos deste Programa estão incorporados no Plano de Controle Ambiental da Obra (PCAO) a cargo da empreiteira de obra.

Programa de Demolição

Objetivo

- 6.24. Estabelecimento de procedimentos e rotinas para a execução de demolições nas obras de implantação, ampliação e reformas das unidades de saúde do Programa, garantindo a qualidade ambiental e o atendendo a NR -18 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Atividades

- 6.25. A demolição é a destruição, de forma deliberada, de alguma construção ou estrutura para dar outro destino ao espaço por ela ocupado e compreende as seguintes atividades:
 - Remoção de estruturas de concreto simples ou armado, alvenarias, cerâmica e madeira;
 - Remoção de tubulações;
 - Remoção de coberturas, vidros, louças, metais e esquadrias.
- 6.26. Quando o reaproveitamento do material de demolição (entulho) não for possível na própria obra, o mesmo deverá ser conduzido à local apropriado (bota-fora, aterro sanitário ou outro, devidamente licenciado ou aprovado pelo órgão ambiental local).

- 6.27. A demolição poderá ser feita por meio de ferramentas manuais ou mecânicas, de modo a garantir a integridade dos materiais, visando o seu possível reaproveitamento.
- 6.28. A atividade de demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado, sendo indispensável a presença de um Técnico de Segurança do Trabalho (TST), orientando a correta utilização dos EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) pelos trabalhadores envolvidos na atividade.
- 6.29. A área circunvizinha a demolição precisa ser avisada previamente e isolada devidamente durante a atividade, evitando contratempos e acidentes com a comunidade do entorno.
- 6.30. O Quadro N° 4, apresentado a seguir, contém as medidas de controle, de acordo com a Norma Regulamentadora – NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).
- 6.31. As estruturas e demais peças a demolir, deverão ser reduzidas a fragmentos de dimensões compatíveis com o emprego do equipamento de carga e transporte, e com a conformação estética do local do bota fora.
- 6.32. Todo entulho será transportado, depositado e espalhado em bota-fora, em localização estabelecida no Projeto aprovado ou indicado pela UGP.

Quadro N° 4: Medidas de Controle de Demolição

FASES DA ATIVIDADE DE DEMOLIÇÃO	MEDIDAS DE CONTROLE
Antes de iniciar a Demolição (Planejamento)	As linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas em vigor.
	As construções vizinhas à obra de demolição devem ser vistoriadas, visando preservar a estabilidade e a integridade física de terceiros.
	Devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis.
	Antes de se iniciar a demolição de um pavimento, devem ser fechadas todas as aberturas existentes no piso, salvo as que forem utilizadas para escoamento de materiais, ficando proibida a permanência de pessoas nos pavimentos que possam ter sua estabilidade comprometida no processo de demolição.
Durante a Demolição	As escadas devem ser mantidas desimpedidas e livres para a circulação de emergência e somente serão demolidas à medida que forem sendo retirados os materiais dos pavimentos superiores.
	Os objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.
	Os elementos da construção em demolição não devem ser abandonados em posição que torne possível o seu desabamento.
	Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos.

- 6.33. Os veículos deverão ser carregados de modo a evitar o derramamento ou espalhamento pelas vias públicas do entulho proveniente das demolições. Caso isso ocorra, a empreiteira de obra deverá limpar os locais sem ônus para o Programa.

Custos

- 6.34. Os custos deste programa são diluídos nos custos das obras.

Programa de Capacitação Ambiental da Mão de Obra Contratada

Objetivo

- 6.35. O objetivo do programa é capacitar os empregados da empreiteira de obra para que todos tenham conhecimento das praticas gerais de gestão ambiental associadas às suas atividades. Assegura que todos realizem suas atividades de acordo com os procedimentos adequados, considerando os cuidados com o meio ambiente, as comunidades e o patrimônio.
- 6.36. O treinamento deverá ser aplicado a todos os empregados, colaboradores e prestadores de serviço, inclusive de empresas terceirizadas.

Atividades

- 6.37. O treinamento ambiental a ser aplicado pela empreiteira de obra deverá abranger os seguintes temas:
- Noções sobre legislação ambiental;
 - Importância da prevenção e controle da erosão, poluição e danos ao meio ambiente;
 - Destinação dos resíduos sólidos;
 - Instruções de controle ambiental;
 - Procedimentos de supervisão e monitoramento ambiental;
 - Código de Conduta e normas de relacionamento com a comunidade;
 - Reconhecimento de animais peçonhentos e procedimentos no caso de acidentes; e
 - Procedimentos de acionamento em caso de acidentes ambientais.
- 6.38. Essa capacitação fará parte do treinamento admissional obrigatório, em módulo padrão de duas horas de duração, ministrado no próprio canteiro de obra e com registro de presença. Complementarmente serão realizados treinamentos periódicos para reforçar os conceitos de gestão ambiental, cujo conteúdo deverá enfatizar os aspectos ou procedimentos que tenham se mostrado mais problemáticos durante a obra. A periodicidade máxima deste treinamento complementar deverá ser trimestral.
- 6.39. O treinamento ambiental estará apoiado em exposições audiovisuais, panfletos informativos e circulares. Reuniões emergenciais orientadas de acordo com o nível de instrução e de responsabilidade do público alvo poderão ser convocadas a qualquer momento.

Responsabilidades

- 6.40. A capacitação ambiental da mão-de-obra é de responsabilidade da empreiteira de obra, assim como a elaboração de relatórios de acompanhamento do Programa, que deverão ser semestrais e conter informações sobre as datas e conteúdo dos treinamentos ministrados, o número de empregados treinados em cada período, lista de presença, registro fotográfico e avaliação da eficiência dos treinamentos ministrados.

Custos

- 6.41. Os custos deverão ser incluídos nos custos dos treinamentos admissionais e de saúde e segurança ocupacional, a cargo da empreiteira de obras.

Programa de Segurança do Trabalhador e Saúde Ocupacional Durante a Construção.

