



CAIRÚ 2030

PLANO DE DESENVOLVIMENTO ESTRATÉGICO DO MUNICÍPIO DE CAIRÚ BAHIA

Ano 2000, no limiar do terceiro milênio, 191 países reunidos na Assembleia Geral da ONU, em Nova York, instituíram as Metas de Desenvolvimento do Milênio, visando sintetizar acordos internacionais alcançados em várias cúpulas mundiais.

A Declaração do Milênio traz compromissos definidos em Metas que, uma vez cumpridas em cada país, estado ou município, poderão melhorar a qualidade de vida e o destino da humanidade neste século. O Brasil, como membro da ONU e um dos signatários das Metas do Milênio, estimulou a adoção em iniciativas nacionais, regionais e locais.

A UMA-Universidade Livre da Mata Atlântica, entidade do terceiro setor, sediada em Cairu, declarada de Utilidade Pública Estadual pela Lei 8.420/02, dando continuidade ao trabalho iniciado em 1998, em parceria com o WWI-Worldwatch Institute, para garantir sustentabilidade a Cairu, apresentou ao Banco Interamericano de Desenvolvimento-BID proposta para elaboração de amplo diagnóstico sócio-econômico-ecológico de Cairu, retratando a situação atual e sugerindo ações a serem adotadas para o desenvolvimento sustentável de curto, médio e longo prazos do único município arquipélago do Brasil - batizando-o de **Cairu 2030**.

Nesta oportunidade, a UMA dá sua efetiva contribuição investindo na geração presente e resguardando os direitos das gerações futuras. Comprometida em promover localmente as visões da ONU, sente-se honrada em entregar ao Município de Cairu este completo diagnóstico prospectivo, realizado em parceria com o BID e adotado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD como integrante das Metas de Desenvolvimento do Milênio.

(Texto lido no altar da Igreja do Convento de Santo Antonio, durante a solenidade oficial de entrega do Projeto Cairu 2030 ao Prefeito de Cairu)

Cairu, 5 de junho de 2006
(dia nacional do meio ambiente)

Eduardo Athayde
diretor da UMA



**PLANO DE DESENVOLVIMENTO ESTRATÉGICO DO MUNICÍPIO DE CAIRÚ
BAHIA (CAIRÚ 2030)**

COMPONENTE B – “ESTRATÉGIA”

**PRODUTO “P5” – DEMANDAS FUTURAS SOBRE OS RECURSOS NATURAIS DO
ARQUIPÉLAGO**

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	1
1.1	Objectivo	1
1.2	Metodologia para o Desenvolvimento da Componentes B “Estratégia”	1
2.	RECURSOS NATURAIS FUNDAMENTAIS.....	4
3.	AVALIAÇÃO DOS POSSÍVEIS CENÁRIOS DE EVOLUÇÃO	7

Lisboa, Maio de 2006

Pel’O Consórcio AGRI-PRO / AJS&A

Eng.º Rui Miguel Nascimento Coelho
Coordenador do Consórcio



PLANO DE DESENVOLVIMENTO ESTRATÉGICO DO MUNICÍPIO DE CAIRÚ BAHIA (CAIRÚ 2030)

COMPONENTE B – “ESTRATÉGIA”

PRODUTO “P5” – DEMANDAS FUTURAS SOBRE OS RECURSOS NATURAIS DO ARQUIPÉLAGO

1. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

1.1 Objectivo

O presente documento constitui o *Produto “P5”* que, nos termos da programação da Componente B “*Estratégia*”, constitui a síntese das “*Demandas Futuras sobre os Recursos Naturais do Arquipélago*”.

Neste documento descrevem-se sumariamente as demandas futuras que se antevêm serem possíveis para o território de Cairú, tendo em conta a avaliação feita no Diagnóstico que foi feito no âmbito do “*Plano de Desenvolvimento Estratégico do Município de Cairú – Bahía (Cairú 2030)*” e que constituiu o Relatório Final da Componente A – Produtos P1 a P4 e ainda os cenários estabelecidos no Produto P6 – estratégias Alternativas de Desenvolvimento Sustentável do Arquipélago.

