

PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DO MUNICÍPIO DE PORTO NOVO

Empresa consultora:



Maio 2013

Ficha Técnica

Coordenador Geral:

José Graça – Arquitecto-Urbanista/ CMPN

Coordenadores Técnicos:

Aquiles Almada – Geógrafo

Aldino Sousa – Economista

Equipa Técnica:

Ceturbe, Lda

Comissão de Seguimento:

ÍNDICE GERAL

1 - ENQUADRAMENTO LEGAL	1
1.1 – PLANO DIRECTOR MUNICIPAL	2
1.2 – INSTRUMENTOS DE GESTÃO DO TERRITÓRIO QUE INCIDEM SOBRE O MUNICÍPIO	4
1.3 - SINTESE SWOT	8
2 - ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO	9
2.1- CONTEXTO TERRITORIAL	10
2.2 - SINTESE SWOT	11
3 -TERRITÓRIO E AMBIENTE	12
3.1- GEOLOGIA.....	13
3.2 - GEOMORFOLOGIA.....	16
3.3 – CLIMA.....	19
3.4 – HIDROGRAFIA	20
3.5 – SOLOS	23
3.6 – AGENTES EROSIVOS	26
3.7- RISCOS GEOLÓGICOS.....	27
3.8 - RISCOS HIDROLÓGICOS.....	29
3.9 - FLORA.....	30
3.10 - FAUNA.....	35
3.11 - ÁREAS PROTEGIDAS.....	38
3.12- SINTESE SWOT.....	39
4 - POPULAÇÃO E ESTRUTURA DE POVOAMENTO	42
4.1- EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO	43
4.2- DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA POPULAÇÃO	45
4.3- ESTRUTURA POR IDADE E POR SEXO	47



4.4- NÍVEL DE ESCOLARIDADE	51
4.5 - TAXA DE ACTIVIDADE	53
4.6 - EMPREGO	53
4.7- DESEMPREGO	55
4.8- MIGRAÇÕES	56
4.9- PERSPECTIVAS DEMOGRÁFICAS	58
4.10 - SINTESE SWOT	59
5 – NÚCLEOS POPULACIONAIS	61
5.1 - CIDADE DE PORTO NOVO	64
5.2- TARRAFAL DE MONTE TRIGO	67
5.3 – MONTE TRIGO	69
5.4 - RIBEIRA DAS PATAS	70
5.5 – ALTO MIRA	74
5.6 - RIBEIRA DA CRUZ	75
5.7- LAJEDOS	75
5.8- AGLOMERDADOS RURAIS	76
5.9 – SÍNTESE SWOT	77
6 - ACTIVIDADES ECONÓMICAS	79
6.1 – AGRICULTURA	80
6.2 - PECUÁRIA	84
6.3 – PESCA	86
6.4 – ACTIVIDADES EXTRACTIVAS	90
6.5 – ARTESANATO	90
6.6 - INDÚSTRIA	91
6.7 - SERVIÇOS	94
6.8 - TURISMO	96
6.9 - SINTESE SWOT	102

7 – INFRAESTRUTURAS	104
7.1- ABASTECIMENTO DE ÁGUA	105
7.2- ABASTECIMENTO DE ENERGIA	106
7.3- RESÍDUOS SÓLIDOS.....	107
7.4- SANEAMENTO DAS ÁGUAS RESIDUAIS	109
7.5- TRANSPORTES.....	110
7.6- TELECOMUNICAÇÕES	113
7.7- SÍNTESE SWOT.....	114
8- COESÃO SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA	115
8.1 – HABITAÇÃO.....	116
8.2 – EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO.....	117
8.3 – POBREZA.....	121
8.4 – SAÚDE.....	124
8.5 – DESPORTO.....	127
8.6 - OUTROS EQUIPAMENTOS SOCIAIS	129
8.7 – PATRIMÓNIO MATERIAL	129
8.8 – PATRIMÓNIO IMATERIAL.....	132
8.9 - SÍNTESE SWOT	134
9- CONDICIONANTES	137
9.1 – CONDICIONANTES ESPECIAIS.....	138
9.2 – ZONAS DE RISCOS	138
9.3 – ZONAS DE PROTECÇÃO	139
9.4 – SERVIÇOS PÚBLICAS.....	142
10- ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO	148

11- MODELO DE ORDENAMENTO	181
12- PROGRAMA DE EXECUÇÃO E FINANCIAMENTO	184
BIBLIOGRAFIA.....	191

1 - Enquadramento Legal

1.1- Plano Director Municipal

A Lei de Bases do Ordenamento do Território e Planeamento Urbanístico (Decreto-lei nº 1/2006 de 13 de Fevereiro de 2006 com a nova redacção dada pelo Decreto-Legislativo nº 6/2010, de 21 de Junho de 2010), define o Plano Director Municipal (PDM) como instrumento de planeamento que rege a organização espacial do território municipal e tem por objecto a delimitação das áreas urbanas e peri-urbanas; a qualificação das áreas não urbanizáveis; a localização dos principais equipamentos públicos, o estabelecimento do traçado esquemático da rede viária e das infra-estruturas urbanísticas; e a delimitação das áreas a abranger por plano de desenvolvimento urbano e por plano detalhado.

De acordo com o RNOTPU, art. 104, o PDM apresenta o seguinte conteúdo documental:

1. Regulamento, estipulando entre outros aspectos:

- a) A especificação qualitativa e quantitativa dos índices, indicadores e parâmetros de referência, urbanísticos ou de ordenamento, a estabelecer por planos de hierarquia inferior, bem como as normas provisórias aplicáveis na ausência destes;
- b) O regime das unidades operativas de planeamento e gestão, indicando os respectivos condicionamentos e normas provisórias que regem até o cumprimento dos referidos condicionamentos.

2. Peças gráficas:

- a) A planta de enquadramento abrangendo a área de intervenção devidamente assinalada, as principais vias de comunicação, as infraestruturas e equipamentos colectivos relevantes, os centros urbanos mais importantes, extractos da faixa adjacente à fronteira dos PDM dos Municípios envolventes, quando existir, e outros elementos considerados relevantes;
- b) A planta de condicionantes à escala de 1: 10.000 ou 1: 25 000 indicando as zonas de risco, zonas de protecção e servidões públicas, existentes e

propostos, a fixar por Portaria do membro do Governo responsável pelo ordenamento do território;

c) A planta de ordenamento à escala de 1: 10.000 ou 1: 25 000 que representa o modelo de estrutura espacial do território municipal de acordo com a classificação e a qualificação dos solos. A planta de ordenamento deve indicar, de entre outros:

- Delimitação dos perímetros urbanos e periurbanos;
- O traçado esquemático da rede viária municipal e das redes de infra-estruturas urbanísticas;
- A localização dos principais equipamentos públicos;
- A referenciação espacial dos usos e das actividades nomeadamente através da definição das classes de espaços;
- A delimitação das unidades operativas de planeamento e gestão;
- A delimitação das áreas a abranger por PDU e por PD;

3. Relatório fundamentado as soluções adoptadas, incluindo os estudos de caracterização do território municipal;

4. Programa de execução contendo as disposições indicativas sobre a execução das intervenções municipais previstas bem como sobre os meios de financiamento das mesmas.

A elaboração do PDM é obrigatória e é determinada mediante deliberação da assembleia municipal, sendo a aprovação prévia da proposta de plano da competência da câmara municipal.

A proposta do PDM é sujeito a consulta pública, por um período mínimo de 60 dias, sendo a aprovação final da competência da assembleia municipal. O PDM está sujeito à ratificação do membro do Governo, responsável pelo ordenamento do território. Com o acto da ratificação são publicados o regulamento e as peças gráficas fundamentais. O prazo de vigência do PDM é de 12 anos.

O PDM é um plano hierarquicamente superior aos Planos de Desenvolvimento Urbano e aos Planos Detalhados, mas subordinam-se aos Planos de natureza

especial, aos Esquemas Regionais do Ordenamento do Território e à Directiva Nacional do Ordenamento do Território.

1.2-Instrumentos de Gestão do Território que incidem sobre o Município

Neste momento são três os instrumentos de gestão do território que têm repercussões sobre o município e que o PDM de Porto Novo deve obedecer ou compatibilizar-se, nos seus parâmetros fundamentais: EROT de S.Antão (aprovado e em Vigor), DNOT (aprovado pelo conselho de ministros e na fase final de elaboração) e PD de Curraletes (em elaboração).

O **EROT de Santo Antão** propõe em termos de infra-estruturas:

- uma rede viária estruturante – sistema primário –que consiste numa via litoral que circunda toda a Ilha passando pelos principais centro urbanos e infraestruturas de transporte – aeroporto e portos, privilegiando que o traçado fosse ao litoral, para que, no futuro e casos possíveis, se possa tirar proveito turístico-imobiliário dos solos entre a faixa da costa e a rodovia;

- a beneficiação prioritária da rede rodoviária Estruturante Complementar Interior de ligação Porto Novo–Ribeira Grande (estrada da Corda), pois, serve aglomerados históricos que se foram constituindo ao longo do seu traçado e que são a sua razão de ser;

- a localização de um aeroporto na parte Sudoeste da cidade do Porto Novo;e de um heliporto para os serviços de emergência e protecção civil em Ponta Sol;

- o melhoramento do porto da cidade do Porto Novo que continuará a ser o principal porto da ilha, dotando-o de condições, também de conforto e segurança, que, efectivamente, contribuam para dotar a ilha de mecanismos de modernidade das operações marítimas de passageiros e mercadorias. O porto, pode também vir a operar, a prazo, como porto de longo curso, recebendo ou

despachando navios de e para o exterior, devendo para isso ser dotado de espaços operacionais para os Serviços de Fronteira, Alfandega e Saúde;

- um Núcleo de recreio em Porto Novo , sendo uma infraestrutura necessária, a enquadrar na infraestrutura existente, tendo em conta o alargamento portuário do Porto Novo já em curso;

- reserva de espaço para a futura instalação de uma plataforma logísticos-industrial e de valorização ambiental numa zona que fica no litoral à sudoeste do Porto Novo, tomando em consideração que é o porto do Porto Novo que terá a missão de ser o principal porto da ilha, incluindo a vertente de longo curso, a longo prazo.

O EROT- Santo Antão determina ainda nas suas orientações gerais que se deve: valorizar os espaços rurais; qualificar os centros urbanos; melhorar os equipamentos colectivos; preservação recursos naturais, preservação do litoral; preservar e valorizar o património edificado e as memórias dos lugares.

A **DNOT** estabelece uma Estratégia Territorial para a Ilha de Santo Antão, baseado nas seguintes orientações:

Economia:

- A economia de Santo Antão deverá ser orientada para o aproveitamento das potencialidades agrícola, pesqueira, e turística. A ilha assume-se como um destino turístico de excelência. Os atractivos naturais da Ilha permitem prever uma oferta turística orientada para o turismo litoral na zona sul, assim como turismo rural e ecológico na parte norte e central da ilha.
- Procurar apoios para a indústria agro-alimentar (conservas e açúcar).
- Em termos de distribuição do modelo turístico, a DNOT, tendo em conta as diferentes características das ilhas de Cabo Verde, os vários atractivos e capacidade para suportar as visitas, atribuem-se diferentes papéis turísticos a cada ilha ou, dentro de cada ilha, a diferentes áreas. Assim o Município do Porto Novo está vocacionada para turismo de

carácter urbano, tendo como público-alvo os visitantes que pretendem conhecer acima de tudo, o ambiente cultural da cidade, visitas de negócios ou institucionais e turismo do litoral.

Infra-estruturas:

- Para propiciar o desenvolvimento de Santo Antão, constitui um factor decisivo a construção do Aeroporto e a melhoria das comunicações marítimas, que permitirá uma melhor transferência de produtos para outras ilhas e o acesso dos turistas.
- A rede rodoviária pavimentada, ainda muito limitada, deve estender-se para conectar entre si as diferentes zonas da Ilha e permitir o transporte cómodo de pessoas e mercadorias.
- Deverá ser planificada a construção de reservatórios e barragens para aproveitar a água das chuvas, cuja maior parte é perdida para o mar.
- Implementar uma gestão coordenada dos resíduos, com as infra-estruturas necessárias a nível insular.

Ambiente:

- Preservar as lavas vulcânicas, cones de piroclásticos, depósitos de pozolanas e demais manifestações de vulcanismo recente pelo seu valor paisagístico e científico.
- Estudar uma proposta de expansão e / ou declaração de novas Áreas Protegidas Insulares tomando como base as Áreas de elevado valor ambiental ou paisagístico.
- Pela sua interacção com um âmbito de interesse ambiental, e dadas as condições topográficas da área, dever-se-á desclassificar a ZRPT situada a norte de Monte Trigo. No mesmo sentido, dever-se-á ajustar a delimitação da ZRPT de Tarrafal, preservando-se o sector de maior contraste topográfico e o cone vulcânico afectado.
- Desenvolver actividades de reflorestação, que podem ser destinadas à substituição progressiva de espécies florestais exóticas por outras endémicas da Macaronésia. Em particular, se procurará a substituição dos eucaliptares, que não contam com aproveitamento económico.

- Articular práticas de conservação do solo, que devem ter uma especial aplicação territorial nos âmbitos agrícolas e pecuários.

Urbanismo:

- Ordenar a área residencial do Porto Novo como área de maior potencialidade de crescimento no curto prazo, prevendo as necessidades de habitação e dotações.
- O Porto Novo assume-se como centro de serviços insulares, devendo atender às necessidades de âmbito insular, sendo que as dotações que devem albergar são as seguintes:
 - Saúde: Hospital Regional ou Centro de Saúde com Serviços de Urgência e infra-estrutura de evacuação aérea.
 - Ensino: Centro de Ensino Técnico e Secundário adequado e dimensionado para a população da ilha.
 - Desportivo: Estádio de futebol e atletismo; Polidesportivo.
 - Administrativa: Representação de serviços desconcentrados do Estado para atendimento de proximidade, que permitem realizar a totalidade dos procedimentos administrativos do estado nas áreas de maior vocação da ilha.
 - Cultural: Teatro e Auditório insular.
 - Transportes públicos: Estação insular de transportes públicos.

Além disso, esses aglomerados urbanos deverão contar com todos os serviços dos centros de serviços inter-municipais.

- Realizar estudo prévio das características da arquitectura endógena insular, regular com detalhe as novas construções no meio rural para evitar a deterioração paisagística.
- Ordenar cuidadosamente as actividades extractivas, com um plano de exploração selectiva e sucessiva em função da demanda, de modo que não se estrague a paisagem desnecessariamente.

Quanto a existência de planos de nível hierárquico inferior está em elaboração o **Plano Detalhado de Curraletes** (Sector Oriental da Cidade do Porto Novo), decorrente da necessidade da Câmara Municipal do Porto Novo em dar resposta às mais diversas solicitações de terreno a ela apresentadas por terceiros e desenvolver por forma coordenada suas próprias acções em matéria de expansão da área urbana da cidade. Pretende-se a realização de uma estrutura urbana composta de usos habitacionais, comerciais, de serviços e de lazer. Pelo que o PD de Curraletes deverá ser absorvido pelo PDM como unidade de execução dentro do perímetro de expansão urbana.

1.3 - Síntese Análise SWOT

Pontos Fortes	Pontos Fracos
	<ul style="list-style-type: none"> • Não cobertura por planos urbanísticos eficazes; • Falta de planos de gestão de áreas protegidas.
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Planos de ordenamento das Zonas de Desenvolvimento Turístico Integral; • DNOT; • PDM em Elaboração. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de recursos para implementação dos planos; • Desvios em relação as orientações estabelecidas.

2 -Enquadramento Geográfico da

Área de Intervenção

2.1- Contexto territorial

O concelho de Porto Novo localiza-se na Ilha de Santo Antão, a ilha mais setentrional e mais ocidental do arquipélago de Cabo Verde. No grupo do Barlavento, Santo Antão é segunda maior ilha de Cabo Verde com 779 km², com uma elevação máxima de 1.979 metros (Topo Coroa).

O concelho do Porto Novo com uma superfície total estimada de 557 km², corresponde a cerca de 2/3 do território da ilha, confinando com os concelhos da Ribeira Grande e do Paul.

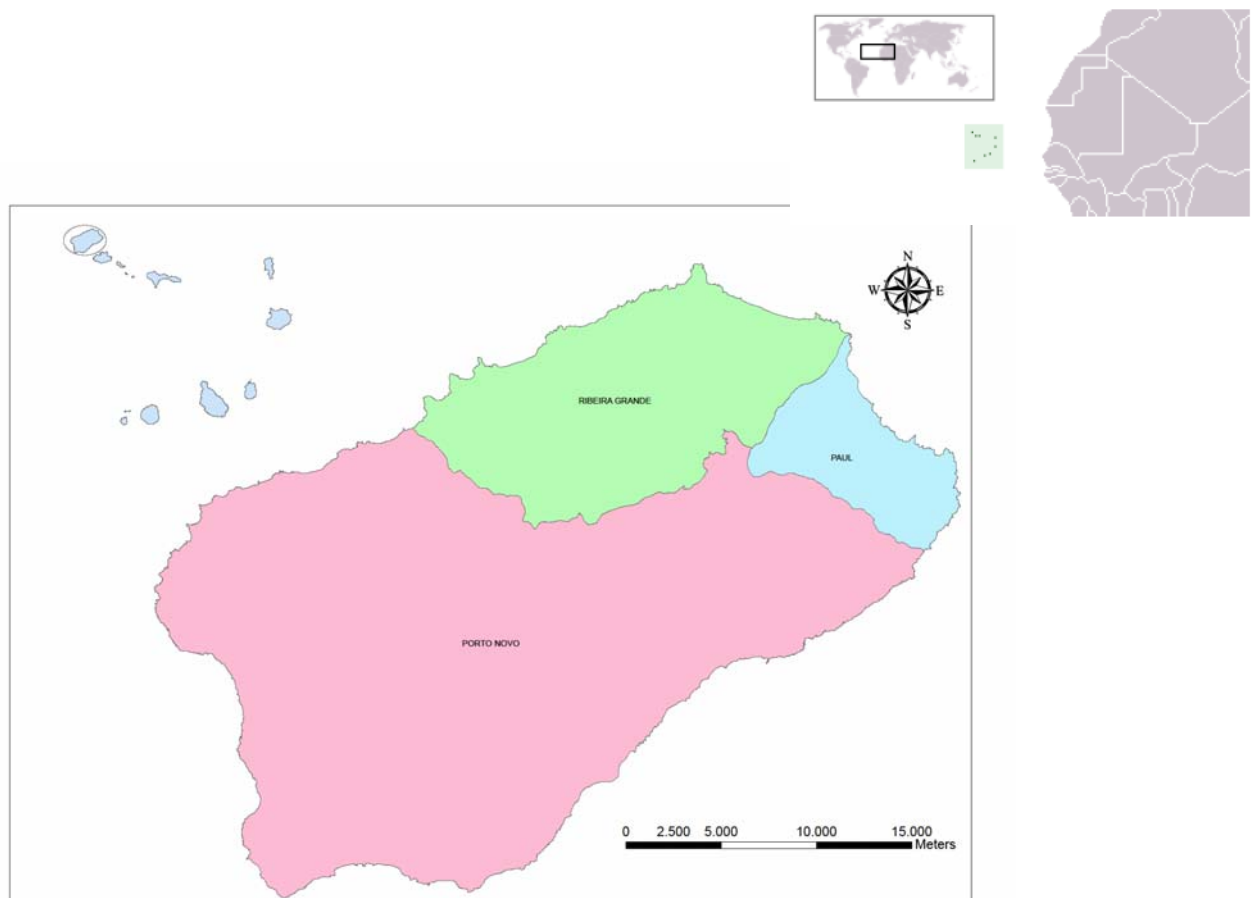


Fig. 1 - Localização Geográfica do Concelho de Porto Novo

Fonte: UCCP e elaborado pelos consultores

É constituída pelas freguesias de:

- São João Baptista, abrangendo localidades como: Porto Novo, Água das Caldeiras, Casa do Meio, Chã de Morte, Chã de Parede, Círio, Curral das Vacas, Ribeira dos Bodes, Lajedos, Lagoa, Lagoínha, Lombo das Lanças, Lombo de Figueira, Manuel Lopes, Pedra de Jorge, Ponte Sul, Ribeira Fria, Tarrafal de Monte Trigo;

- Santo André, com localidades como: Alto Mira I, Alto Mira II, Alto Mira III, Chã de Norte, Jorge Luís, Martiene, Monte Trigo, Pascoal Alves, Ribeira da Cruz.

2.2 - SÍNTESE SWOT

Potencialidades	Debilidades
<ul style="list-style-type: none">— Benefício da posição geoestratégica do país;— Grande superfície territorial;— Porta de entrada em Santo Antão.	
Oportunidades	Ameaças

3. Território e Ambiente

3.1- GEOLOGIA

O município do Porto Novo está localizado numa das maiores ilhas e mais proeminentes do arquipélago de Cabo Verde. Esta ilha é um vulcão escudo de forma alongada numa fase erosiva, e foi formada por erupções do tipo fissural ao longo de uma falha principal de direcção NE-SW. A ilha é cortada por vales profundos e desfiladeiros, mas a forma de vulcão escudo que constitui a maior parte da sequência, continua a ser perceptível. Mais tarde, erupções pós-erosão preencheram os vales e houve a formação de cones vulcânicos, um dos quais, que formou o estrato-vulcão do Tope de Coroa, o pico mais alto da ilha (1979 m de altitude). Alguns autores, realizaram estudos geocronológicos da atividade vulcânica, em que a idade estimada das sequências vulcânicas varia de 7,6 Ma a 0,09 Ma (Ramalho, 2009).

O município de Porto Novo é constituído fundamentalmente por rochas vulcânicas básicas, com claro predomínio das rochas basálticas. Em menor escala afloram as rochas fonotraquíticas, sob o modo de jazida de filões, chaminés e, mais raramente, mantos.

Perto de Chã de Caetano, existem numerosos filões basálticos, fonolíticos e andesíticos, nomeadamente na localidade de Santo António, nas ribeiras de Lagoa e de Tabuga, entre Cavouco de Silva e o Pico de João Claro, Alto Mira, ribeiras das Patas e de Espiadouro (Tope Miguelinho).

As rochas basálticas subaéreas dispõem-se em mantos e em alternância com material piroclástico, constituindo um empilhamento de grande espessura e muito extenso, recortado por filões. Esta alternância demonstra uma indicação duma sucessão de actividade vulcânica com fases efusiva e explosiva (Tarrafal, Seladinha, Ribeira das Patas, Chã de Norte).

As rochas afaníticas ocupam a maior parte do município, enquanto as faneríticas afloram em manchas isoladas (rochas sieníticas, gabroicas, dioríticas e afins). Os cones de material piroclástico, tufos lapilli, pomíticos, e escórias estão bem representados (ver Fig. 3.1.1 e 3.1.2).



Figura 3.1.1 - Tufos pomíticos.



Figura 3.1.2 - Lavas escoriáceas.

Fonte: Consultores

Os sedimentos fluviais e lahars vulcanoclásticos ocorrem localmente e são comuns na depressão de Chã de Morte e a SE em direção ao litoral; os sedimentos eólicos ocorrem em menor quantidade no norte do concelho (Holm et al., 2006). A parte sul do município é coberta por produtos vulcânicos mais recentes e menos dissecados.

Segundo os autores Plesner et al. (2002) a evolução geológica de Santo Antão, e por inerência do município de Porto Novo, pode ser dividida em três fases; uma fase antiga, uma intermédia e uma recente.

Sedimentos marinhos com carbonatos também são muito raros no concelho de Porto Novo. No município este está restrito ao terraço marinho de idade quaternária numa pequena extensão na Ponta do Atum como mencionado originalmente por Bebian (1932). Por seu turno os afloramentos pozolânicos (ver Fig. 3.1.3) são particularmente extensos em Porto Novo, na parte Sul do município. Estas rochas foram derramadas, na sua maior parte, por crateras principais como Cova, Chã de Lagoa, Gudo de Cavaleiro, Moroiços e Tope de Coroa, para além de algumas crateras secundárias.



Fig. 3.1.2 - Afloramentos pozolânicos.

Fonte: Consultores

Os trabalhos de campo realizados por Serralheiro e colaboradores (1991) através da Missão Geológica de Cabo Verde, permitiram assinalar as seguintes sequências estratigráficas no município que, de modo sucinto, a seguir se mencionam das mais antigas para as mais recentes:

- A formação mais antiga constituída por rochas granulares (gabróicas, proxeníticas e diferenciados venulares sieníticos), que recorta uma rede filoniana, predominantemente basáltica, muito fracturada e alterada (Chã de Morte e que se estende até o Escabeçada, Tarrafal e Vale de Água Nova).
- Complexo, predominantemente vulcânico, que ocupa a maior parte da ilha de Santo Antão e conseqüentemente do município de Porto Novo, daí o ter-se designado por “Complexo eruptivo principal”. É constituído, essencialmente, por espessa sequência de mantos basálticos, subaéreos (em apenas um local se observaram lavas em almofadas e hialoclastitos) e de materiais piroclásticos (bombas vulcânicas, lapilli; tufos-brecha grosseiros), recortada por maior ou menor densidade de filões basálticos. Em algumas áreas assinalaram-se, também chaminés de rochas basálticas e de rochas traquíticas e/ou fonolíticas, bem como filões e alguns domas destes tipos de rochas felsíticas. As rochas félsicas (essencialmente chaminés e filões) são abundantes, encontrando-se muito alteradas e profundamente recortadas por uma densa rede filoniana basáltica.

- Extensos e espessos depósitos de enxurrada que ocupam grandes áreas em várias das principais bacias hidrográficas, nomeadamente nas das Ribeiras das Patas, dos Bodes e da Cruz. Em alguns locais apresentam mantos basálticos subaéreos e/ou níveis de pedra-pomes/pozolana, intercalados.
- Estruturas vulcânicas do tipo cratera/caldeira, resultantes de explosões freato-magmáticas, que originaram extensos e espessos depósitos de materiais com as características estruturais e texturais típicas daquele tipo de explosões (posição estratigráfica ainda mal definida).
- Várias gerações de cones de material piroclástico (“lapilli” e escórias soldadas), basáltico, alguns com escoadas associadas, várias emissões de material piroclástico de provável composição traquítica (pedra pomes/pozolana).
- Aluviões (finas e grosseiras), areias de praia, cascalheiras de praia, depósitos de escorrência, depósitos de vertente e dunas (móveis e consolidadas).

Foram identificados sistemas de falhas que cortam as formações geológicas, cujas direcções são variadas: NNW-SSE, NW-SE, NNE-SSW e WNW-ESSE.

3.2 – GEOMORFOLOGIA

O município do Porto Novo é bastante acidentado, a sua morfologia é bastante condicionada pela sua natureza vulcânica e pelas formações litológicas dominantes, além do clima como facto determinante nos processos erosivos antigos e actuais (Diniz & Matos, 1999).

Na parte central depara-se com uma extensa zona montanhosa que começa no monte Pico da Cruz, a nordeste, com 1.584 m de altitude, e se estende para sudoeste pela Cova, Selada de Tarrafe, Lagoínha e Chã de Lagoa para terminar no monte Gudo de Cavaleiros, com altitudes compreendidas entre 1.200 m e 1.811 m.

O relevo montanhoso favorece as precipitações orográficas e captação da água de nevoeiro, principalmente na vertente Norte. As vertentes Sul e sudoeste são muito áridas (ver Fig. 3.2.1), com reduzidas precipitações, e não beneficiando de nevoeiros de altitude; pelo contrário, o ar descendente torna-se quente e seco, mantendo uma paisagem despida de qualquer vegetação.



Fig. 3.2.1 – Aspectos geomorfológicos do Concelho do Porto Novo.

Fonte: Consultores

Tope de Coroa, situado na parte Oeste do município, eleva-se numa zona plana com cerca de 1.400 m, constitui o ponto mais alto do concelho e de Santo Antão com a altitude máxima de 1.979 m e que eleva-se de uma extensa área planáltica constituída por vários cones vulcânicos secundários tais como Panela, Morro, Carneiro, Travessado, Cavouco Preto ou Chiqueiro, Catarniga, Círio (Bebiano, 1932); o próprio cone vulcânico ergue-se de uma superfície central com 600 m de diâmetro e com uma cratera mal definida com 200 m de diâmetro a uma profundidade de 20 m. A plataforma planáltica circundante (ver Fig. 3.2.2) apresenta 33 km de extensão, no sentido E-W e com altitudes médias de 1000/1500 m que vai até ao vale de ribeira da Patas em que as suas nascentes partem de um enorme anfiteatro com largura média de 6.000 m.



Fig. 3.2.2 - Tope de Coroa circundado por extensa plataforma planáltica.

Fonte: Consultores

A parte sudeste da cratera é constituída por lavas encordoadas e escoriáceas negras. Os numerosos cones vulcânicos expeliram grande quantidade de materiais ácidos, feldspatoídicos e produtos pomíticos. Existem elevações com altitudes consideráveis, como por exemplo, Monte Lajes (1802 m), Curral das Vacas (1660 m), Morro de Figueira (1654 m), Morro Atravessado (1642 m) e Morro Tomé (1849 m); e com menores altitudes, Morro do Brejo (231 m), Morro do Curral Velho (271 m), Morro de Chã de Jerónimo (608 m) e Morro Corneta (668 m).

Ocorrem espessos terraços cobertos por mantos de lava basáltica ou por materiais pomíticos, com entalhamentos de cursos de água de perfil em U, definem canhões de taludes muito escarpados, com cerca de quarenta metros de desnível entre o fundo do vale e a plataforma fluvial.

Na parte ocidental existem duas importantes baías, Monte Trigo e Tarrafal. As orlas de praia (e.g Praia Formosa, Praia do Esborradeiro, Praia de Escurraletes) são de fraca expressão, na maioria reduzem-se a estreitas orlas e na desembocadura das ribeiras principais.

3.3 – CLIMA

O município do Porto Novo do ponto de vista climático caracteriza-se pela prevalência de um clima semi-árido. A temperatura média mensal do concelho evidencia valores sempre elevados ao longo do ano, com as temperaturas médias mensais mais elevadas a ocorrerem entre Junho a Novembro, contrariamente aos meses que possuem as temperaturas menos elevadas que sucedem-se entre os meses de Dezembro a Maio, à semelhança do que ocorre com a generalidade do país.

Por sua vez, da análise da variável precipitação, constata-se que esta é reduzida, apresentando variações temporais e espaciais muito acentuadas ao longo do ano no município. Com os maiores volumes de precipitação a ocorrem durante os meses de Agosto e Setembro, podendo registar-se ocasionalmente a ocorrência de fenómenos pluviométricos de reduzido impacto nos meses de Outubro, Novembro e Dezembro. No sentido oposto os meses de Março, Abril, Maio e Junho podem ser classificados como meses em que a precipitação é inexistente, seguindo o padrão pluviométrico prevalecente no restante arquipélago.

No concernente ao regime de ventos existente no município regista-se a prevalência dos ventos do nordeste durante a maior parte do ano, de feição marcadamente seco e quente que faz-se acompanhar de grande quantidade de materiais suspensos, com impactes significativos sobre a saúde das populações e as culturas agrícolas. Durante alguns períodos do ano este é alternado pelos ventos oriundos de sudeste de características mais húmidas e que estará na origem da ocorrência de algumas precipitações.

Do ponto de vista espacial constata-se que o concelho apresenta alguma heterogeneidade climática, verificando-se a ocorrência de algum zonamento climático em decorrência sobretudo da variação da altitude e da morfologia do relevo, bem como ainda da própria orientação do terreno que altera as características dos ventos dominantes no município, alterando as características do clima do concelho.

Assim, pode-se apontar as seguintes zonas climáticas no município do Porto Novo:

- Zona árida que engloba a parte sul, sudoeste, sudeste e a toda a superfície planáltica oeste do concelho, bem como ainda pequenas plataformas costeiras na parte norte do município, como é o caso da plataforma costeira de Chá do Norte;
- Zona semi-árida que comporta toda a vertente noroeste e norte do município;
- E a zona sub-húmida que abarca o Planalto Leste, o fundo de alguns vales e o encaixamento nas cabeceira de algumas ribeiras que tiram proveito da concentração da humidade.

3.4 – HIDROGRAFIA

O tipo de regime pluviométrico e a natureza do relevo em Porto Novo originam correntes de água rápidas e caudalosas e importantes caudais de ponta de cheia. O regime hidrológico torrencial, traz como consequência um importante arrasto de sólidos, fenómeno que se vê favorecido pela pouca vegetação, as pendentes abruptas e os solos pouco profundos. Na época das chuvas, as cheias podem ocasionar efeitos desastrosos.