Objetivo

- 6.42. O objetivo do programa é estabelecer de padrões mínimos de atendimento à legislação de controle e saúde e segurança operacional, aplicáveis aos empregados da empreiteira de obra.
- 6.43. Para o cumprimento desse objetivo cuidados especiais deverão ser adotados pela empreiteira de obra para minimizar os riscos e acidentes de trabalho, doenças ocupacionais ou transmissão de doenças infectocontagiosas, assim como para tratar adequadamente as que eventualmente ocorrerem.
- 6.44. Como objetivos específicos do Programa, são considerados:
- a redução da ocorrência de acidentes e problemas de saúde do trabalho;
 - o estabelecimento de diretrizes de segurança do trabalho e saúde ocupacional que deverão ser exigidas contratualmente e sistematicamente adotadas durante a obra;
 - a determinação das exigências mínimas de segurança do trabalho a serem atendidas pela empreiteira de obras;
 - a implantação de uma sistemática de auto-monitoramento, de maneira que todos os serviços executados sejam rotineiramente inspecionados e avaliados;
 - o estabelecimento de procedimentos eficazes de atendimento das ações corretivas e notificações de não-conformidades, relacionadas ao Trabalho Seguro;
 - o treinamento dos empregados na observância dos Procedimentos de Trabalho Seguro e nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE);
 - a avaliação e o monitoramento da saúde da mão-de-obra contratada, mediante exames admissionais e periódicos que possibilitem o diagnóstico de doenças virais, bacterianas, parasitárias e outras, assim como a verificação das condições auditivas, de visão e outros aspectos relevantes para a atividade a ser realizada pelos empregados;
 - a manutenção das condições sanitárias favoráveis aos empregados;
 - o esclarecimento e orientação dos empregados sobre doenças sexualmente transmissíveis e doenças infectocontagiosas em geral;
 - a assistência médica emergencial aos empregados em caso de acidentes;
 - o encaminhamento aos serviços de saúde conveniados dos casos que requeiram assistência médica hospitalar; e
 - a notificação às autoridades competentes no caso de ocorrência de doenças de notificação compulsória.
- 6.45. As normas e procedimentos do Programa Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional Durante a Construção visam também o cumprimento dos dispositivos legais sobre a matéria, com destaque às exigências da Lei Federal Nº 6.514/77 regulamentada pela Portaria MTE Nº 3.214/78, Portaria MTE/SSST Nº 24/94 e respectivas Normas Regulamentadoras.

Metas

- 6.46. O Programa tem como meta a conclusão da obra com índice zero de acidentes, afastamento e transmissão de doenças infectocontagiosas entre os empregados e, ainda, a conclusão da obra sem nenhuma notificação de não-conformidade decorrente da inobservância dos Procedimentos de Trabalho Seguro.

Atividades

- 6.47. As medidas a serem contempladas no âmbito do programa de segurança do trabalho e saúde ocupacional durante a construção deverão garantir a conformidade da empreiteira de obra com a legislação trabalhista, assegurando que os procedimentos de saúde e segurança sejam adotados para todas as atividades e controlando a qualidade dos ambientes de trabalho sob a ótica de higiene, saneamento e ergonomia.

6.48. Estão previstas, portanto, as seguintes atividades:

- Elaboração do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA);
- Elaboração do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);
- Implantação e operação do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT);
- Instauração e operação da Comissão Interna de Prevenção de Acidente (CIPA);
- Elaboração de Procedimentos de Trabalho Seguro;
- Treinamento em segurança do trabalho;
- Gerenciamento da segurança do trabalho; e
- Atribuição de responsabilidades.

6.49. Deverá, também, ser elaborado um Código de Conduta, aprovado pela UGP, visando preservar, tanto a saúde e as condições de higiene do trabalhador e, conseqüentemente, a comunidade local, como as condições ambientais do canteiro e do entorno. O referido código contemplará as seguintes normas:

- todo trabalhador deverá passar pelo exame médico e vacinação na sua admissão;
- deverá ser respeitada uma conduta adequada no trajeto de casa para o trabalho, visando garantir o sossego da comunidade local;
- para o consumo próprio, deverá ser utilizada somente água potável;
- todo lixo produzido na obra ou no refeitório deverá ser depositado em vasilhames adequados. Os restos de comida, vasilhames etc. serão retirados do canteiro, não se admitindo qualquer disposição de lixo nas áreas do empreendimento e de seu entorno;
- os sanitários deverão ser utilizados adequadamente;
- sob nenhum pretexto será permitida a supressão da vegetação do canteiro ou entorno, sem autorização da UGP;
- os motoristas de máquinas e equipamentos deverão respeitar rigorosamente os itinerários traçados; e
- são proibidas as pichações nas instalações do canteiro de obras.

Custos

6.50. Os custos do Programa deverão ser incluídos nos custos do atendimento da legislação trabalhista, a cargo da empreiteira de obra.

Diretrizes para Programa de Compensação Ambiental pela Supressão de Vegetação Arbórea

Objetivo

6.51. O Programa de Compensação Ambiental pela Supressão de Vegetação Arbórea tem como objetivo compensar os danos ambientais resultantes da supressão de indivíduos arbóreos presentes na área de implantação do Hospital Regional do Vale do Jaguaribe.

6.52. Há que se considerar que as diretrizes ora apresentadas deverão ser utilizadas para a elaboração do Programa de Compensação após a conclusão do projeto final do Hospital Regional do Vale do Jaguaribe. O referido Programa, depois de concluído, deverá ser encaminhado à Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), para aprovação.

Atividades

- 6.53. Dimensionamento do impacto da supressão da vegetação em Planta de Situação Pretendida, na qual se identificará a interferência do empreendimento na vegetação;
- 6.54. Estimativa da compensação ambiental, de acordo com os critérios da legislação municipal e estadual e demais critérios e exigências dos órgãos ambientais.
- 6.55. Elaboração do projeto de compensação contemplando a quantidade de árvores e a metodologia de plantio e manutenção.

Custos

- 6.56. Os custos do Programa deverão ser incluídos nos custos das obras do Hospital Regional do Vale do Jaguaribe.

Programa de Preservação e Recuperação das APPs do Entorno das Obras do HRM

Objetivo

- 6.57. Evitar danos à APP e aos lagos existentes na AID do HRM e recuperar as áreas de APPs degradadas.

Atividades

- 6.58. Desenvolver procedimentos de controle ambiental para evitar danos às APPs e aos lagos da AID.
- 6.59. Desenvolver Programa de Recuperação das APPs Degradadas (PRAD) pela supressão de vegetação e assoreamento realizados durante a terraplenagem da earea destinada à construção do HRM. O referido PRAD deverá ser analisado e aprovado pela UGP antes de ser encaminhado à SEMACE.