1.2 Metodologia para o Desenvolvimento da Componentes B “*Estratégia*”

Com base no trabalho de campo, análise e síntese de informação e da audição local efectuada junto das várias entidades, agentes socioeconómicos, instituições públicas e privadas e da própria população em geral, a metodologia seguida assentou essencialmente nos seguintes pilares:

- Concepção dos possíveis cenários de evolução capazes de darem resposta aos objectivos de desenvolvimento pretendidos;
- Selecção do cenário de maior viabilidade de concretização e maiores garantias oferece relativamente aos seguintes parâmetros:



- Capacidade de assegurar o maior grau de integração dos Sistemas Ambiental – Económico – Social ou, por outras palavras, assegurar o maior nível de Desenvolvimento Económico pretendido para o Arquipélago;
 - Maior consenso que reúne entre todas as entidades de avaliação do trabalho apresentado;
 - Facilidade de implementação para o horizonte temporal do Plano de Desenvolvimento Estratégico;
 - Grau de inovação e capacidade para se transformar num projecto exemplar;
 - Probabilidade de adesão da população residente permanentemente em Cairú;
- Definição, para o cenário seleccionado, dos diferentes tipos de objectivos a atingir, quer no horizonte temporal do plano, quer em períodos temporais intermédios, dando-se assim origem à emissão do primeiro documento da Estratégia: *Produto “P7” – “Definição de Objectivos e Cobertura das Estratégias”*.

Estes objectivos deverão ser de diferentes tipologias, sistematizados em três grandes categorias, visando facilitar a elaboração do Marco Lógico do Projecto (a apresentar na *Componente “C” – Plano de Acção*):

- Objectivos estratégicos ou estruturantes;
 - Objectivos operacionais;
 - Objectivos de sustentabilidade ou de qualidade;
- Concepção das estratégias a seguir em termos de ordenamento territorial, mas também em termos Ambientais, Sociais e Económicos que melhor se adequam ao cumprimento daqueles objectivos, originando a emissão do *Produto “P6” – “Estratégias Alternativas de Desenvolvimento Sustentável do Arquipélago”*;
- A partir destes dois *Produtos* – “P6” e “P7” – foram então definidas duas ordens de variáveis:
- As consequências que daqui advém para o Município, elaborando-se o *Produto “P5” – “Demandas Futuras sobre os Recursos Naturais do Arquipélago”*, o que constitui o presente documento;
 - As condições essenciais para a sua concretização, através da elaboração do *Produto “P8” – “Organização dos Instrumentos para o Apoio Coerente do Banco”*.

A adopção desta metodologia permitiu dar maior visibilidade à Fase da Estratégia e facilitará a elaboração futura do programa para a execução das várias intervenções, actividades e investimentos previstos, o que integra a *Componente “C” – Plano de Acção para a Implementação das Estratégias* do presente “Plano de Desenvolvimento Estratégico do Município de Cairú – Bahia (Cairú 2030)”.



Assim sendo, conforme já foi dito anteriormente recomenda-se que a leitura e a análise dos Produtos que compõem esta *Componente “B”* seja realizada pela seguinte ordem:

- **Primeiro documento em análise:** *Produto “P7” – “Definição de Objectivos e Cobertura das Estratégias”;*
- **Segundo documento em análise:** *Produto “P6” – “Estratégias Alternativas de Desenvolvimento Sustentável do Arquipélago”;*
- **Terceiro documento em análise:** *Produto “P5” – “Demandas Futuras sobre os Recursos Naturais do Arquipélago”;*
- **Quarto documento em análise:** *Produto “P8” – “Organização dos Instrumentos para o Apoio do Banco”.*

O presente documento corresponde ao terceiro desses produtos: *“P5 – Demandas futuras sobre os Recursos Naturais do Arquipélago”.*



2. RECURSOS NATURAIS FUNDAMENTAIS

Os recursos naturais do Arquipélago de Cairú caracterizam-se por uma elevada fragilidade sendo o seu consumo na generalidade fortemente penalizadora para os valores existentes.

