

### 3.2.4 Características da Infra-estrutura de Saneamento Ambiental

Apesar do propósito, apresentado no Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável – Cabo 2010, de priorizar o turismo litorâneo de forma integrada, o município não foge à regra dos demais municípios do litoral sul quando se trata da questão de infra-estrutura de saneamento ambiental, apresentando-se deficitário na oferta da maioria desses serviços básicos.

Verifica-se que a faixa de orla apresenta características de ocupação diferenciada, variando de ocupações formais, ocupações irregulares, orgânicas até áreas com baixa densidade e sem ocupação por imóveis. Verifica-se também que as habitações com padrões construtivos mais pobres em sua maioria pertencem a moradores permanentes, enquanto as ocupações constituídas predominantemente por habitações de melhor padrão destinam-se a segunda moradia/veraneio. Mas, de modo indiferente aos padrões construtivos existentes, as moradias não são servidas por **sistema de saneamento** (coleta e tratamento de esgotos), tendo o destino final das águas residuárias encaminhado para sistemas de fossas e em muitos casos, diretamente para córregos e pequenos riachos, que por fim deságuam na praia e que podem comprometer a balneabilidade em alguns trechos, caso do riacho Gaibú, conforme Relatório Preliminar do Diagnóstico Ambiental e Plano de Recuperação Ambiental dos Riachos das Praias de Gaibú e Enseada dos Corais de outubro de 2002.

Tabela 22 – Instalações Sanitárias dos Domicílios Particulares

Tipo da instalação	Domicílios	
	Abs.	%
Com banheiro ou sanitário	33603	90.8
Esgotamento sanitário - rede geral	9313	25.2
Sem banheiro ou sanitário	3416	9.2

Fonte: IBGE – Censo 2000

De acordo com dados do IBGE (**Tabela 22**), verifica-se que dos 37.019 domicílios existentes no município, 33.603 dispõem de instalações sanitárias e apenas 9.313 são atendidos por rede coletora de esgotos, sendo essa rede constituída por sistemas isolados em sua maioria adotados por conjuntos habitacionais e que não atendem a nenhuma das localidades da orla.

Quanto ao **Sistema de Drenagem**, apesar de se observar a existência de intervenções que alteram a drenagem natural, tais como canalização de riachos, aterros e desvios, estas intervenções não foram pensadas e executadas com base num planejamento formal de projeto integrado com as características da macrodrenagem. Salienta-se contudo que a Prefeitura está desenvolvendo um plano com o objetivo de definir medidas técnicas que enfocarão a drenagem urbana das praias de Gaibú e Enseada dos Corais. Tal plano poderá servir como norteador na elaboração de projetos de drenagem.

Em relação ao **Sistema de Abastecimento d'Água** o município do Cabo ainda apresenta um déficit de 17,5% considerando que do total de 37.019 domicílios, apenas 30.535 são abastecidos por rede de água potável da COMPESA (ver Anexo VII para entender sistema) e os outros 6.484 utilizam água de poços, nascentes ou outras fontes. (**Tabela 23**)

Através de informações coletadas na COMPESA observa-se que a maioria dos domicílios que utilizam água de poços localizam-se nas praias do Paiva, Itapuama, Pedra do Xaréú e Enseada dos Corais. Esse fato, associado a ausência de rede coletora de esgotos, a pouca profundidade dos poços e a permeabilidade dos solos, constitui um possível fator de comprometimento da qualidade da água dos lençóis superficiais e portanto da água utilizada por uma parcela significativa dos usuários das praias.

Tabela 23 – Abastecimento D'Água dos Domicílios Particulares

Tipo da instalação	Domicílios	
	Abs.	%
Poço ou nascente	4077	11
Outras formas	2407	6.5
Rede geral	30535	82.5

Fonte: IBGE – Censo 2000

Tabela 24 – Coleta de Lixo nos Domicílios

Particulares

Tipo	Domicílios	
	Abs.	%
Coletado	31971	86.4
Outro destinos	5048	13.6

Fonte: IBGE – Censo 2000

e facilitando a proliferação de vetores transmissores de doenças.