Custos

- 6.60. Os custos deverão estar à cargo da empresa construtora causadora dos danos ambientais.

Programa de Comunicação Social (PCS)

Objetivos

- 6.61. O PCS deverá ter como objetivo o estabelecimento de um canal eficaz de informação à população das áreas de influência direta e indireta do PROEXMAES II, visando a colaboração com o planejamento do processo de sua implantação. Os seguintes aspectos deverão ser contemplados: i) incentivo à participação da população e demais segmentos sociais nos projetos; ii) apoio à execução dos programas e projetos ambientais propostos; e iii) organização e manutenção de um sistema de informação eficiente durante toda a etapa de implantação das obras.

Atividades

- 6.62. O PCS deverá contemplar os três tipos de público: i) *a população do município*: constitui-se no “marketing institucional” do Programa - informação geral sobre o Programa, com sugestão de mídias, custos e produção de material; ii) *a população diretamente afetada pelas obras*: trata-se de informação a ser produzida em consonância com o andamento das obras, que avisa a população quanto ao método de intervenção, ao contingente de trabalhadores, ao fechamento de vias, à interrupção temporária de redes de infra-estrutura, ao ponto de esclarecimento de dúvidas e recebimento de reclamações junto aos canteiros de obras, etc.; e iii) *a população*

dos bairros próximos à obra do HRJ: produção de material específico que explicita o Programa e as interferências das obras com a comunidade, quais ações vão ser desenvolvidas para evitar maiores impactos e a proliferação de comércio informal, o que é necessário saber sobre doenças sexualmente transmissíveis, dúvidas frequentes, a quem procurar, etc.

Custos

- 6.63. Os custos do Programa estarão a cargo da UGP.

VI.3. Programas da Fase de Operação

- 6.64. Durante a operação das unidades hospitalares os impactos dos resíduos hospitalares serão controlados por meio do atendimento das resoluções ANVISA N° 306/04 e CONAMA N° 358/05, que determinam que cada gerador deve elaborar e implementar um Plano para Gerenciar os Resíduos Sólidos Sanitários – PGRSS, aprovado pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente.

Plano para Gerenciar os Resíduos Sólidos Sanitários – PGRSS

- 6.65. Compete a todo gerador de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) elaborar seu Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Deverá, desta forma, ser o documento integrante do processo de licenciamento ambiental das unidades de saúde do Programa.
- 6.66. O PGRSS é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente.
- 6.67. Visa, portanto, o gerenciamento adequado dos resíduos de serviços de saúde e tem como objetivo proteger a saúde e o meio ambiente dos riscos gerados por esses resíduos, diminuir a quantidade de resíduos gerados, atender à Legislação RDC N° 306/2004 da Anvisa e N° 358/05 do CONAMA e melhorar as medidas de segurança e higiene no trabalho.
- 6.68. O PGRSS deverá contemplar, pelo menos, pelo menos os aspectos apresentados a seguir.
- **Identificação do Gerador:** i) razão social; ii) nome de fantasia; iii) CNPJ; iv) endereço; v) telefones; vi) Email; vii) área total do terreno e área construída; viii) especialidades médicas; ix) data do início do funcionamento; x) horário de Funcionamento; xi) número de pacientes atendidos por dia; xii) número de funcionários; xiii) identificação do responsável técnico pelo gerenciamento de resíduos (nome, RG, profissão, registro no Conselho de Classe, endereço residencial, telefones e Email);
 - **Identificação dos resíduos gerados:**

Grupo A: Resíduos Infectantes: resíduos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos

Grupo A1:

- a) culturas e estoques de microrganismos, resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados (exigem tratamento prévio antes de deixar a unidade geradora);

- b) meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas (exigem tratamento prévio antes de deixar a unidade geradora);
- c) resíduos de laboratórios de manipulação genética (exigem tratamento prévio antes de deixar a unidade geradora);
- d) resíduos resultantes de atividades de vacinação com microorganismos vivos ou atenuados, incluindo frascos de vacinas com expiração do prazo de validade, com conteúdo inutilizado, vazios ou com restos do produto, agulhas e seringas (devem ser tratados antes da disposição final);
- e) resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes Classe de Risco 4 (Apêndice II), microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido (devem ser tratados antes da disposição final);
- f) bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta (devem ser tratadas antes da disposição final);
- g) sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre (devem ser tratadas antes da disposição final).

Grupo A2:

- a) carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anatomopatológico ou confirmação diagnóstica (devem ser tratados antes da disposição final).

Grupo A3

- a) peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.

Grupo A4

- a) kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados;
- b) filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares;
- c) sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com prions;
- d) resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo;
- e) recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;
- f) peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomopatológicos ou de confirmação diagnóstica;
- g) carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem

como suas forrações;

h) bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

Grupo A5

a) órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.

Grupo B: Resíduos Químicos: resíduos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido às suas características químicas.

- a) produtos hormonais e produtos antimicrobianos, imunossuppressores, digitálicos, imunomoduladores, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações;
- b) resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfectantes, resíduos contendo metais pesados, reagentes para laboratório inclusive os recipientes contaminados por estes;
- c) efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores);
- d) efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas;
- e) demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

Grupo D: Resíduos Comuns: Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

- a) papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em antisepsia e hemostasia de venóclises, equipamento de soro e outros similares não classificados como A1;
- b) sobras de alimentos e do preparo de alimentos;
- c) resto alimentar de refeitório;
- d) resíduos provenientes das áreas administrativas;
- e) resíduos de varrição, flores, podas e jardins;
- f) resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.

Grupo E: Materiais perfurocortantes ou escarificantes:

- a) lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas;
- b) tubos capilares, micropipetas;
- c) lâminas e lamínulas, espátulas;
- d) utensílios de vidro quebrados no laboratório;
- e) outros similares.

- **Qualificação dos resíduos gerados:** indicar a quantidade de cada tipo de resíduos, em litros ou em quilos, por semana, considerando todos os grupos anteriormente descritos.
- **Acondicionamento dos resíduos:** Os resíduos do estabelecimento deverão ser acondicionados e armazenados, de acordo com as Resoluções RDC – ANVISA N° 306/2004, CONAMA N° 358/2005 e normas pertinentes da ABNT e do município sede do estabelecimento, da seguinte forma:
 - i) Grupo A: Resíduos Infectantes: acondicionados em sacos plásticos, impermeáveis e

resistentes, de cor branca leitosa, com simbologia de resíduo infectante. (observar a necessidade de utilização de sacos vermelhos – RDC 306/04 – ANVISA). Armazenamento em recipientes estanques, metálicos ou de plástico, com tampa, de fácil higienização e manuseio.