O processo de desenvolvimento exige assim não só medidas de protecção e controle mas também medidas de compensação e valorização que permitam compensar os impactes derivados do seu uso e consumo.

Os recursos e factores mais sensíveis ao processo de desenvolvimento foram amplamente caracterizados no âmbito do Plano Estratégico e correspondem à Geomorfologia, à Hidrogeologia, à Hidrologia, aos Solos, aos Habitats, à Paisagem, ao Uso do Solo e aos Factores de Qualidade.

Na actual situação, os fenómenos ocorrentes são indicativos do processo de evolução que, na prática, correspondem aos aprofundamentos dessas tendências no caso de não haver controle e medidas compensatórias ou poderá ser minimizado ou mesmo valorizado, no caso de o processo de desenvolvimento ser sustentável.

No Quadro 1 apresentam-se assim as situações já hoje detectadas e as suas causas.

A estes factores já preocupantes na situação actual, outros crescem relacionados com condições externas ao Município que poderão influenciar ou criar situações de pressão ambiental negativa.

Estas poderão ser consideradas a Exploração Petrolífera, a crescente introdução de veículos automóveis na Ilha, o uso indiscriminado de acessibilidades marítimas e das próprias praias por embarcações, a introdução de espécies exóticas de plantas e a crescente degradação do ambiente urbano.



Quadro 1 – Factores de Degradação dos Recursos Naturais na Situação Actual

Recurso	Sinais de Degradação	Causas
Geomorfologia	<ul style="list-style-type: none"> Erosão costeira; Assoreamento; Drenagem e escoamento. 	<ul style="list-style-type: none"> Construções na faixa costeira; Extracção de inertes; Compactação de areias; Circulação nos canais; Afectação de manguezais; Alteração das linhas de água e vegetação ripícola; Poluição; Desmatção e artificialização do coberto vegetal; Ravinamento de caminhos e estradas
Hidrogeologia	<ul style="list-style-type: none"> Contaminação de aquíferos; Afectação das zonas de recarga; Salinização. 	<ul style="list-style-type: none"> Descarga de águas residuais no solo em zonas de elevada infiltração (fossas e aterros); Desmatção de linhas de água, aumentando as escorrências; Criação de linhas de drenagem artificiais com caminhos ravinados; Salinização por destruição de manguezais e captação subterrânea em aquíferos costeiros; Construção sobre zonas de recarga de aquíferos.
Hidrologia	<ul style="list-style-type: none"> Modificação da hidrodinâmica estuarina; Erosão costeira; Assoreamento do estuário da Velha Boipeda. 	<ul style="list-style-type: none"> Assoreamento dos canais devido à circulação de barcos rápidos, à redução da densidade dos manguezais e ao aumento dos caudais torrenciais com arrastamento de sólidos; Construção sobre linhas de água, em particular na faixa costeira; Desmatção.
Solos	<ul style="list-style-type: none"> Potencial perda de solos orgânicos cultiváveis. 	<ul style="list-style-type: none"> Desmatção sem controle e sem medidas de drenagem adequadas
Habitats	<ul style="list-style-type: none"> Perda de biodiversidade; Esgotamento de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> Pressão urbana e turística na faixa costeira; Destruição de recifes de coral; Poluição hídrica e hidrogeológica; Afectação de manguezais; Alteração do uso dos solos e expansão urbana; Sobreexploração dos recursos marinhos e florestais.



(cont.)