Uma questão bastante crítica na oferta de serviços de infra-estrutura de saneamento ambiental, refere-se ao **Sistema de Coleta e Tratamento de Lixo**. Observa-se pelos dados disponíveis, que a coleta do lixo domiciliar é realizada em grande parte do município, atendendo cerca de 86,4% do universo de moradias (**Tabela 24**). Contudo, ainda existem cerca de 5.048 domicílios que não são atendidos por sistema de coleta de lixo e, portanto, acabam por depositar o lixo em terrenos baldios, nas encostas, nos canais e cursos d'água, fato que acaba gerando incômodos

De acordo com o relatório Litoral de Pernambuco – Um estudo propositivo – FIDEM/1999, parte do lixo coletado é encaminhado para uma unidade simplificada de tratamento de resíduos sólidos para triagem de materiais inorgânicos e orgânicos e compostagem de parcela orgânica. Essa unidade localiza-se em Pontezinha, a cerca de 13 km da sede. A maior parcela do lixo é destinada para um lixão na localidade denominada Estrada Preta a 2km do centro da sede municipal.

A seguir apresenta-se um resumo, por praia, das principais características da infra-estrutura de saneamento ambiental existente.

**Praia do Paiva**



Fotos: DBF

Saneamento	Apesar da existência de loteamento formal, os poucos imóveis construídos, nesse loteamento, não são servidos por rede coletora de esgotos, sendo o destino final das águas residuárias realizado através de sistema individuais de fossas.
Drenagem	Com a implantação do loteamento, houve alteração na drenagem natural, fato que se agrava pela inexistência de rede de drenagem, ocasionando acúmulo d'água em alguns trechos.
Abastecimento d'água	Os imóveis existentes não são abastecidos por rede de água potável, utilizando-se de poços individuais para suprimento d'água.
Coleta de Lixo	Os imóveis são servidos por sistema de coleta regular. Verificou-se a existência de coletores de lixo próximo a entrada do loteamento, algumas lixeiras distribuídas ao longo das vias locais, bem como sinalização educativa. Não constatou-se indícios de falhas na coleta, pois não houve registro de lixo armazenado de forma inadequada.
Vias de acesso	O acesso principal à Praia do Paiva é realizado a partir da PE-28 pela Estrada de Itapuama, via de acesso sem pavimentação e sistema de drenagem, com tráfego intenso de caminhões que transportam caulim para cerâmicas da região. O tráfego intenso, associado a ausência de pavimentação e ao tipo de solo existente provoca a formação de poeira intensa, fato que prejudica tanto moradores como transeuntes. Cabe ressaltar a existência de processo erosivo decorrente da ausência de drenagem ao longo dessa via de acesso.
Vias locais	Apesar da já mencionada existência de loteamento formal, não há pavimentação das vias locais, nem existência de passeios públicos.
Intervenções Urbanísticas/Paisagísticas	Não verificou-se intervenções urbanísticas para ordenamento da faixa de praia, mesmo no trecho já loteado Predominam aspectos de praia rústica virgem.

**Praia de Itapuama**



Fotos: DBF

Saneamento	A ocupação horizontal já bastante adensada, constituída por imóveis de veraneio, bares e pequenas pousadas, não é servida por rede coletora de esgotos, sendo o destino final das águas residuárias realizado através de sistemas individuais de fossas e lançamento nos cursos de drenagem. Verificou-se a implantação de rede de esgoto em áreas carentes por iniciativa da prefeitura.
Drenagem	Com a implantação do loteamento houve alteração na drenagem natural, fato que se agrava pela inexistência de rede de drenagem, aterros e ocupações das margens dos cursos d'água. A descarga de um canal de drenagem diretamente na praia, no trecho localizado entre o Privê Esmeralda de Itapuama e o Park Veraneio II, provoca o surgimento de uma linha d'água com indícios de poluição (coloração escura da água, presença de lixo, etc.) Salienta-se o fato de que as construções às margens avançam até o limite do curso d'água existente. Segundo relatos de moradores, costumam ocorrer alagamentos na época de inverno.
Abastecimento d'água	Os imóveis existentes não são abastecidos por rede de água potável, utilizando-se de poços individuais para suprimento d'água.
Coleta de Lixo	Os imóveis são servidos por sistema de coleta regular. Verificou-se a presença de garis da prefeitura realizando limpeza e coleta de lixo na faixa de areia da praia. Constataram-se indícios de falhas na coleta/processo educacional, pois localizou-se lixo armazenado de forma inadequada.
Vias de acesso	O acesso principal à Praia de Itapuama é o mesmo utilizado para a praia do Paiva. Vide tabela anterior.
Vias locais	Não há pavimentação das vias locais, nem existência de passeios públicos, além da malha de circulação ter sido alterada por invasões.
Intervenções Urbanísticas/Paisagísticas	Apesar da ocupação densa dos lotes à beira mar, não verificou-se intervenções urbanísticas que visem um ordenamento da faixa de praia.