- ii) Grupo B: Resíduos Químicos: acondicionados em duplo saco plástico de cor branca leitosa, com identificação do resíduo e dos riscos, ou em recipiente rígido e estanque, compatível com as características antissépticas do resíduo ou produto a ser descartado, identificando de forma visível com o nome do conteúdo e suas principais características.
- iii) Grupo D: Resíduos Comuns: acondicionados em sacos pretos resistentes de modo a evitar derramamento durante o manuseio. Os resíduos comuns recicláveis (papel, papelão, plástico e vidro) podem ser separados e destinados à reciclagem.
- iv) Grupo E: Resíduos Perfurantes ou Escarificantes: Os resíduos perfurantes e cortantes do Grupo A são acondicionados e armazenados em recipientes rígidos, resistentes à punctura, rompimento e vazamento, com tampa, devidamente identificados com a simbologia de resíduo infectante e perfurocortante.
- **Coleta Interna de resíduos**: Os resíduos deverão seguir os seguintes procedimentos para serem transportados dentro do estabelecimento:
 - i) o transporte dos recipientes deve se realizado sem esforço excessivo ou risco de acidente para o funcionário;
 - ii) os procedimentos devem ser realizados de forma a não permitir o rompimento dos recipientes. No caso de acidente ou derramamento, deve-se imediatamente realizar a limpeza e desinfecção simultânea do local, e notificar a chefia da unidade.
- **Abrigo dos Resíduos**: os resíduos deverão seguir os seguintes procedimentos ao serem transportados dentro do estabelecimento:
 - i) o abrigo de resíduos deve ser constituído de um local fechado, ser exclusivo para guarda temporária de resíduos de serviços de saúde, devidamente acondicionados em recipientes;
 - ii) as dimensões do abrigo devem ser suficientes para armazenar a produção de resíduos de até três dias, sem empilhamento dos recipientes acima de 1,20 m;
 - iii) o piso, paredes, porta e teto devem ser de material liso, impermeável, lavável e de cor branca;
 - iv) porta deve ostentar o símbolo de substância infectante;
 - v) o abrigo de resíduo deve ser higienizado após a coleta externa ou sempre que ocorrer derramamento.
- **Tratamento e Destino Final dos Resíduos**: Os resíduos deverão ser tratados e destinados da forma apresentada a seguir, de acordo com Resoluções RDC – ANVISA no 306/2004, CONAMA no 358/2005 e normas pertinentes da ABNT e do município sede do estabelecimento.

Coleta Externa de Resíduos: indicar a entidade, devidamente licenciada pelo órgão ambiental,

que realiza a coleta e o transporte externo de cada tipo de resíduo, até a sua destinação final. Para cada Grupo de resíduo deverá ser indicado o nome do responsável pelo transporte, o veículo utilizado, a frequência da coleta; o tratamento do resíduo e o destino final.

- **Saúde e Segurança Ocupacional:** As seguintes medidas serão implantadas no estabelecimento de saúde, de acordo com Resoluções RDC – ANVISA no 306/2004, CONAMA no 358/2005 e normas pertinentes da ABNT e do município sede do estabelecimento.
 - i) durante o manuseio dos resíduos o funcionário deverá utilizar os seguintes equipamentos de proteção individual: luvas: de PVC ou borracha, impermeáveis, resistentes, de cor clara, antiderrapantes e de cano longo; e avental: de PVC, impermeável e de médio comprimento;
 - ii) após a coleta interna, o funcionário deve lavar as mãos ainda enluvadas, retirando as luvas e colocando-as em local apropriado. O funcionário deve lavar as mãos antes de calçar as luvas e depois de retirá-las;
 - iii) em caso de ruptura das luvas, o funcionário deve descartá-las imediatamente, não as reutilizando;
 - iv) os equipamentos de proteção individual devem ser lavados e desinfetados diariamente. Sempre que houver contaminação com material infectante, devem ser substituídos imediatamente, lavados e esterilizados. As pessoas envolvidas com o manuseio de resíduos devem ser submetidas a exame admissional, periódico, de retorno ao trabalho, mudança de função e demissional. Os exames e avaliações que devem ser submetidas são: Anamnese ocupacional, Exame físico, Exame mental. Os funcionários também devem ser vacinados contra tétano, hepatite e outras considerações importantes pela Vigilância Sanitária.
 - v) para a prevenção de acidentes e exposição do trabalhador e agentes biológicos devem ser adotadas as seguintes medidas: i) realizar assepsia das mãos sempre que houver contato da pele com sangue e secreções; ii) usar luvas sempre e, após retirá-las realizar lavagem das mãos; e iii) não fumar e não alimentar-se durante o manuseio com resíduos;
 - vi) retirar as luvas e lavar as mãos sempre que exercer outra atividade não relacionada aos resíduos (ir ao sanitário, atender o telefone, beber água, etc.);
 - vii) manter o ambiente sempre limpo;
 - viii) em caso de acidente com perfurantes e cortantes, as seguintes medidas serão tomadas: o) Lavar bem o local com solução de detergente neutro; ii) Aplicar solução antisséptica (álcool iodado, álcool glicerinado a 70%) de 30 segundos a 2 minutos; e iii) notificar imediatamente a chefia da unidade, e encaminhar para o pronto atendimento se necessário.

Controle de Emissões Atmosféricas E Ruído

Geradores de Emergência

- 6.69. Nas unidades de saúde equipadas com grupos geradores de energia de emergência, os impactos serão controlados por meio da instalação de filtro catalisador e silenciosos modelo hospitalar.