Da parte central montanhosa partem numerosos vales que vão ter ao mar, a maioria dos quais com cursos de água, embora a parte Sul da ilha é de orografia mais suave, com zonas planas.

No Concelho do Porto Novo, existem importantes bacias hidrográficas, e com ribeiras temporárias, só levando água quando chove, nomeadamente a de Alto Mira, Martiene-Cruz, Monte Trigo, Tarrafal, Patas, dos Bodes, Fria, Praia Grande e Desembarcadouro. As águas superficiais disponíveis nas Bacias hidrográficas da Praia Grande, Patas, Martiene-Cruz e Alto Mira são de 6,6 milhões/m³ e nas bacias hidrográficas de Brava, Desembarcadouro, Bodes, Tarrafal e de Monte Trigo, cerca de 7,8 milhões/ m³ (PNUD, 1993).

O PNUD (1993), no âmbito da elaboração do esquema director dos recursos hídricos, chegou às seguintes conclusões: 20% escoam-se sob a forma de águas superficiais, 13% produzem a recarga dos aquíferos e 67% evaporam-se.

A condensação permanente da água das nuvens nas zonas de maior altitude leva à alimentação contínua de nascentes. Algumas parecem apresentar boas características para a exploração da água de mesa e até de água mineral; há de se destacar algumas nascentes com bons caudais frequentes nos vales e nos contactos entre diferentes formações geológicas, nomeadamente, no vale da Ribeira das Patas.

Há indicadores hidrogeológicos, particularmente os relacionados com a água das nascentes, a observação piezométrica e as formações que imergem do interior da ilha, que demonstram a existência de grandes perdas de água subterrânea em direcção ao mar, apesar sob ponto de vista hidrogeológico a ilha de Santo Antão integrar-se no grupo das mais ricas do País.

Na vertente meridional, a Ribeira das Patas, que constitui bacia profunda e muito alargada, apresenta superfície que inclina suavemente para o mar e daí as águas subterrâneas deslizam em grande profundidade, acabando por se perder no mar.

Casos excepcionais são as ribeiras do Tarrafal e Monte Trigo, que correspondem a grandes entalhamentos na vertente oeste, que ao interceptarem os níveis aquíferos subterrâneos, dão origem a nascentes. Na aba meridional, enquadrada em climas secos, com chuvas escassas e irregulares de regime torrencial, fraca cobertura de vegetação contraria a retenção hídrica superficial, além de que a natureza dos materiais litológicos de estrutura de superfície favorecem uma rápida infiltração.

A BURGEAP (1974) apresenta um esquema hidrogeológico geral para a ilha de Santo Antão, e que pode ser aplicada para o Concelho do Porto Novo, constituído por três grandes unidades: unidade de base, unidade intermédia e unidade recente.

- A Unidade de Base é constituída pelas formações mais antigas como é o caso do Complexo Eruptivo Interno Antigo (Miocénico Médio). Estas formações apresentam globalmente uma permeabilidade reduzida, devido essencialmente ao elevado grau de alteração, que contribui também para a diminuição da capacidade de infiltração. Como tal, de um modo geral, esta unidade de base funciona essencialmente como uma barreira hidrogeológica, podendo o seu topo corresponder à base dos aquíferos sobrejacentes.

- A Unidade Intermédia (ver Fig. 3.3.1), essencialmente constituída pelo Complexo Eruptivo Principal (Miocénico-Pliocénico), caracteriza-se por ser a formação mais espessa e mais extensa. Estas características, aliadas à elevada capacidade de armazenamento e à permeabilidade reduzida, tornam esta unidade o principal aquífero, constituído por mantos basálticos.

- A Unidade Recente é constituída por materiais, com alto grau de permeabilidade e de porosidade relativamente elevada em relação às outras formações geológicas. Fazem parte desta unidade, as formações sedimentares recentes (cones de piroclastos e aluviões). Trata-se de uma unidade altamente permeável, privilegiando desta forma a infiltração; não permite a retenção da água, o que faz com que a mesma seja drenada para níveis inferiores.



Fig. 3.3.1 - Série hidrogeológica intermédia, constituída por seqüências basálticas intercaladas com níveis de piroclastos.

Fonte: Consultores

O estudo do balanço hídrico de Santo Antão (PNUD, 1993) estabelece, em ano médio, o escoamento superficial de 27 milhões m³/ano e recarga dos aquíferos subterrâneos, em 28,6 milhões m³/ano. No entanto, admite-se que 21.3 milhões m³/ano possam ser tecnicamente explorados em ano húmido, e 14.5 milhões m³/ano em ano seco.

Segundo a representação do INGRH no município o concelho do Porto Novo apresenta no momento presente a disponibilidade de 284 nascentes (incluindo galerias, 2.516 milhões de m³/ano), 10 poços (0.0876 milhões de m³/ano) e 15 furos (0.789 milhões de m³/ano), num total de 309 pontos de água subterrâneos (3.3926 milhões de m³/dia).

3.5 – SOLOS

Com base nas informações das Cartas de zonagem Agro-ecológica e da Vegetação e de Diniz & Matos (1999), respectivamente, assinalam-se as principais características das unidades pedológicas, no Concelho do Porto Novo:

- Fluviossolos (êutricos), são solos pouco evoluídos, margeiam cursos de água temporários; desenvolvidos a partir de aluviões e coluviões recentes, em extensas áreas planas sujeitas a enxurrada; ocorrem em baixas ribeirinhas, com texturas médias e grosseiras e possuem boa drenagem interna e externa, sem propriedades hidromórficas, mesmo a profundidades de 1 m, apresentando grau de saturação em bases de 50%.
- Leptossolos, são solos limitados em profundidade por rocha dura até 30 cm da profundidade, ou solos de material muito pedregoso, com 20% de terra fina até 75 cm de profundidade, geralmente com horizonte A ócrico ou mólico e com ou sem horizonte B câmbrico. Os Leptossolos êutricos apresentam horizonte A ócrico e um grau de saturação em bases $\geq 50\%$ e com texturas finas a médias; ocorrem em plataformas basálticas e fonolíticas. Os Leptossolos mólicos caracterizam-se também por possuírem um horizonte A mólico, representando solos com espessura efectiva inferior ou igual a 18 cm, cor escura a muito escura e um grau de saturação em bases $\geq 50\%$. Os Leptossolos líticos encontram-se até uma profundidade de 10 cm e limitados por rocha dura e coerente cimentada a menos de 10 cm de profundidade.
- Vertissolos êutricos de textura fina argilosa (teor $> 30\%$) até profundidade entre 20-50 cm, apresentando fendas pelo menos maiores que de 1 cm de largura e com agregados estruturais grosseiros que se decompõem em mais finos. Grau de saturação em bases $\geq 50\%$., e relacionados com basaltos vacuolares alterados.
- Cambissolos caracterizam-se por apresentarem certo grau de evolução, em geral de perfil A Bw C, pouco espessos e com elementos grosseiros de várias dimensões; com horizonte A ócrico ou mólico e um horizonte B câmbrico (horizonte Bw), de texturas finas a médias, e um grau de saturação em bases $> 50\%$. Os Cambissolos êutricos apresentam horizonte A ócrico e um grau de saturação em bases $> 50\%$; relacionam-se com as rochas basálticas e fonolíticas do Complexo Eruptivo principal ou do antigo e por

vezes com depósitos fluviais e de vertente. Os Cambissolos crómicos apresentam horizonte B câmbico, com coloração alaranjada avermelhada e relacionam-se com mantos lávicos e tufos de natureza basáltica e depósitos fluviais. Os Cambissolos vérticos apresentam horizonte A ócrico, com propriedades vérticas (fendas verticais, textura fina e estrutura em agregados prismáticos finos a médios com uma certa plasticidade); relacionam-se sobretudo com rochas basálticas.

- Phaeozemes hálpicos são solos evoluídos, com estrutura anisoforme com horizonte A mólico, com grau de saturação em bases, $\geq 50\%$ até profundidades de 125 cm. Trata-se de solos com texturas finas, de coloração escura; sem horizonte árgico e sem efervescência forte ao HCL a 10% ou não contendo mais do que 2% de carbonato de cálcio a profundidade de 20-50 cm.
- Regossolos êutricos, apresentam um grau de saturação em bases pelo acetato de amónio superior a 50% a profundidades de 20-50 cm, com elementos grosseiros distribuídos ao longo do perfil e da superfície do terreno e relacionados com depósitos e vertente.
- Antrossolos cumúlicos, resultam da acção do homem, em zonas de socacos, de acumulação da terra provenientes de zonas próximas ou do próprio local e geralmente este solo apresenta 50 cm de profundidade com textura franco-arenosa ou mais fina e grau de saturação em bases pelo acetato de amónio superior a 50%.
- Andossolos, com propriedades ândicas ≥ 35 cm de profundidade, por alteração de materiais piroclásticos aletrados, tendo assim um horizonte A do tipo ócrico ou úmbrico sobre um horizonte B câmbico. Os Andossolos hálpicos possuem um horizonte A ócrico sobre um horizonte B câmbico, de consistência untuosa ao tacto e texturas franco-limosas ou mais fina, provenientes da alteração de materiais piroclásticos alterados. Os Andossolos vítricos apresentam um horizonte A ócrico ou úmbrico

proveniente da alteração de materiais piroclásticos pouco alterados da última fase vulcânica.

3.6 – AGENTES EROSIVOS

Em Porto Novo são variados os indícios de perda de capacidade produtiva dos solos. A agricultura de sequeiro e a de regadio enfrentam problemas específicos de produtividade, relativos à vulnerabilidade intrínseca das áreas onde se inserem e do sistema produtivo (Martins & Rebelo, 2009).

Os efeitos da erosão são particularmente intensos no município, com natural impacto na produtividade dos solos. É frequente os solos encontrarem -se sem qualquer tipo de cobertura vegetal e os campos agrícolas tornam-se extremamente vulneráveis durante o período de sementeira, no curto período das chuvas.

Solos de textura mais arenosa são mais permeáveis, diminuindo a escorrência. No entanto, se a sua capacidade for excedida, a sua débil agregação torna-os muito vulneráveis, formando, por vezes, uma intrincada rede de ravinas. A formação de ravinas requer material facilmente mobilizável (Rebelo, 1982), aqui, em geral, depósitos de vertente e areias eólicas depositadas. As ravinas de maior dimensão localizam-se principalmente nas áreas de sopé, onde o declive é elevado e a espessura do rególito permite a existência de ravinas de profundidade métrica.

Os processos de erosão hídrica são os mais activos e os que afectam áreas mais extensas no concelho de Porto Novo, apesar da curta duração da estação húmida, de três meses, durante a qual ocorrem precipitações em apenas 10% dos dias. A grande diversidade das formas de relevo, marcada por declives acentuados e por uma grande variabilidade de formas das vertentes e a existência de rochas com diferentes graus de erodibilidade, induzem a uma erosão hídrica que embora generalizada, tem uma intensidade muito diversificada no espaço, na dependência de condicionantes locais tais como os

declives acentuados ou excessivos, densidade de elementos grosseiros à superfície ou incorporados no solo, riscos de enxurrada e alagamento.

A estes factores associam-se a fraca cobertura vegetal do município, o remeximento do solo para fins agrícolas e as condições de clima semi-árido saheliano, com chuvas concentradas e intensas, que acentuam ainda mais aquela dinâmica.

3.7- RISCOS GEOLÓGICOS

O município de Porto Novo, à semelhança de toda a ilha de Santo Antão, apresenta simultaneamente evidências de actividade vulcânica e sísmica (Day, 2009). O concelho alberga 2 vulcões do tipo escudo (Ribeira das Patas e Tope de Coroa) e desde 1902, há registos históricos de que o município tem sido afectado por sismos sentidos pelas populações.

Os dados indicam que os sismos ocorrem em áreas na extremidade oeste do município com actividade mais intensa registada no Tope de Coroa; estes são relacionados com a movimentação do magma e com os reservatórios magmáticos que estarão próximos da superfície. O alto teor de gases (principalmente CO₂) em nascentes aponta para um contributo substancial de gases magmáticos nos reservatórios de águas subterrâneas (Day, 2009).

Os eventos sísmicos em Porto Novo estão distribuídos por um cluster, definido pela United States Geological Survey (USGS), desenvolvendo-se numa área compreendida entre SW a NW do concelho; ocorreram sismos segundo registos, em 1944-45, 1987, 1996, 2010, e em 2012, este último ocorrido em Novembro de 2012, com epicentro localizado a SW de Porto Novo (Fonte: INMG).

Os Deslizamentos e desprendimentos também são riscos potenciais em vertentes fluviais. Há evidências de actividade subaérea e submarina para

desencadear eventos de movimento de massa em diferentes escalas no interior do Concelho do Porto Novo.

Os estudos de geomorfologia levados a cabo na bacia permitiram definir como principais condicionantes responsáveis pelos processos de erosão hídrica o declive, o perfil e traçado das vertentes e ainda a erodibilidade das rochas e dos materiais de cobertura.

É de salientar que em declives entre 20 e 70%, mais frequentes a meia vertente e no seu sector superior, ocorrem os testemunhos mais evidentes da acção do escoamento. Nestes sectores formam-se sobretudo sulcos, que aqui registam uma maior densidade e dimensão. Em declives abaixo dos 20% surgem ravinas, que, embora extensas e de maiores proporções, têm uma menor densidade. Acima dos 70% observa-se algum rebaixamento topográfico e os vestígios de erosão hídrica vão escasseando com o aumento do declive.

Importantes movimentos de massa em vertentes e taludes, são observados em zonas de paredões e leitos de ribeira “canhões” encaixados nos terraços de fundo de vale em resultado do rebaixamento do nível de talvegue.

Em áreas cobertas por depósitos de vertente de materiais vulcânicos antigos e alterados, acumulando-se nas vertentes, em especial nas fachadas N e NE do Concelho, relacionados com materiais muito desagregáveis e alterados e também com encostas constituídas por sequências basálticas de pendor acentuado (> 50%), densamente recortadas por vales profundos e abruptos.

Observam-se importantes movimentos de massa em vertentes (queda de blocos e deslizamentos (Fig. 3.7.1) relacionados com a densidade de fracturação, natureza e estrutura dos materiais e declives acentuados, sobretudo a montante ou nas cabeceiras de bacias hidrográficas e suas encostas, como por exemplo nas ribeiras de Alto Mira, Da Cruz/Martiene passando por Curral das Vacas às ribeiras de Manuel Lopes e de Tabuga (montante); zona de Chã de Norte, Ribeiras Alcacom, de Monte Trigo, de Lindo Corvo e do Tarrafal.



Fig. 3.7.1 - Depósitos de deslizamento – Ribeira da Cruz.

Fonte: Consultores

3.8- RISCOS HIDROLÓGICOS

O risco de inundação está também muito presente em Porto Novo e as suas manifestações têm sido frequentes, materializando episódios verdadeiramente dramáticos.

Os registos históricos de cheias estão associados a chuvas de carácter torrencial durante a pequena estação pluviosa de Julho a Outubro, muito intensas e de curta duração (podem ocorrer num só dia mais de 600 mm, sendo frequentes registos de 120 mm/hora nalgumas bacias hidrográficas), (Victória et al., 2010).

Os materiais de arrastamento fluvial acumulam-se no fundo dos vales, constituindo espessos terraços fluviais, como são casos de Ribeiras Fria, dos Bodes, das Patas, Tabuga e de Manuel Lopes; vindo os materiais das enxurradas a espriar-se em larga extensão na superfície litoral, constituindo assim importantes cones de dejecção fluviais em direcção ao mar. Observa-se igualmente uma área de inundação em Chã de Norte.

As ribeiras com importantes caudais de ponta de cheia e conseqüentemente com planícies de inundação a jusante são nomeadamente: Ribeiras das Patas

(a mais importante), de Cruz, do Tarrafal, de Monte Trigo, do Tortolho, de Baleia, de Desembarcadouro e de Cruzinha.

Observam-se depósitos de enxurrada, testemunhando a ocorrência de importantes cheias/inundações, como por exemplo nas ribeiras de Cruzinha e de Desembarcadouro, atingindo a cidade do Porto Novo em períodos de chuva intensos, provocando inundações provocadas na parte baixa da cidade, em especial na passagem de água na ponte de Bofador.

Para além do perigo dos riscos sísmico, vulcânico (Day, 2009), seca, desertificação, erosão dos solos, cheias/inundações, movimentos de massa em vertentes, o município do Porto manifesta também riscos associados aos incêndios florestais, os quais têm, frequentemente, manifestações que se traduzem em fortes impactes económicos e sociais.

3.9 – FLORA

A Ilha de Santo Antão é a ilha mais rica em termos de endemismos em Cabo Verde, com 46 espécies (www.areasprotegidas.cv), sendo que é no Concelho de Porto Novo onde se encontram as maiores concentrações dessas espécies na ilha (Diniz & Matos, 1999), nomeadamente *Tornabenea bischoffii* (Funcho), *Periploca laevigata* ssp. *chevalieri* (Lantisco), *Artemisia gorgonum* (Losna), *Conyza feae* (Losna-brabo), *Nauplius daltonii* ssp. *vogelii* (Macela), *Sonchus daltonii* (Coroa-de-rei), *Echium stenosphon* ssp. *stenosphon* (Língua-de-vaca), *Diplotaxis gracilis* (Mostarda-brabo), *Campanula jacobaea* (Contra-bruxa-azul), *Helianthemum gorgoneum* (Piorno-de-flor-amarela), *Aeonium gorgoneum* (Saião), *Euphorbia tuckeyana* (Tortolho), *Globularia amygdalifolia* (Mato-botão), *Lavandula rotundifolia* (Aipo), *Papaver gorgoneum* ssp. *theresias* (Papoila), *Campylanthus glaber* ssp. *glaber* (Alecrim-brabo) e *Dracaena draco* (Dragoeiro). Estas espécies encontram-se fortemente ameaçadas devido sobretudo ao seu uso exagerado pela população como lenha, pasto para os animais e na medicina tradicional.

A vegetação do município de Porto Novo caracteriza-se pela prevalência de plantas xerófitas e subxerófitas com predominância de espécies heterocóricas, maioritariamente anuais e curtamente vivazes (Diniz & Matos, 1999).

No Concelho de Porto Novo pode-se apontar a existência de cinco grandes comunidades vegetais: Comunidades das escarpas litorâneas, Comunidades dos locais encharcados (Chupadeiros), Comunidades da zona muito árida, Comunidades da zona árida e Comunidades da zona semiárida.

- Comunidades das escarpas litorâneas

Apresenta como elenco florístico as espécies *Sarcostemma daltonii*, *Campylanthus glaber*, *Diplotaxis gracilis*, *Forsskaolea procruidifolia*, *Kickxia dichondrifolia*, *Lotus bollei*, *Racella* sp., *Usnea implicita*, *Teloschistes flavicans*, *Asteriscus vogelii*, *Campylanthus spatulatus*, *Lavandula rotundifolia*, *Launaea picridioides* e *Parmelia verrucigera*.

- Comunidades dos locais encharcados (Chupadeiros)

Caracterizada pela presença de espécies como a *Adiantum capillus-veneris*, *Adiantum incisum*, *Samolus valerandi*, *Hypodematium crenatum*, *Cheilanthes vellea*, *Pteris vittata*, *Ramalina bourgeana*, *Parmotrema reticulatum*, *Parietaria punctata*, *Campanula jacobea*, *Cyperus alternifolius* e *Fimbristylis ferruginea*.

- Comunidades da zona muito árida

O coberto vegetal, constituído principalmente por terófitos, encontra-se muito rarefeito devido à agressividade do meio ambiente e sobrepastoreiro, caracterizado pelas comunidades do Tipo 4 onde prevalecem espécies como a *Cassia italica*, *Cleome scaposa*, *Abutilon pannosum*, *Evolvulus alsinoides*, *Zygophyllum simplex*, *Calotropis procera*, *Heliotropium pterocarpum*, *Corchorus depressus* e *Dichanthium faveolatum*. Já nas comunidades Tipo 5 sobressaem tufos de *Elionurus royleanus*, *Lotononis platycarpa*, *Kohautia aspera* acompanhados pelas espécies *Enneapogon desvauxii*, *Amaranthus*

graecizans, *Aerva persica*, *Aristida cardosoi* e *Forsskaolea procrdifolia*. Enquanto que nas comunidades Tipo 6, áreas recobertas por mantos de lapíli pozolânico, a vegetação é muito rarefeita e destacam-se as espécies *Helianthemum gorgoneum*, *Aizoon canariensis*, *Frankenia ericifolia*, *Zygophyllum simplex*, *Elionurus royleanus*, *Elionurus royleanus* e *Sida coutinhoi*.

- Comunidades da zona árida

Neste conjunto dominam as comunidades do Tipo 7 a Tipo 11, sendo que na comunidade Tipo 7 podemos encontrar espécies como a *Melhanía ovata*, *Fagonia sp.*, *Pegolettia senegalensis*, *Bidens bipinnata*, *Commicarpus helenae*, *Mollugo verticillata*, *Cleome viscosa*, *Malvastrum americanum*; *Aerva persica*, *Aristida adscencionis*, *Boerhavia repens* e *Hermannia tigreensis*. Por seu turno nas comunidades Tipo 8 as espécies em maior evidência são a *Asteriscus vogelii*, *Ajuga iva*, *Forsskaolea procrdifolia*, *Diploaxis gracilis*, *Lavandula rotundifolia*, *Fagonia sp.*, *Cenchrus ciliaris*, *Sclerocephalus arabicus*, *Phyllanthus rotundifolius*, *Amaranthus graecizans*, *Trichodesma africanum*, *Acanthospermum hispidum*, *Chenopodium murale*, *Pattelifolia procumbens*, *Aizoon canariensis*, *Bidens bipinnata*, *Portulaca oleracea*, *Jatropha curcas*, *Nicotiana glauca* e *Desmanthus virgatus*. Em relação as comunidades Tipo 9 evidenciam-se principalmente as espécies *Aizoon canariensis*, *Frankenia ericifolia*, *Limmonium brunneri*, *Chloris prieuri*, *Indigofera parviflora*, *Cleome scaposa*, *Corchorus depressus*, *Cynodon dactylon*, *Pattelifolia procumbens*, *Paronychia illecebroides*, *Heliotropium pterocarpum*, *Cleome brachycarpa*, *Campylanthus glaber*, *Polycarpaea nivea* e *Asparagus sp.* Já na comunidade Tipo 10 destacam-se as espécies *Cleome viscosa*, *Sclerocephalus arabicus*, *Fagonia sp.*, *Bidens bipinnata*, *Boerhavia repens*, *Malvastrum americanum*; *Aerva persica*, *Aristida cardosoi*, *Chenopodium murale*, *Amaranthus graecizans*, *Forsskaolea procrdifolia*, *Trichodesma africanum*, *Portulaca oleracea* e *Lotononis platycarpa*. As espécies *Lavandula rotundifolia*, *Salvia aegyptiaca*, *Forsskaolea procrdifolia*, *Trichodesma africanum*, *Aizoon canariensis*, *Andrachne telephioides*, *Tragus racemosus*, *Jatropha curcas*, *Asteriscus vogelii*, *Lavandula rotundifolia*, *Euphorbia tuckeyana*, *Micromeria*

forbesii, *Aristida adscencionis* e *Cenchrus ciliaris* constituem comunidade Tipo 11.

- Comunidades da zona semiárida

Esta comunidade é constituída pelas comunidades Tipos 12, 13, 14, 15 e 16, sendo que a comunidade Tipo 12 é caracterizada pela dominância de espécies alienígenas invasoras dos sequeiros e das pastagens, destacam-se as espécies *Blainvillea gayana*, *Acanthospermum hispidum*, *Nicandra physalodes*, *Ipomoea eriocarpa*, *Chloris pilosa*, *Merremia aegyptia*, *Corchorus olitorius*, *Mentzelia aspera*, *Malvastrum coromandelianum*, *Setaria verticillata*, *Argemone mexicana*, *Asphodelus fistulosus*, *Tagetes minuta*, *Amaranthus spinosus*, *Rumex* sp., *Emex spinosa*, *Bidens bipinnata*, *Leucas martinicensis*, *Corchorus trilocularis*, *Portulaca oleracea* e *Hyparrhenia hirta*. A comunidade Tipo 13 é constituída pelas espécies *Lavandula rotundifolia*, *Diplotaxis gracilis*, *Asteriscus vogelii*, *Sarcostemma daltonii*, *Tricholaena teneriffae*, *Verbascum capitis-viridis*, *Kickxia brunneri* e *Hyparrhenia hirta*. Enquanto que na comunidade Tipo 14 prevalecem povoamentos e/ou indivíduos dispersos de *Sarcostemma daltonii*, *Furcraea gigantea* e *Asteriscus vogelii*. No caso das comunidades Tipo 15 destacam-se espécies como a *Asteriscus vogelii*, *Artemisia gorgonum*, *Helianthemum gorgoneum*, *Diplotaxis glauca*, *Campylanthus glaber*, *Paronychia illecebroides*, *Eragrostis barrelieri*, *Verbascum capitis-viridis*, *Micromeria forbesii*, *Forsskaolea procradifolia* e *Schmidtia pappophoroides*. Por sua vez na comunidade Tipo 16 sobressaem as espécies *Pluchea bravae*, *Lavandula dentata*, *Globularia amygdalifolia*, *Euphorbia tuckeyana*, *Echium stenosphon*, *Polycarpaea gayi*, *Artemisia gorgonum*, *Salvia aegyptiaca*, *Emex spinosa*, *Periploca chevalieri*, *Cynodon dactylon*, *Hyparrhenia hirta*, *Tricholaena teneriffae*, *Melinis repens* e *Heteropogon contortus*.

É de realçar que no Concelho do Porto Novo, a região do Planalto Leste (Fig.3.9.1) está localizada o maior perímetro florestal da ilha de Santo Antão, caracterizada por um substrato herbáceo e um povoamento arbustivo e arbóreo diversificado, com predominância de coníferas e folhosas. Sendo que as

espécies mais representativas pertencem às coníferas (*Pinus* e *Cupressus*) e folhosas (*Acacia*, *Grevillea* e *Eucaliptus*).



Fig. 3.9.1. Vista Parcial do Planalto Leste

Fonte: Consultores

Não obstante, existem no concelho outras comunidades florestais dispersas, nomeadamente nas zonas da Ribeira Fria, Ribeira dos Bodes, Ribeiras das Patas, Ribeira da Cruz, Planalto Oeste e Alto Mira.

A flora existente no Concelho de Porto Novo, para além do seu valor intrínseco, é de extrema importância uma vez que é usada também na protecção contra a erosão, na retenção de água, como quebra ventos, como alimento para gado, como fonte de lenha, na dinamização e atracção turística, para estudos científicos, podendo inclusive, se bem explorada, ser utilizada na indústria alimentar e medicina tradicional.

A diversa vegetação existente no concelho encontra-se num estado de alguma degradação devido à conjugação de um conjunto de factores, caso da sobreexploração pelo homem, do sobrepastoreio (uma vez que no município

existe um número considerável de criadores de gado que utilizam o pastoreio livre como melhor fonte de obtenção de pasto para os seus animais), da introdução de espécies exóticas, da colheita excessiva de plantas para uso medicinal, da destruição de habitat para a prática de agricultura de sequeiro, da seca e de um número insuficiente de programas de reflorestação. Contudo, algumas medidas legislativas, criação das redes de Áreas Protegidas, e reflorestação têm contribuído para minimizar a pressão humana e animal sobre a vegetação.

Em relação à flora marinha, as espécies de algas marinhas existentes no Concelho do Porto Novo pertencem às divisões Chlorophyta (algas verdes), Phaeophyta (algas castanhas) e Rhodophyta (algas vermelhas).

Haroun (1998) no seu estudo sobre as comunidades vegetais marinhas do Arquipélago de Cabo Verde verificou que na Ponta Preta, Porto Novo, existe uma comunidade de algas coralináceas *Porolithon africanu*. O padrão de zonação caracteriza pela presença de uma banda superior de cianobactérias filamentosas juntamente com cirrípedos (*Chthamallus*), bem como *Levringia brasiliensis*, *Chnoospora minima*, *Ulva* e *Enteromorpha*. Nas zonas encharcadas desenvolvem grandes populações da alga verde *Cladophoropsis membranacea* cf., algas vermelhas *Centroceras clavulatum* e *Spyridia hypnoides*. Enquanto que nas poças de marés, a espécie *Echinometra lucunter* desenvolve-se junto com o coral *Siderastrea radians* formando a maior parte do substrato. Perto do nível inferior das marés pode ser encontrada populações de *Sargassum* e *Laurencia*.

3.10 - FAUNA

No que tange a fauna terrestre do Concelho de Porto Novo, ela é constituída principalmente por artrópodes representados pelos insectos e aracnídeos, aves, répteis, anfíbios e mamíferos.

As aves *Buteo buteo bannermani* (Asa-curta), *Milvus milvus fasciata* (Milhafre) e *Neophron percnopterus* (Pássaro Branco/abutre) são espécies prováveis do Parque Natural de Cova, Paúl e Ribeira da Torre (Ministério do Ambiente, Habitação e Ordenamento do Território, Direcção Geral do Ambiente, s. d.) e as duas primeiras encontram-se em perigo crítico de extinção de acordo com a Lista Vermelha de Santo Antão, devido às excessivas capturas.

No grupo dos répteis destacam-se *Chioninia fogoensis ssp. antaoensis* e *Tarentola caboverdiana ssp. caboverdiana* subespécies endémicas de Santo Antão.

Cabe também aqui destacar a presença no município do sapo *Bufo regularis*, o único anfíbio presente em Cabo Verde (Ministério do Ambiente, Habitação e Ordenamento do Território, Direcção Geral do Ambiente, s. d.).

Além desses animais, existem no Concelho de Porto Novo os mamíferos domesticados como os bovinos, caprinos, suínos, asininos e muares, etc., introduzidos desde o início do povoamento da ilha de Santo Antão.

A fauna marinha da ilha de Santo Antão, em particular do Concelho do Porto Novo é muito rica, com algum endemismo e caracterizada pela presença de invertebrados marinhos medusas, poliquetos, moluscos, equinodermos, crustáceos e corais.

Cabe realçar também a presença no concelho do gastrópode búzio cabra (*Strombus latus*), uma espécie do qual há indícios de sobrexploração, o que pode levar a sua extinção.

No grupo dos crustáceos destacam-se as lagostas, pela sua grande importância económica. Existem quatro espécies de lagostas no município, a saber: *Panulirus regius* (verde), *Panulirus echinatus* (castanha), *Scyllarides latus* (pedra ou carrasco) e *Palinurus charlestoni* (rosa), esta última espécie endémica de Cabo Verde. Por serem indivíduos de crescimento lento, hábitos

sedentários e maturação tardia, são altamente sensíveis à pesca intensiva, por isso estão em perigo de extinção.

Os corais destacam-se pelo seu elevado grau de endemismo e importância ecológica e económica. As localidades do Tarrafal de Monte Trigo e da Ponta Preta albergam algumas espécies de corais, espécies muito sensíveis à poluição.

Em relação aos vertebrados marinhos presentes no município de Porto Novo destacam-se os peixes pelágicos, com predominância para o atum, serra, cavala, arenque, dobrada, pelombeta, etc., e demersais, com supremacia para a garoupa, goraz, salmonete, moreia, linguado, entre outros, bem como ainda espécies com grande valor científico e turístico, caso das tartarugas, aves e mamíferos marinhos. De salientar ainda que a zona de Tarrafal de Monte Trigo possui o maior banco de pesca da região Norte de Cabo Verde.

A fauna do Concelho do Porto Novo tem sofrido algum declínio, devido fundamentalmente às acções antropogénicas, nomeadamente caça ilegal de espécies protegidas e sobreexploração de recursos, destruição, fragmentação e degradação de ecossistema resultantes da poluição, extração de inertes, etc.

Muitas espécies, sobretudo as espécies endémicas, encontram-se ameaçadas, facto que obriga a tomada de medidas para evitar a extinções das mesmas, o que seria uma perda irreparável para a biodiversidade do Concelho de Porto Novo, de Santo Antão e de Cabo Verde.

Neste intuito tem sido desenvolvido um conjunto de medidas para conservar a fauna e o seu habitat local, como a elaboração de leis, regulamentos e decretos, a institucionalização da fiscalização, o desenvolvimento da educação e sensibilização ambiental, bem como ainda com a criação da rede nacional de Áreas Protegidas.