Factor	Sinas de Degradação	Causas
Paisagem	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupação urbana de faixa costeira; • Descaracterização das zonas históricas dos núcleos urbanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construção nas praias e descaracterização do litoral; • Construções desvalorizadoras das zonas históricas; • Construções clandestinas e empobrecimento das zonas residenciais periféricas.
Paisagem	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupação urbana de faixa costeira; • Descaracterização das zonas históricas dos núcleos urbanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construção nas praias e descaracterização do litoral; • Construções desvalorizadoras das zonas históricas; • Construções clandestinas e empobrecimento das zonas residenciais periféricas.
Uso do Solo e Ordenamento	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupação do Litoral; • Crescimento urbano desordenado nos centros urbanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abandono da actividade agrícola e florestal; • Especulação imobiliária; • Deficiente fiscalização e meios de controle; • Insuficiente ordenamento.
Factores de Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> • Pressão sobre a qualidade das águas de superfície; • Riscos de poluição de águas balneares; • Contaminação de aquíferos; • Contaminação de solos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de descargas de águas residuais nas linhas de água de superfície; • Descargas de águas residuais nos solos sem tratamento (fossas e descargas directas); • Depósitos de lixos sem tratamento nem impermeabilização; • Poluição difusa nas praias por descarga de água de superfície contaminadas, lavagem de solos e surgências de infiltrações nos solos.



3. AVALIAÇÃO DOS POSSÍVEIS CENÁRIOS DE EVOLUÇÃO

Tomando por base o ano de 2005 e a população estimada pelo IBGE para 2004 para o Município de Cairú – cerca de 9 457 habitantes residentes permanentemente – os Cenários propostos (Cenário Passivo, Cenário Condicionado e Cenário Activo) gerariam crescimentos diferenciados, quer ao nível da população residente permanentemente, quer ao nível da população residente temporariamente originada principalmente pelo Turismo.

Face à caracterização ambiental e socioeconómica apresentada para o Município de Cairú, o nível de crescimento concreto gerado por cada um daqueles Cenários não parece constituir uma variável estruturante para efeito da determinação das demandas futuras de recursos naturais do Arquipélago. O que se torna relevante neste domínio é a forma assumida pela utilização desses recursos, uma vez que se verifica que o crescimento desordenado das poucas actividades económicas e sociais existentes – como tem sucedido até ao momento – provoca impactes negativos múltiplos na utilização daqueles recursos.

Na realidade, mais do que averiguar o nível da demanda dos recursos, importa avaliar os efeitos colaterais provocados pela forma como essa demanda é caracterizada, ou seja:

- Quanto menor for a acção de planeamento e ordenamento a levar a cabo, menor será o grau de utilização racional dos recursos naturais existentes.

A não existência de acções devidamente planeadas, irá fomentar cada vez mais um Turismo desordenado, associado a uma ocupação do território mais ou menos dispersa e ao fomento do crescimento da população residente temporariamente, bem como ao aumento do grau de rotação desta população.

Como paralelamente não é incentivado o aparecimento de actividades económicas e sociais novas, preferencialmente integradas com o Turismo, originando a fixação de populações, assistir-se-á a uma permanente invasão (diária!) de vendedores e a uma actividade de comércio ambulante, desregulamentado, sem produzir qualquer receita fiscal para o Município ou gerar benefícios económicos para a comunidade.

Noutras actividades, como por exemplo a Pesca, as pressões sobre a demanda serão enormes, obrigando a que se aumente o esforço de Pesca de qualquer forma, sem respeito pelos equilíbrios ecológicos imprescindíveis á actividade e com a utilização de processos e técnicas destruidoras do meio ambiente.

A situação descrita para o Turismo e a Pesca, principais actividades económicas do Município, é também válida para os restantes sectores.

Como resultado final, a demanda de produtos naturais será caracterizada por uma incompatibilidade quantitativa entre as necessidades e os consumos reais, sendo baseada em índices de sazonalidade bastante elevados e incontroláveis, para além de ficar associada á destruição de uma boa parte dos recursos não consumidos, comprometendo drasticamente a correspondente demanda futura.