Programa de Controle de Águas Residuais Hospitalares

- 6.70. Os projetos do Programa deverão contemplar estações de tratamento de águas residuais hospitalares, devidamente aprovados pelos órgãos ambientais. As condições e os padrões de tratamento serão os definidos pela Resolução CONAMA N° 430/2011, conforme apresentado a seguir.
- 6.71. De acordo com o Artigo 16. Da referida Resolução, os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados diretamente no corpo receptor desde que obedeçam as condições e padrões previstos neste artigo, resguardadas outras exigências cabíveis:

I - condições de lançamento de efluentes:

- a) pH entre 5 a 9;
- b) temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura;
- c) materiais sedimentáveis: até 1 mL/L em teste de 1 hora em cone Imhoff. Para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes;
- d) regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vez a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor, exceto nos casos permitidos pela autoridade competente;
- e) óleos e graxas:
 - 1. óleos minerais: até 20 mg/L;
 - 2. óleos vegetais e gorduras animais: até 50 mg/L;
- f) ausência de materiais flutuantes; e
- g) Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO 5 dias a 20°C): remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor;

II - Padrões de lançamento de efluentes:

Parâmetros inorgânicos (Valores máximos)

Arsênio total = 0,5 mg/L As
 Bário total = 5,0 mg/L Ba
 Boro total (Não se aplica para o lançamento em águas salinas) = 5,0 mg/L B
 Cádmio total = 0,2 mg/L Cd
 Chumbo total = 0,5 mg/L Pb
 Cianeto total = 1,0 mg/L CN
 Cianeto livre (destilável por ácidos fracos) = 0,2 mg/L CN
 Cobre dissolvido = 1,0 mg/L Cu
 Cromo hexavalente = 0,1 mg/L Cr+6
 Cromo trivalente = 1,0 mg/L Cr+3
 Estanho total = 4,0 mg/L Sn
 Ferro dissolvido = 15,0 mg/L Fe
 Fluoreto total = 10,0 mg/L F
 Manganês dissolvido = 1,0 mg/L Mn
 Mercúrio total = 0,01 mg/L Hg
 Níquel total = 2,0 mg/L Ni
 Nitrogênio amoniacal total = 20,0 mg/L N

Prata total = 0,1 mg/L Ag
 Selênio total = 0,30 mg/L Se
 Sulfeto = 1,0 mg/L S
 Zinco total 5,0 mg/L Zn

Parâmetros Orgânicos (Valores máximos)

Benzeno = 1,2 mg/L
 Clorofórmio = 1,0 mg/L
 Dicloroeteno (somatório de 1,1 + 1,2cis + 1,2 trans) = 1,0 mg/L
 Estireno = 0,07 mg/L
 Etilbenzeno 0,84 mg/L
 fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina) = 0,5 mg/L C₆H₅OH
 Tetracloroeto de carbono = 1,0 mg/L
 Tricloroeteno = 1,0 mg/L
 Tolueno = 1,2 mg/L
 Xileno = 1,6 mg/L

De acordo com o §3º deste Artigo 16, os efluentes oriundos de serviços de saúde estarão sujeitos às exigências estabelecidas na Seção III desta Resolução, desde que atendidas as normas sanitárias específicas vigentes, podendo:

- I - ser lançados em rede coletora de esgotos sanitários conectada a estação de tratamento, atendendo às normas e diretrizes da operadora do sistema de coleta e tratamento de esgoto sanitários; e
- II - ser lançados diretamente após tratamento especial.

Na Seção III, por sua vez, que estabelece as condições e os padrões para efluentes de sistemas de tratamento de esgotos sanitários, o Artigo 21 determina:

Para o lançamento direto de efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários deverão ser obedecidas as seguintes condições e padrões específicos:

I - Condições de lançamento de efluentes:

- a) pH entre 5 e 9;
- b) temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura;
- c) materiais sedimentáveis: até 1 mL/L em teste de 1 hora em cone Imhoff. Para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes;
- d) Demanda Bioquímica de Oxigênio-DBO 5 dias, 20°C: máximo de 120 mg/L, sendo que este limite somente poderá ser ultrapassado no caso de efluente de sistema de tratamento com eficiência de remoção mínima de 60% de DBO, ou mediante estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.
- e) substâncias solúveis em hexano (óleos e graxas) até 100 mg/L; e
- f) ausência de materiais flutuantes.

Gestão de Riscos e Desastres

- 6.72. As unidades de saúde do Programa são edificações que podem ser caracterizados como do Tipo 1, de acordo com os procedimentos operacionais da Política de Manejo de Risco de

Desastre do BID²², uma vez que poderão estar expostas a desastres naturais decorrentes da sua localização, com destaque aos vendavais e às enchentes. Estes riscos entretanto, serão evitados ou reduzidos com a localização adequada das obras e técnicas construtivas específicas explicitadas nos memoriais descritivos das obras.

VII. QUESTÕES AMBIENTAIS OBSERVADAS NA 1ª FASE DO PROEXMAES

- 7.1. Durante as visitas às áreas selecionadas para a construção dos hospitais e às policlínicas de Sobral e Limoeiro do Norte, para o levantamento de informações necessárias à elaboração desta AAS, foram observados problemas de gestão ambiental que merecem atenção e precisam ser corrigidos e evitados no PROEXMAES II.
- 7.2. Na Policlínica de Sobral, além da falta de recursos para a manutenção das extensas áreas de paisagismo, que se encontra dominado por espécies invasoras e com alguns indivíduos arbóreos mortos, foram observados: i) problemas no sistema de drenagem (insuficiente para o escoamento da água nos períodos de chuvas intensas, causando inundação dos pátios internos); ii) uso de material de acabamento inadequado para o ambiente hospitalar, na cozinha, nos banheiros de funcionários e em algumas áreas de circulação interna; e iii) sistema de tratamento de esgoto hospitalar avariado e inoperante, num evidente desrespeito às mais elementares normas de controle sanitário.
- 7.3. A Policlínica de Limoeiro do Norte, por sua vez, ainda não conta com Plano de Gestão de Resíduos de Saúde (PGRS) e poucas informações foram obtidas sobre a destinação que vem sendo dada aos resíduos produzidos.
- 7.4. Finalmente, na área selecionada para a construção do HRM, a terraplenagem do local já foi iniciada sem que, no entanto, o Governo do Estado tenha desapropriado a área. As licenças ambientais (LP e LI) foram outorgadas pela SEMACE com base no Decreto de Desapropriação da Área por Utilidade Pública, motivo este alegado para o início das obras. Além disso, a terraplenagem da área vem sendo realizada sem o acompanhamento e a orientação de técnicos em meio ambiente e, não por acaso, processos erosivos com assoreamento de APP e desnecessária supressão de vegetação, também em APP, chamaram a atenção durante a visita ao local.
- 7.5. Tais fatos denotam que a gestão ambiental implementada na primeira fase do PROEXMAES foi deficiente e, para que se possa aprimorar a qualidade ambiental do PROEXMAES II, novos procedimentos de gestão devem ser discutidos e implementados.
- 7.6. As medidas apresentadas no item VI.1 desta AAS e as Medidas Complementares, apresentadas a seguir, poderão contribuir com a melhoria da Gestão Ambiental do PROEXMAES II.