**Praia da Pedra do Xaréu**



Fotos: DBF

Saneamento	A ocupação existente é constituída por bares e restaurantes, que em sua maioria servem também de moradia para os proprietários. Não é servida por rede coletora de esgotos, sendo o destino final das águas residuárias realizado através de sistema individuais de fossas e lançamento nos cursos de drenagem.
Drenagem	Por não haver existência de loteamento e a ocupação ser de baixa densidade, as alterações na drenagem natural foram pequenas, porém perceptíveis, principalmente na ocupação localizada no extremo sul da praia, onde encontra-se um maceió que foi desviado em consequência de construções no local. Tal fato já reflete na ocorrência de processo erosivo.
Abastecimento d'água	Os poucos imóveis existentes são abastecidos por poços individuais.
Coleta de Lixo	Os imóveis são servidos por sistema de coleta regular, e apesar da existência de pequenas lixeiras distribuídas em pontos diversos, verificou-se a presença de lixo espalhado.
Vias de acesso	O acesso principal à Praia da Pedra do Xaréu é o mesmo utilizado para a praia de Itapuama, tomando-se a direção sul no entrocamento que leva a praia do Paiva. Vide acesso à Praia de Itapuama.
Vias locais	Não há pavimentação na única via local, nem existência de passeios públicos, além de possuir um desenho orgânico, consequência das invasões e ocupações irregulares.
Intervenções Urbanísticas/Paisagísticas	Constata-se a existência de bares/restaurantes improvisados e em condições precárias e, de modo similar às praias anteriores, não verificou-se intervenções urbanísticas que visem um ordenamento da faixa de praia.

**Praia da Enseada dos Corais**



Fotos: DBF

Saneamento	A ocupação horizontal já bastante adensada, constituída por imóveis de veraneio, bares e pequenas pousadas, não é servida por rede coletora de esgotos, sendo o destino final das águas residuárias realizado através de sistema individuais de fossas e lançamento nos cursos de drenagem.
Drenagem	Com a implantação do loteamento houve alteração na drenagem natural. Esse fato se agrava pela inexistência de rede de drenagem, execução de aterros e ocupações irregulares das margens dos cursos d'água. Além disso, por ser uma área plana e baixa, os alagamentos tem se agravado ao longo dos anos.
Abastecimento d'água	Os imóveis existentes não são abastecidos por rede de água potável, utilizando-se de poços individuais para suprimento d'água.
Coleta de Lixo	Os imóveis são servidos por sistema de coleta regular, mas verificou-se a presença de lixo espalhado em vias públicas e terrenos baldios.
Vias de acesso	O acesso principal à Praia da Enseada dos Corais é realizado a partir da PE-28, por via de acesso sem pavimentação e sistema de drenagem. Verificou-se no local a realização de obras de pavimentação e drenagem para melhorar a conexão da via local com a PE-28. (Placa informa que recursos são oriundos da Prefeitura e do Governo Federal)
Vias locais	Não há pavimentação das vias locais, nem existência de passeios públicos, além da malha de circulação ter sido alterada por invasões e ocupações irregulares.
Intervenções Urbanísticas/Paisagísticas	De modo similar à praia de Itapuama, apresenta ocupação densa dos lotes à beira mar, porém não verificou-se intervenções urbanísticas que visem um ordenamento da faixa de praia.

**Praia de Gaibu**



Fotos: DBF

Saneamento

A ocupação horizontal já bastante adensada, constituída por imóveis de veraneio, bares, hotéis e pequenas pousadas, não é servida por rede coletora de esgotos, sendo o destino final das águas residuárias realizado através de sistema individuais de fossas e lançamento nos cursos de drenagem.

Drenagem

Desde o início da ocupação, com a construção dos primeiros imóveis, houve alteração na drenagem natural, fato que se agravou aos longos do anos em decorrência da incipiente rede de drenagem existente, aterros e ocupações das margens dos cursos d'água. Por ser uma área plana e baixa, localizada a jusante de encostas e as ocupações ocorrerem sem que haja um sistema de drenagem, associados ao assoreamento da já precária rede de drenagem, os alagamentos tem se agravado ao longo dos anos.

Abastecimento d'água

Boa parte dos imóveis existentes é abastecida por rede de água potável da COMPESA, embora ainda seja bastante intensa a utilização de poços individuais para suprimento d'água.