3.11 – ÁREAS PROTEGIDAS

No Concelho de Porto Novo existem três áreas protegidas classificadas como Parque Naturais, a saber: Cova, Paúl e Ribeira da Torre, Moroços e Tope de Coroa.

- Parque Natural de Cova, Paúl e Ribeira da Torre

O Parque Natural de Cova, Paúl e Ribeira da Torre tem como propósito conservar a diversidade de espécies vegetais, mormente as endémicas, configurando um dos centros de maior diversidade de espécies de plantas endémicas de todo o Arquipélago de Cabo Verde.

Dezasseis das trinta espécies de plantas endémicas catalogadas no parque constam da Lista Vermelha de Santo Antão e de Cabo Verde.

Situada na parte nordeste da Ilha de Santo Antão e abrange os concelhos de Porto Novo, Paúl e Ribeira Grande. Esta Área Protegida ocupa uma área de 2092 hectares, a altitude mínima no parque é de 400 metros e a máxima é de 1585 metros.

- Parque Natural de Moroços

Localizada praticamente no centro da Ilha de Santo Antão, na região do Planalto Leste, abarca os concelhos de Porto Novo e de Ribeira Grande. O parque comporta uma área de aproximadamente 818 hectares e está numa altitude que vai dos 500 a 1767 metros.

O Parque Natural de Moroços tem como intuito preservar os valores geológicos, geomorfológicos, paisagístico e a grande diversidade de flora

autóctone, com comunidades vegetais muito próximas da vegetação natural original. Para além de deter cerca de 54% de espécies de plantas angiospérmicas endémicas de Cabo Verde (Gomes, 2001).

- Parque Natural Tope de Coroa

A declaração desta zona terrestre como Parque Natural deve-se aos seus valores geológicos, geomorfológicos, paisagísticos e à existência de grande biodiversidade vegetal, contendo espécies com elevada percentagem de endemismos, espécies essas que se encontram na Lista Vermelha de Santo Antão e de Cabo Verde.

Num total de 31 espécies encontradas no Tope de Coroa, 19 (61%) são endémicas de Cabo Verde. Destes endemismos, 8% constam da Lista Vermelha (Gomes, 2001).

O Tope de Coroa é a única amostra representativa de ecossistemas de cones vulcânicos na Ilha de Santo Antão e está situada na parte noroeste da ilha, tem 1979 metros de altitude e representa o ponto mais alto da Ilha. Alberga os Montes de Pia e de Papeira, o Morro do Covãozinho e Lombo de Galinha.

3.12- SINTESE SWOT

POTENCIALIDADES	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Extracção de recursos geológicos (basaltos, sienitos); - Formações geológicas-geotécnicas favoráveis a ocupação urbana, permitindo a construção de edifícios; - Potencial para fabricação de 	<ul style="list-style-type: none"> - Extracção de blocos de forma artesanal - Degradação da paisagem com extracção de recursos geológicos - Ocupação de orlas de praia - Clima semi-árido; - Reduzida precipitação média

<p>cimento pozolânico;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Potencial para usos recreativos do relevo, geoturismo; – Temperatura média mensal elevada e constante ao longo do ano; – Heterogeneidade climática; – Conservação das cabeceiras de algumas linhas de água; – Existência de condições naturais para construção de dispositivos de captação das águas superficiais; – Concelho com alto valor ecológico e conservacionista, com várias comunidades florísticas, inclusive com alta taxa de flora endémica; – Grande diversidade de habitat, permitindo a coexistência de um elevado número de espécies com requisitos ecológicos contrastantes; – Existência de Áreas Protegidas; – Existência de uma instituição especializada no sistema de alerta e gestão de risco (SNPC); – Potencial em recursos humanos (técnicos de diferentes áreas) para elaboração de Cartografia de riscos; 	<p>anual, distribuída de forma muito desigual ao longo do ano;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prevalência do vento de nordeste com impactos sobre a saúde humana e sobre a produção agrícola; – Existência de barracas, pocilgas e currais nas proximidades das linhas de água; – Proliferação dos resíduos sólidos urbanos/Lixeira sem protecção; – Apanha de inertes: – Recolha de calhaus e blocos em áreas aluvionares e coluvionares; – Destruição da vegetação natural para actividades agrícolas, pastoreio, sobreutilização de madeira como lenha e de plantas medicinais; – Introdução de espécies exóticas em áreas de grande importância socio-económica, ecológica e científica, o que pode levar ao desaparecimento das espécies nativas/endémicas; – Pressão urbanística sobre as áreas de valor ecológico; – Poluição provocada pela exploração da pozolana; – O município é susceptível a diferentes tipos de riscos (geológico, geomorfológico, hidrológico, etc.);
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – Inexistência de esquemas directores na gestão dos riscos; – Deficiência no planeamento urbano; – Ocupação anárquica/informal das áreas susceptíveis a riscos;
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> – Desenvolvimento do Eco-Geoturismo; – Instalação de unidades industriais/pedreiras para produção de inertes (britas e cascalho); – Desenvolvimento da prática do Turismo Geológico de praia e de montanha; – Existência de condições naturais para captação das águas superficiais e subterrâneas; – Aumento da sensibilidade nacional e internacional para a promoção, conservação e gestão dos recursos bióticos; – Crescente interesse por parte da comunidade científica nacional e internacional no desenvolvimento de estudos científicos sobre o município e os seus ecossistemas; – Condições naturais para a prática de turismo de montanha, promovendo assim o Ecoturismo/Turismo Rural; – Estudos e consultoria na avaliação e gestão dos riscos naturais 	<ul style="list-style-type: none"> – Degradação/destruição de monumentos geológicos; – Exploração de recursos geológicos; – Mudanças climáticas; – Poluição e alterações climáticas; – Escassez de água; – Inexistência de planos de monitoramento e gestão do potencial hídrico das bacias; – Perda irreparável da biodiversidade do Concelho de Porto Novo; – Possível falta de recursos humanos e financeiros para uma correcta gestão e conservação da biodiversidade nas Áreas Protegidas; – Falta de financiamento interno e externo na elaboração dos planos de gestão e monitoramento dos riscos.

municipal.	
------------	--

4. População e Estrutura de Povoamento

4.1- EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO

O município de Porto Novo apresentava em 2010 um efetivo populacional de 18028 habitantes (INE, 2010), tendo registado no periodo compreendido entre 2000 e 2010 uma taxa de crescimento médio anual de 0,5%, montante inferior ao valor evidenciado pela média nacional (1,24%), (ver Fig. 4.1.1). Este comportamento resulta em grande medida do crescimento demográfico relativamente lento que o município tem registado na última década, tendo a sua população passando de um total de 17191 habitantes em 2000 para 18028 indivíduos em 2010.

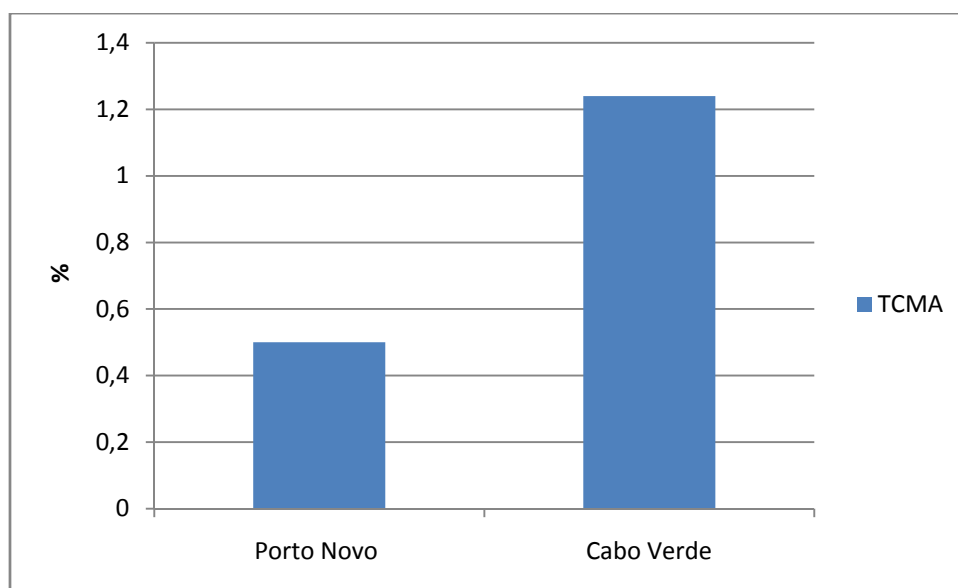


Fig. 4.1.1 – Taxa de Crescimento Médio Anual da População entre 2000 e 2010

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

A observação dos dados demográficos mostra que o município tem registado um processo de crescimento demográfico continuo dès da década de 50 do século XX (ver Fig. 4.1.2), com um ligeiro decrêscimo entre os anos de 1970 a 1980 para apartir deste periodo registar-se uma tendência ascendente até ao ano 2010.

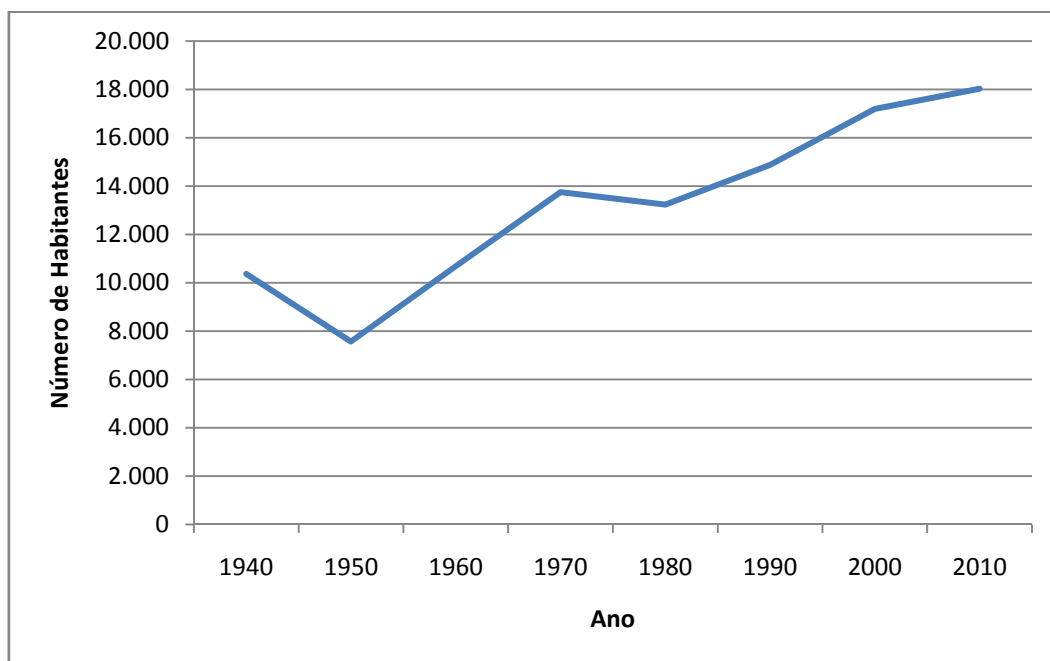


Fig. 4.1.2 – Evolução da População do município de Porto Novo entre 1940 a 2010

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

O município de Porto Novo apresenta núcleos familiares de dimensão relativamente grandes quando comparado com o conjunto nacional. Deste modo, no ano de 2010 enquanto que Porto Novo possuía agregados familiares com uma dimensão média de 4,6 pessoas, a média do total nacional cifrou-se nos 4,2 indivíduos por agregados familiares (INE, 2010), (ver Fig. 4.1.3).

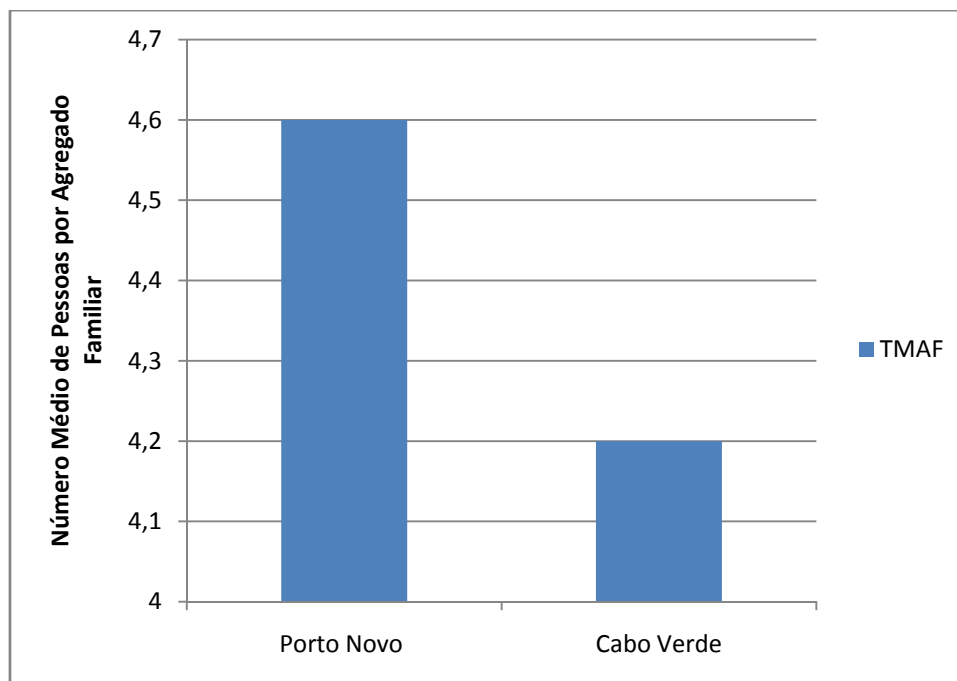


Fig. 4.1.3 – Tamanho Médio dos Agregados Familiares

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

4.2- DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA POPULAÇÃO

O concelho de Porto Novo possui uma densidade populacional significativamente baixa (32,37 habitantes por Km²), muito inferior à média nacional (121,91 habitantes por Km²), (ver Fig. 4.2.1).

A análise da distribuição espacial da população do município mostra que a sua população urbana possui um peso inferior à média nacional, 52,3% contra os 61,8%, respectivamente (INE, 2010), (ver Fig. 4.2.3), contrariamente ao que sucede com a sua população rural. Neste particular constata-se que os indivíduos residentes nos espaços rurais representam 47,7% do total da população municipal, valor superior à média nacional que é de 38,2% (INE, 2010), (ver Fig. 4.2.3). Todavia, no concelho verifica-se uma distribuição muito próxima entre a população que reside no espaço urbano e aquela que reside nas áreas rurais.

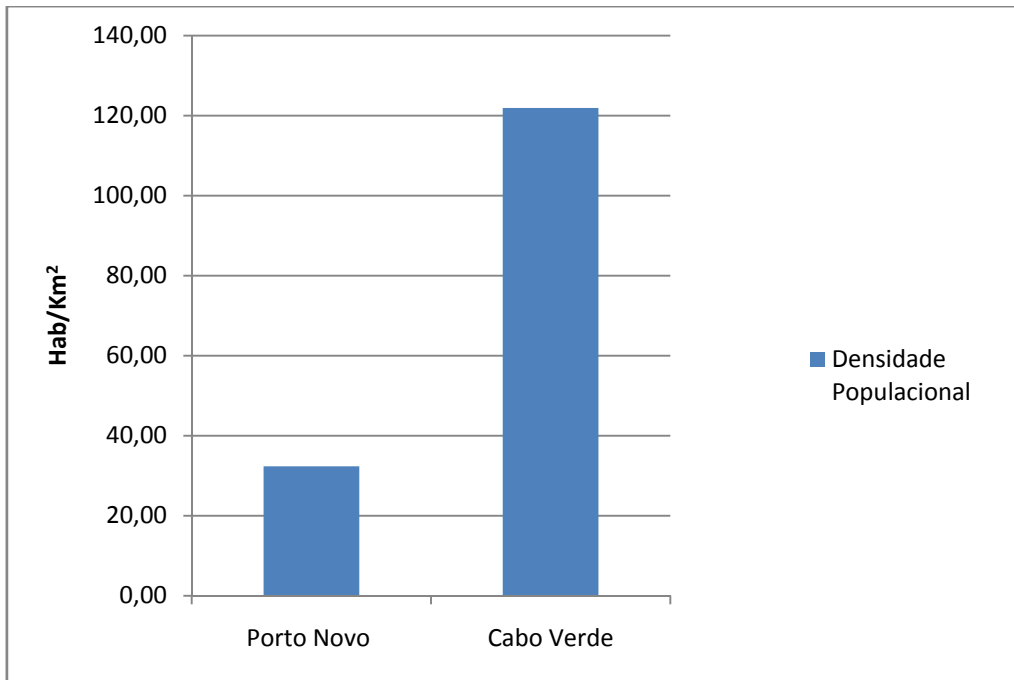


Fig. 4.2.1 – Densidade Populacional

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

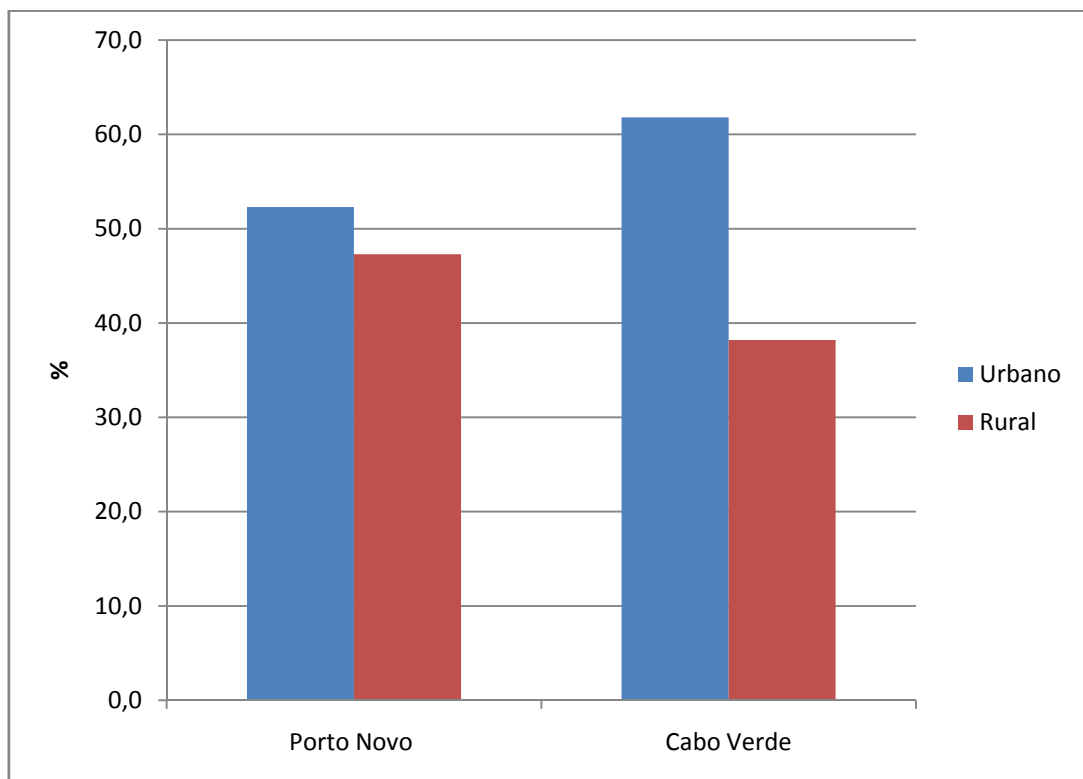


Fig. 4.2.3 – Distribuição da População por Área de Residência

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

A população do município encontra-se distribuída por 32 zonas, com os assentamentos a terem em média 563,3 habitantes. Neste particular destaca-se a cidade de Porto Novo que evidencia-se pela sua grande dimensão comparativamente com os demais aglomerados. Este centro abarca 52% da população do concelho, seguido a larga distância pelas localidades de Alto Mira (6%) e de Tarrafal de Monte Trigo (5%), (INE, 2010), (ver Fig. 4.2.4).

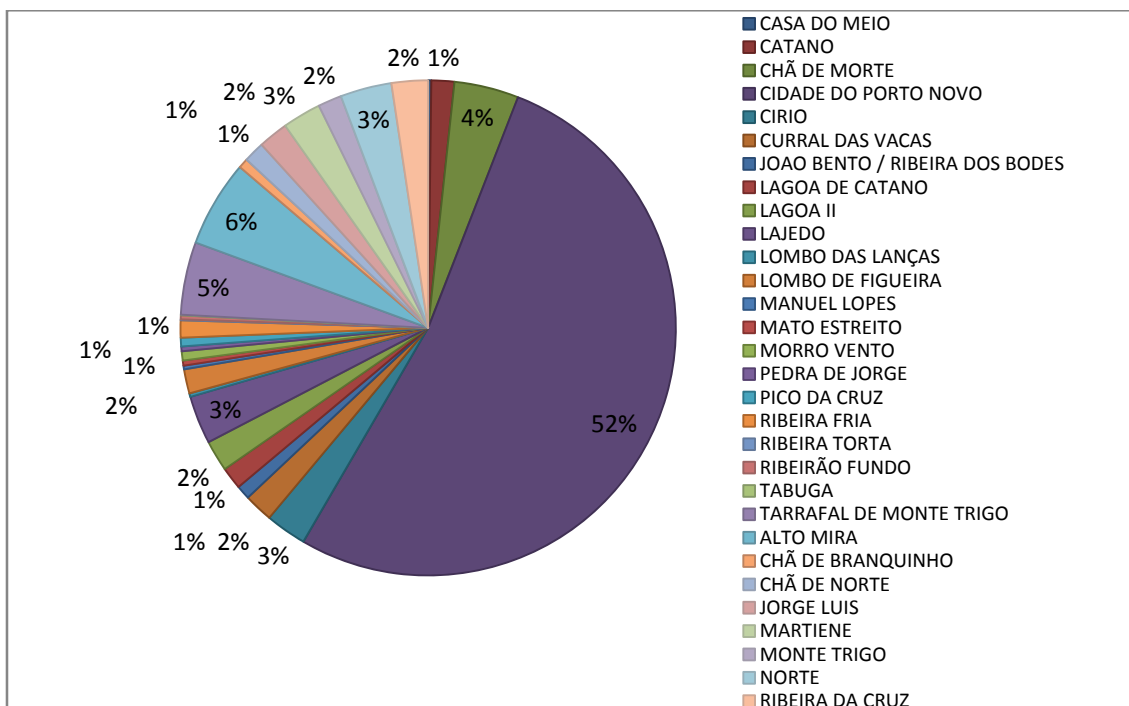


Fig. 4.2.4 – Distribuição da População por Zonas

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

4.3- ESTRUTURA POR IDADE E POR SEXO

No concernente à estrutura etária do município verifica-se uma tendência para a diminuição do número de crianças em detrimento do aumento do número de adultos (ver Fig. 4.3.1), seguindo grossomodo a situação prevalecente no conjunto nacional (ver Fig. 4.3.2).

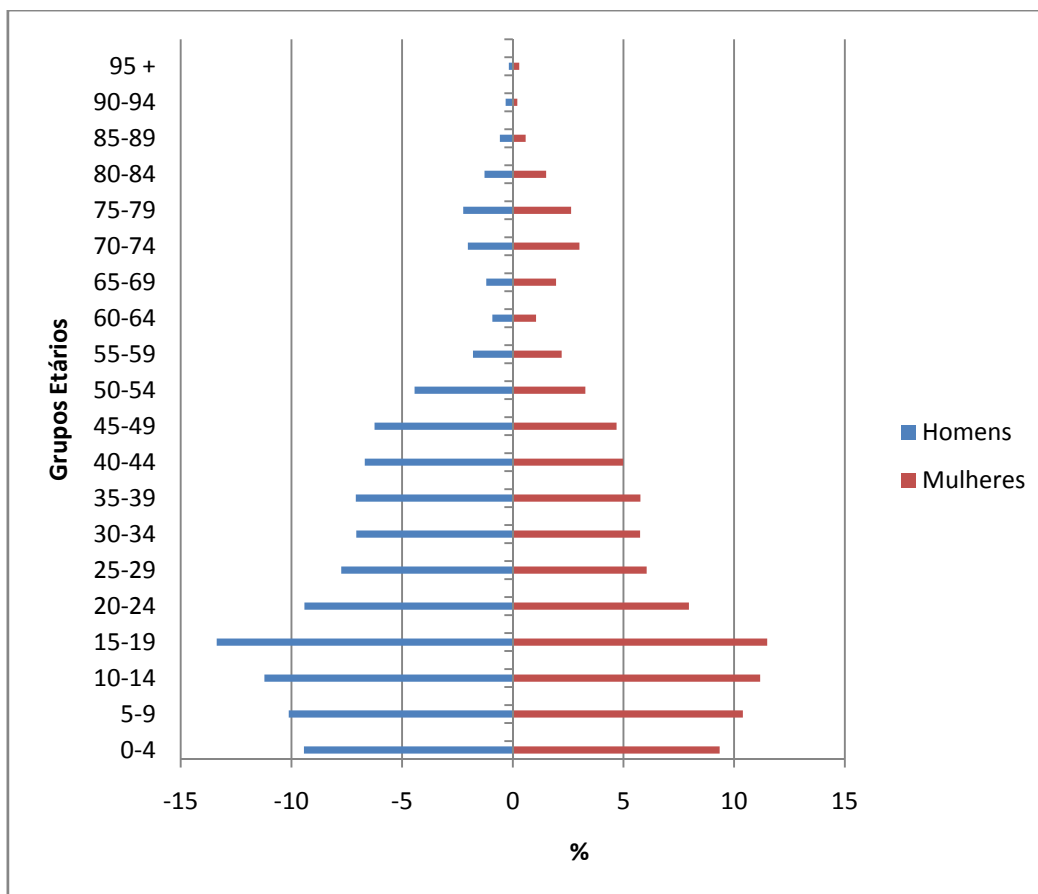


Fig. 4.3.1 - Pirâmide Etária do Município de Porto Novo

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

A observação do índice de juventude mostra que o peso dos jovens na estrutura demográfica do concelho é inferior à media nacional, 342,6 e 496,5 jovens por 100 idosos, respectivamente (ver Fig. 4.3.3), o que reflete uma situação de envelhecimento superior à média do país.

Em consequência deste facto a população activa do município está confrontada com maiores índices de dependência total quando comparada com a média do conjunto nacional (ver Fig. 4.3.4.).

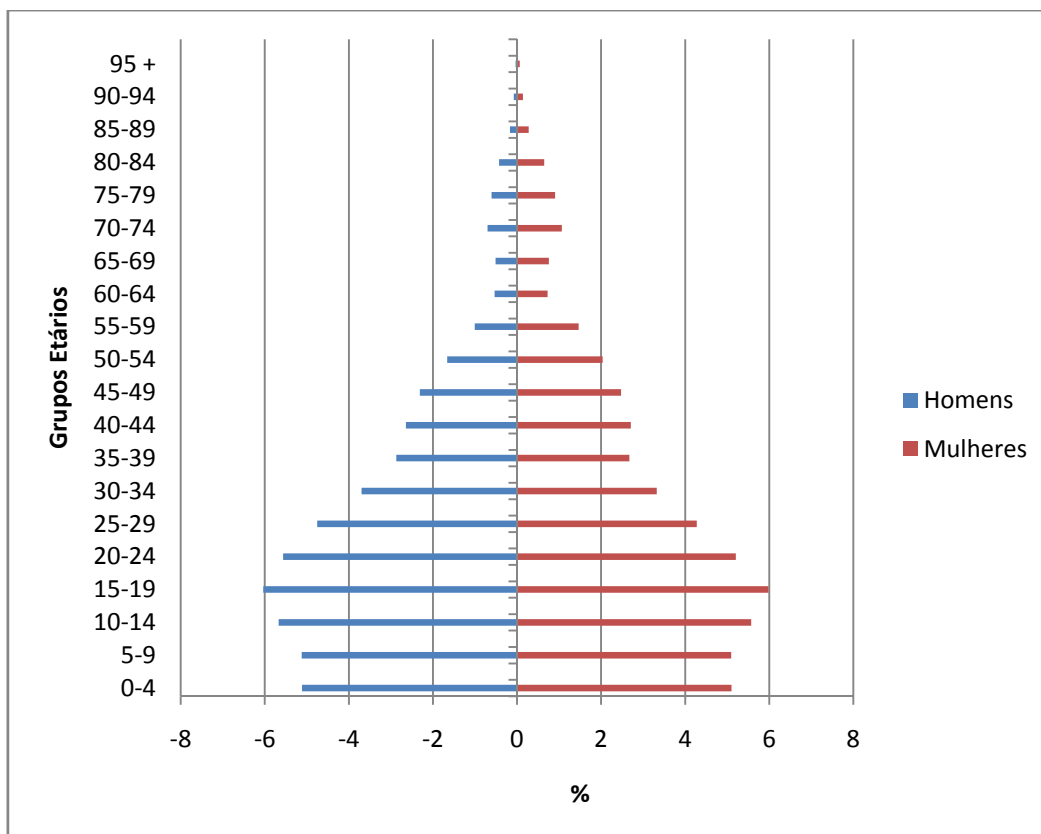


Fig. 4.3.2 - Pirâmide Etária de Cabo Verde

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

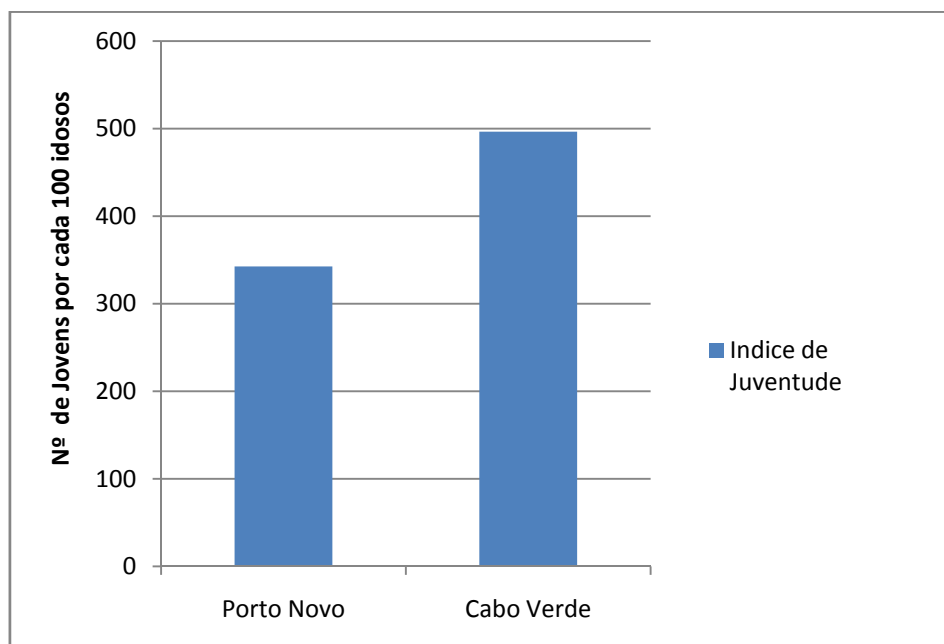


Fig. 4.3.3 - Índice de Juventude

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

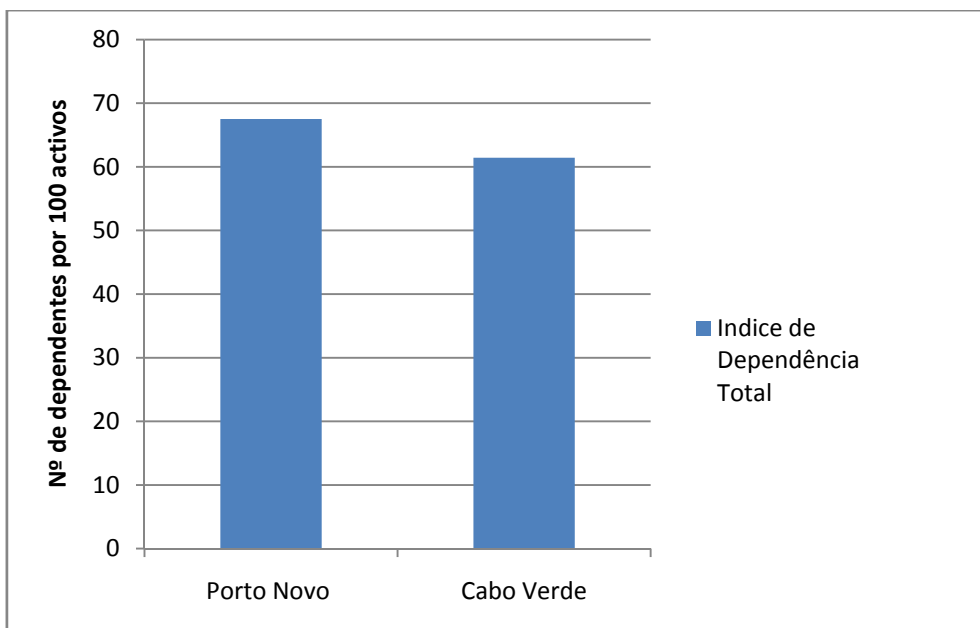


Fig. 4.3.4 - Índice de Dependência Total

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

Relativamente à distribuição da população segundo o sexo constata-se no concelho de Porto Novo um predomínio do sexo masculino, com índices de masculinidade superiores à média de Cabo Verde (ver Fig. 4.3.5).