VIII. MEDIDAS COMPLEMENTARES

- 8.1. Algumas medidas administrativas, conforme as apresentadas a seguir, aplicadas nas fases de planejamento e contratação das obras, contribuem com a gestão socioambiental do Programa e com a qualidade ambiental das obras.
- 8.2. Os contratos de execução das obras deverão incluir a obrigatoriedade das empreiteiras cumprirem com todas as medidas ambientais, sociais e de saúde e segurança do

²² Disaster Risk Management Policy Guidelines, March 2008. IDB

trabalhador previstas na legislação e nas exigências do Regulamento Operacional do Programa (ROP). Tal obrigatoriedade deverá ser explicitada por meio de cláusulas contratuais específicas e mecanismos de medição e pagamento das atividades relacionadas a qualidade e ao controle socioambiental.

- 8.3. Além da elaboração do Plano de Controle Ambiental da Obra (PCAO), a empreiteira da obra deverá Implementar um sistema de gestão ambiental, de saúde e segurança, social e laboral consistente com a norma ISO 14001 e OHSAS 18001 e fornecer recursos adequados para sua implementação.
- 8.4. Os projetos arquitetônicos deverão atender aos critérios de sustentabilidade, por meio do uso de “tecnologia verde”. Neste sentido, deverão contemplar o uso de painéis solares para a geração de energia e aquecimento de água, a instalação de torneiras temporizadoras e de vasos sanitários com caixa acoplada econômica, o desenvolvimento de projetos que permitem o maior aproveitamento da luz solar, o desenvolvimento de projetos com maior conforto termo-acústico e uso do escoamento pluvial lavagem de pátios e irrigação.
- 8.5. Todas as atividades socioambientais previstas deverão ser incluídas na mesma planilha de custos da atividades de engenharia e obra.

IX. PARTICIPAÇÃO CIDADÃ E CONSULTAS PÚBLICAS

- 9.1. No Brasil o processo de avaliação de impacto ambiental é revestido de caráter público. Nesse sentido, a participação social nos projetos desenvolvimentistas ocorre por meio da realização de consultas públicas que balizam o processo decisório sobre a viabilidade ambiental dos projetos e atividades que promovem impactos ambientais.
- 9.2. A audiência pública, exigida e regulamentada pelas Resoluções CONAMA N° 001/87, N° 003/89 e N° 237/97, é a forma de consulta pública usual no processo de licenciamento e tem por objetivo a divulgação para a sociedade das informações sobre o projeto e discussão do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), que sintetiza as análises e conclusões do Estudo de Impacto Ambiental (EIA).
- 9.3. Como as obras do Programa BR-L1408 são dispensadas do processo de licenciamento ambiental por meio da apresentação de EIA/RIMA, não há obrigação legal para a realização de audiências públicas para a divulgação dessas obras ou do Programa como um todo. Há que se considerar, entretanto, as exigências da Política de Meio Ambiente e Cumprimento de Salvaguardas do BID (OP-703), especificamente no que se refere à Diretriz B.6., referente às consultas. De acordo com essa Diretriz, como parte do processo de avaliação ambiental, as operações classificadas sob as Categorias A e B requerem consultas públicas com as partes afetadas e se considerarão seus pontos de vista. Para as operações de Categoria B, como deverá ser classificado o Programa BR-L1408, deverá ser realizada com as partes afetadas pelo menos uma audiência pública, de preferencia durante a preparação do Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS). Desta forma, a SESA deverá organizar consultas públicas em Fortaleza e na Região do Vale do Jaguaribe.
- 9.4. Estas consultas tem o objetivo de esclarecer e informar a comunidade sobre as questões socioambientais decorrentes da implantação das obras das unidades de saúde, sobretudo no que se refere aos incômodos causados durante as fases de construção e operação (poeira, ruídos, resíduos, aumento do trânsito de veículos, eventuais alterações nas vias de acesso, emissões atmosféricas etc.).

- 9.5. Estas consultas serão coordenadas pela UGP e contarão com os representantes e membros das comunidades dos locais das obras, que serão informadas com antecedência, por meio dos órgãos de imprensa, do motivo, local e horário da audiência.
 - 9.6. Nas audiências além da apresentação do Programa, das obras e do PGAS, deverá ser reservado um espaço para perguntas, opiniões e comentários por parte da comunidade, que serão registrados em ata, com folha de presença anexa, e considerados, quando pertinentes, no planejamento e implantação das obras.
 - 9.7. O PGAS e demais análises e documentos relevantes do Programa serão disponibilizados ao público de acordo com a Política de Disponibilidade de Informação do BID (OP-102).
 - 9.8. A Ata da audiência pública, com lista de presença, fotos, vídeos, documentos, reivindicações por escrito anexados, deverá ser encaminhada ao BID logo após a realização da audiência pública.
-