Coleta de Lixo

Os imóveis são servidos por sistema de coleta regular, mas verificou-se a presença de lixo espalhado em vias públicas, ao longo dos pequenos canais de drenagem e em terrenos baldios.

Vias de acesso

O acesso principal a Praia de Gaibu é realizado a partir da PE-28, por via de acesso com pavimentação em paralelepípedos graníticos. Ao longo dessa via existe passeio público em concreto e rede de drenagem. Pode-se observar que a prefeitura realizava trabalho de limpeza da canaleta de drenagem que encontrava-se assoreada.

Vias locais

Excetuando-se a via de acesso principal citada anteriormente, não há pavimentação das vias locais, nem existência de passeios públicos, além da malha de circulação ter sido alterada por invasões e ocupações irregulares, o que torna a circulação de veículos difícil.



Fotos: DBF

**Intervenções  
Urbanísticas/Paisagísticas**

A praia de Gaibu, por ser a de maior concentração de comércios e serviços, além de atrair intenso fluxo de veranistas e turistas, foge à regra das demais e apresenta pequenas ações implantadas com o intuito de promover o ordenamento do uso e ocupação de seu território. Tal ação de intervenção urbanística consistiu na implantação de um trecho de calçadão e ordenamento de uma pequena parte do comércio de beira de praia com a criação de quiosques, que abrigam pequenos negócios destinados à venda de comidas.

Posteriormente, a prefeitura desenvolveu uma proposta mais abrangente que amplia a intervenção inicialmente realizada na orla. Essa proposta vai desde a criação de pólos com equipamentos de apoio ao lazer e quiosques, interligados por um passeio público, até a intervenção na malha viária, com a implantação de um anel viário para ordenamento do tráfego. Além das intervenções físicas, o projeto prevê a realização de trabalhos de educação ambiental e a qualificação da prestação de serviços, através da criação de um programa de capacitação da mão de obra local. O documento intitulado: “Projeto Pólo Litoral Sul” (outubro de 2001) apresenta detalhes das propostas elencadas, bem como relaciona os principais problemas e respectivas conseqüências identificados nesta praia.

**Praia de Calhetas**



Fotos: DBF

Saneamento	A ocupação existente é constituída por bares e restaurantes e algumas moradias dos proprietários desses negócios. A praia não é servida por rede coletora de esgotos, sendo o destino final das águas residuárias realizado através de sistema individuais de fossas e lançamento em cursos de drenagem.
Drenagem	Apesar de não existirem obras de drenagem, a rede natural não sofreu grandes impactos e conforme informações de moradores não causa transtornos
Abastecimento d'água	Em razão da existência de subsolo rochoso, que dificulta a execução de poços individuais, os poucos imóveis existentes são abastecidos por caminhões pipas da prefeitura. O proprietário do maior restaurante informou que compra a água e a prefeitura o ajuda no transporte até o local.
Coleta de Lixo	Mesmo com a dificuldade de acesso, existe no local um sistema de coleta, que é realizado pela prefeitura. Como existe uma concentração de bares/restaurantes o volume de lixo gerado é alto e alguns proprietários desses estabelecimentos lançam os resíduos em uma mata contígua à encosta onde se localizam.
Vias de acesso	O acesso principal à Praia de Calhetas é através da via que segue da Praia de Gaibu para a Praia de Suape. Essa é uma via pavimentada com paralelepípedos de pedras graníticas e dotada de drenagem. A partir dessa via, toma-se a Estrada do Vale da Lua, sem pavimentação e sem drenagem, que leva até próximo à praia.
Vias locais	Por se localizar ao pé de uma encosta bastante acentuada não há acesso de veículos a essa praia. O acesso se dá por um caminho de pedestres que foi pavimentado pelo proprietário de um restaurante local.
Intervenções Urbanísticas/Paisagísticas	Constata-se a existência de bares/restaurantes de padrões variados, alguns em condições precárias e de modo similar às praias anteriores. À exceção de algumas construções dos próprios bares, não verificou-se intervenções urbanísticas na faixa de praia, o que preserva um aspecto rústico de praia virgem.