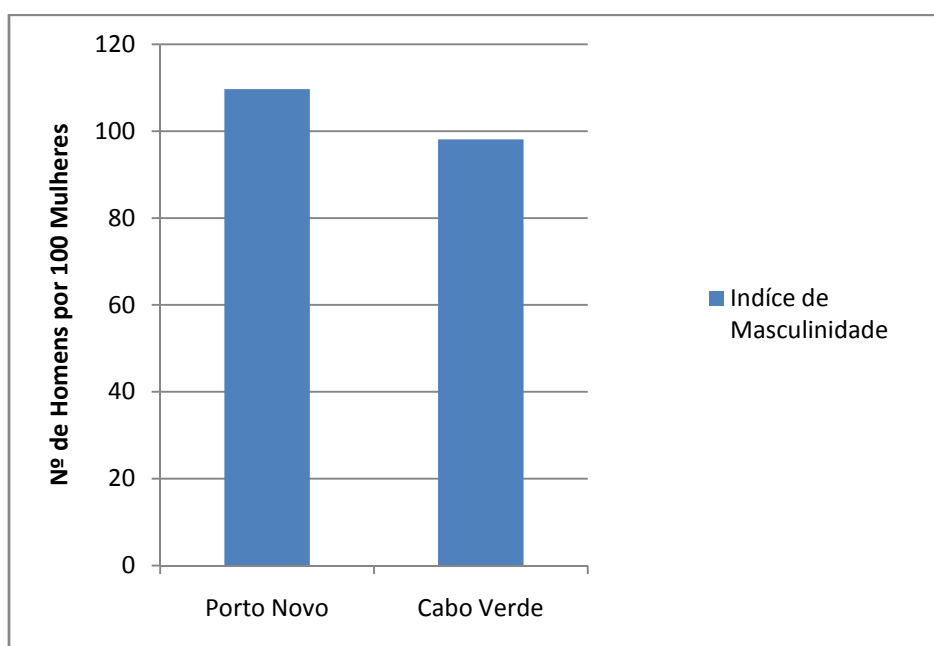


Fig. 4.3.5 – Índice de Masculinidade

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

4.4- NIVEL DE ESCOLARIDADE

A leitura da taxa de alfabetização das pessoas com mais de 15 anos de idade mostra que o município de Porto Novo possui uma situação menos favorável que a média nacional (ver Fig. 4.4.1). 72,6% dos residentes no concelho com mais de 15 anos estão alfabetizados, contra os 82,9% da média nacional (INE, 2010). Quando se observa o comportamento dos dois sexos constata-se que quer entre os homens e quer entre as mulheres a taxa de alfabetização dos residentes no município é inferior à média do país, não obstante ser evidente um claro desequilíbrio na taxa de alfabetização entre os homens e as mulheres. Os primeiros apresentam uma taxa de alfabetização de 78% contra os 66,4% dos segundos (INE, 2010), (ver Fig. 4.4.1).

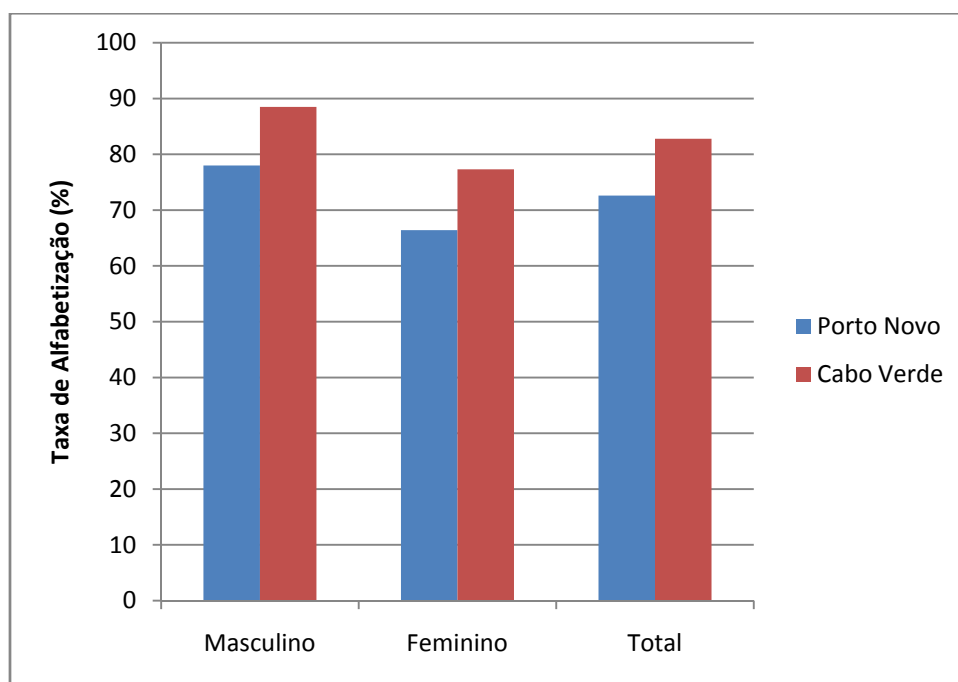


Fig. 4.4.1 – Taxa de Alfabetização

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

Já no concernente ao ensino básico constata-se que a proporção das pessoas que habitam no município e que possuem como habilitação este nível de ensino é de 42,7% contra os 43% da média do país. Todavia, esta paridade é

atenuada quando observa-se a proporção de pessoas no concelho que possuem como nível de escolaridade o ensino secundário, 26,9% e 31,2% respectivamente (INE, 2010), (ver Fig. 4.4.2).

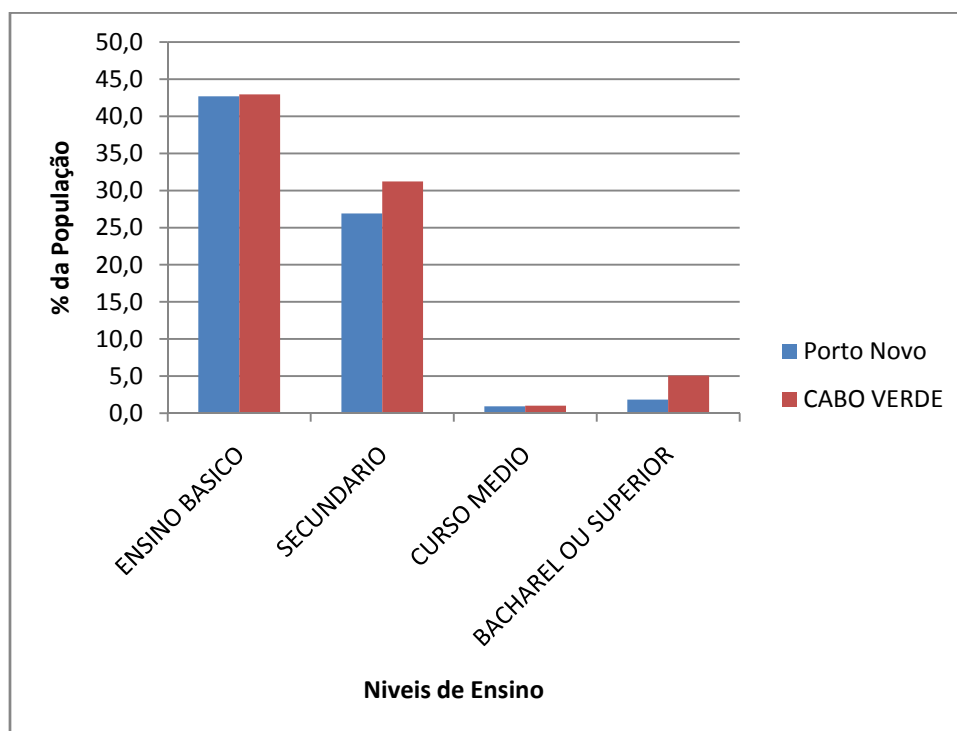


Fig. 4.4.2 – Nível de Ensino da População

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

Quando analisa-se a percentagem de residentes habilitados com o ensino médio no município constata-se que são apenas 0,9% da população local, valor semelhante à média nacional (INE, 2010), (ver Fig. 4.4.2). Cenário contrário do que ocorre com a proporção de residentes no concelho que estão habilitados com cursos superiores. Neste particular apenas 1,8% da população local apresenta este nível de escolaridade, enquanto que a média nacional cifra-se nos 5,1% (INE, 2010), (ver Fig. 4.4.2).

4.5- TAXA DE ACTIVIDADE

A análise da taxa de actividade do município revela níveis de actividade (53,2%), inferiores a do conjunto nacional (59,1%), (INE, 2010), (ver Fig. 4.5.1). Voltando-se a registar neste campo também um claro equilíbrio entre os dois géneros, em desfavor das mulheres (ver Fig. 4.5.1).

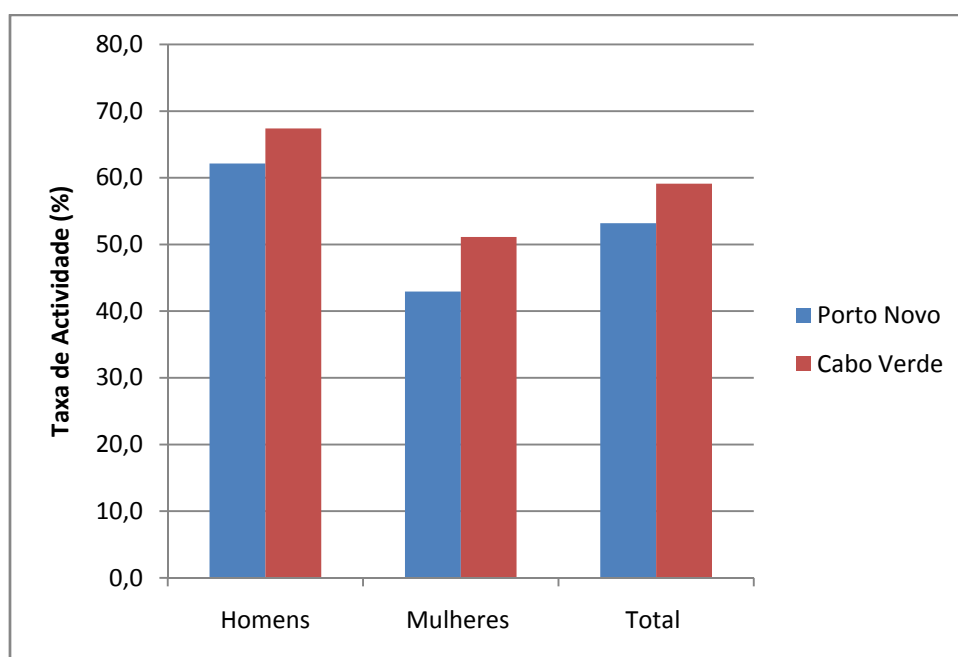


Fig. 4.5.1 – Taxa de Actividade

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

4.6- EMPREGO

À semelhança do que ocorre com a generalidade do país, a maioria da população empregada no município de Porto Novo labora no sector terciário, todavia, neste concelho a proporção da população que trabalha neste sector é superior à média nacional, 47,8% e 46,9% respectivamente (INE, 2010), (ver Fig. 4.6.1).

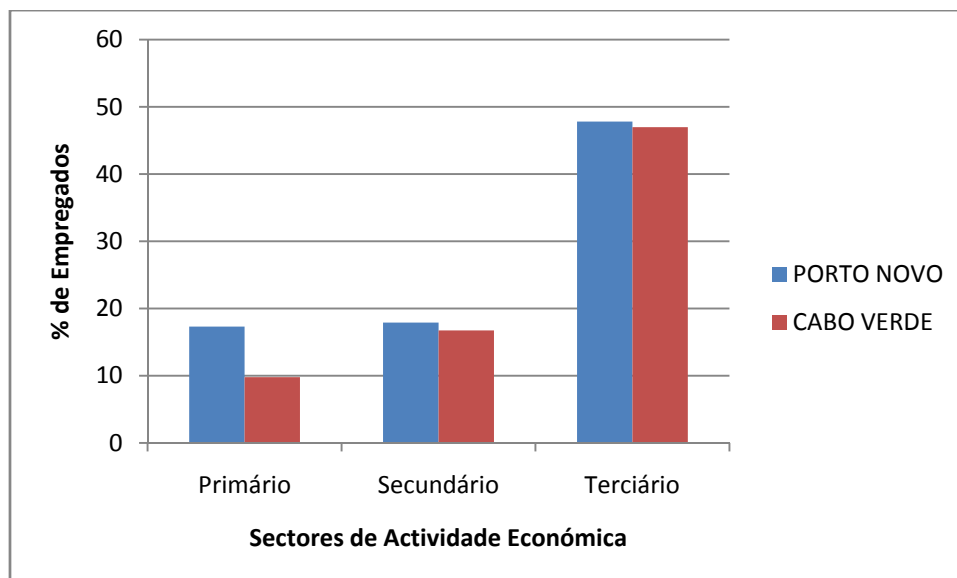


Fig. 4.6.1 – Emprego por Sectores de Actividade Económica

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

O sector primário emprega 17,3% da população empregada do município, valor consideravelmente superior ao que ocorre no conjunto do país, cuja cifra-se fica-se pelos 9,7% (INE, 2010), (ver Fig. 4.6.1). Com um desempenho semelhante temos o sector secundário, já que este alberga 17,9% da população empregada do concelho, contra os 16,7% da média nacional (INE, 2010), (ver Fig. 4.6.1). Do total destes dados não foi possível determinar o ramo de actividade económica onde exerce a sua actividade laboral 17% da população empregada do município (INE, 2010).

Uma análise pormenorizada dos dados, considerando a população empregada por ramos de actividade económica, mostra que o emprego no município do Porto Novo concentra-se em torno de quatro grandes sub-sectores de actividade económica a agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca, a construção, a administração pública, defesa e segurança social obrigatória e o comércio por grosso e a retalho e reparação de veículos automóveis, respetivamente com 17,1, 13,1, 12,1 e 9,1% da população empregada (INE, 2010).

4.7- DESEMPREGO

No que refere-se ao desemprego verifica-se que a situação no município apresenta-se mais favorável que à média do país, já que a taxa de desemprego média de Cabo Verde cifra-se nos 10,7% enquanto que em Porto Novo esta fica-se pelos 9,9% (INE, 2010), (ver Fig. 4.7.1), constando-se um claro equilíbrio na taxa de desemprego entre os dois sexos, contrariamente do que ocorre a nível nacional (INE, 2010), (ver Fig. 4.7.1).

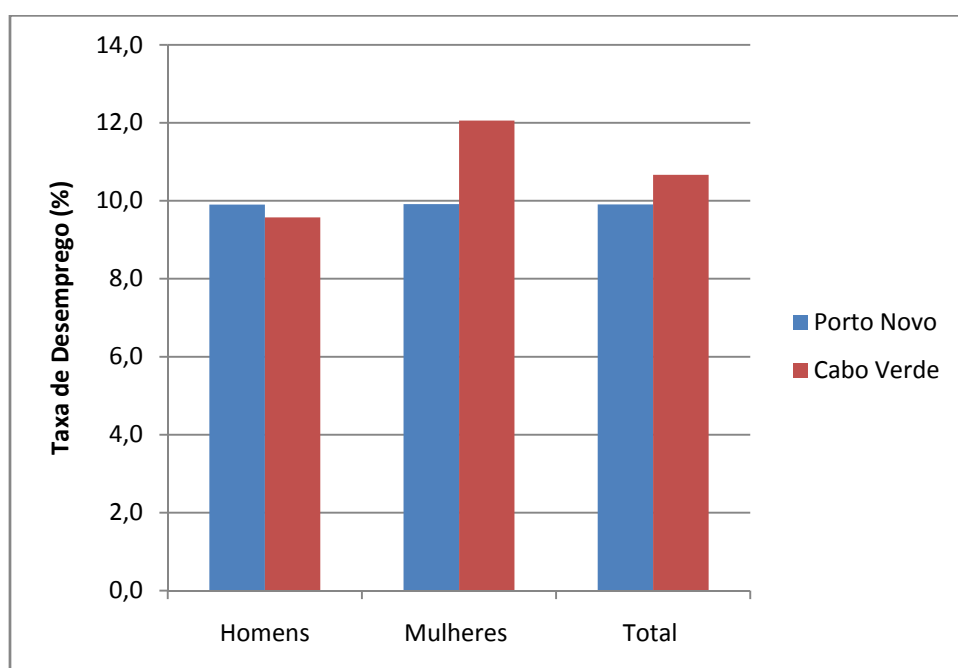


Fig. 4.7.1 - Taxa de Desemprego

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

Sem embargo, no concelho continua-se a verificar algum desencontro entre a oferta de mão-de-obra e a procura por parte dos agentes económicos, com destaque para o sector da agricultura e da construção civil. Engendrando situações de subaproveitamento das potencialidades locais e o aumento dos custos de produção, derivado do aumento do preço da mão-de-obra local.

4.8- MIGRAÇÕES

O município do Porto Novo tem uma tradição emigratória que remonta a vários séculos, tendo assumido ao longo do tempo destinos muito variados. Nas últimas décadas os principais destinos da emigração dos Portonovenses têm sido os Países da Europa Ocidental, com realce para os Países Baixos (Holanda, Luxemburgo, Bélgica) e Portugal e em menor medida os EUA.

Os emigrantes constituem um grande activo económico e social do município, sendo responsáveis por parte considerável da dinâmica económica que o município conheceu no passado e regista na actualidade, designadamente investindo em sectores como a construção civil, restauração, comércio, transportes, prestação de serviços, etc.

O peso económico e social da diáspora de Porto Novo pode ser analisada também pelas remessas que ela envia, constituindo estes fluxos um dos principais meios de subsistência de um número significativo de famílias no município.

A leitura das transferências feitas pelos emigrantes para o município em 2010 mostra que as remessas *per capita* no município é inferior à média nacional, 15154\$00 contra os 27000\$00 respectivamente (BCV, 2012), (ver Fig. 4.8.1). As estes montantes deve-se acrescentar também as transferências em género realizadas pelos emigrantes para as suas famílias, que assumem também valores significativos.

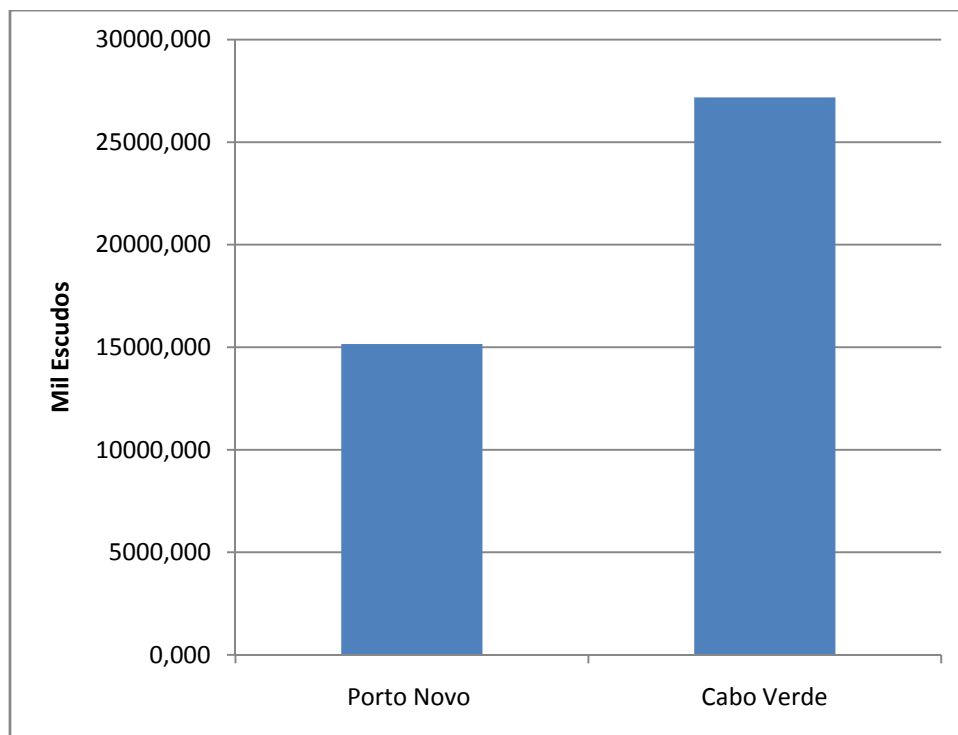


Fig. 4.8.1- Remessas de Emigrantes *Per Capta*

Fonte: BCV (2012), INE (2010) e elaborado pelos consultores

Para além de emigrantes dispersos um pouco por todo o mundo o município de Porto Novo possui igualmente filhos distribuídos por todas as parcelas do território nacional que ocupam posições de relevo nas mais diversas esferas da sociedade caboverdiana e que mantém vínculos afectivos, familiares, económicos, sociais e culturais muito intensos com o seu concelho de origem.

Entre 2005 e 2010 terão saído 425 indivíduos do município com destino a outras paregens, predominando claramente a saída de mulheres (237) comparativamente com o número de homens (188) que emigraram.

No entanto, a cidade de Porto Novo tem atraído população proveniente das áreas rurais do concelho, bem como de outras parcelas do território nacional, com realce para os oriundos dos municípios de Ribeira Grande e Paúl que vão fixar residência no município. A estes indivíduos acresce também a presença de imigrantes oriundos dos países da costa ocidental africana e de alguns países europeus.

4.9- PERSPECTIVAS DEMOGRÁFICAS

Mantendo-se os actuais padrões de crescimento demográfico registados na última década no município, perspectiva-se que em 2020 o concelho de Porto Novo venha a ter um efetivo populacional que deverá rondar os 18929 habitantes (ver. Fig. 4.9.1).

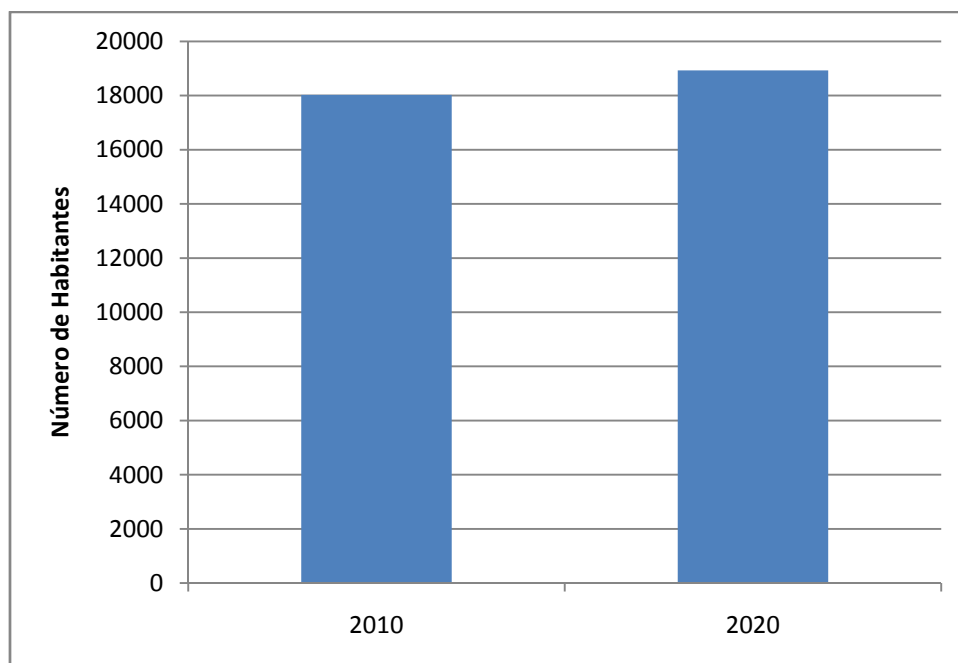


Fig. 4.9.1- Perspectivas Demográficas para Porto Novo em 2020

Fonte: INE (2010) e elaborado pelos consultores

4.10- SINTESE SWOT

POTENCIALIDADES	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Crescimento demográfico inferior à média nacional; -Crescimento demográfico lento; - Crescimento demográfico contínuo dès da década de 50 do século XX; - Densidade populacional baixa; - Distribuição muito próxima entre a população que reside no espaço urbano e aquela que reside nas áreas rurais; - Tendência para a diminuição do número de crianças em detrimento do aumento do número de adultos; - Taxa de desemprego inferior à média de Cabo Verde; - Diáspora dispersa por vários países da Europa e das Américas, bem como por várias ilhas do país; - Emigrantes constituem um grande activo económico e social do município; - Perspectivas de um crescimento demográfico moderado nos próximos anos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Núcleos familiares de dimensão relativamente grandes quando comparado com o conjunto nacional; - Densidade populacional baixa; - Elevada dispersão espacial da população; - Núcleos populacionais de reduzida dimensão e muito heterogéneos; - Peso dos jovens na estrutura demográfica do concelho é inferior à média nacional; - População activa do município está confrontada com maiores índices de dependência total quando comparada com a média do conjunto nacional; - Desequilíbrio quantitativo entre os dois sexos, com claro predomínio do género masculino; - Situação educacional menos favorável que a média nacional; - Taxa de actividade da população inferiores a do conjunto nacional; - Elevada concentração do emprego num reduzido número de ramos de actividade económica; - Desencontro entre a oferta de mão-de-obra e a procura por parte dos agentes económicos;

	- Remessas <i>per capita</i> no município é inferior à média nacional.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	- Intensificação dos fluxos de imigração ilegal e de tráfico humano oriundos dos países em vias de desenvolvimento.

5. Núcleos Populacionais

A classificação dos aglomerados populacionais do Concelho do Porto Novo é feita neste estudo em Urbano, Semiurbano e Rural.

O conceito de “áreas urbanas e/ou semiurbana ” encontra-se associado aos espaços, previamente planeados ou não, com definição claras e tradição de usos de índice e parâmetros urbanísticos bem como critérios de edificabilidade, expressas em interpretações e formas diferenciadas e inequívocas em função dos correspondentes estádios evolutivos e capacidade/ disponibilidade de seus moradores em acederem aos serviços e aos equipamentos coletivos existentes.

Os parâmetros norteadores de identificação e delimitação das áreas urbanizadas assumem não raras vezes aspetos de aleatoriedade contudo caracterizados por critérios de ordem física, orográfica e cultural.

No contexto do Município de Porto Novo, torna-se oportuno elencar os requisitos, segundo os quais, uma ocupação territorial terá que cumprir para se alistar no conceito de “áreas urbanas”.

- ACESSIBILIDADE: acesso através duma estrada nacional ou municipal pavimentado ou não, mas que tem por função ligar as deferentes comunidades;
- INFRA- ESTRUTURAÇÃO; existência da rede eléctrica, da rede de abastecimento de água potável, e ainda de uma rede de escoamento de água residual doméstica e pluvial;
- EQUIPAMENTOS COLECTIVOS: existência e funcionamento de elementares equipamentos de uso e interesse colectivo;
- DENSIDADE DE OCUPAÇÃO: existência de um lote mínimo de dez edifícios por hectare.

Todas as povoações que obedecem aos requisitos mínimos acima indicados foram incluídas em áreas urbanas ou semiurbanas, as restantes são classificadas de rurais.

Assim, a nível municipal agrupamos os aglomerados nas seguintes categorias:

- *Urbano*: Porto Novo;

- *Semi-urbano*: Tarrafal de Monte Trigo; Lajedos; Ribeira das Patas; Ribeira da Cruz; e Alto Mira;

- *Rurais*: todos os restantes aglomerados.

Verifica-se, por outro lado, que a identificação de áreas urbanas e semiurbanas é susceptível de ser enriquecida no que se refere ao seu estado de consolidação urbanística. Nesta óptica, torna-se imperativo distinguir dois tipos de cenários: as áreas consolidadas (Porto Novo) e as áreas não consolidadas (as restantes localidades).

A área consolidada caracteriza-se pela identificação e assunção de estruturas urbanas definidas, devidamente vincada e geradoras de uma articulação e uma vivência dos principais momentos de estruturação e afirmação espacial. Geralmente nas áreas consolidadas, as vias são detentoras de pavimentação e de infraestruturas elétricas, de abastecimento de água e, esporadicamente, também de rede de saneamento.

As áreas não consolidadas são áreas em via de serem urbanizadas ou em estado de urbanização, mas caracterizados com elevados índices de precariedade ou ausência das componentes urbanas tradicionais e/ou ainda caracterizados por elevados défices de infraestruturas básicas na perspetiva de estruturação e

modelação urbanística. Nesta categoria de urbanização estão todas as povoações classificadas de Semiurbanos.

A perceção da morfologia dos aglomerados urbanos existentes neste concelho foi extraída da cartografia disponível, das fotografias aéreas e das fotografias tiradas *in loco*, pela equipa de consultores.

Por sua vez, a identificação dos elementos estruturantes foi feita através do reconhecimento de campo, sustentado por registos fotográficas e por recolha de informações junto de elementos de reconhecida idoneidade na matéria.

5.1 - CIDADE DE PORTO NOVO

A cidade de Porto Novo, sede do município desde 1962, é o principal Pólo de desenvolvimento do município e da própria ilha de Santo Antão. É o centro urbano com maior dotação de infraestruturas e equipamentos coletivos e com maior dinâmica económica ao nível da ilha. Pode ser encontrado nesta cidade desde: Portos, estradas modernas, equipamentos de saúde tais como Centro de Saúde, Unidade Sanitária de Base, Clínicas de especialidades diversas, equipamentos desportivos, como Estádio Municipal, Polivalentes, Placas desportivos, equipamentos de educação, como Jardim Infantil, Escola Primária, Liceu, Residência Estudantil, e outros equipamentos que prestam serviços na área financeira, hoteleiro, segurança, administração municipal e serviços desconcentrado do Estado.



Fig. 5.1.1- Estrutura Urbana da Cidade do Porto Novo

Fonte: Google earth

A estrutura urbana da Cidade do Porto Novo, desenvolve-se em forma policêntrica, relativamente concentrada embora com base em taxas de ocupação relativamente alta, por ser o único centro urbano do concelho, indutor da elevada dinâmica urbanística e.

A morfologia desta cidade assenta-se em traçados simples de tipo ortogonal, em geral bem adaptados à orografia do terreno existente, desenvolve-se a volta do Porto Local que serve toda a ilha de Santo Antão.

O eixo urbano principal estrutura-se através do prolongamento de toda a via principal de acesso ao interior da ilha, constituindo uma variante que liga a Cidade com todas as outras localidades do concelhos da ilha e com os demais núcleos populacionais.



Fig. 5.1.2- Limite da Área Consolidada da Cidade do Porto Novo

Fonte: UCCP e elaborado pelos consultores

Em termos de tipologias de construção e de edificabilidade verifica-se que na cidade do Porto Novo existe uma certa tradição de construir-se em altura, e que Existe homogeneidade das Cércias e não se consegue determinar um ritmo das fachadas dos edifícios.

Nesta Cidade, é ainda notório traços de ruralidade, quer nas construções, quer na atitude e costumes das pessoas. Esta atmosfera peculiar (urbe e Campo) contribui significativamente para criação duma entidade própria raras nas outras cidades de Santo Antão. O Porto do Porto Novo, é o mercado onde, a variedade de produtos agrícolas e outros artigos comerciais entram e sai de Santo Antão, conferindo à Cidade do Porto Novo, o título de um dos mais importantes centros de trocas comerciais da ilha.



Fig. 5.1.3 - Tipologias do Edificado dominante na Cidade do Porto Novo

Fonte: Consultores e vários

5.2- TARRAFAL DE MONTE TRIGO

Tarrafal de Monte Trigo situa-se entre as montanhas e o mar no Sudoeste da ilha de Santo Antão e do Concelho do Porto Novo, protegida dos ventos predominantes do Noroeste.

Tarrafal é uma pequena comunidade formada por pescadores e agricultores que esteve isolada do resto da ilha até os anos 90, devido ao seu difícil acesso.

Em termos de equipamentos pode ser encontrado na localidade uma pequena escola, uma unidade sanitária de base, a delegação municipal, bares, pequenas lojas e alguns alojamentos turísticos.