No pólo oposto a esta situação – Cenário Activo – a acção de planeamento preconizada vai regular e racionalizar as demandas dos produtos naturais, estabelecendo regras que não comprometam a sua utilização futura e, bem assim o estágio de desenvolvimento do Município de Cairú.

Para cada um dos cenários avaliados a situação e consequência podem resumir-se no Quadro 2.

Quadro 2 – Cenário de Evolução e Consequências Gerais

Cenário	Modelação	Consequência
1 Passivo	<p><u>Evolução das Tendências Actuais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diminuição da população residente; • Concentração de actividade económica; • Carência de condições Sociais; • Pesca e turismo condicionado a ser a base da actividade económica; • Massificação do turismo; • Pressão Urbanística; • Aumento de segundas residências. 	<ul style="list-style-type: none"> • Destruição dos ecossistemas; • Degradação das infraestruturas; • Degradação das faixas costeiras; • Perda de importância do Município e sua possível degradação; • Valença será a única beneficiária do Comércio.
2 Condicionado	<p><u>Evolução Qualificada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolução em certas áreas específicas, possivelmente na qualificação urbana e em sectores da actividade económica 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da capacidade de atracção do Município; • Atraso dos fenómenos de degradação ambiental e económico com pouca sustentabilidade; • Concentração dos esforços de protecção em Áreas mais restritas.
3 Activo	<p><u>Evolução Planeada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeamento integrado social; • Desenvolvimento sustentado com privilégio para a população residente; • Valorização do património ambiental e cultural; • Qualidade e qualificação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cairú será um dos territórios mais agradáveis para viver e trabalhar do Estado da Bahia; • Única região sem automóveis mas com transportes de qualidade amigos do ambiente; • Exemplo da aplicação e utilização de energias renováveis; • Atracção de turismo de qualidade e que pague pelo que usufrui; • População local, participando no processo económico e social; • Zonas ambientais exemplares que constituem atracção; • Utilização racional dos meios disponibilizados pelo petróleo.

A evolução das demandas dos recursos naturais altera-se assim de forma radical em cada um dos cenários assim como as consequências dessa evolução.

Deste modo e para cada um dos cenários e para os recursos mais sensíveis do arquipélago a evolução estimada pode sintetizar-se:

➤ Cenário Passivo

As causas da degradação que são apresentadas no Quadro 1 continuarão a acentuar-se e alargar-se a todas as Ilhas dando origem à degradação dos principais valores e ao desaparecimento da singularidade que caracteriza o Município.

O turismo tenderá a piorar de qualidade dando origem à diminuição de qualidade de vida e assim progressivamente à contaminação das águas, à destruição da paisagem e à ocupação desordenada dos solos.

A tendência será para que a ocupação vá progredindo de Norte para Sul repetindo os mesmos factores de degradação que já não são visíveis no Norte da Ilha de Tinharé.

A ocupação dar-se-á principalmente no litoral atlântico primeiro com a expansão progressiva até à 5ª praia em Tinharé mas progressivamente com o aparecimento de outros Núcleos mais distantes. Na Ilha de Boipeba tenderá a reproduzir-se o mesmo comportamento enquanto a Ilha de Cairú perderá importância face ao tipo de evolução, o que poderá dar origem à própria desagregação do Município.

O interior de Tinharé e Boipeba manter-se-á deserto concentrando-se a população residente e outra trazida pelos serviços de apoio ao Turismo, em núcleos mais ou menos degradados e desordenados na proximidade da faixa do litoral.

Com este tipo de ordenamento crescerá o número de veículos colectivos de transporte deixando posteriormente de fazer sentido a proibição de uso privado de automóvel.

A tendência será de se irem abrindo excepções até se dar o abandono total de proibições e o aparecimento de estradas no arquipélago que encontram justificação na própria degradação provocada pelo número elevado de veículos de tracção às 4 rodas (tractores, jipes e autocarros).