**Praia do Cabo de Santo Agostinho**



Fotos: DBF

Saneamento	A exceção da ocupação constituída por ruínas históricas e alguns mirantes, essa praia não abriga ocupações por imóveis. Vale salientar as precárias instalações de um mirante próximo às ruínas do Velho Quartel, que dispõe de uma instalação para sanitário improvisado.
Drenagem	Apesar de não haver ocupação por imóveis, as vias de acesso que foram implantadas não dispõe de rede de drenagem, fato que associado a retirada de vegetação nas encostas tem acelerado o processo erosivo nas colinas localizadas a oeste do costão rochoso.
Abastecimento d'água	Não há abastecimento.
Coleta de Lixo	A equipe de consultores não identificou a existência de pontos (lixeiros) ao longo do percurso realizado para acessar os monumentos, mirantes e a praia, tendo-se percebido a presença de lixo (garrafas pet, sacos plásticos de embalagens, papel) depositados de forma inapropriada em pontos das encostas.
Vias de acesso	O acesso principal à Praia do Cabo de Santo Agostinho também é realizado através da via que segue da Praia de Gaibu para a Praia de Suape. Esta é uma via pavimentada com paralelepípedos de pedras graníticas e drenagem. A partir dessa via, tem-se duas opções: toma-se a estrada da Lua que leva a Praia de Calhetas ou segue-se um pouco e à esquerda toma-se uma via que passa pela Vila de Nazaré. Essas duas opções são em vias sem pavimentação e sem drenagem.
Vias locais	Por se localizar ao pé de uma encosta rochosa bastante acentuada não há acesso de veículos a essa praia. O acesso se dá por trilhas sobre a rocha.
Intervenções Urbanísticas/Paisagísticas	Não constatou-se intervenções na faixa de Praia. Por estar localizada no Parque Metropolitano Armando Holanda Cavalcanti, que contém um rico acervo histórico, verificou-se pequenas intervenções, constituídas basicamente pela sinalização de pontos turísticos e por mirantes (alguns em condições precárias) localizados nas colinas à montante da praia.

**Praia do Paraíso**



Fotos: DBF

Saneamento	A ocupação existente é constituída por bares e restaurantes e algumas moradias para veraneio. A praia não é servida por rede coletora de esgotos, sendo o destino final das águas residuárias realizado através de sistema individuais de fossas e lançamento em cursos de drenagem
Drenagem	Apesar de baixa densidade de ocupações não constituir um problema para a drenagem natural, nota-se pontos de erosão na via de acesso que foi implantada sem rede de drenagem, fato que associado a retirada de vegetação nas encostas tem acelerado esse processo.
Abastecimento d'água	Os imóveis existentes não são abastecidos por rede de água potável, utilizando-se de poços individuais para suprimento d'água.
Coleta de Lixo	Apesar da dificuldade de acesso, cidadãos locais informaram que os imóveis são servidos por sistema de coleta.
Vias de acesso	O acesso principal é o mesmo utilizado para a praia do Cabo de Santo Agostinho. (ver dados da praia do Cabo de Santo Agostinho)
Vias locais	Por se localizar ao pé de uma encosta rochosa bastante acentuada, não há acesso de veículos a esta praia. O acesso se dá por trilhas e escadarias sobre a rocha.
Intervenções Urbanísticas/Paisagísticas	Constata-se a existência de construções com padrões variados, desde residências até bares e mirantes. Algumas dessas construções foram realizadas sobre as rochas dentro d'água.

**Praia de Suape**



Foto: DBF



Fotos: Blue Tree Park



Foto: DBF

Saneamento	A ocupação existente é constituída por casas, bares e restaurantes e um grande <i>resort</i> . A praia não é servida por rede coletora de esgotos, sendo o destino final das águas residuárias, realizado através de sistemas individuais de fossas.
Drenagem	Não verificou-se problemas relativos a drenagem das águas de chuvas..
Abastecimento d'água	Em razão da instalação do hotel, a localidade é dotada de rede de água potável.
Coleta de Lixo	A localidade é servida por sistema de coleta. Não verificou-se indícios de lixo espalhado em vias públicas.
Vias de acesso	O principal acesso por terra é realizado através da via que segue da Praia de Gaibu para a Praia de Suape, Consiste em uma via pavimentada com paralelepípedos de pedras graníticas dotada de sistema de drenagem.
Vias locais	A praia é margeada por uma via local pavimentada e passeio público. Essa via também serve de acesso ao <i>resort</i> . Pode-se verificar que a mesma, na extremidade norte, vem sendo atingida por processo de erosão, o que já destruiu parte do aterro realizado para sua construção e trecho do passeio público. Para proteção contra esse processo erosivo, verificou-se a construção de contenção com pedras em gabiões.
Intervenções Urbanísticas/Paisagísticas	A grande intervenção é a decorrente da instalação do <i>resort</i> que ocupa área significativa.