Fig. 5.2.1 – Contexto Territorial da Localidade de Tarrafal de Monte Trigo

Fonte: Google earth

Esta povoação é, em grande parte genuína e com fortes fatores de sustentabilidade no domínio pesqueiro e agrícola, se for combatida o isolamento. Liga-se a sede do município do Porto Novo, através da estrada Nacional que atravessa declives rigorosos e típicos da ilha de Santo Antão.

Apresenta um microclima quente durante todo o ano, onde pode ser desfrutado a sua baía, a praia e algumas dos atrativos próprios da natureza: as tartarugas a desovarem na praia no verão e a viagem migratória dos atuns, baleias, golfinhos e aves.

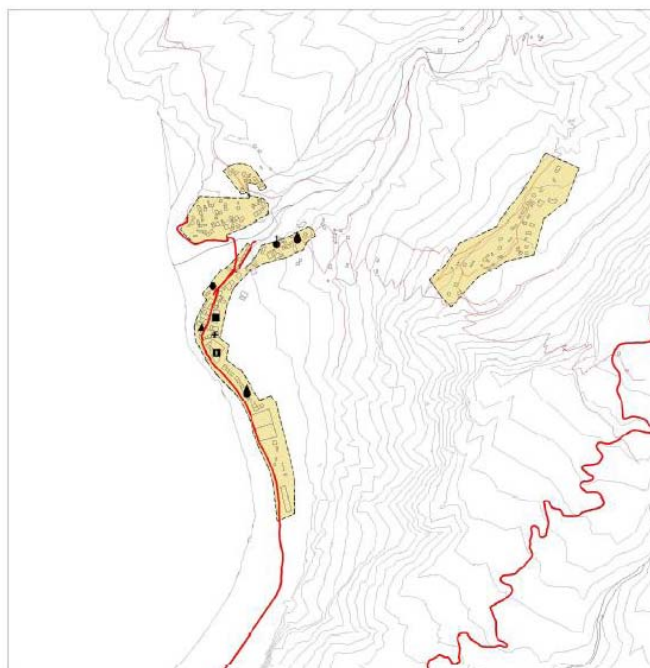


Fig. 5.2.2 – Morfologia da Localidade de Tarrafal de Monte Trigo

Fonte: UCCP e consultores

Nesta localidade piscatória há uma grande predominância de tipologias habitacionais isoladas e de um piso. A qualidade habitacional é muito precária devido ao fraco domínio das técnicas de construção e á sua aproximação do litoral.

5.3- MONTE TRIGO

A estrutura urbana da localidade de Monte Trigo desenvolve-se perto do mar, cerca de cinquenta a cem metros em direção a montanha, com característica próprias de aglomerado rural.

Não apresenta marcas duma morfologia urbana organizada e hierarquizada, o que deixa a entender que a ocupação é feita de forma espontânea, muito influenciada pela orografia.

Nessa localidade as construções estão no seu todo ligadas ao uso do solo e não qualquer regra orientadora para as edificações.



Fig. 5.3.1 – Estrutura Morfológica do Aglomerado Rural de Monte Trigo

Fonte: Google earth

5.4 – RIBEIRA DAS PATAS

O Vale de Ribeira das Patas localizado na parte central do município do Porto Novo tende a constituir-se como o segundo pólo urbano do concelho. Aqui pontificam aglomerados como Chã de Morte, Círio e Curral das Vacas que já manifestam uma evidente tendência para a consolidação e densificação urbana.

Chã de Morte

O aglomerado possui uma configuração semi-urbana, com alguma expressão a nível do concelho, onde pode ser encontrado alguns equipamentos colectivos, desde desportivos, educativos e outros de carácter social e recreativo.

Nesta localidade o rural e o urbano convivem de forma salutar. A área possui uma grande aptidão agrícola e o aglomerado é relativamente bem estruturado, com evidencias urbanísticas que atestam o grau de importância económica e religiosa que já teve no município em tempos mais remotos. Actualmente, a principal ocupação da comunidade local é a exploração agropecuária e agricultura.



Fig. 5.4.1- Vista Panorâmica do Aglomerado de Chã de Morte

Fonte: Google earth

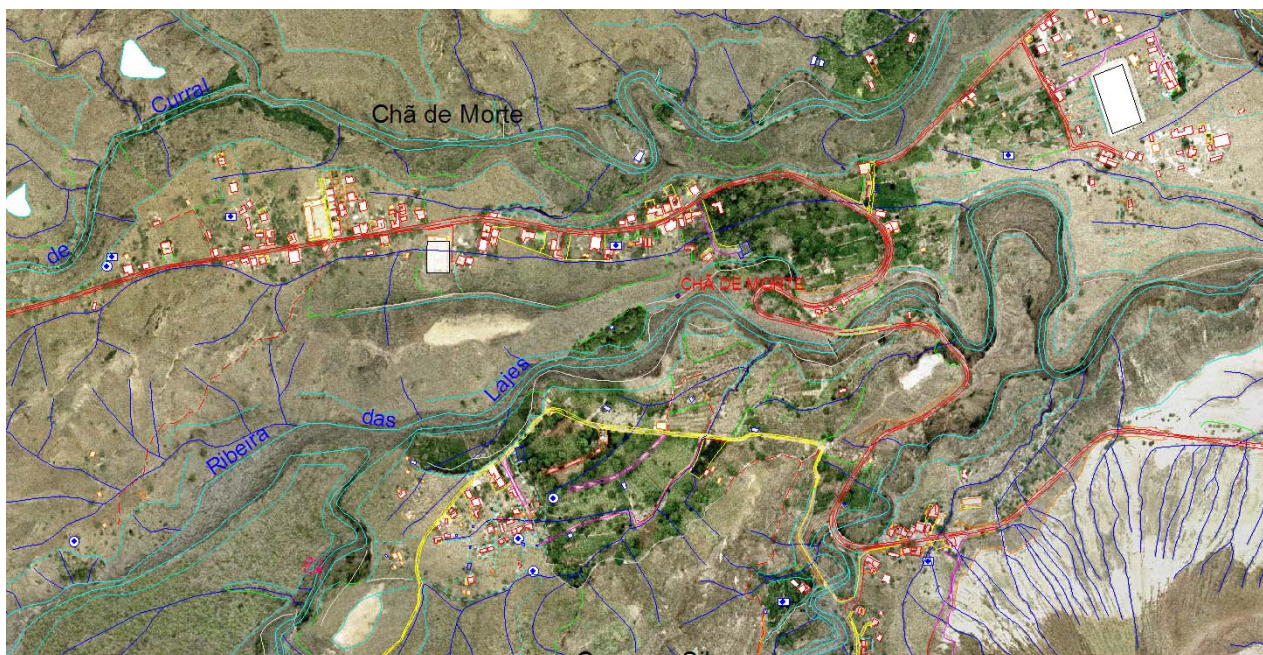


Fig. 5.4.2- Estrutura Morfológica do Aglomerado de Chã de Morte

Fonte: UC-CP, 2013

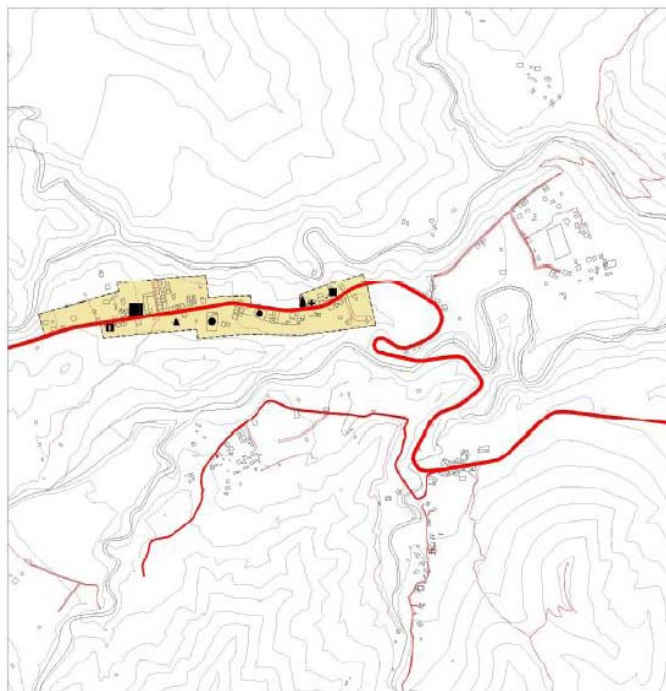


Fig. 5.4.2 - Morfologia do Aglomerado de Chã de Morte

Fonte: UCCP e elaborado pelos consultores

Curral das Vacas

O aglomerado de Curral das Vacas está localizado a Oeste do assentamento de Chã de Morte e apresenta uma malha urbana de feição linear, desenvolvida ao longo da estrada que liga os dois núcleos e acompanhando a morfologia da ribeira. Actualmente verifica-se no povoado o aparecimento de novos alinhamentos paralelos às linhas de água, estabelecendo-se entre eles uma articulação em matriz imperfeita em que a direção paralela ao eixo original apresenta maior relevo do que a que lhe é perpendicular.

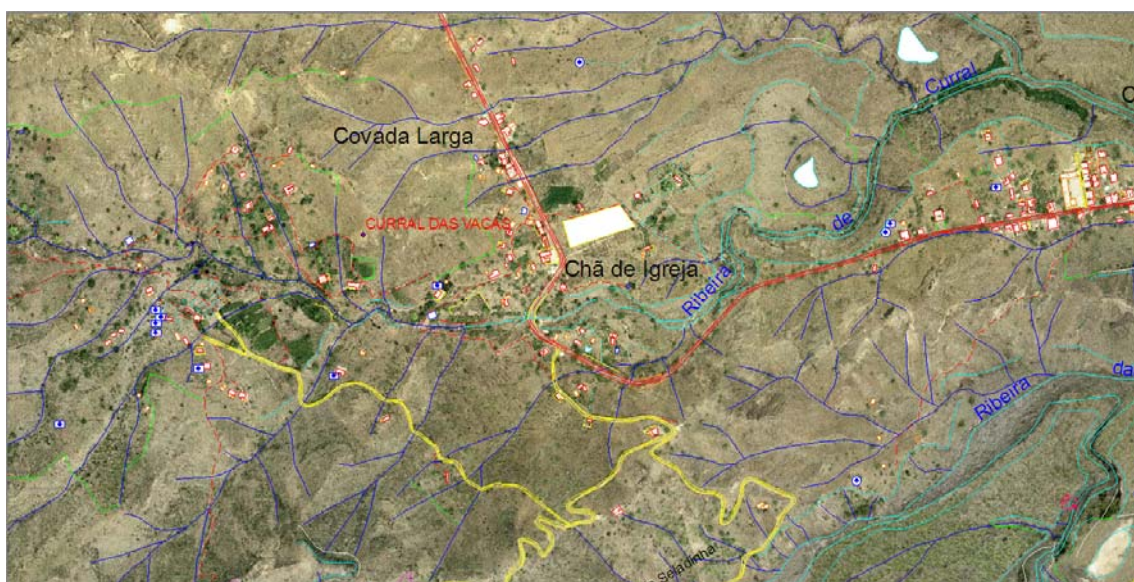


Fig. 5.4.3 Estrutura Morfológica do Aglomerado de Curral de Vacas

Fonte: UC_CP

Círio

Do conjunto de aglomerados que compõem a área urbana de Ribeira da Pratas Círio é o assentamento que está localizado mais à Norte. Evidência uma malha urbana de feição linear, com tendência para um crescimento do edificado no quadrante Oeste do núcleo, perpendicular à estrada principal.

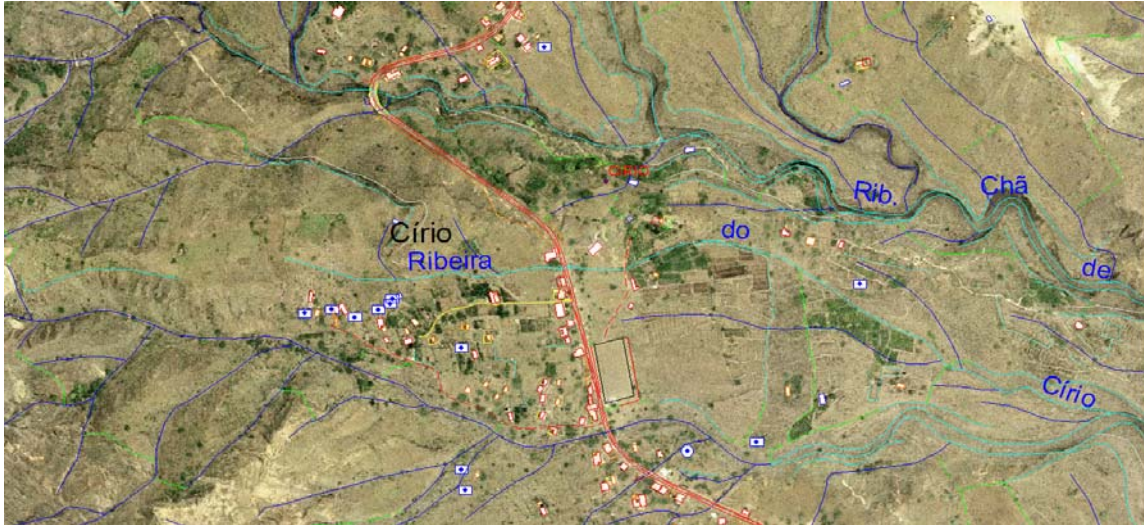


Fig. 5.4.4 Estrutura Morfológica do Aglomerado de Círio

Fonte: UC-CP

5.5 – ALTO MIRA

Na vertente norte da ilha, a Ribeira de Alto Mira comporta três povoações, das quais Alto Mira III é a única em que se reconhece estruturação semi-urbana.



Fig. 5.5.1 - Morfologia do Aglomerado de Alto Mira

Fonte: UCCP e elaborado pelos consultores

5.6 – RIBEIRA DA CRUZ

O aglomerado de Ribeira da Cruz integrada na categoria semiurbana. Integra a zona considerada o celeiro agrícola do município do Porto Novo. Aqui pratica-se a agricultura de sequeiro e regadio, apesar da localidade apresentar uma configuração urbana bastante desenvolvida, denota uma carência enorme dos equipamentos sociais, de prestação dos primeiros socorros e da própria segurança.

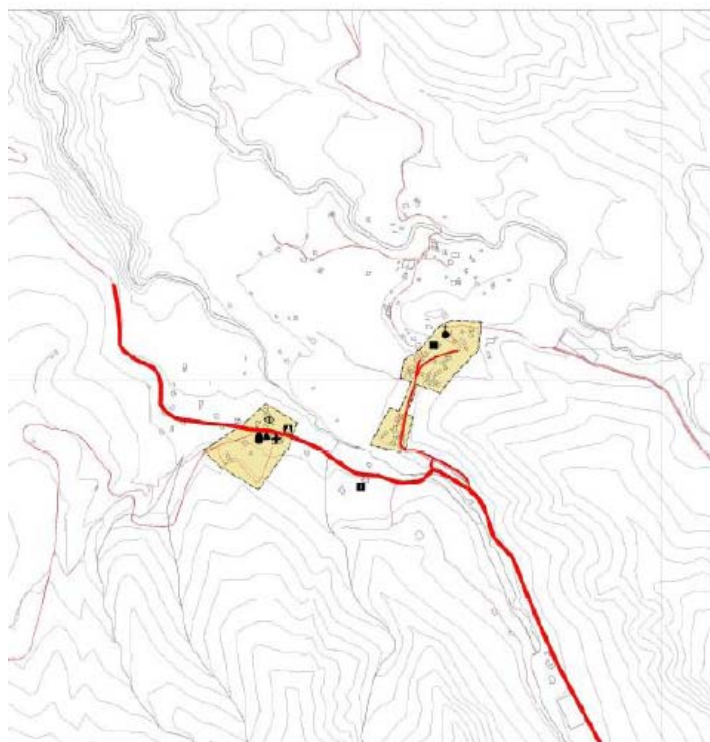


Fig. 5.6.1 - Morfologia do Aglomerado de Ribeira da Cruz

Fonte: UCCP e elaborado pelos consultores

5.7 – LAJEDOS

O assentamento de Lajedos possui uma morfologia linear, desenvolvendo ao longo da estrada que atravessa a localidade, podendo-se constatar a formação de

uma tendência para a aglomeração da população, bem como a presença de algumas infraestruturas e equipamentos.

Não obstante ser uma área de feição marcadamente agrícola, constata-se uma dinâmica de consolidação urbanística neste aglomerado que deverá ser ordenado o quanto antes de modo a evitar-se um crescimento desordenado e casuístico.

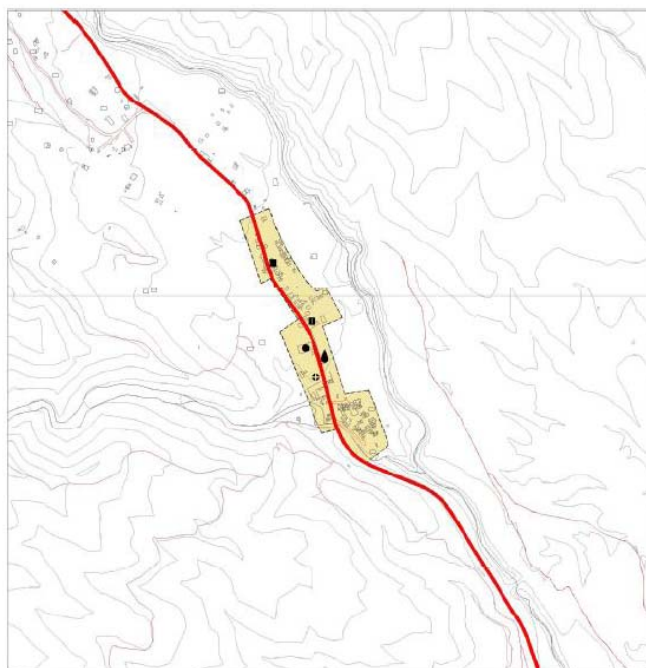


Fig. 5.7.1 - Morfologia do Aglomerado de Lajedos

Fonte: UCCP e elaborado pelos consultores

5.8 – AGOMERADOS RURAIS

Os assentamentos rurais do município de Porto Novo distinguem-se pelas suas baixas densidades populacionais e de ocupação, onde destaca-se uma morfologia de traça marcadamente dispersa, evidenciado problemas de acessibilidade muito significativos em virtude da inexistência de estradas de acesso ou do seu mau estado de conservação.

No que tange à infraestruturação estes núcleos revelam também algumas carências, designadamente ao nível da eletricidade, abastecimento de água potável, esgotos, equipamentos sociais (saúde, desporto, lazer, educação), etc.

Todavia, revelam uma traça arquitectónica e uma malha muito característica e singular que deverá ser preservado e protegido.

5.9 - SINTESE SWOT

Potencialidades	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> — Centro Urbano que é o principal Pólo de desenvolvimento da ilha; — Uma cidade compacta; — Centro indutor de elevada dinâmica urbanística; — A morfologia da cidade assenta em traçados simples de tipo ortogonal, em geral bem adaptados à orografia do terreno existente; — Cidade desenvolve-se a volta do Porto Local que serve toda a ilha de Santo Antão; — Tradição de construir-se em altura; — Enquadramento paisagístico atractivo; 	<ul style="list-style-type: none"> — Dificil acessibilidade de alguns aglomerados; — Carência de equipamentos sociais; — Nas áreas rurais e semiurbanas a ocupação é feita de forma espontânea, muito influenciada pela orografia; — Inexistência de Planos Urbanísticos; — Desconhecimento das técnicas de construção que contribui para alongamento do tempo de vida das construções.

<ul style="list-style-type: none"> — Existência de equipamentos sociais; — Disponibilidade de extensões territoriais propícias para a expansão urbana. 	
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> — Investimento no sector turístico; — Investimento por parte do residentes e emigrantes; — Programas de qualificação urbana promovidos pelo governo; — Elaboração de Planos Urbanísticos; — Facilidades e incentivos de natureza fiscal e de estabelecimento, concedidos aos investidores; — Mecanismos facilitadores no processo de aquisição de terrenos; — Construção de Infraestruturas de base, nomeadamente, o porto de Porto Novo, estradas de ligação intermunicipal; — Dinâmica do sector da construção civil. 	<ul style="list-style-type: none"> — Persistência da crise económica e financeira internacional; — Debilidade financeira do município; — Especulação imobiliária provoca pela alienação desenfreadas de terrenos verificados no período antes do Plano; — Ocupação privada dos terrenos do domínio público do Estado, — Inexistências de um sistema de cadastro que clarifique e garanta a segurança jurídica da propriedade, facilite gestão urbana e remissão de conflitos fundiários.

6. Actividades Económicas

6.1- AGRICULTURA

A agricultura tem um peso significativo no município do Porto Novo. Com efeito, a agricultura afigura-se como uma atividade económica relevante no concelho/ilha de Santo Antão, pese embora, as precipitações, à semelhança do resto do território nacional, ser irregulares com descargas esporádicas e por vezes torrenciais. A cana-de-açúcar, a partir da qual é produzido a aguardente e o melaço, os legumes, hortaliças e frutas, são produtos com maior expressão na estrutura de produção agrícola do município, destinado ao consumo local e ao abastecimento em produtos frescos à vizinha ilha de S. Vicente.

A prestigiada aguardente de Porto Novo/Santo Antão e produtos afins, os transformados de frutas e de lacticínios são os produtos com maior valor comercial, com maior potencialidades de desenvolvimento na ilha contando já com investimentos importantes tanto na melhoria das condições de produção, como nas técnicas de produção de na melhoria de qualidade, visando atingir novos mercados em melhores condições concorrenciais, particularmente a diáspora cabo-verdiana e o mercado turístico em todo país, mas, particularmente, nas ilhas mais turísticas como o Sal, Boavista, S. Vicente e Santiago.

Ao longo de vários anos o Concelho/ilha vem enfrentando o embargo à saída dos seus produtos agrícolas para serem comercializadas nas restantes ilhas, exceto para S. Vicente, aliado ao crónico problema dos transportes, causando sérios problemas de escoamento dos seus produtos. Face a estes constrangimentos que tanto tem afectado o rendimento dos produtores e de agricultores de Porto Novo/Santo Antão foi recentemente criado, o Centro de Tratamento e Certificação de Produtos Agrícolas de Porto Novo - Centro de Expurgo, já em funcionamento, com a missão de fazer o tratamento, o acondicionamento e a certificação dos produtos agrícolas, obtendo-se assim a devida autorização e condições de serem exportadas para as restantes ilhas, nomeadamente para os mercados onde esses produtos ainda se encontram em regime de embargo. De notar-se que, não basta o funcionamento do centro para facilitar o escoamento dos produtos mas também a resolução a breve

trecho dos problemas de ligações e transportes inter-ilhas, particularmente aos potenciais mercados consumidores.

O uso em grande escala, ainda, de técnicas de cultivo tradicional e pouca diversificação constituem ainda outros constrangimentos ao desenvolvimento do sector no município. Assim, urge apostar em novas tecnologias de irrigação, na adopção e captação de água, a construção de diques de retenção de águas pluviais, construção de reservatórios, a mobilização de água do subsolo e mesmo a dessalinização da água do mar, em sintonia com a estratégia do Governo de Cabo Verde para o sector, devem ser incentivados e potencializados para que novas perspectivas de viabilização da produção agrícola direccionado não só para a satisfação das necessidades locais, mas sobretudo para satisfação do mercado turístico, proporcionará maior rentabilidade do sector e, conseqüentemente, a melhoria do rendimento dos agricultores e produtores e, criação de mais emprego.



Fig. 6.1.1 Culturas Agrícolas em Porto Novo

Fonte: Consultor

O Concelho de Porto Novo, ocupa cerca de dois terços de toda a ilha de Santo Antão, com uma extensa área árida. Possui, no entanto, várias manchas de produção agrícola, tanto de sequeiro como de regadio sendo esta última modalidade a de maior relevância, a mais produtiva, a que gera maior rendimento e um maior número de emprego directo e indirecto.

O quadro abaixo demonstra que das 44.450 explorações agrícolas existentes no país em 2004, O Concelho de Porto Novo contava com 2.423, destas, 32%, cerca de um terço encontravam-se no meio urbano e 68% no meio rural. A

nível nacional, 25% das explorações situam-se no meio urbano e 75% no meio rural.

EXPLORAÇÕES AGRICOLAS SEGUNDO MEIO URBANO OU RURAL					
Local	MEIO				Total
	Urbano	%	Rural	%	
Cabo Verde	11.302	25%	33.148	75%	44.450
Santo Antão	1.333	20%	5.456	80%	6.789
Porto Novo	769	32%	1.654	68%	2.423

Fonte: RGA 2004 e cálculos do consultor

Quanto ao extracto climático, no concelho de Porto Novo 44% das explorações localizam-se em zonas áridas, 51% em zonas semi-áridas, 4% em zonas sub-húmidas e apenas 0.8% das explorações se localizam em zonas húmidas, contrastando com a realidade da ilha de Santo Antão onde cerca de 56% das explorações se localizam em zonas húmidas e sub-húmidas e, ficando mesmo abaixo das médias do país onde cerca de 41% das explorações agrícolas se localizam em zonas húmidas e sub-húmidas de acordo com o Recenseamento Geral Agrícola de 2004 – RGA2004, com se pode constatar no quadro que se segue:

EXPLORAÇÃO AGRICOLAS SEGUNDO O EXTRATO CLIMÁTICO									
Local	EXTRATO CLIMÁTICO								Total
	Húmido	%	Sub Húmido	%	Semi Árido	%	Árido	%	
Cabo Verde	3.533	8%	14.659	33%	19.683	44%	6.575	15%	44.450
Santo Antão	527	8%	3.237	48%	1.955	29%	1.070	16%	6.789
Porto Novo	20	0,83%	101	4%	1.235	51%	1.067	44%	2.423

Fonte: RGA 2004 e cálculos do consultor

Das 44.450 explorações agrícolas existentes no país, 92% são exploradas em conjunto com a exploração pecuária e verifica-se a mesma percentagem de coabitação destas actividades no concelho de Porto Novo, o que demonstra que são actividades complementares como referido acima. Quando comparado com a ilha de Santo Antão no seu todo nota-se que a percentagem de coabitação é ligeiramente inferior, cerca de 88% - ver quadro abaixo - dado que nos restantes concelhos, Paul e Ribeira Grande o tipo de agricultura dominante e o de regadio que é menos compatível com a actividade pecuária e pastorícia.

EXPLORAÇÃO AGRICOLAS SEGUNDO AS ATIVIDADES AGRICOLAS									
Local	EXTRATO CLIMÁTICO								Total
	Sequeiro	%	Regadio	%	Pecuaria	%	Agroflorestal	%	
Cabo Verde	33.895	76%	7.593	17%	40.887	92%	1.112	3%	44.450
Santo Antão	4.563	67%	2.622	38%	6.044	88%	5	0%	13.234
Porto Novo	1.518	62%	694	28%	2.246	92%	1	0%	4.459

Fonte: RGA 2004 e cálculos do consultor

Porto Novo, apesar de dispor de menores extensões de áreas húmidas para a prática de agricultura, oferece ótimas oportunidades para a produção de frutas nas zonas altas como Corda, Água das Caldeiras, Cova, entre outros; produção florestal nas zonas florestais e agro-silvo pastoris, agricultura de sequeiro e alguma agricultura de regadio na zona de Chã de Morte que dispõe de tractos de terrenos considerado dos mais férteis de todo concelho; potencializar as capacidades produtivas nas zonas com agricultura de regadio e de sequeiro como Alto Mira, Ribeira da Cruz, Ribeira das Patas, Ribeira dos Bodes, Ribeira Fria, Mariano, Chã de Branquinha, entre outros.

ESTRUTURA DE OCUPAÇÃO NA ATIVIDADE AGRÍCOLA SEGUNDO SEXO E SEGUNDO IDADE

Idade	Feminina			Masculina			Total	
	Nº	% linha	% coluna	Nº	% linha	% coluna	Nº	%
< 25 anos	67.956	49%	58,5	70.720	51%	66,7	138.676	66,7
25 < 35 anos	11.388	52%	9,8	10.398	48%	9,8	21.786	9,8
35 < 45 anos	13.117	58%	11,3	9.547	42%	9,0	22.664	9,0
45 < 55 anos	8.759	64%	7,5	4.867	36%	4,6	13.626	4,6
55 < 65 anos	5.019	65%	4,3	2.729	35%	2,6	7.748	2,6
65+ anos	9.983	56%	8,6	7.827	44%	7,4	17.810	7,4
Total	116.222	52%	100	106.088	48%	100	222.310	100

Fonte: INE e cálculos do consultor

Segundo informações do RGA2004, espelhado no quadro acima, em Cabo Verde cerca de 58.5% dos indivíduos ocupados na actividade agrícola tem menos de 25 anos, no total cerca de 52% são do sexo feminino.

De referir-se que nos últimos anos assiste-se a uma dinâmica diferente na configuração das ocupações na agricultura com vários jovens a apostar na criação do próprio emprego através de investimentos no sector, e demais investidores com recurso a novas tecnologias de irrigação, nomeadamente, rega gota a gota e por aspiração, com resultados bastante satisfatórios,

particularmente na Ribeira da Cruz, que deve ser tomado como exemplo para outras localidades.

6.2 – PECUÁRIA

A exploração da actividade pecuária está ligada à exploração agrícola e, à semelhança do todo nacional. Note-se que de 44.450 explorações agrícolas no país 40.887 estão em regime de coabitação com a exploração pecuária e em Porto Novo, das 4.459 explorações agrícolas cerca de metade, 2.246 coabitam com exploração pecuária. As duas actividades são de subsistência, embora se possa encontrar em Santo Antão, algumas explorações pecuária, feitas de forma intensiva. O concelho de Porto Novo possui o maior efectivo caprino da ilha de Santo Antão donde provem a maior parte do apreciado queijo de Santo Antão.



Fig. 6.2.1 – Unidade de Produção de Queijo

Fonte: Consultor

Não estão disponíveis estatísticas ao nível do concelho mas, o quadro seguinte demonstra que em Santo Antão, de acordo com o Recenseamento Geral Agrícola de 2004 existiam 346 explorações com gado bovino correspondendo a 3.5% do todo nacional, 4.264 explorações com suínos, 14.2% do todo nacional,

apenas 27 explorações com ovinos e 4.148 explorações com caprinos que corresponde a 16.3% do existente em Cabo Verde.

Tipo de Gado	Cabo Verde	Santo Antão	%
Bovino	9.877	346	3,5%
Suíno	29.937	4.264	14,2%
Ovina	2.982	27	0,9%
Caprina	25.498	4.148	16,3%

Fonte: Instituto Nacional de Estatística e cálculo do consultor

O Gráfico que se segue ilustra o peso da ilha em termos do efectivo pecuário, evidenciando que a ilha dispõe de 3.5% do efectivo bovino, 14.2% do efectivo suíno e 16.3% do efectivo caprino quando comparado com a realidade nacional. O peso deste último, 16.3% revela a importância da actividade para a economia da ilha e, sobretudo na transformação lacticínica, com efeito, a sua predominância dos caprinos explica-se pelas condições climáticas inóspitas e áridas de grande parte do interior do Concelho de Porto Novo, com baixo nível de precipitações, conseqüentemente, com falta de água para produção de forragem, o que condiciona a adaptação e a viabilidade de exploração de espécies de animais de grande porte.