Esta evolução descontrolada dará origem a grandes dificuldades no abastecimento de água, tratamento de resíduos e águas residuais com progressiva poluição dos aquíferos e dos habitats principalmente no litoral.

A ocorrência de fogos no interior poderá constituir outro foco de degradação devido ao abandono da agricultura e da produção das fazendas, e à progressiva existência de fogos confinados pela combustão espontânea em lixeiras e habitações degradadas no interior ou na proximidade de zonas florestais.

A intervenção da Prefeitura, da APA e das autoridades naturalmente será cada vez mais activa, mas tenderá a ser preferencialmente reactiva procurando minimizar os impactes com elevados custos e eficácia insuficiente.



Deste modo, a demanda de recursos no **cenário passivo** será a que se estima no Quadro 3.

Quadro 3 – Demanda de Recursos Naturais – Cenário Passivo

Recursos	2010	2020	2030
Geomorfologia	<ul style="list-style-type: none"> • A erosão na faixa costeira aumentará prolongando-se até à 4ª praia • Os canais de acesso do Rio do Inferno e Guarapá aumentarão o assoreamento • Os corais de toda a costa Oeste continuarão a degradar-se 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda muito elevada das praias no Norte de Tinharé com redução da faixa litoral • Ocupação de pontos altos e das encostas de dunas primárias em Boipeba • Ocupação de pontos privilegiados de Boipeba na faixa costeira • Erosão costeira e dunar 	<ul style="list-style-type: none"> • Regressão costeira
Hidrogeologia	<ul style="list-style-type: none"> • Os recursos hídricos degradam-se no Norte de Tinharé e Guarapá • Abandono progressivo das captações superficiais devido ao risco de poluição 	<ul style="list-style-type: none"> • Salinização dos solos devido à rega de resorts • Dificuldade de abastecimento devido à falta de qualidade de água subterrânea • Aumento dos custos de tratamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Os recursos hidrogeológicos superficiais das zonas mais ocupadas ficarão afectados
Hidrologia	<ul style="list-style-type: none"> • Poluição progressiva das linhas de água a Norte de Tinharé • Desvio das linhas de água 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de valor das margens e faixa ripícola nas linhas de água próximas dos centros urbanos do Morro de S. Paulo, Guarapá e Velha Boipeba 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração dos regimes hidrológicos devido à artificialização e assoreamento
Solos	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupação de solos para construção na envolvente das principais povoações • Ocupação da faixa costeira 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração acentuada de usos com crescimento da área urbana na faixa costeira e do abandono das actividades agrícolas no interior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de solo orgânico • Empobrecimento dos habitats • Artificialização da faixa costeira com necessidade de protecções estruturais contra a erosão • Contaminação de áreas e locais
Habitats	<ul style="list-style-type: none"> • Progressiva redução da biodiversidade costeira e dos manguezais 	<ul style="list-style-type: none"> • Esgotamento dos recursos de extrativismo nos manguezais • Redução da produtividade dos bancos de coral 	<ul style="list-style-type: none"> • Desaparecimento da pesca artesanal por esgotamento de recursos • Artificialização de mais de 50% da faixa costeira • Perda de habitats por fogos
Paisagem	<ul style="list-style-type: none"> • Progressiva perda de singularidades da faixa costeira 	<ul style="list-style-type: none"> • Artificialização da faixa costeira da ponta Norte da Ilha de Tinharé • Afectação das características da costa de Boipeba 	<ul style="list-style-type: none"> • Desaparecimento das características de isolamento da faixa costeira



(cont)