Componente 1

Intervenciones	Comentarios	Servicios de consultoria	Obras	Equipamientos	TOTAL (US\$)
Planificación de procesos, sistemas y recursos para la gestión de las redes (incluyendo la SESA y las CRES)	Incorporar la discusión de la PUBLIX, que está realizando una amplia consultoria para la SESA para reestructurar los macro procesos de trabajo. Verificar con el Fiduciario la posibilidad de contratar directamente. Solicitar a la SESA que nos envíen la propuesta de PUBLIX en forma digital.	2,000,000.00			
Fortalecimiento de los sistemas de regulación del acceso y auditorías	Evidencia? Produccion X oferta regulada. Verificar con Dra. Lilian	550,000.00		400,000.00	950,000.00
Elaboración e implementación de protocolos clínicos y líneas de cuidado prioritarias		1,500,000.00			1,500,000.00
Implementación de las líneas de cuidado (capacitación en servicio)		3,000,000.00			
Nuevas instalaciones de la SESA	Valores y escopo? Entran los galpones? En terminos de la centralizacion del apoyo logistico, el modelo que estan proponiendo (SESA construye la infra y el sector privado gestiona) es el mejor? O deberiamos pensar en una PPP para la construccion y la gestion?	7,000,000.00			
Centro logístico	Valores y escopo? Entran los galpones? En terminos de la centralizacion del apoyo logistico, el modelo que estan proponiendo (SESA construye la infra y el sector privado gestiona) es el mejor? O deberiamos pensar en una PPP para la construccion y la gestion?	9,000,000.00			9,000,000.00
Mejora de la infraestructura, equipamiento y procesos de las unidades administrativas regionales (CRES)	La SESA iba definir, hasta el 21 de mayo, una lista de CRES prioritarios para la construccion y reforma, con un estimado de costos (responsable: Ingeniero Hamilton).	3,000,000.00			3,000,000.00
Informatización de los procesos de gestión hospitalaria para toda la red propia del Estado	Cuanto costara ampliar el modelo para toda la red? Cuantos hospitales serian beneficiarios? Necesitamos de evidencia de que este sistema ha mejorado la gestion de los hospitales. Solicitar los reportes de ISGH. Verificar eqtos	1,200,000.00			1,200,000.00
Adquisición de vehículos para transporte sanitario electivo		1,500,000.00			1,500,000.00
Acreditación de 29 unidades de salud de media complejidad *(policlínicas y CEOS)	Adicionar os hospitais antigos da rede e Hemoce?	1,500,000.00			1,500,000.00
Formación de recursos humanos		2,000,000.00			2,000,000.00

* primeira certificacao

32,250,000.00

	Terreno (R\$)	Construcao (R\$)	Equipamentos (R\$)	TOTAL (R\$)	TOTAL (US\$)
Hospital Metropolitano	21,242,976.57	contrapartida	22,324,031.09	43,567,007.66	17,426,803.06
Hospital Litoral-Jaguaribe	doacao	119,375,989.00	25,000,000.00	144,375,989.00	57,750,395.60
Policlinica Fortaleza	doacao	6,000,000.00	3,000,000.00	9,000,000.00	3,600,000.00
Rede Materno e Infantil					-
TOTAL (US\$)					78,777,198.66

Componente 3

Intervenciones	Comentarios	Servicios de consultoria	Obras	Equipamientos	TOTAL (US\$)
UGP	Decidir sobre o modelo de gestao	6,000,000			
UGP	Monitoramento e Avaliacao	1,300,000.00			
Avaliacoes Intermediaria e Final		100,000.00			



total



7,400,000.00

ANEXO III

Quadro de Impactos do Programa

LEGENDA:			N – Normal E – Emergencial D – Direta P - Permanente A – Anormal T – Temporário It – Intermitente I - Indireto						
DADOS DO EMPREENDIMETO			IDENTIFICAÇÃO		CARACTERIZAÇÃO			AVALIAÇÃO	
FASE	PROCESSO	ATIVIDADE	ASPECTO	IMPACTO	SITUAÇÃO	DURAÇÃO	INCIDÊNCIA	IMPACTO POSITIVO	IMPACTO NEGATIVO
PLANEJAMENTO	ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DE PROJETOS E ESTUDOS	Articulação entre os atores governamentais, memorial descritivo do processo e plano de trabalho.	Reuniões para discussão do processo.	Divergências de opiniões.	N	P	D		
			Apresentação da proposta do projeto.	Expectativa da população da área diretamente afetada.	N	T	D		
				Expectativa da população da área de influência indireta.	N	T	I		
				Especulação imobiliária.	N	T	I		
		Elaboração de projetos, estudos ambientais e estudos complementares.	Contratação de pessoal temporário.	Geração de empregos.	N	T	D		
				Tendência de desemprego a curto e médio prazos.	N	IT	D		
			Topografia.	Tendência de erosão pela alteração da estrutura do solo.	N	T	D		
			Levantamento fundiário.	Preocupações diversas e geração de conflitos.	N	T	D		
			Abrangência dos estudos ambientais, consultas publicas.	Preocupações diversas, geração de conflitos.	N	T	D		
			Consultas públicas divulgação das unidades de saúde	Expectativa da população.	N	T	D		
Aprovação dos projetos junto aos órgãos ambientais , planos de gestão.	Licenças ambientais e condicionantes.		Melhorias socioambientais.	N	P	D			
	Planos de gestão.	Melhorias socioambientais.	N	P	D				
IMPLANTAÇÃO	IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	Instalação do escritório administrativo, cozinha/refeitório, vestiário, ambulatório, e almoxarifado.	Alteração na mobilidade espacial.	Incômodo à comunidade.	N	T	D		
			Interferência no uso e ocupação do solo.	Incômodo à comunidade e danos à fauna, flora, solo e água.	N	T	D		
			Remoção da vegetação e camada orgânica do solo.	Danos à fauna e flora e erosão e assoreamento.	N	T	D		
			Geração de ruído.	Incômodo à vizinhança	N	T	D		
			Geração de resíduo não reciclável.	Esgotamento de área de disposição de resíduos.	N	P	D		
			Derramamento de tinta.	Alteração da qualidade do solo e da água.	A	T	D		
			Geração de resíduos plásticos.	Alteração da qualidade do solo e da água.	N	P	D		
			Geração de resíduos perigosos (baterias).	Alteração da qualidade do solo e da água.	A	P	D		
			Geração de resíduos de papel e papelão.	Alteração da qualidade do solo e da água.	N	T	D		
			Geração de resíduo orgânico.	Alteração da qualidade do solo e da água.	N	T	D		
			Geração de resíduos de madeira.	Alteração da qualidade do solo e da água. Aquecimento global.	N	T	D		
			Emissão de gases de combustão.	Alteração da qualidade do solo e do ar. Aquecimento global.	N	T	D		
			Lançamento de efluentes líquidos	Alteração da qualidade da água e do solo.	N	T	D		
			Descarte de embalagens de produtos químicos.	Alteração da qualidade da água e do solo.	N	T	D		