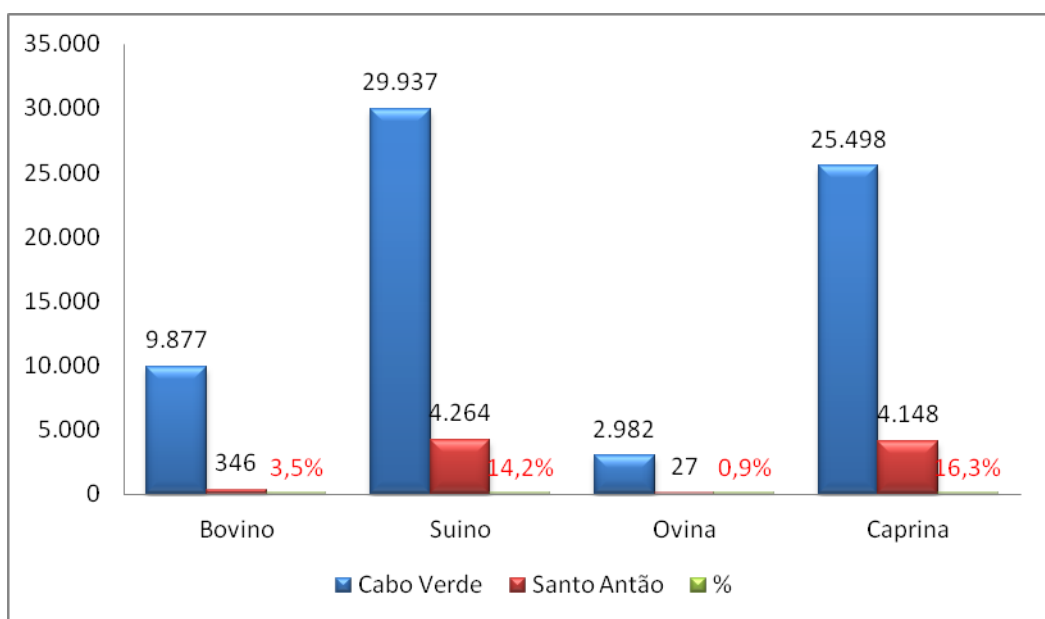


Fig. 6.2.2 – Efectivo Pecuário

Fonte: RGA 2004 e cálculo do consultor

Os produtos derivados da pecuária local destinam-se, sobretudo, ao consumo das famílias (o leite e carne) e, à produção do queijo que já faz parte do circuito comercial, sendo muito apreciado a nível nacional e, gradualmente, vem entrando no circuito turístico, como produto nacional, “*made in*” Santo Antão, evidenciando a necessidade de haver incentivos das autoridades públicas para sua preservação, melhoria das condições e aumento da produção, visando acrescentar o seu valor, de modo a aumentar os rendimentos dos produtores e gerar mais empregos locais.

Com o desenvolvimento do turismo que a ilha vem assistindo nos últimos tempos, surge um mercado potencial que até ultrapassa a capacidade de oferta de produtos agrícolas frescos e produtos derivados de actividade pecuária o que requer não só empenho dos produtores em imprimir qualidade e mobilizar mecanismos de aumentar as quantidades produzidas mas, também uma maior atenção das entidades públicas locais e nacionais apoiando, mediante formação e fiscalização ajudando-os a atingir o mercado turístico de modo a escoarem seus produtos também por essa via aproveitando esse *nicho* de mercado.

6.3 – PESCA

Enquadrado na abordagem dos diversos *Clusters*, que fazem parte da agenda política e estratégia do desenvolvimento actual em Cabo Verde, é no especificamente no denominado “*Cluster do Mar*, que o Conselho de Porto Novo deve posicionar-se, servindo-se de toda logistica e investimentos feitos na vizinha São Vicente, ligado ao setor do mar, os investimentos feitos em Porto Novo, nomeadamente no melhoramento do porto mas, sobretudo focalisar os seus investimentos para maximização das potencialidades que a ilha de Santo Antão oferece em termos de recursos pesqueiros e de prestação de serviços ligados à economia marinha. Efetivamente, o Arquipélago de Cabo Verde possui mais de mil Km de costa. A área marítima tem profundidade média de 0 a 200 m, com uma grande incidência da luz solar que se infiltra na água do mar, proporcionando condições biológicas ao longo de uma plataforma de

aproximadamente 5.394 km². A costa sul e sudoeste de Santo Antão cujo perímetro coincide em quase toda sua extensão com o Concelho de Porto Novo localiza um dos maiores bancos de pesca de Cabo Verde, onde a pesca industrial, sobretudo de armadores oriundos da vizinha ilha de São Vicente praticam a sua actividade que abastece o mercado de todo o país.

Potencial estimado de recursos piscatórios	
Recursos	Potencial Estimado (Toneladas)
Tunideos	25.000
Pequenos peláceos	7.500 - 9.300
Cavala	5.000 - 6.000
Chicharro	1.000 - 1.500
Arenque	1.500 - 1.800
Demersais	3.700 - 9.300
Lagosta Rosa	50 - 75
Lagosta costeira	40
Total	36.000 - 44.000

Fonte: Plano de Gestão dos Recursos da Pesca

A promoção da indústria de transformação, com vista a introduzir mais-valias aos produtos pesqueiros, para comercialização tanto no mercado interno como para exportação continua sendo o objectivo fulcral para o sector.

O Concelho de Porto Novo possui um dos maiores bancos de pesca do arquipélago. A sua reserva em recursos pesqueiros atrai pescadores não só da ilha mas também de outras ilhas particularmente da ilha de S. Vicente. Pode afirmar-se que a Pesca é o sector em que Santo Antão detém vantagens comparativas em relação às outras ilhas do arquipélago não só pela quantidade mas também pela rentabilidade inerente à actividade.

A frota de pesqueira de Cabo Verde encontra-se distribuída pelas ilhas do país com predomínio, na região de sotavento, para a ilha de Santiago com 361 embarcações artesanais e 38 industriais, respectivamente 35% e 54% do total nacional. Na região do Barlavento o predomínio das embarcações da pesca artesanal vai para as ilhas de Santo Antão, com 101, e Sal, com 119, enquanto embarcações para pesca industrial estão em maior número na ilha de São Vicente com 17 unidades.

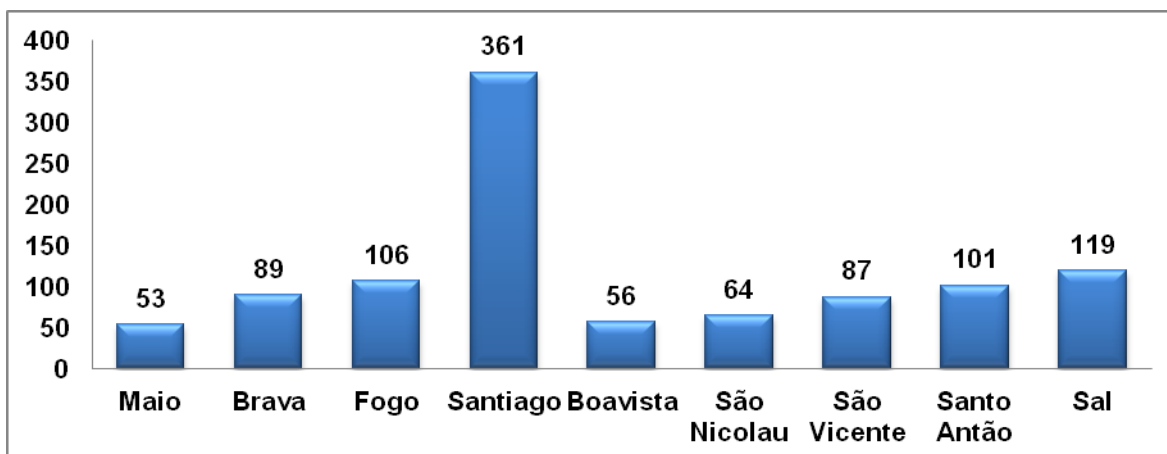


Fig. 6.3.1 – Distribuição das Embarcações de Pesca Artesanal por Ilha

Fonte: INDP e cálculo do consultor

A economia cabo-verdiana é uma economia de serviços, porquanto este sector tem um peso no PIB em torno de 73% em 2010. O Sector das pescas representa uma fatia de aproximadamente 0.7% do PIB em virtude do aumento do peso relativo dos serviços. Contudo, o Sector das pescas tem além do contributo potencial que pode ser maximizado tem um papel social relevante na medida em que grande parte desses recursos fugirem às estatísticas oficiais por serem, em grande medida, actividade de subsistência, por um lado e por outro geram vários postos de trabalho directa e indirectamente. Com efeito, dados dos INDP demonstram que em 2008 o Sector empregava 893 vendedeiras, 840 pescadores industriais e 3.108 pescadores artesanais minimizando assim a taxa de desemprego e amortecendo o impacto económico de anos agrícolas adversas e contribui para reforço da segurança alimentar das populações a nível nacional e particularmente no Concelho de Porto Novo. O peso do Sector na população activa tem vindo a diminuir tendo passado de 7% nos anos 1990 para 5% em 2000 e para 3% actualmente. No Concelho de Porto Novo, apesar da carência de dados oficiais, estima-se que o peso relativo é substancialmente maior.

A posição relativa das ilhas, em termos das descargas de pescado nos seus portos, no que se refere à pesca artesanal, Santiago tem uma posição dominante com 27% do total e a ilha de S. Vicente com 41% na pesca industrial. Importa realçar, no entanto, que Santo Antão tem volume de

descarga muito acima da média nacional, cerca de 661 toneladas para a pesca artesanal e 104 toneladas para pesca industrial, segundo dados do INDP em 2008.

Importa reter que parte significativa do produto da pesca industrial de São Vicente é capturada nos bancos de pesca de Santo Antão, particularmente, no Concelho de Porto Novo. Tendo em conta que as estatísticas relativamente à pesca industrial no Concelho de Porto Novo revela inexpressiva, resume-se no gráfico seguinte o desembarque da pesca artesanal por ilha segundo dados do INDP de 2008:

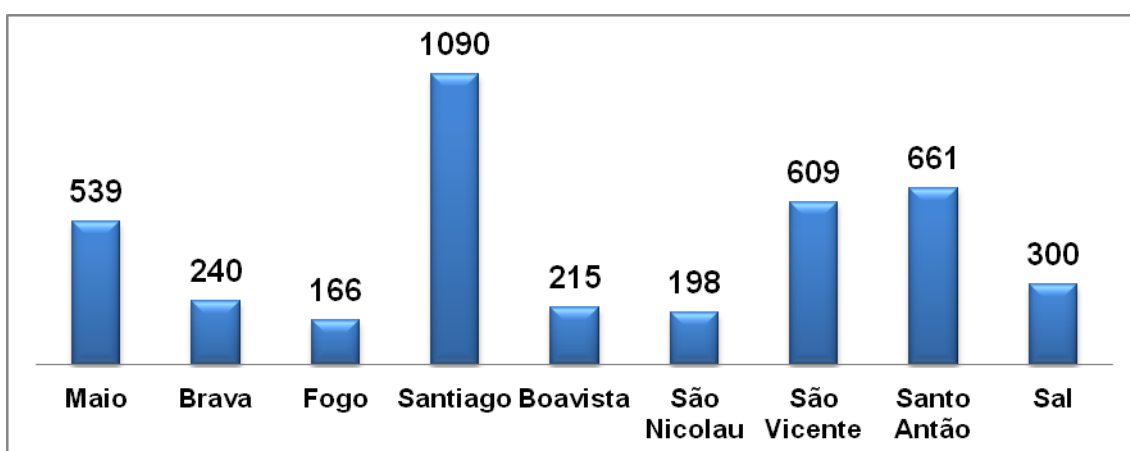


Fig. 6.3.2 - Desembarque da Pesca Artesanal por Ilha, 2008 (em toneladas)

Fonte: INDP e cálculo do consultor

Enquadrado na economia do mar e recursos marinhos, que alberga outras actividades como: transportes marítimos, o turismo, os desportos náuticos, a construção, reparação naval, captação de água e produção do sal, o sector das pescas têm um papel importante na economia do arquipélago com um elevado potencial a ser explorado, em todo o país e particularmente no Concelho do Porto Novo. Assim, torna-se imperioso a protecção dos ecossistemas marinhos por ser um sector que é pela própria natureza do produto oferecido, bastante vulnerável à boa gestão de toda a envolvente ambiental.

6.4 – ACTIVIDADES EXTRACTIVAS

Porto Novo possui maior reserva de pozolana do país. A extracção de pozolana com enorme potencial para utilização na construção civil, particularmente, na construção de grandes infraestruturas, nomeadamente, portos e, obra particular, designadamente, hotéis, aldeamentos turísticos e habitações, através da produção de cimento a 100% ou em mistura com outros componentes.

Existe no Concelho uma unidade fabril de produção de cimento pozolânico, a Cabocen que, no entanto, se encontra inactiva. A produção de cimento a partir de pozolana de Santo Antão continua constituindo um sonho do Município e do país de modo a aproveitar as grandes reservas deste material existente em quase toda extensão do concelho por forma a aumentar a produção empresarial do município e, gerando muitos postos de trabalho, diminuindo a dependência externa e saída de divisa potenciando o desenvolvimento endógeno.

A Produção e comercialização de pedras decorativas para construção civil é também uma grande potencialidade do concelho que ainda não está sendo aproveitado por falta de investimentos privados no sector, não obstante o elevado manancial desses recursos existentes no município.

6.5 – ARTESANATO

O Concelho de Porto Novo, em particular, e a ilha de Santo Antão, em geral tem uma forte tradição do artesanato. Grande parte dos produtos artesanais tem utilidades locais para animação de festas tradicionais como no caso do tradicional tambor de *Kolá Sôn Jon*, de uso para fins musicais, como meio de comunicação – anúncios diversos às populações – mediante rufar de tambor. O barco de *kolá Sôn Jon* é outro produto artesanal que está intimamente ligado a

esta manifestação cultural que tem sua expressão máxima no Concelho de Porto Novo.

A manta típica de Santo Antão, denominada de *Calabedotche*, é um outro produto do artesanato local cujo valor cultural, actualmente, transcende a sua utilidade prática para o qual foi inicialmente concebido. Feito a partir de pedaços de retalho, inicialmente para se proteger do frio, sobretudo nas zonas altas da ilha onde, em algumas épocas do ano costuma registar temperaturas muito baixas, é hoje uma peça decorativa e cultural muito apreciado e valorizado, com o peso importante na história e turismo cultural da ilha de Santo Antão.

A famosa aguardente de Santo Antão, grogue, é ainda feita de forma artesanal que juntamente com o *Calabedotche*, o tambor e o barco de *kolá Sôn Jon* constituem os símbolos culturais mais fortes da ilha de Santo Antão e particularmente do Concelho de Porto Novo, que potencializados e incentivados proporcionaram mais rendimentos aos artesãos e produtores com impactos económicos a vários níveis mas, sobretudo no turismo valorizando-os e criando mais-valias para artesãos e para o Município.

Porto Novo regista ainda uma gama de diversos produtos artesanais, desde produtos olaria, a trabalhos em cestaria, chifres e madeira que carecem de potencialização através de formações e orientação para poderem, sobretudo, através do turismo criar valor aos artesãos e redução do desemprego, particularmente nos jovens.

6.6 - INDÚSTRIA

O Concelho de Porto Novo, à semelhança da maioria dos restantes concelhos do país tem um tecido empresarial ainda incipiente. O Concelho dispunha de 192 empresas em 2007 segundo os dados do III recenseamento empresarial de feito nesse ano, o que corresponde a 2.6% do n.º de empresas existentes

na data em Cabo Verde, empregado 536 pessoas, 1.2% comparado com o país, com um volume de negócios de 555.000 contos, ficando a nível da ilha atrás apenas do Concelho de Ribeira Grande que 254 empresas, com um volume de negócios de 732.009 contos.

As áreas com o maior peso na formação do tecido empresarial no concelho ainda continua a ser a do comércio geral embora haja alguns investimentos privados importantes como na área do turismo, na construção civil, na industria extractiva, no agenciamento de viagens e de turismo, em aluguer de viaturas, entre outros.

Os dados dos Inquéritos Anuais às Empresas não estão disponíveis desagregados por concelho mas pela evolução que se verifica para toda a ilha de Santo Antão: em 2007, 522 empresas activas, com 1.378 pessoas ao serviço, com um volume de negócios de 1.366.916 contos; em 2008, 564 empresas activas, com 1.463 pessoas ao serviço, com um volume de negócios de 1.995.853 contos; em 2009, 574 empresas activas, com 1.592 pessoas ao serviço, com um volume de negócios de 2.139.783 contos; em 2010, 618 empresas activas, com 1.795 pessoas ao serviço, com um volume de negócios de 3.234.251 contos, pode-se inferir que no Concelho de Porto Novo a evolução teve a mesma tendência.

Quadro comparativo do efectivo de empresas, do pessoal ao serviço e do volume de negócios por ilha

Concelho	Total das empresas	%	Pessoal ao serviço	%	Volume de Negócios (contos)	%
Ribeira Grande santo Antão	254	3,4%	722	1,6%	732.009	0,38%
Paul	76	1,0%	120	0,3%	79.907	0,04%
Porto Novo	192	2,6%	536	1,2%	555.000	0,29%
São Vicente	1.535	20,4%	11.247	24,2%	48.244.655	25,22%
Ribeira Brava	204	2,7%	473	1,0%	544.928	0,28%
Tarrafal de S. Nicolau	102	1,4%	252	0,5%	451.303	0,24%
Sal	775	10,3%	6.938	14,9%	26.870.123	14,05%
Boa Vista	202	2,7%	1.270	2,7%	3.370.822	1,76%
Maio	185	2,5%	489	1,1%	535.127	0,28%
Tarrafal de Santiago	213	2,8%	654	1,4%	687.352	0,36%
Santa Catarina de Santiago	412	5,5%	1.286	2,8%	1.794.087	0,94%
Santa Cruz	232	3,1%	676	1,5%	892.974	0,47%
Praia	1.932	25,7%	18.961	40,7%	103.307.453	54,01%
São Domingos	118	1,6%	258	0,6%	375.078	0,20%
São Miguel	155	2,1%	426	0,9%	419.421	0,22%
São Salvador do Mundo	49	0,7%	92	0,2%	34.889	0,02%
São Lourenço dos Órgãos	54	0,7%	128	0,3%	483.578	0,25%
Ribeira Grande de Santiago	69	0,9%	160	0,3%	171.976	0,09%
Mosteiros	164	2,2%	313	0,7%	158.672	0,08%
São Filipe	387	5,1%	1.117	2,4%	1.220.831	0,64%
Santa catarina do Fogo	69	0,9%	159	0,3%	75.425	0,04%
Brava	136	1,8%	288	0,6%	279.242	0,15%
Total	7.515	100%	46.565	100%	191.284.853	100,00%

Fonte: INE e cálculo do consultor

Os poderes públicos locais e nacionais tem empreendido várias iniciativas para criar as condições básicas de suportes ao desenvolvimento das empresas, e instalação de novos negócios, nomeadamente, a construção de infraestruturas como a beneficiação e ampliação do Porto, Rede de Estradas, aliado ao impulso que o turismo vem ganhando na ilha, enforma uma expectativa generalizada de um futuro promissor para os negócios e melhoria do rendimento das comunidades e consequente melhoria das condições de vida das populações.

6.7 – SERVIÇOS

O Sector Público Administrativo: enquanto actividade económica tem um peso pouco expressivo se comparado com a realidade nacional. As informações estatísticas disponíveis quer a nível da autarquia quer a nível das autoridades centrais, mesmo pela óptica das Despesas com o Sector Público Administrativo, tem um nível de agregação que dificulta a obtenção da produção desse sector. Além da autarquia local, existem representações e delegações de quase todos os organismos públicos, tanto ministeriais com de empresas públicas, nomeadamente, Ministério da Justiça, Transporte e Economia do Mar, Ministério da Agricultura, Ministério da Educação e Desportos, Ministério da Saúde – Delegacia da Saúde, Enapor, entre outros serviços. Importa realçar o peso da prestação de serviços pela Enapor – empresa que gere os portos nacionais visto que Porto Novo é a única porta de entrada e saída em Santo Antão, registando um grande fluxo de pessoas e bens diariamente de e para S. Vicente.

Importa reter que, com uma maior pressão, devido a uma maior procura dos serviços públicos devido a um processo migratório crescente, tanto dos nacionais como de estrangeiros que se estabelecem no concelho, bem com a própria população residente que vem aumentando o seu grau de exigência por um melhor e mais célere serviço, a produtividade do setor certamente será obrigada a aumentar. Pelas mesmas razões é expectável que os serviços das empresas públicas representadas na ilha venham a aumentar a sua produtividade.



Fig. 6.7.1 – Edifício da Câmara Municipal de Porto Novo

Fonte: Consultor



Fig. 6.7.2- Instalações do Tribunal Judicial da Comarca de Porto Novo

Fonte: Consultor

Além das entidades públicas, existem no município de Porto Novo diversas entidades privadas que prestam serviços vários, com destaque para o agenciamento de viagens e turismo, agenciamento do turismo, restauração e aluguer de viaturas proporcionado às populações residentes oportunidades de empregos e fontes de rendimentos.

Serviços Financeiros: Porto Novo tem neste momento a representação, através de agências, dos principais Bancos Comerciais do mercado Cabo-verdiano, O Banco Comercial do atlântico, a Caixa Económica de Cabo Verde e o Banco Cabo-verdiano de Negócios, das duas seguradoras, presentes no mercado, a Garantia e a IMPAR, bem como, serviços de transferência de dinheiro como *Western Union* e *Money Grant*. Deste modo está assegurada a oferta de todos os produtos e serviços disponíveis a nível nacional.

6.8 - TURISMO

O turismo de Porto Novo deve ser encarado de forma integrado com os restantes municípios da ilha, até porque o maior potencial turístico de Porto Novo/ilha estende-se também pelos outros municípios. É, no entanto no Concelho de Porto Novo que a ilha de Santo Antão tem uma das expressões maiores do seu potencial turístico. A Festa de São João – a maior festa de romaria de Cabo Verde que merece ser explorado como factor de atractividade do turismo em Porto Novo.

Da mesma forma que deve ser encarada como um turismo diferente do que se faz nas restantes ilha do país. A natureza constitui uma das maiores riquezas de Santo Antão. A Ilha apresenta uma grande diversidade paisagística, que vai de vales profundos e verdejantes a paisagens lunares. Esta riqueza paisagística constitui, sem dúvida, uma oferta turística rara para aqueles que desejam fugir ao lugar-comum. Outro factor igualmente importante daquilo que a ilha tem potencialidade para oferecer, uma componente de grande força, que é o valor humano e cultural do seu povo.

As ribeiras, cortadas por uma densa vegetação, são uma peça chave na qualidade da paisagem, em cuja contemplação tem uma importante interferência o traçado das estradas, que unem as montanhas e os vales. Isto permite ter, para a observação, o encantamento de vistas excepcionais. Por conseguinte, é o principal recurso de oferta, que se coloca igualmente como pedra angular para o desenvolvimento do turismo rural, voltado para o lazer, a aventura e a marcha.

A localização geográfica da ilha, conjuntamente com a sua complexidade morfológica, faz com que Santo Antão apresente uma grande variedade de microclimas e, conseqüentemente, de paisagens, o que é extraordinariamente propício ao repouso e à tranquilidade alvejada pelo turista. As suas condições geo-climatéricas são também propícias ao desenvolvimento de actividades económicas em escala artesanal que, certamente, constituirão importantes fontes de riqueza para os ilhéus, a partir dos trajectos e locais de acolhimento turísticos. Por outro lado, apesar da ilha não ser particularmente dotada de zonas balneares, é possível encontrar-se algumas praias pequeninas merecendo especial destaque no quadro dos produtos turísticos que a ilha oferece.

Entretanto, além dos aspectos geográficos, o calor humano e a riqueza cultural do seu povo qualificam Santo Antão como um destino turístico a ser explorado, merecendo especial referência os núcleos urbanos de interesse histórico, a gastronomia, o artesanato típico, as festas populares, os rituais e bailes tradicionais e, sem dúvida, a música. São variados os trajectos turísticos de aventura da ilha de Santo Antão. Cada um deles com diversos níveis de dificuldade e que podem ser classificados por pólos de importância (Ponta do Sol / Vila da Ribeira Grande - Vales da Ribeira Grande / Paúl / Porto Novo / Corda. Destes pólos partem as ramificações dos diferentes trajectos:

O turismo foi identificado pelos sucessivos Governos e por todos os *Stakholdres* como sector chave para o desenvolvimento de Cabo Verde. A actual legislatura evidenciou a importância que imprime neste sector ao considerar o turismo como motor da economia nacional, procurando identificar e implementar políticas acertadas que respondam com maior eficácia aos

problemas que dêem respostas aos novos desafios impostos pela modificação na conjuntura do mercado para entre outras: aumentar a competitividade internacional do turismo cabo-verdiano; promover o desenvolvimento de empreendimentos turísticos integrados e de uma qualidade superior. Parte desta visão encontra-se materializado no Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Turismo em Cabo Verde no triénio 2010 a 2013 e assenta em quatro princípios fundamentais:

- Um turismo sustentável e de alto valor acrescentado, com envolvimento das comunidades locais no processo produtivo e nos seus benefícios;
- Maximizador dos efeitos multiplicadores, dos rendimentos gerados, emprego e inclusão social;
- Que aumente o nível de competitividade de Cabo Verde, apostando na qualidade de serviços prestados;
- Que promova Cabo Verde, no mercado do Turismo mundial, como destino diversificado e de qualidade.

A visão do turismo no horizonte 2020, segundo a Organização Mundial do Turismo centra-se no Ecoturismo e o Turismo de Aventura. O Concelho de Porto Novo e toda a ilha de Santo Antão enquadram desse paradigma. Alguns trajectos já identificados que podem ser explorados são os seguintes:

a) SERRAS E VALES VERDEJANTES

1. Água das Caldeiras, Rabo Curto, Lombo de Pico, Xôxô, Ribeira da Torre e Vila da Ribeira – Duração: 4h00. Distância: 12 km.
2. Chã de mato (Corda), Fajã de Cima, Vinha, Marrador, Ribeira da Torre e Ribeira da Torre – Duração: 4h00. Distância: 10 km.

b) DESAFIO E AVENTURA

1. Moroços, Figueiras de Cima, Figueiras de Baixo, Ribeira Alta, Cruzinha. - Duração: 8h00. Distância: 18 km.
2. Lagoa, Moroços. Figueira, Selada de Chapa, Boca de Alto, Mira e Ribeira da cruz – Duração: 6h00. Distância: 15 km.

c) CONTRASTE E AGRESTE ROCHOSO

1. Espongeiro, Lagoa, Matinho, Ribeirão, Campo de Cão e Chã de Pedra. –
Duração: 3h30. Distância: 9,4 km.

d) CONTRASTE E DESAFIO PERMANENTES

1. Lagoa, Matinho, Caibros e Bocas de Ambas as Ribeiras. – Duração: 5h00.
Distância: 14 km.

e) IMPRESSIONANTES ALCANTILADOS COSTEIROS

1. Cruzinha, Aranha, Formiguinhas, Corvo, Fontainhas, Ponta do Sol. -
Duração: 4h00. Distância: 11Km.

f) CONTRASTE ENTRE VERDE E AGRESTE

1. Lagoa e João Afonso – Duração: 4h00. Distância: 10.7 km.

g) VALES PROFUNDOS E MAJESTOSAS MONTANHAS

1. Vila da Ribeira Grande, Boca de Coruja, Boca de Ambas as Ribeiras, Ribeira
de Caibros. - Duração: 4h30. Distância: 17 km.

h) MIRADOUROS DESLUMBRANTES

1. Vila da Ribeira Grande, Coculi, Figueiral, João Afonso, Lombo de Sancha,
Chã de Pedras e Vila da Ribeira Grande. - Duração: 4h30. Distância: 18 km.

i) TORRE, LOMBO DE PIQUE E RIBEIRAS VERDEJANTES

1. Vila da Ribeira Grande, Pinhão, Monte Joana, Lombo Branco. - Duração:
3h30. Distância: 7,2 km.

j) MELHOR QUALIDADE DE VIDA NATURAL

1. Cova, Corda. - Duração: 3h00. - Distância: 7 km.

k) BELAS VISTAS E PAISAGEM VARIADA

1. Pico da Cruz, Pêro Dias, Covoada de Pedras, Fajã de Janela, Ribeira da
Janela e Ribeira de Penedo. - Duração: 4h00. Distância: 9,5 km.

l) SURPREENDENTE BELEZA NATURAL

1. Cova, Chã de Manuel Santos, Campo de Cão, Figueiral ou Varginha e
Pombas. - Duração: 4h00. Distância: 10 km.

m) MAR DE INGLÊS

1. Pico da Cruz, Pêro Dias, Silvão, Ribeira de Penedo, Janela. - Duração: 4h00.
Distância: 8 km.

n) PAISAGEM LUNAR

1. Pontinha de Janela, Farol de Boi, Aguada, Tubarão, Escurrelete, Vila de Porto Novo. - Duração: 7h00. Distância: 22 km.

o) VISTA PANORÂMICA DO MINDELO

1. Pico da Cruz, Mesa e Porto Novo. - Duração: 4h00. Distância: 12 km.

p) ALTERNÂNCIA ENTRE VALES E PLANALTOS

1. Ribeira das Patas, Forquinha e Alta Mira. - Duração: 6h00. Distância: 16 km.

q) MONTANHA E AVENTURA

1. Ribeira da Cruz, Martiene e Norte. - Duração: 4h00. Distância: 8 km.
2. Ribeira das Patas, Bordeiras, Norte. - Duração: 4h00. Distância: 9 km.

r) FASCÍNIO E AVENTURA

1. Norte, Topo de Coroa e Norte. - Duração: 6h00. Distância: 16 km.

s) A MAIOR PRAIA DE AREIA PRETA

1. Tarrafal, Monte Trigo e Tarrafal. - Duração: 6h00. Distância: 10.7 km.

t) CAMINHOS SINUOSOS E AGRESTES

1. Ribeira da Cruz, Chã de Norte, Chã de Manuelinho e Norte. - Duração: 4h00.
Distância: 8 km.

u) MONTANHISMO E AVENTURA

1. Ribeira das Patas, Bordeira e Norte. – Duração: 4h00. Distância: 9 km.

v) TECTO DE SANTO ANTÃO A 1.979 METROS

1. Vila do Porto Novo e Topo da Coroa. – Duração: 4h00. Distância: 37 km.

Estes elementos singulares de Porto Novo e De Santo Antão no Geral, constituem fator diferenciador e atrativos de qualidade, em relação a outras ilhas do atlântico, do ponto de vista de condições ambientais.

Impacto económico do Turismo:

Estima-se que a entrada de estrangeiros aos pais tenha gerado receitas na ordem de 25,3 milhões de contos em 2008, tendo-se verificado um aumento anual acima dos 10% apesar dos efeitos da crise internacional. A estimativa do contributo para o PIB tem variado entre os 19,55 em 2008 aos 22.3% em 2010, embora as estimativas entre as várias instituições não sejam coincidentes.

Evolução do Sector:

Como se pode constatar pelos indicadores plasmados nos quadros seguintes, apesar da conjuntura internacional desfavorável, fruto da crise económica e financeira internacional, o sector do turismo em Cabo Verde registou nos últimos anos um crescimento favorável e positivo.

A necessidade de assegurar a competitividade crescente da crescente oferta turística de Cabo Verde, com a esfera ambiental e social em que se processa, obriga à consideração cada vez mais rigorosa, da sustentabilidade. Assim, em termos de enquadramento jurídico, alguns passos importantes foram dados, com destaque para a publicação da Lei de Bases para a Política Ambiental, Lei n.º 86/IV/93º Regime das áreas protegidas, Decreto-Lei n.º3/2003 e o Decreto – Lei que estabelece o regime jurídico da avaliação do impacto ambiental dos projectos públicos ou privados susceptíveis de produzirem efeitos ambientais, Decreto – Lei 26/2006 e ainda a criação das Zonas de Turísticas Especiais através do Decreto Legislativo n.º 02/93.

Evolução de estabelecimentos, capacidade de alojamento de, 1999 a 2011

Santo Antão	Ano												
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Estabelecimentos	6	11	11	11	13	14	17	19	20	20	23	25	29
Nº de Quartos	54	93	115	127	170	176	203	215	287	298	323	318	354
Nº de Camas	74	136	160	193	239	255	290	310	432	448	484	478	514
Capacidade de Alojamento	107	179	222	245	322	350	411	426	543	605	658	657	724
Taxa de Ocupação dos Estabelecimentos Hoteleiros -		18,883	15,371	18,25	14,476	15,2	17,663	16,664	12,826	10,38657	20,7	18,3	25

Fonte: INE e cálculo do consultor

No concelho de Porto Novo existem algumas unidades hoteleiras com capacidade para satisfazer a procura existente, como o Hotel Santo Antão *Art Resort*, algumas unidades de turismo rural e pequenas pensões na cidade de

Porto Novo. Convém realçar as potencialidades de maximizar a oferta de turismo cultural pela beneficiação da casa do escritor Manuel Lopes e do escritor Baltazar Lopes, com a criação de roteiro turístico cultural: Roteiro Claridoso.