Recursos	2010	2020	2030
Uso do Solo e Ordenamento	<ul style="list-style-type: none"> Progressivo abandono das actividades agrícolas Aumento das zonas urbanas 	<ul style="list-style-type: none"> Ocupação da faixa costeira com empreendimentos entre o Morro de S. Paulo e Guarapá Alteração da faixa costeira de Boipeba 	<ul style="list-style-type: none"> Ocupação do Norte da Ilha por misto de empreendimentos turísticos e zonas habitacionais degradadas Desertificação do interior da Ilha de Cairú
Factores de Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> Acentuar da poluição hídrica e de solos 	<ul style="list-style-type: none"> Poluição das águas de superfície a Norte de Tinharé e dos solos em todas as áreas urbanas 	<ul style="list-style-type: none"> Perda de qualidade das águas balneares Necessidade de tratamento das águas subterrâneas

➤ Cenário Condicionado

Para o **cenário condicionado** a evolução será menos negativa, mas o facto de as intervenções serem essencialmente reactivas e com um planeamento pouco integrado, não alterarão a evolução previsível da demanda de recursos, apenas a atrasarão.

No Quadro 4 apresenta-se a evolução estimada.

Quadro 4 – Demanda de Recursos Naturais – Cenário Condicionado

Recursos	2010	2020	2030
Geomorfologia	<ul style="list-style-type: none"> A erosão na faixa costeira aumentará ao longo das costa principalmente a Norte de Tinharé 	<ul style="list-style-type: none"> A erosão costeira prolongar-se-á até Guarapá na Ilha de Tinharé Em Boipeba a erosão centrar-se-á principalmente no canal do Rio do Inferno, em Velha Boipeba e Moreré 	<ul style="list-style-type: none"> Regressão costeira na Ilha de Tinharé e a Norte da Ilha de Boipeba
Hidrogeologia	<ul style="list-style-type: none"> Os recursos hídricos serão afectados no Norte de Tinharé e em Guarapá 	<ul style="list-style-type: none"> Abandono progressivo das captações superficiais devido à poluição e insuficiência de recursos 	<ul style="list-style-type: none"> Os recursos hidrogeológicos serão afectados no Norte de Tinharé
Hidrologia	<ul style="list-style-type: none"> Afectação progressiva das linhas de água do Norte de Tinharé 	<ul style="list-style-type: none"> Perda de qualidade da vegetação ripícola em particular no Norte de Tinharé, zonas urbanas e faixa costeira 	<ul style="list-style-type: none"> Alteração do regime hidrológico devido ao crescimento urbano e ao aumento do tráfego rodoviário
Solos	<ul style="list-style-type: none"> Crescimento urbano e abandono das actividades agrícolas 	<ul style="list-style-type: none"> Perda de solo agrícola e natural na faixa costeira, Norte de Tinharé e Velha Boipeba 	<ul style="list-style-type: none"> Artificialização da faixa costeira Dispersão da área urbana ao longo da costa



(cont)

Recursos	2010	2020	2030
Habitats	<ul style="list-style-type: none"> • Redução da biodiversidade na faixa costeira 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda dos bancos de coral, manguezais e espécies de valor económico • Perda de biodiversidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Redução da pesca artesanal • Esgotamento dos recursos de pesca próxima e local • Artificialização da faixa costeira • Perda de habitats por fogos
Paisagem	<ul style="list-style-type: none"> • Progressiva alteração da faixa costeira 	<ul style="list-style-type: none"> • Artificialização da faixa costeira da ponta Norte da Ilha de Tinharé • Aparecimento de situações de artificialização na costa de Boipeba 	<ul style="list-style-type: none"> • Desaparecimento progressivo das características singulares de Cairú
Uso do Solo e Ordenamento	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento das zonas urbanas 	<ul style="list-style-type: none"> • Progressivo abandono da actividade agrícola e do interior • Ocupação da faixa costeira a Norte de Tinharé 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento das áreas de ocupação urbana • Desertificação do interior da ilha
Factores de Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> • Poluição hídrica e de solos 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de qualidade de águas balneares e de águas de superfície 	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade crescente de água potável e de tratamentos

➤ Cenário Activo

Por fim o cenário activo permitirá um desenvolvimento sustentado em que os recursos naturais serão protegidos mas essencialmente valorizados (Quadro 5).