LEGENDA:  Impacto negativo  Impacto positivo			N – Normal E – Emergencial D – Direta P - Permanente A – Anormal T – Temporário It – Intermitente I - Indireto						
DADOS DO EMPREENDIMENTO			IDENTIFICAÇÃO		CARACTERIZAÇÃO			AVALIAÇÃO	
FASE	PROCESSO	ATIVIDADE	ASPECTO	IMPACTO	SITUAÇÃO	DURAÇÃO	INCIDÊNCIA	IMPACTO POSITIVO	IMPACTO NEGATIVO
			Geração de resíduo de Serviços de saúde (RSS).	Alteração da qualidade da água e do solo.	N	T	D		
			Geração de resíduos contaminados.	Alteração da qualidade da água e do solo.	N	T	D		
IMPLANTRAÇÃO	IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	Operação da betoneira, montagem de aço e forma e oficina, abastecimento, lubrificação e lavagem de veículos.	Geração de resíduo de concreto.	Alteração da qualidade da água e do solo.	N	T	D		
			Geração de ruído.	Incômodo à comunidade.	N	T	D		
			Vazamento de óleo.	Alteração da qualidade da água e do solo.	A	T	D		
			Emissão de gases de combustão.	Alteração da qualidade do ar. Aquecimento global.	N	T	D		
			Geração de resíduos metálicos.	Alteração da qualidade da água e do solo.	N	T	D		
			Consumo de madeira.	Esgotamento de recursos naturais.	N	T	D		
			Geração de resíduos plásticos.	Alteração da qualidade da água e do solo. Aquecimento global.	N	T	D		
			Geração de resíduos não recicláveis.	Alteração da qual. da água e solo. Esgotamento da área disposição.	N	T	D		
			Geração de resíduos contaminados.	Alteração da qualidade da água e do solo.	N	T	D		
			Derramamento de combustíveis e lubrificantes.	Alteração da qualidade da água e do solo.	A	T	D		
IMPLANTRAÇÃO	FRENTES DE SERVIÇOS E OBRAS	Terraplenagem	Interferência no uso e ocupação do solo.	Incômodo à comunidade e danos à fauna, flora, solo e água.	N	T	D		
			Remoção da vegetação e camada orgânica do solo.	Danos à fauna e flora e erosão e assoreamento.	N	T	D		
			Geração de entulho.	Alteração da paisagem. Incômodos à comunidade.	N	T	D		
			Consumo de recursos minerais.	Esgotamento dos recursos. Degradação de áreas mineradas.	N	P	D		
			Geração de ruído.	Incômodo à comunidade.	N	T	D		
			Emissão de gases de combustão.	Alteração da qualidade do ar. Aquecimento global.	N	T	D		
			Vazamento de óleos.	Alteração da qualidade da água e do solo.	A	T	D		
			Geração de vibrações.	Incômodos à comunidade. Danos ao ecossistema.	N	T	D		
			Destinação de solo inservível (solo mole e camada orgânica).	Alteração da qualidade da água e do solo. Incômodo á vizinhança.	N	T	D		
		Pavimentação	Melhoramento de vias pública.	Mobilidade e qualidade de vida da população.	N	P	D		
			Regularização do sistema viário.	Mobilidade e qualidade de vida da população.	N	P	D		
			Geração de entulho.	Alteração da paisagem. Incômodos à comunidade.	N	T	D		
			Geração de ruído.	Incômodo à comunidade.	N	T	D		
			Emissão de gases de combustão.	Alteração da qualidade do ar. Aquecimento global.	N	T	D		

LEGENDA:  Impacto negativo  Impacto positivo			N – Normal E – Emergencial D – Direta P - Permanente A – Anormal T – Temporário It – Intermitente I - Indireto						
DADOS DO EMPREENDIMENTO			IDENTIFICAÇÃO		CARACTERIZAÇÃO			AVALIAÇÃO	
FASE	PROCESSO	ATIVIDADE	ASPECTO	IMPACTO	SITUAÇÃO	DURAÇÃO	INCIDÊNCIA	IMPACTO POSITIVO	IMPACTO NEGATIVO
IMPLANTAÇÃO	FRENTES DE SERVIÇOS E OBRAS	Pavimentação	Vazamento de óleos.	Alteração da qualidade da água e do solo.	A	T	D		
			Destinação de solo inservível.	Alteração da qualidade da água e do solo. Incômodo á vizinhança.	N	T	D		
			Geração de resíduos de produtos químicos.	Alteração da qualidade da água e do solo.	N	T	D		
			Geração de resíduos de solo.	Alteração da paisagem. Incômodos à comunidade.	N	T	D		
			Geração de vibrações.	Incômodos à comunidade. Danos ao ecossistema.	N	T	D		
			Derramamento de massa asfáltica.	Alteração da qualidade da água e do solo.	A	T	D		
			Derramamento de produto químico.	Alteração da qualidade da água e do solo.	A	T	D		
		Paisagismo e Urbanização.	Projeto paisagístico.	Melhoria da paisagem e da qualidade de vida da população.	N	P	D		
			Geração de resíduos de solo.	Alteração da paisagem. Incômodos à comunidade.	N	T	D		
			Geração de ruído.	Incômodo à comunidade.	N	T	D		
			Emissão de gases de combustão.	Alteração da qualidade do ar. Aquecimento global.	N	T	D		
			Vazamento de óleos.	Alteração da qualidade da água e do solo.	A	T	D		
			Derramamento de produto químico.	Alteração da qualidade da água e do solo.	A	T	D		
OPERAÇÃO	OPERAÇÃO DAS UNIDADES DE SAÚDE	Obtenção de Licenças e Autorizações.	Condicionantes ambientais.	Melhoramentos e controle ambiental.	N	P	D		
		Operação das unidades	Atendimento da população.	Melhoria da saúde e da qualidade de vida.	N	P	D		
		Tráfego.	Sinalização e controle de acessos.	Diminuição de acidentes.	N	P	D		
		Melhoria das edificações da área.	Sinergismo com obras de contrapartida.	Valorização imobiliária da área.	N	T	D/I		
			Especulação imobiliária.	Crescimento não planejado e aumento do preço da terra.	A	T	D/I		
			Aspectos visuais e paisagismo.	Alteração e melhoria da paisagem .	N	P	D		
		Conservação e manutenção da infraestrutura.	Limpeza, reparos, controle	Melhoria das condições de atendimento.	N	P	D/I		
		Tratamento de pacientes.	Geração de resíduos hospitalares.	Contaminação do ambiente.	N	P	D		
		Uso da água	Geração de efluentes contaminados.	Contaminação do Ambiente	N	P	D		
		Gerador de emergência.	Queima de combustível e emissão de gases.	Contaminação do ambiente. Aquecimento global	N	P	D		
		Incinerador	Queima de combustível e emissão de gases.	Contaminação do ambiente. Aquecimento global	N	P	D		