6.9 - SÍNTESE SWOT

Potencialidades	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> — Potencialidades para prática de agricultura e com forte tradição; — Extensas áreas agro-silvo-pastoril propiciam para produção florestal, prática de agricultura e produção pecuária; — Produtos artesanais intimamente ligados à cultura do município/ilha com forte valor simbólico para atracção turística e actividades comerciais; — Condições ideais para atracção do turismo de natureza, de aventura e cultural; — Clima no geral ameno e com zonas de microclimas, agradáveis e convidativas; — Simplicidade de simpatia de um povo afável; — Grande extensão de reserva de pozolana. 	<ul style="list-style-type: none"> — Quantidade de água para agricultura insuficiente; — Dificuldades de escoamento dos produtos agrícolas; — Embargo aos produtos agrícolas da ilha; — Grandes constrangimentos a nível de transportes pela inexistência de aeroporto e por um serviço marítimo insuficiente e de pouca qualidade; — Baixa qualidade dos serviços públicos; — Poucas agências de promoção turística ou com comunicação deficiente com os emissores; — Tecido empresarial/industrial débil e pouco expressivo.

Oportunidades	Ameaças
<p>—Carência de produtos agrícolas nos principais centros consumidores do país;</p> <p>—Grandes unidades hoteleiros instalados em Cabo Verde, particularmente no Sal e na Boavista com necessidades diárias de grandes quantidades de produtos frescos e transformados;</p> <p>—Facilidades e incentivos de natureza fiscal e de estabelecimento, concedidos aos investidores;</p> <p>—Mecanismos facilitadores no processo de aquisição de terrenos;</p> <p>—Construção de Infraestruturas de base, nomeadamente, o porto de Porto Novo, estradas de ligação intermunicipal;</p> <p>—Dinâmica do sector da construção civil em Cabo Verde.</p>	<p>— Concorrência das outras ilhas nos produtos agrícolas com a construção de barragens e uma cada vez maior mobilização de água;</p> <p>— Concorrência de outros destinos turísticos dentro e fora do país;</p> <p>— Persistência da crise económica e financeira internacional.</p>

7 - INFRAESTRUTURAS

7.1 Abastecimento de Água

No concelho de Porto Novo abastecimento de água às comunidades locais é feito pelo Serviço Autónomo de Água (SAA) e pela empresa de produção Águas do Porto Novo, esta última enquadrada num projecto de dessalinização, resultante de uma parceria público-privada.

Do ponto de vista do consumo doméstico, a situação é satisfatória, permitindo assim que cerca de 91% da população do Concelho tenha acesso à água potável. Segundo dados do censo 2010, cerca de 63,1% da população abastece-se através de ligações domiciliárias (água canalizada da rede pública), sendo superior a média nacional.

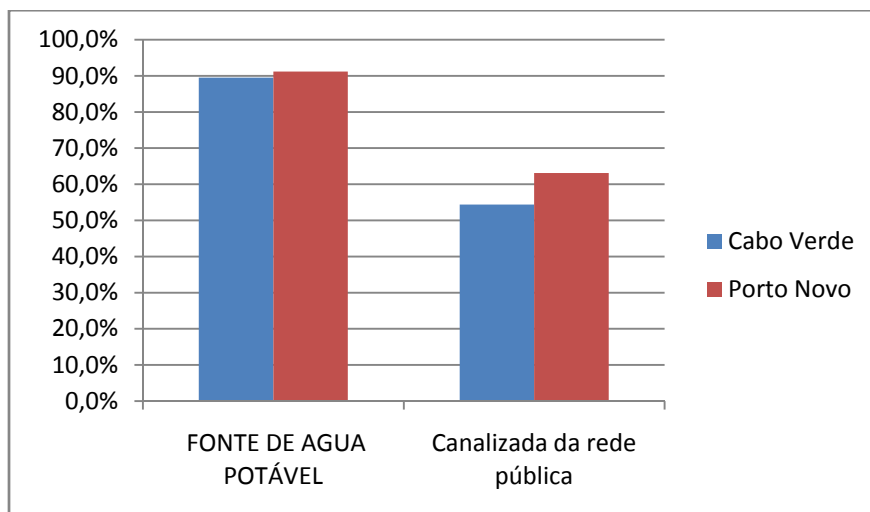


Fig. 7.1 - Acesso à Água Potável e Ligação à Rede Pública de Água

Fonte: INE (2011) e elaborado pelos consultores

Um dos principais constrangimentos do sector é o elevado custo de produção e distribuição da água, já que a água consumida no município é proveniente sobretudo da dessalinização. As zonas mais afectadas pela carência de água são o Planalto Norte e o Planalto Leste.

Apresentam-se como desafios nesse sector a necessidade de remodelação da rede, visando a substituição de algumas condutas, a construção de novos reservatórios e extensão da rede à localidades que ainda não beneficiam do abastecimento domiciliário, implicando neste caso investimentos significativos em virtude da dispersão das zonas e habitações. Da mesma forma, a rede deverá ser estendida às novas zonas programadas para urbanização.

7.2 Abastecimento de Energia

A energia é um dos motores fulcrais do desenvolvimento. A energia eléctrica fornecida ao Concelho do Porto Novo, actualmente é proveniente sobretudo da central eléctrica gerida pela ELECTRA. Existem ainda mini centrais em Chã de Branquinho, Lombo de Figueiras, Ponto Sul, Ribeira Fria, Tarrafal, Diminguinhas e Lagoa geridas pela Câmara Municipal. Localidades como Faial, Planalto Norte, Tabuga ainda não recebem energia eléctrica.

De acordo com os dados do censo 2010, 79% dos alojamentos tem acesso à electricidade, sendo ligeiramente inferior a média nacional (80%).

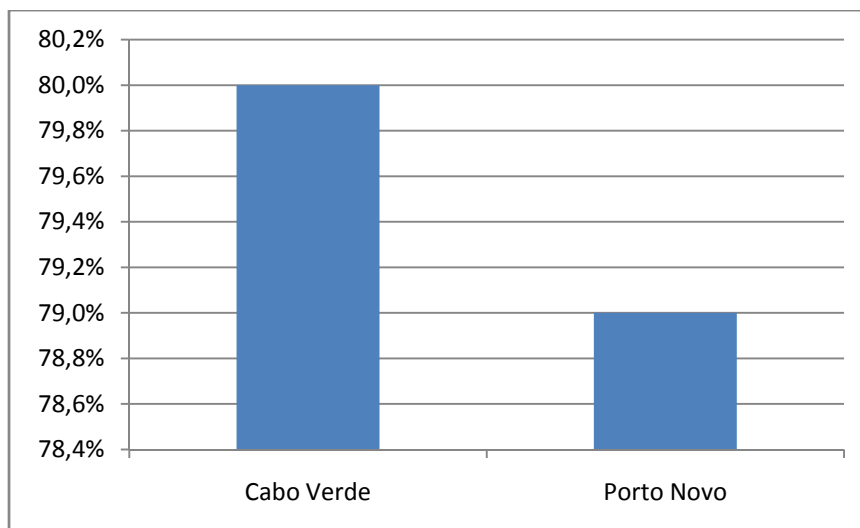


Fig. 7.2- Alojamentos com Electricidade

Fonte: INE (2011) e elaborado pelos consultores

No Município existe potencialidades para o aproveitamento eólico e solar para produção de energia eléctrica. No âmbito do Plano Estratégico Sectorial de Energias Renováveis foram identificadas no Porto Novo 3 áreas de desenvolvimento de energias renováveis (Lombo da Torre, João Daninha, Galheteiro e Porto Novo). Foi implantado uma central fotovoltaica em Monte Trigo, passando a localidade a ser abastecida com energia limpa.

7.3 Resíduos Sólidos

Em relação à infra-estrutura de tratamento de resíduos sólidos, no município, o lixo é depositado numa lixeira controlada a céu aberto na zona industrial do concelho, existindo ainda uma outra de depósito de menor dimensão na zona de Tarrafal de Monte Trigo. Há no entanto, a necessidade de melhorar a infra-estrutura de deposição e tratamento do lixo. No futuro próximo prevê-se a construção de um aterro intermunicipal.

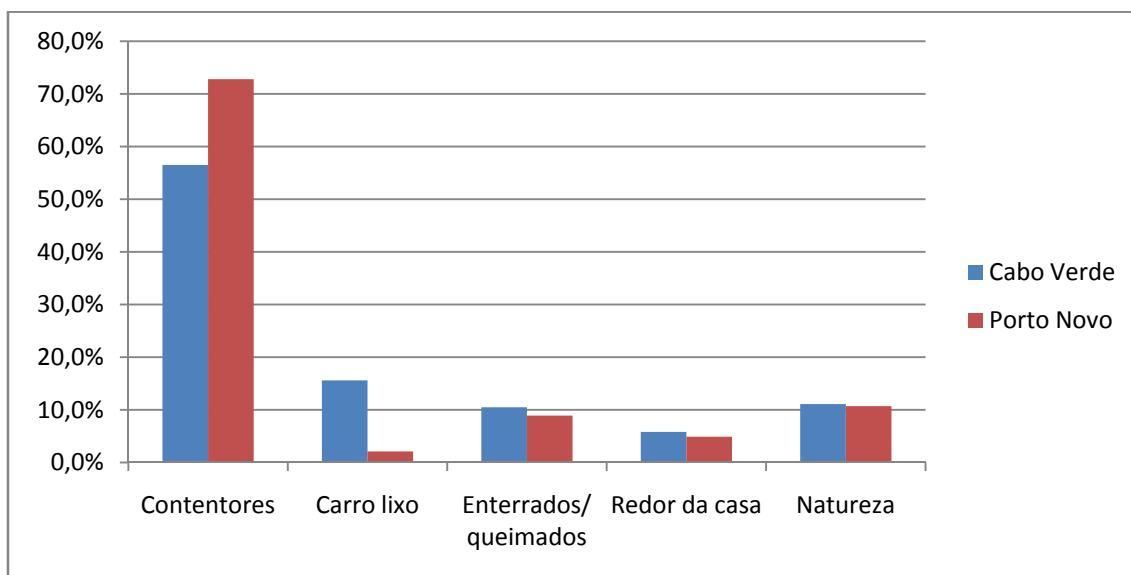
A crescente urbanização, designadamente na cidade do Porto Novo, e a melhoria da qualidade de vida das populações reflectem uma pressão e o

incremento da produção de resíduos urbanos que carecem de adequado tratamento e acondicionamento. No momento actual, não só não são controladas a produção e composição dos resíduos urbanos, como também não existem infra-estruturas básicas visando a recuperação das frações valorizáveis dos resíduos.

A Recolha do lixo é efectuada em todo o município, exceptuando o Planalto Norte. No município faz-se uso de contentores para recolha do lixo, que por seu turno são recolhidos com recurso a 3 viaturas de recolha de lixo.

É necessário no entanto, montar um sistema de recolha de resíduos separativo, reforçar as viaturas de recolha e renovar do sistema de contentores que poderá ser do tipo eco ponto, com unidades de contentores com separação de tipo de lixos nos locais, devendo os resíduos sólidos serem separados em quatro classes (orgânicos, vidro, embalagens e papel).

De acordo com o censo 2010, no município de Porto Novo, 72,8% das pessoas utilizavam os contentores. A evacuação através do carro de lixo representava na altura apenas 2,1%. O redor da casa era usado por 4,9% das pessoas, para além de outros meios como a natureza (8,9%) e enterrados/queimados (10,7%).

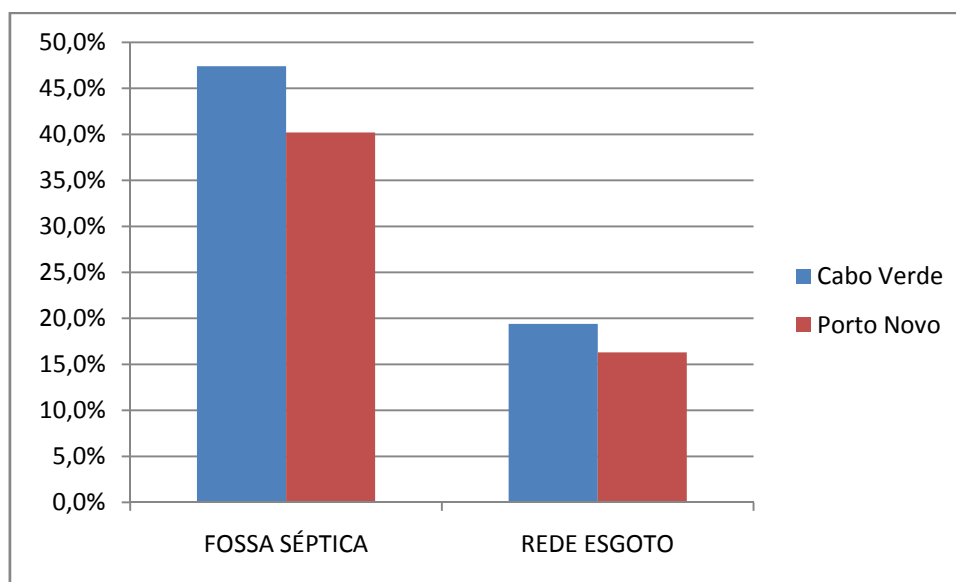


7.3- Principal Modo de Evacuação de Resíduos Sólidos

Fonte: INE (2011) e elaborado pelos consultores

7.4 Saneamento das Águas Residuais

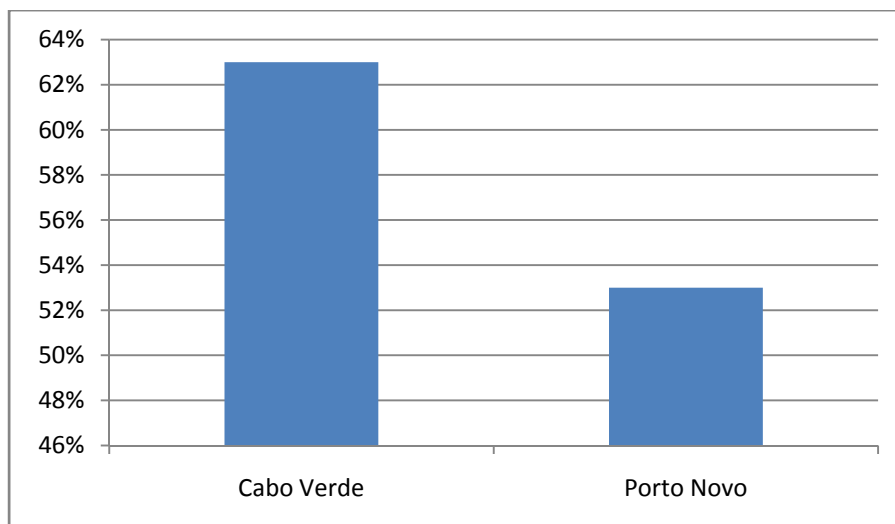
O Município de Porto Novo apresenta algumas fragilidades no sector do saneamento. A percentagem de agregados em alojamentos com rede de esgotos é de 16,3% e com fossa séptica de 40,2%. Cerca de 54% da população tem acesso a rede de esgotos/fossa séptica.



7.4.1- Evacuação de Águas Residuais

Fonte: INE (2011) e elaborado pelos consultores

Segundo dados do censo 2010, 52,9% das famílias têm acesso à instalação sanitária, sendo inferior a média nacional (63,6%). De registar a elevada percentagem da população sem acesso a casa de banho.



7.4.2- Acesso às Instalações Sanitárias

Fonte: INE (2011) e elaborado pelos consultores

7.5 Transportes

Rodoviário

No que diz respeito a rede e transportes rodoviários, o município é servido por estradas nacionais, estradas municipais e caminhos vicinais.

Tabela 7.1- Estradas Nacionais de Santo Antão

Ilha	Classificação	Código	Estrada (1)	Pontos extremos e intermédios
Santo Antão	EN 1ª classe	EN1-SA-01	Ponta de Sol - Porto Novo	Ponta de Sol-Ribeira Grande-Água das Caldeiras-Porto Novo
		EN1-SA-02	Povoação de Ribeira Grande – Paúl	Povoação de Ribeira Grande-Sinagoga-Paúl.
		EN1-SA-03	Paúl - Porto Novo	Paúl-Janela-Porto Novo
		EN3-SA-01	Povoação de Ribeira Grande – Xôxô	Povoação de Ribeira Grande-Xôxô
		EN3-SA-02	Povoação de Ribeira Grande – Garça de Cima	Povoação de Ribeira Grande-Boca de Ambas as Ribeiras-Garça de Cima
	EN 3ª classe	EN3-SA-03	EN1-SA-02 – Pinhão	EN1-SA-02 - Boca de Pinhão - Pinhão
		EN3-SA-04	Coculi – João Afonso	Coculi-Chã de Figueiral-João Afonso
		EN3-SA-05	Coculi – Chã de Pedras	Coculi-Curral-Chã de Pedras
		EN3-SA-06	Boca de Ambas as Ribeiras – Caibros	Boca de Ambas as Ribeiras - Caibros
		EN3-SA-07	Manta Velha – Chã de Igreja	Manta Velha-Horta da Garça-Chã de Igreja
		EN3-SA-08	Pombas – Cabo da Ribeira	Pombas-Lombo Comprido-Cabo da Ribeira
		EN3-SA-09	Jorge Luís – Alto Mira	Jorge Luís-Pau Bonito-Alto Mira
		EN3-SA-10	EN1-SA-01 - Pedra Rachada	EN1-SA-01 - Pedra Rachada
		EN3-SA-11	EN1-SA-01 - Lagoa	EN1-SA-01 - Lagoa
		EN3-SA-12	Porto Novo – Ribeira da Cruz	Porto Novo-Ribeira das Patas-Ribeira da Cruz
EN3-SA-13	Ponte Sul – Tarrafal de Monte Trigo	Ponte Sul-Campo Redondo-Tarrafal de Monte Trigo		

Fonte: Decreto-Lei nº.26/2006 de 6 de Março

Tabela 7.2-Estradas Municipais de Porto Novo

Porto Novo	EM-PN-01	Porto Novo - Mesa	Porto Novo-Mesa
	EM-PN-02	EN3-SA-12 - Manuel Lopes	EN3-SA-12-Manuel Lopes
	EM-PN-03	José Barranco - Ribeira Torta	Ponte Sul-Ribeira Torta
	EM-PN-04	EM-PN-10 - Ribeira dos Bodes	EM-PN-10-Ribeira dos Bodes
	EM-PN-05	Lombo das Lanças - Monte Navio	Lombo das Lanças-Monte Navio
	EM-PN-06	Chã do Norte - Ribeira Cabouco Preto	Chã do Norte-Morrinho d'Égua-R.Cabouco Preto
	EM-PN-07	Ribeira da Cruz - Chã do Norte	Martiene-Chã do Norte
	EM-PN-08	Campo Redondo - Chã do Norte	Campo Redondo-Chã do Norte
	EM-PN-09	Ribeira da Cruz - Martienne	Ribeira da Cruz-Martiene
	EM-PN-10	EN3-SA-11 - Ribeira Fria	EM-PN-06-Ribeira Fria

Fonte: Decreto-Lei nº.26/2006 de 6 de Março

A construção do troço que liga Janela à cidade de Porto Novo vem contribuir para a dinamização das trocas comerciais entre os vários povoados, facilitando deste modo o escoamento dos produtos e a circulação de bens e serviços entre esses Municípios. A estrada é de grande importância para o Município de Porto Novo e também para a ilha de Santo Antão por ser uma estrada que, em ligação com a estrada nacional EN1-SA-02, atravessa os três concelhos da ilha e por constituir uma alternativa mais rápida e confortável de ligação entre Porto Novo e os outros concelhos, permitindo um escoamento de bens e pessoas de uma forma mais célere e segura.

Regista-se alguma degradação de caminhos vicinais, necessitando de melhorias.

No Concelho de Porto Novo o transporte público é garantido pelo sector privado, com recurso a viaturas de transporte de passageiros, com 13 lugares e viaturas de caixa aberta as quais possuem uma licença para o efeito. Não existe um serviço de transporte colectivo urbano nem inter-urbano de passageiro organizado. O transporte de alunos é feito, conforme o destino, por essas viaturas.

Neste particular sublinhe-se também a existência de várias localidades incravadas no município, sem acesso à rede de estradas, bem como de outras cujas vias de acesso encontram-se em avançado estado de degradação, exigindo intervenções urgentes.

Portuário e Marítimo

Não existindo um aeroporto operacional na ilha de Santo Antão, as ligações inter-ilhas têm sido feitas com recurso aos transportes marítimos. A principal infra-estrutura da ilha é o Porto do Porto Novo que está neste momento em fase de conclusão.

Este processo de melhoramento do porto da cidade do Porto Novo, que continuará a ser o principal porto da ilha, dotando-o de condições, também de conforto e segurança, que, efectivamente, contribuam para dotar a ilha de mecanismos de modernidade das operações marítimas de passageiros e mercadorias.

De acordo com o EROT de Santo Antão, o porto, pode também vir a operar, a prazo, como porto de longo curso, recebendo ou despachando navios de e para o exterior, devendo para isso ser dotado de espaços operacionais para os Serviços de Fronteira, Alfandega e Saúde. Um Núcleo de recreio em Porto Novo é uma infraestrutura necessária, a enquadrar na infraestrutura existente, tendo em conta o alargamento portuário do Porto Novo já em curso.

Para propiciar o desenvolvimento de Porto Novo/Santo Antão, constitui um factor decisivo a construção do Aeroporto e a melhoria das comunicações marítimas, que permitirá uma melhor transferência de produtos para outras ilhas e o acesso dos turistas.

Os estudos preliminares de localização do novo aeroporto de Santo Antão apontam para que essa infra-estrutura seja construída no concelho do Porto Novo, mais concretamente nas imediações da Ribeira Torta ou de Ponte Sul/Casa de Meio.

7.6 Telecomunicações

O acesso aos meios de informação e de comunicação é condição essencial para o desenvolvimento da sociedade.

Em relação aos meios de comunicação, de acordo com dados do censo 2010, 40,1% do agregado utiliza o telefone, sendo ligeiramente inferior a média nacional, 63,7% utiliza o telemóvel. No entanto, há deficiências na cobertura da rede telefónica. Cerca de 63,8% da população demora menos de 15 minutos para ter acesso a um telefone público, 18,6% leva 15 a 29 minutos e 17,6%, 30 minutos ou mais.

No que diz respeito aos meios de acesso à informação, a rádio (68%) e a televisão (65,9%) são os mais utilizados, embora a sua cobertura não abranja a totalidade do município. A cobertura de internet é ainda baixa, assim como a sua utilização, havendo necessidade de aumentar a cobertura de rede. No entanto, existe no município, sobretudo na cidade de Porto Novo alguns postos de acesso à internet, permitindo assim a população ter acesso à informações variadas. Segundo dados do censo 2010, cerca de 11,6% da população tem computador/portátil.

TABELA 7.3- ACESSO A SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (% DE AGREGADOS FAMILIARES)

MEIOS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO	Cabo Verde	Porto Novo
TELEFONE	40,8%	40,1%
TELEMÓVEL	75,7%	63,7%
COMPUTADOR/PORTÁTIL	20,4%	11,6%
INTERNET	7,1%	2,8%
TELEVISÃO	73,9	65,9%
RÁDIO	62,3%	68%
TV CABO	6,9%	2 %

Fonte: INE (Censo 2010)

7.7- Síntese SWOT

Pontos Fortes/Potencialidades	Pontos Fracos/Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> — Boa cobertura de acesso à água potável; — Boa cobertura da rede eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> — Deficiente interligação viária entre os aglomerados; — Elevado número de micro centrais eléctricas; — Inexistência de um aeroporto operacional; — Deficientes ligações marítimas; — Inexistência de estações de tratamento de águas residuais.
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> — Programas de modernização dos Portos e Aeroportos da administração central; — Dessalinização da água; — Esforço da autarquia em dotar o município de infra-estruturas; — Desenvolvimento actividade marítima; — Desenvolvimento das telecomunicações; — Existência de Planos de Gestão Territorial. 	<ul style="list-style-type: none"> — Falta de recursos financeiros; — Liberalização dos mercados; — Competitividade de outros municípios; — Degradação das infra-estruturas.

8. Coesão Social e Qualidade de Vida

8.1 – HABITAÇÃO

O acesso à habitação, para além de ser um direito constitucionalmente consagrado, constitui um dos indicadores fundamentais de avaliação do bem-estar do agregado familiar.

No que concerne à caracterização dos agregados familiares segundo o tipo de habitação em que estão alojadas constata-se que em termos gerais a esmagadora maioria das famílias do município vivem em casas individuais e uma pequena percentagem em parte de casa e apartamentos, tendências estas, que vão de encontro com aquilo que se verifica a nível de Cabo Verde em Geral.

A Habitação constitui um problema, devido a precariedade e condições de habitabilidade. O défice habitacional é um dos problemas mais graves do país, afectando todas as áreas urbanas e produz impactos maiores sobre segmentos de população de menor rendimento. O município do Porto Novo, apresenta um défice habitacional significativo em termos qualitativos e quantitativos.

De acordo com os dados do Censo 2010 a percentagem de famílias que habitam em domicílios improvisados (barraca, contentor, habitação improvisada em edifício e alojamento colectivo) é relativamente baixa, representando apenas 0,16% no contexto do município, sendo 0,09% no meio urbano e 0,24% no meio rural, inferior a média nacional que é de 1,53% (1696 unidades familiares).

A nível do país existem 6.422 famílias que coabitam com outras famílias no mesmo domicílio, sendo 90% em meio urbano. Porto Novo representa 2,3% desse total, com 166 famílias a coabitarem com outra família, sendo 134 no meio urbano e 32 no meio rural.

Em termos de densidade de ocupação (sobreocupação), esta afecta 38,65% das famílias cabo-verdianas, e 36,30% das famílias no meio urbano. Este problema afecta todos os concelhos. No Porto Novo 36,84% das famílias habitam em

condições de sobreocupação (mais de 2 pessoas por dormitório), sendo 36,01% no meio urbano e 37,9% no meio rural.

Conhecendo as dificuldades e não obstante os limitados recursos, o acesso à moradia adequada para a população mais vulnerável neste concelho tem sido uma preocupação das autoridades locais.

No âmbito do Programa Casa Para Todos prevê-se a construção no município até 2014 de cerca de 250 fogos, sendo 100 da classe A (famílias com rendimento inferior a 40 mil escudos), 100 da classe B (famílias com rendimento entre a 40 mil escudos e 100 mil escudos) e 50 da classe C (famílias com rendimento entre a 100 mil escudos e 180 mil escudos).

8.2 – EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO

A oferta educativa no município de Porto Novo vai do nível Pré-escolar até ao ensino universitário. Ao nível do pré-escolar constata-se a existência de 35 salas de aula no concelho, já em relação ao ensino básico verifica-se a presença de 136 turmas, sendo que destas 94 são turmas simples e 42 são turmas compostas. Relativamente ao ensino secundário o município em 2011 possuía 70 turmas. Por sua vez, no que se refere ao ensino e formação de adultos, no mesmo período, o município apresentou 5 círculos de cultura (MED, 2011).

Não obstante este quadro, faz-se notar no concelho a inexistência de uma oferta formativa diversificada ao nível médio e superior e do ensino técnico e profissionalizante que cada vez é mais demandada pela população jovem e por activos que pretendem melhorar a sua qualificação profissional.

No concernente às infraestruturas educativas existentes no concelho constata-se que ainda existem no município salas de aula que não são propriedade do Estado, sendo portanto salas de aulas arrendadas ou cedidas (MED, 2011).

Quando se observa o rácio alunos/sala de aula constata-se que no ensino pré-escolar a situação do município do Porto Novo é melhor do que a média nacional (21 e 25 alunos/sala, respectivamente), (ver Fig. 8.2.1), à semelhança do que ocorre também com o ensino básico e secundário onde a situação do concelho é mais favorável que a média do conjunto nacional (ver Fig. 8.2.2 e Fig.8.2.3).

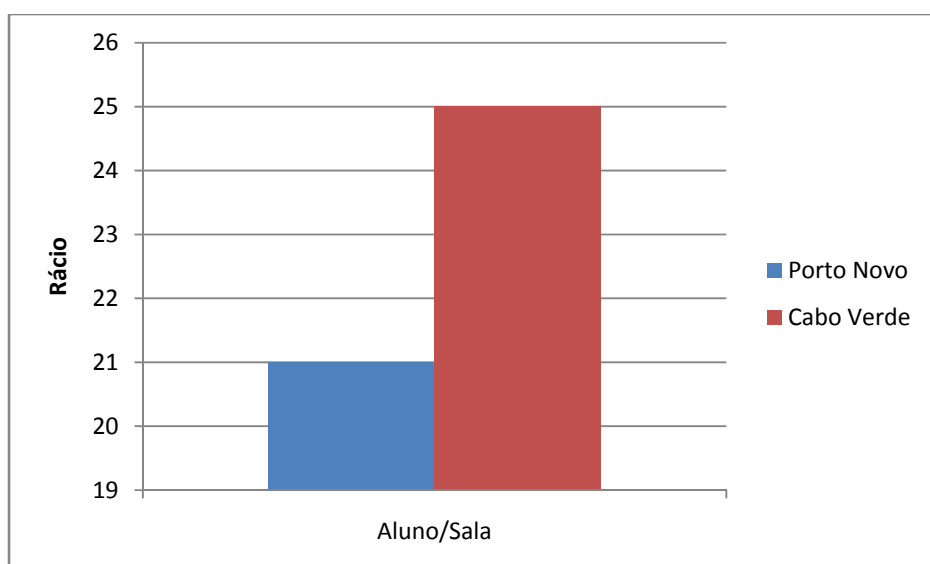


Fig. 8.2.1. - Rácio Aluno/Sala no Pré-escolar

Fonte: MED 2011 e elaborado pelos consultores

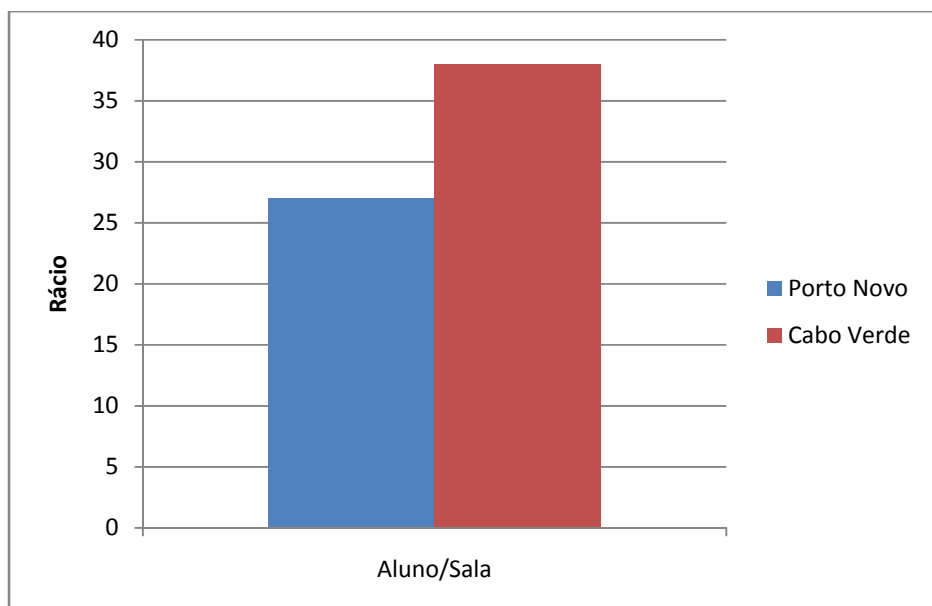


Fig.8.2.2 Rácio Aluno/Sala no Ensino Básico

Fonte: MED 2011 e elaborado pelos consultores

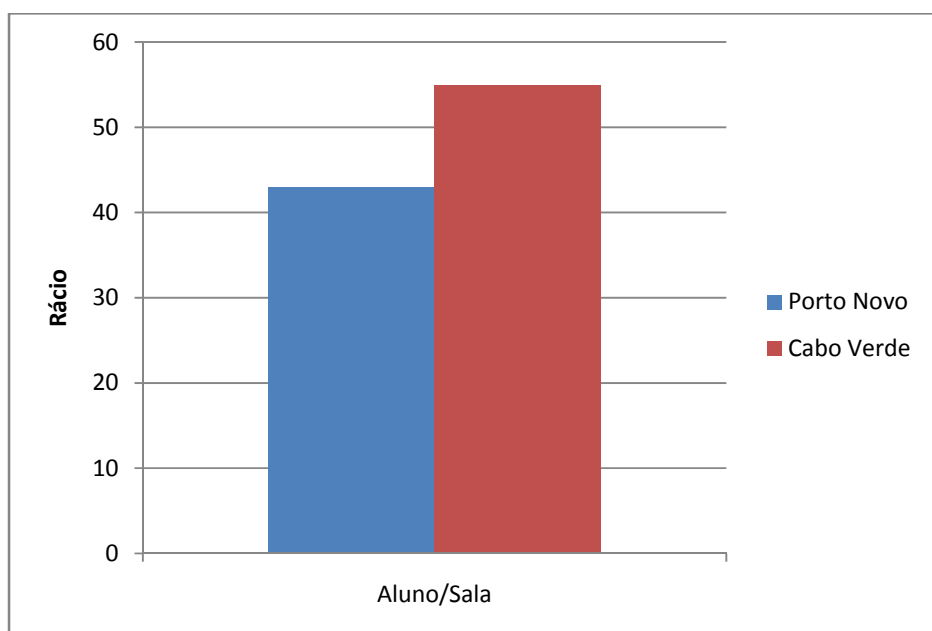


Fig.8.2.3 - Rácio Aluno/Sala no Ensino Secundário

Fonte: MED 2011 e elaborado pelos consultores

Relativamente ao nível educação e formação de adultos verifica-se que o número de alunos por círculo de cultura no município de Porto Novo é inferior à media nacional, 9 contra 12 respectivamente (ver Fig. 8.2.4).