O processo será estruturado de modo a manter as características e singularidades do Arquipélago e a assegurar o reforço de novos valores.

Quadro 5 – Demanda de Recursos Naturais – Cenário Activo

Recursos	2010	2020	2030
Geomorfologia	<ul style="list-style-type: none"> • A erosão na faixa costeira continuará a aumentar ao longo da costa principalmente a Norte de Tinharé 	<ul style="list-style-type: none"> • Controlo da erosão na faixa costeira e das situações de risco • Acções de recuperação do Norte de Tinharé, faixa costeira e linhas de água 	<ul style="list-style-type: none"> • Não se produzem alterações generalizadas
Hidrogeologia	<ul style="list-style-type: none"> • Os recursos hídricos continuam a ser afectados no Norte de Tinharé e em Guarapá 	<ul style="list-style-type: none"> • Reforço das captações superficiais e protecção dos recursos hídricos • Protecção dos recursos hidrogeológicos assegurando o abastecimento de qualidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Predominância de usos de recursos superficiais • Controlo da situação de poluição • Racionalização sem afectação de recursos



(cont)

Recursos	2010	2020	2030
Hidrologia	<ul style="list-style-type: none"> Afectação das linhas de água do Norte de Tinharé 	<ul style="list-style-type: none"> Recuperação das linhas de água e protecção do domínio público hídrico Reforço da rede hidrológica e das reservas de superfície Manutenção da vegetação ripícola 	<ul style="list-style-type: none"> Manutenção das faixas naturais em todas as bacias hidrológicas e protecção das cabeceiras
Solos	<ul style="list-style-type: none"> Crescimento urbano e abandono das actividades agrícolas 	<ul style="list-style-type: none"> Recuperação de áreas agrícolas para agricultura biológica Planeamento da alteração do uso do solo para zonas urbanas Protecção da faixa costeira 	<ul style="list-style-type: none"> Protecção do solo vegetal e das zonas sensíveis de erosão Protecção das zonas de recarga de aquíferos Acções de compensação para as áreas impermeabilizadas Protecção de descargas e águas fluviais
Habitats	<ul style="list-style-type: none"> Redução da biodiversidade na faixa costeira 	<ul style="list-style-type: none"> Recuperação da faixa costeira Valorização das zonas especiais Reforço da biodiversidade 	<ul style="list-style-type: none"> Valorização dos habitats sensíveis e zona modelo Reforço das zonas protegidas
Paisagem	<ul style="list-style-type: none"> Progressiva alteração da faixa costeira 	<ul style="list-style-type: none"> Reforço da naturalidade na faixa costeira Impedimento de todas as estruturas humanas na faixa costeira (100 m) Reforço da biodiversidade 	<ul style="list-style-type: none"> Controlo da ocupação na faixa costeira Manutenção das características de Cairú
Uso do Solo e Ordenamento	<ul style="list-style-type: none"> Aumento das zonas urbanas 	<ul style="list-style-type: none"> Definição clara dos diferentes tipos de uso Desenvolvimento urbano em áreas verdes Zonas naturais e áreas protegidas 	<ul style="list-style-type: none"> Reforço dos valores de Cairú Equilíbrio em áreas urbanas, sociais e naturais
Factores de Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> Poluição hídrica e de solos 	<ul style="list-style-type: none"> Tratamento de águas e resíduos Privilegia a reciclagem e a reutilização Energias limpas 	<ul style="list-style-type: none"> Os recursos hídricos e solos são protegidos por medidas de racionalização e controlo de qualidade

➤ Conclusão

O único cenário onde a sustentabilidade será visível será o **activo** com a aplicação do Plano de Desenvolvimento Estratégico e o planeamento das acções e medidas preventivas.

Os recursos do arquipélago são escassos e rapidamente destruídos sem um controle eficaz e sem medidas de compensação.