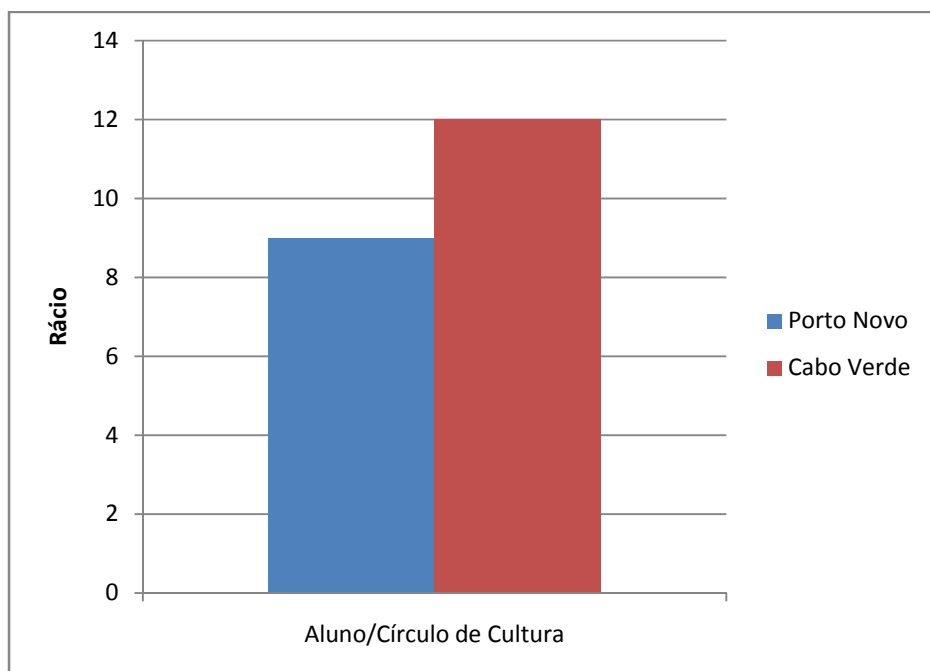


Fig. 8.2.4 - Rácio Aluno/Sala na Educação e Formação de Adultos

Fonte: MED 2011 e elaborado pelos consultores

Todavia, deve ser sublinhado a necessidade de um conjunto de melhorias que deverão ser introduzidas no parque escolar do município, com destaque para a necessidade de dotar os estabelecimentos de placas desportivas, bibliotecas, internet, casas de banho, cantinas, melhorias ao nível da electrificação, etc.

No capítulo da formação profissional o município apesar de não possuir uma delegação do Instituto de Emprego e Formação Profissional (IEFP) tem beneficiado de um conjunto de iniciativas de formação levadas a cabo por diversas entidades, mormente o IEFP, a Câmara Municipal, várias ONG's nas mais diversas áreas.

Ainda no concernente à educação registre-se o subaproveitamento da Escola Técnica local em virtude da mesma estar a ser utilizada essencialmente como um estabelecimento de ensino secundário via geral, para colmatar a falta de instalações para este nível de ensino no concelho, impossibilitando deste modo que se tire um maior proveito da valência técnica e profissionalizante existente no referido estabelecimento.

O ensino superior em Porto Novo é de natureza privada e funciona como extensão à Universidade de Mindelo (antigo instituto de estudos superiores Isidoro da Graça). Começou a funcionar neste concelho a partir do ano lectivo 2007/08.

Registos de 2007/08 confirmaram 37 alunos matriculados no 1º ano do curso de “Organização e Gestão de Empresas”. No ano lectivo seguinte o número de alunos passou para 42 sendo 25 do 1º ano e 17 do 2º ano. Já em 2009/10 o número de alunos era de 34 (18 no 2º ano e 16 no 3ºano). O espaço utilizado para leccionação é arrendado e situa-se na zona do Alto Peixinho.

8.3 – POBREZA

A pobreza no município de Porto Novo atinge montantes significativamente superiores aos registados na grande maioria dos municípios do país. Ao observarmos a incidência da pobreza no município do Porto Novo constata-se que ela aqui cifra-se nos 43,5% enquanto que a média nacional não ultrapassa os 26,6% (INE, 2007), (ver Fig. 8.4.1).

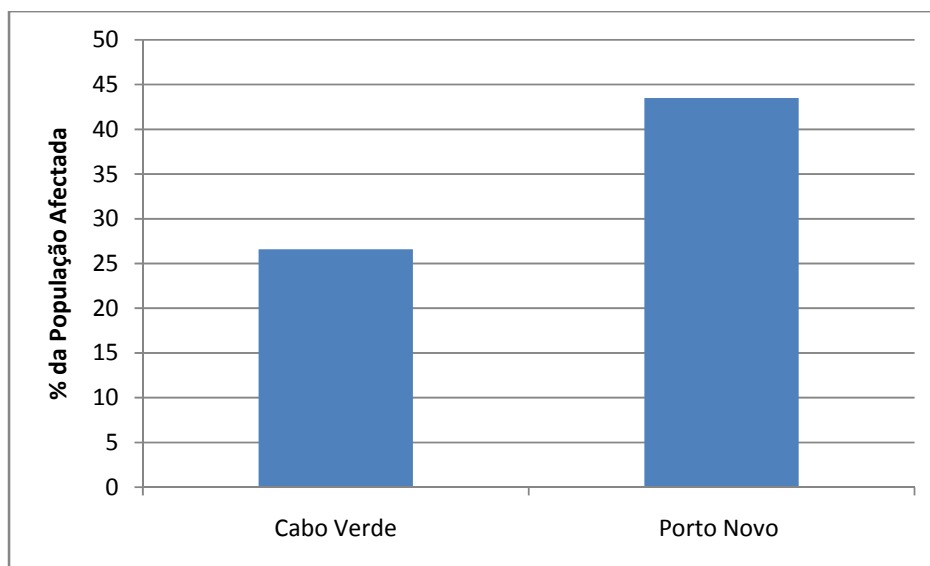


Fig. 8.4.1 - INCIDÊNCIA DA POBREZA

Fonte: INE (2007) e elaborado pelos consultores

A análise dos dados referentes à profundidade da pobreza no município mostra que em Porto Novo ela assumi valores superiores à média nacional, 12,9% e 8,1% respectivamente (INE, 2007), (ver Fig. 8.4.2). Situação idêntica ao que ocorre com a intensidade da pobreza no concelho, já que Porto Novo possui uma intesidade de pobreza de 5,4% contra os 3,4% da média nacional (INE, 2007), (ver Fig. 8.4.3).

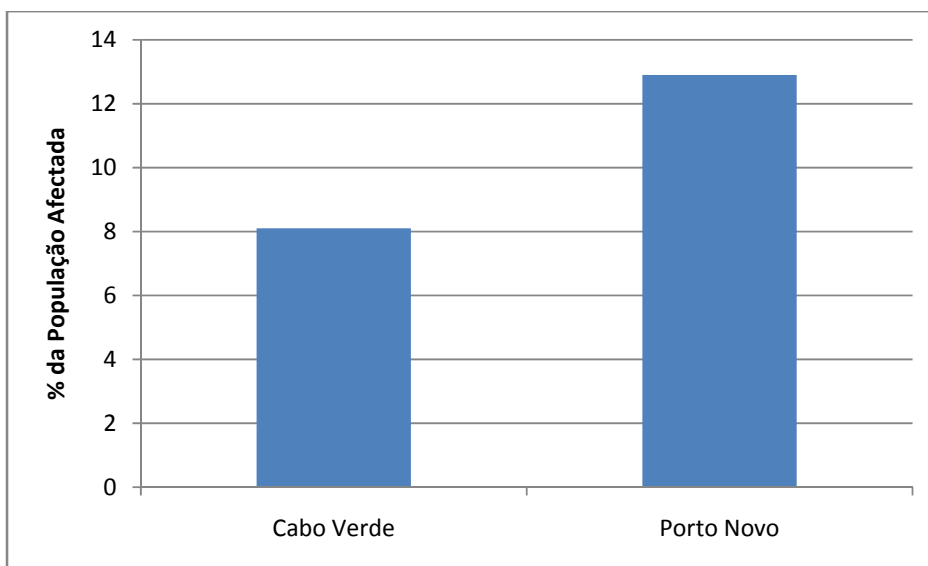


Fig. 8.4.2 - PROFUNDIDADE DA POBREZA

Fonte: INE (2007) e elaborado pelos consultores

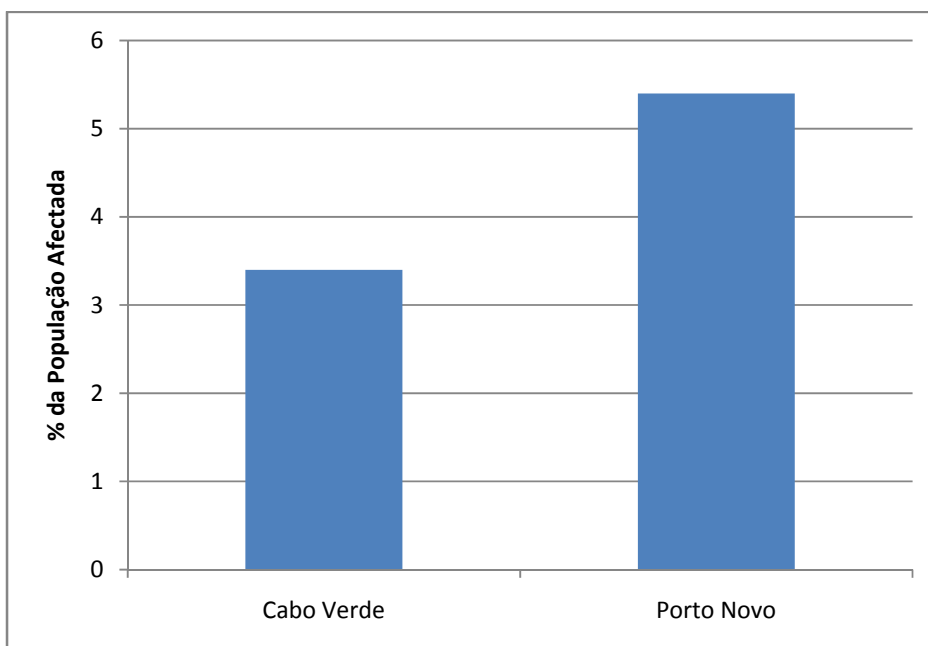


Fig. 8.4.3 - INTENSIDADE DA POBREZA

Fonte: INE (2007) e elaborado pelos consultores

8.4 – SAÚDE

O município de Porto Novo está equipado como uma Delegacia de Saúde e possui 1 Centro de Saúde, 4 postos Sanitários e 10 unidades sanitárias de base distribuídos conforme nos mostra a tabela VIII.

Tabela VIII- Equipamentos de Saúde

Delegacia de Saúde	Centro de Saúde	Centro de saúde reprodutiva	Posto Sanitário	Unidade Sanitária de Base
Porto Novo	1.Porto Novo	1.Porto Novo	1. Chã Orgueiro - Alto Mira 2. Ribeira da Cruz 3. Tarrafal de Monte Trigo 4. Chã de Morte – Ribeira das Patas	1. Ribeira Fria 2. Ribeira dos Bodes 3. Manuel Lopes 4 Lajedos 5. Círio – Rib. Das Patas 6. Lagoa – Rib. Das Patas 7. Dominguinhas 8. Ribeira da Cruz 9. Chã de Norte 10. Aldeia Norte 11 Chã Queimado 12. Pascoal Alves 13. Chã de Parede 14. Monte trigo 15. Planalto Leste

Fonte: Relatório Estatístico da Saúde 2009 e Elaborado pelos consultores

O concelho dispõe de 4 (quatro) médicos de clínica geral e 11 (onze) enfermeiros, do qual resulta um rácio de 4498 habitantes por médico e de 1635 utentes por enfermeiro.

Tabela IX : Recursos Humanos no Sector da Saúde

Recursos Humanos	Nº
Médicos - Clínico Geral	4
Enfermeiros	11
Enfermeiro Obstetra	1
Auxiliar de saúde reprodutiva	1
Técnico de laboratório	1
Técnico de auxiliares de farmácia	2
Agentes Sanitários	20

Fonte: Relatório Estatístico da Saúde de 2009 e elaborado pelos consultores

No que se refere aos equipamentos sanitários refira-se ainda a existência de um conjunto de outros serviços, de índole essencialmente privado, que atendem a população local (ver Tabela X).

Tabela X: Outras Estruturas de Saúde (Porto Novo)

Concelhos	Nº de Unidades
Odonto/Estomatologia/Cirurgia Dentária	3
Centros de fisioterapia	1
Posto de Enfermagem	1
Farmácias privadas	2
Farmácias públicas	1

Fonte: Relatório Estatístico da Saúde de 2009 e elaborado pelos consultores

A mortalidade infantil em Porto Novo, indicador da situação socioeconómica e da vulnerabilidade sanitária do município, foi 12 por mil, muito inferior a média nacional de 262 por mil nascimentos. Todavia regista uma taxa superior a nacional (55,7 e 12,6%) em óbitos neonatal precoce e tardia (58,3 e 16,7%).

A mortalidade geral no município de Porto Novo registou valores médios inferiores aos nacionais (ver Tabela XI):

Tabela XI: Comparação entre óbitos registados em Porto Novo e o total nacional

	Total		Masculino		Feminino	
	Óbitos	Taxas	Óbitos	Taxas	Óbitos	Taxas
Cabo Verde	2621	5,2	1483	6,0	1138	4,3
Porto Novo – Santo Antão	86	4,7	53	5,6	33	5,8

Fonte: Relatório Estatístico da Saúde de 2009 e elaborado pelos consultores

Analisando os óbitos segundo causas, também em 2009, verifica-se que para Porto Novo as principais causas de morte são as doenças do aparelho circulatório, seguido dos sintomas mal definidos (ver Tabela XII).

Tabela XII: - Principais causas de óbitos no Concelho do Porto Novo

	Cabo Verde		Porto Novo – Santo Antão	
	TOTAL	TAXA	TOTAL	TAXA
D. Aparelho Circulatório	694	26,5	20	23,3
Sintomas mal definidos	333	12,7	11	12,8
Tumores ou neoplasias	283	10,8	10,8	11,6
D. Infecciosas e Parasitárias	233	8,9	7	8,1

Fonte: Relatório Estatístico da Saúde de 2009 e elaborado pelos consultores

Não obstante os munícipes de Porto Novo dependerem dos serviços de saúde do Hospital regional de Ribeira Grande para a satisfação das suas necessidades de saúde que demandam cuidados mais complexos, a maioria da sua população tende a deslocar-se a São Vicente para beneficiar destes serviços, tendo em conta que na ilha vizinha estes são mais diversificados e são menos dispendiosos para os utentes.

8.5 – DESPORTO

O desporto ocupa hoje um papel crucial na organização das sociedades e é um elemento fundamental de integração social. O município de Porto Novo nos últimos anos tem vindo a investir na dotação de equipamentos desportivos para a prática das diversas modalidades e ocupação dos tempos livres, apesar dos constrangimentos em termos de mobilização de recursos financeiros.

Actualmente existe um Estádio Municipal para a prática de futebol de onze. Depois de totalmente remodelada passou a dispor de relva sintética e a ter capacidade para 2000 pessoas para além de estar preparado para receber competições de âmbito local, regional e nacional.

O Futebol masculino é a modalidade mais praticada no concelho. Mas assiste-se nos últimos tempos a um reforço de prática de novas modalidades. Existe recursos humanos e potencial, no entanto, há o desafio de criar novas equipas nas mais diversas modalidades, construir novas Infra-estruturas, adequar as infra-estruturas existentes na lógica de diversificação desportiva e integração do município na dinâmica desportiva nacional.

Para além dos desportos de campo e placa, como o futebol, andebol, voleibol e basquetebol, praticados por largas franjas da população, o município apresenta recursos para o desenvolvimento de novas práticas desportivas, mormente os chamados desportos radicais.

Neste particular, constata-se que o município possui potencial para o emergir de novas modalidades desportivas, designadamente ligadas ao mar, como o mergulho, a pesca submarina, a pesca desportiva, o surf, o windsurf, as caminhadas, as escaladas, bem como outros tipos de desportos radicais.

Estas novas práticas desportivas puderam vir a ter um efeito muito significativo sobre o município, em virtude do seu grande impacto mediático a nível internacional, divulgando o concelho nos mercados internacionais, bem como do

seu efeito multiplicar sobre a economia da região, já que estas modalidades movimentam montantes financeiros muito significativos.

No que se refere ainda às infra-estruturas desportivas, apesar dos avanços significativos ocorridos, visível entre outros na construção do Estádio Municipal, na circunstância da maioria dos núcleos populacionais possuírem algum equipamento desportivo, constata-se que o município carece de um pavilhão Gimnodesportivo/multiusos para a prática de desportos de pavilhão que permita que esta possa receber competições de âmbito nacional e internacional.

Tabela XII: Distribuição de Equipamentos Desportivos em Porto Novo

Localidade	Infra-estruturas desportivas	
	Tipos	Quantidade
Chã de Morte	Polidesportivo	1
Alto Mira	Placa desportiva	1
Lajedos	Placa desportiva	1
Cidade do Porto Novo	Placa desportiva	2
	Polivalente	1
	Polidesportivo	1
Lombo de Figueira	Placa desportiva	1
Total		8

Fonte: Elaborado pelos consultores

8.6 – OUTROS EQUIPAMENTOS SOCIAIS

Em termos de Centros Sociais que poderão acolher actividades dos mais jovens e também para idosos o Município de Porto Novo tem 10 equipamentos deste tipo, possuindo 1 centro de Juventude, 2 centros de ocupação de tempos livres, 3 Centros de Dia e 4 centros comunitário multiusos em diferentes localidades, conforme mostra a tabela XIV.

Tabela XIV: Distribuição de Equipamentos Sociais

Tipo de Equipamento Social	Quantidade	Localidade
Centro de Juventude	1	Porto Novo
Centro de Tempos Livres	2	Porto Novo e Chã do Morte
Residência de estudantes	1	Porto Novo
Centro de Dia	3	Porto Novo e Ribeira das Pratas
Lar de idosos	0	
Centro comunitários multiusos	4	Martiene, Jorge Luís, Sírrio e Lagoa

Fonte: Elaborado pelos consultores

No concernente aos equipamentos sociais deve ser referido ainda que a grande maioria dos serviços do Estado presentes no município não possui instalações próprias, tendo que fazer uso de edifícios adaptados, com reflexos na qualidade e quantidade dos serviços prestados.

8.7 – PATRIMÓNIO MATERIAL

O município de Porto Novo possui um património material/construído singular no contexto cabo-verdiano. Aqui estão presentes, entre outros, vestígios da arqueologia náutica, veja-se os destroços de navios existentes na praia formosa, bem como de arqueologia industrial como é o caso das antigas instalações da fábrica de pozolana.

Entre o património construído do município pode-se destacar ainda a Capela de São João Baptista em Porto Novo, não só pelo valor arquitectónico e patrimonial do edifício, mas também pelo simbolismo e pelo conjunto de manifestações religiosas a ela associadas, mormente a romaria de S. João Baptista, assim como o antigo edifício da Câmara Municipal e o edifício do antigo quartel militar.



Fig. 8.7.1- Antigas Instalações da Câmara Municipal

Fonte: Consultores, 2012

Não menos importante do ponto de vista patrimonial no município é a composição e a traça arquitectónica dos seus edifícios, designadamente das casas tradicionais construídas à base de pedra, que constituem um elemento distintivo da paisagem visual e cultural do município e da ilha, reflexo da mundividência e da ecologia do Homem de Porto Novo.



Fig. 8.7.2- Casas tradicionais construídas à base de Pedra

Fonte: Consultores, 2012

No concernente ao património material existente no município deve ser destacado ainda a casa que albergou o escritor Manuel Lopes em Ribeira das Pratas quando esteve a escrever o romance *Chuva Brava*, bem como a casa onde residiu Baltasar Lopes da Silva em Lajedos, dois ícones da cultura e literatura nacional, fundadores do movimento *Claridade* e cujas obras literárias são consideradas um dos expoentes máximos da cosmovisão do Homem caboverdiano.

Sem embargo, esta diversidade patrimonial é pouco aproveitado em termos económicos e a sua conservação em muitos casos fica aquém do desejável.

8.8 – PATRIMÓNIO IMATERIAL

O município de Porto Novo, à semelhança do conjunto nacional, possui uma grande vitalidade cultural, reflectido nas mais diversas formas de expressão cultural existentes no concelho, designadamente na música, dança, teatro, gastronomia, artesanato, praticas religiosas, etc.

No concernente à música e á dança verifica-se no município a existência de géneros genuinamente caboverdianos como o kolá Sôn Jon, o kola boi, a morna e a coladeira, além de géneros importados da Europa em épocas pretéritas como a mazurca e a contradança, em perda nos locais de origem, mas que no concelho apresentam alguma vitalidade.

No que tange à música deve ser destacado também o festival de música de Curraletes, realizado anualmente no município pela Câmara Municipal, por onde passam artistas locais, nacionais e internacionais e que com o passar dos anos vem ganhando cada vez maior realce e protagonismo a nível interno e externo.

A riqueza musical do município está patente também no facto dela ter dado a Cabo Verde ao longo dos tempos artistas de grande mérito. Desde intérpretes, passando por instrumentistas, veja-se o caso da banda Cordas do Sol, cujo desempenho tem sido reconhecido de forma generalizada pelo público cabo-verdiano.

As celebrações religiosas constituem igualmente uma importante manifestação da cultura local. Facto testemunhado pela intensidade com que estas práticas são desenvolvidas. Aqui destacam-se a romaria de S. João Baptista que sai de Ribeira das Patas e vai até a cidade de Porto Novo, percorrendo um percurso de mais de 20 Km a pé, considerada a maior romaria do País, as festas de Santo André e Santo Antão, bem como um conjunto de outras celebrações religiosas, caso da Páscoa, realizados um pouco por todo o município durante todo o ano.

Associadas as estas celebrações religiosas desenvolve-se também todo um conjunto de outras actividades culturais de cariz profano, caso das corridas de cavalos, das corridas de botes, das tocatinas, etc., que são acompanhadas pela rica e diversa gastronomia local. Veja-se o queijo de cabra, os vários pratos de carne e peixe confeccionados no concelho, o afamado aguardente e mel de cana produzidos localmente, etc.

O artesanato constitui um outro elemento expressivo da cultura do município, atestado pela existência de alguma produção de olaria de carácter funcional (telhas) e decorativo, pela presença de uma significativa produção de rendas e bordados e de alguma cestaria (balaios e esteiras), em risco de desaparecimento, bem como de alguma produção de curtumes (tambores, bolsas, sandálias) aproveitando os recursos resultantes da produção caprina existente no concelho.

Enquanto forma de expressão cultural existente no município deve ser posto em evidência ainda a forte tradição que a actividade teatral possui no concelho. Reflectido na presença da companhia teatral Juventude em Marcha, o maior e o mais antigo grupo teatral em actividade em Cabo Verde, com uma produção cultural de reconhecido mérito artístico, cultural e social.

Não obstante esta riqueza cultural os agentes locais deparam com fortes constrangimentos para explorar do ponto de vista cultural e económico o potencial cultural que o município possui, obstaculizando que esta seja utilizada como uma alavanca para o desenvolvimento do concelho.

8.9 - SINTESE SWOT

POTENCIALIDADES	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Maioria das famílias do município vivem em casas individuais; - Famílias que habitam em domicílios improvisados é relativamente baixa; - Número de famílias que coabitam com outras famílias no mesmo domicílio é baixo; - Número de famílias que habitam em condições de sobreocupação é significativo; - Oferta educativa significativa no município; - Rácio alunos/sala de aula melhores do que a média nacional; - Conjunto de iniciativas de formação levadas a cabo por diversas entidades no município; - Existência de equipamentos de saúde; - Número relativamente satisfatório de recursos humanos no sector da saúde; - Taxa de mortalidade infantil inferior à média nacional; - Taxa de mortalidade inferior à média nacional; 	<ul style="list-style-type: none"> - Défice habitacional significativo em termos qualitativos e quantitativos; - Inexistência de uma oferta formativa diversificada ao nível do ensino médio, superior e do ensino técnico e profissionalizante; - Existência de salas de aula arrendadas ou cedidas no município; - Número de alunos por círculo de cultura no município inferior à média nacional; - Necessidade de um conjunto de melhorias quantitativas e qualitativas no parque escolar do município; - Inexistência de uma delegação do Instituto de Emprego e Formação Profissional no município; - Subaproveitamento da Escola Técnica local; - Incidência da pobreza no município superior à média nacional; - Profundidade da pobreza no município assumi valores superiores à média nacional; - Intensidade da pobreza no concelho é superior à média nacional;

<ul style="list-style-type: none"> - Investimento nos equipamentos desportivos para a prática das diversas modalidades e ocupação dos tempos livres; - Potencial para o emergir de novas modalidades desportivas no município; - Património material/construído singular no contexto cabo-verdiano; - O município possui uma grande vitalidade cultural; - Romaria de S. João Baptista considerada a maior romaria do País; - Rica e diversa gastronomia local; - Existência de alguma produção de artesanato; - Forte tradição da actividade teatral no município; - Posição de revelo na formação e produção cultural de Cabo Verde; - Uma grande diversidade e riqueza cultural; - Gastronomia Local rica e variada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Taxa de mortalidade neonatal superior à média nacional; - Incapacidade do hospital regional de Santo Antão em satisfazer a demanda da população do município; - O município carece de um pavilhão Gimnodesportivo/multiusos; - A grande maioria dos serviços do Estado presentes no município não possui instalações próprias; - Diversidade patrimonial pouco aproveitado em termos económicos e a sua conservação em muitos casos fica aquém do desejável; - Constrangimentos para explorar do ponto de vista cultural e económico o potencial cultural que o município possui.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> - Preocupação das autoridades locais com a questão do acesso à habitação social; - Programa Casa Para Todos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Crescente pressão sobre o património; - Crise económica internacional.

<ul style="list-style-type: none">- Massificação e extensão do ensino superior;- Emergir de novas modalidades desportivas, designadamente ligadas ao mar;- Novas práticas desportivas puderam vir a ter um efeito muito significativo sobre a economia do município;- Crescente interesse para a preservação do património e a divulgação da cultura local;- Crescente apetência para o turismo cultural.	
---	--

9. Condicionantes

9.1- CONDICIONANTES ESPECIAIS

Para uma melhor ocupação do território concelhio, identificou-se as servidões e restrições de utilidade pública que possam constituir limitações ou impedimentos a qualquer forma específica de aproveitamento do solo.

Assim, de acordo com o Regulamento Nacional de Ordenamento do Território e Planeamento Urbanístico (Decreto-Lei nº 43/2010, de 27 de Setembro) e a tabela de Condicionantes Especiais publicada através da Portaria nº 6/2011, de 24 de Janeiro (ver Tabela I), foram identificadas e determinadas três grandes grupos de condicionantes especiais:

- a) Zonas de risco;
- b) Zonas de protecção;
- c) Servidões públicas

9.2 - ZONAS DE RISCO

Zonas que contêm um manifesto potencial de acidente ou perigo devido a instabilidade do solo e geomorfologia do lugar.

Encontram-se espacializadas na carta de condicionantes:

- as zonas de Duvidosa Segurança Geotécnica, a exemplo de zonas declivosas e muito declivosas. Nas zonas de duvidosa Segurança Geotécnica são permitidos os seguintes usos: espaços canais e equipamentos, agrícola exclusiva, agro-silvo-pastoril, verde de protecção e de enquadramento, florestal, indústria extractiva e recreio rural, desde que estejam devidamente autorizados

- as zonas Sujeitas a Inundações, em que é notória a probabilidade de alagamento do solo, tanto pela sua localização, nível freático e constituição do solo. Enquadram-se nesta categoria os leitos de ribeiras, a foz das mesmas e

as margens. Nas zonas sujeitas a inundações são permitidos os seguintes usos: espaços canais e equipamentos, agrícola exclusiva, agro-silvo-pastoril, verde de protecção e de enquadramento, florestal, indústria extractiva e recreio rural, desde que estejam devidamente autorizados

9.3- ZONAS DE PROTECÇÃO

Zonas que pelas suas condições naturais, geomorfológicas, funcionais, culturais desempenham uma função importante no equilíbrio do ecossistema natural ou na idiosincrasia do lugar e como tal carecem de protecção.

Nesta categoria enquadram-se:

Zonas de protecção do património cultural

Bens (monumentos, conjuntos e sítios) existentes ou que venham a ser constituídas, que, sendo testemunhos com valor de civilização ou de cultura, portadores de interesse cultural relevante, designadamente histórico, arqueológico, documental, artístico, etnográfico, científico, social ou técnico, devem ser objecto de especial protecção e valorização. Ficam estabelecidas zonas de protecção abrangendo uma extensão mínima de 50m e qualquer intervenção nas zonas de protecção do património cultural fica sujeita a parecer vinculativo da entidade com tutela.

Zonas de protecção do património natural

Zonas de Protecção são aquelas que pelas suas condições naturais, geomorfológicas, funcionais, culturais desempenham uma função importante no equilíbrio do ecossistema natural ou na idiosincrasia do lugar e como tal carecem de protecção. Nas zonas de Património Natural são permitidos os seguintes usos: espaços canais e equipamentos, agrícola exclusiva, agro-silvo-pastoril, verde urbano, florestal, verde de protecção e enquadramento e recreio rural, desde que estejam devidamente autorizados.

Zonas de protecção de alta infiltração

Zonas que pelas suas características geológicas e morfológicas, particularmente de porosidade e absorção, o solo dispõe de grande potencial de reter ou absorver as águas pluviais e superficiais. Nessas zonas ficam interditas intervenções passíveis de contaminação de solos e águas. Nas zonas de Alta Infiltração são permitidos os seguintes usos: espaços canais e equipamentos, agrícola exclusiva, agro-silvo-pastoril, verde urbano, florestal, verde de protecção e enquadramento e recreio rural, desde que estejam devidamente autorizados.

Zonas de protecção de recursos e equipamentos hídricos

Correspondem às zonas em torno dos equipamentos e infra-estruturas hidráulicas (nascentes, furos, reservatórios, etc.) que desempenham uma função de protecção desses elementos e assegurar a pureza (potabilidade) das águas.

Fica determinada como norma o estabelecimento de um raio de protecção de 50m ao redor das extremas dos furos, poços, reservatórios e diques existentes. Nessas zonas ficam interditas intervenções passíveis de contaminação de solos e águas.

Nas Zonas em torno dos equipamentos e infra-estruturas hidráulicas são permitidos os seguintes usos: espaços canais e equipamentos, agrícola exclusiva, agro-silvo-pastoril, verde urbano, florestal, verde de protecção e enquadramento e recreio rural, desde que estejam devidamente autorizados. É interdita a abertura de furos particulares num raio de 200 m de largura à volta dos furos públicos de captação de água.

Fora das áreas edificáveis é interdita a construção num raio de 50 m de largura definida a partir dos limites exteriores dos reservatórios, estações de tratamento e respectivas áreas de ampliação.

Zonas de protecção de ribeiras e eixos principais de água

Correspondem às Zonas de leito das ribeiras e eixos de cursos de água por onde ocorre a drenagem natural das águas pluviais, e como tal importam proteger. Constituem áreas dos leitos normais e os leitos de cheia das ribeiras e cursos de água.

A edificação é interdita numa faixa de 20m para cada lado da linha de água. Estas faixas deverão ser plantadas com vegetação rupícola, para protecção da linha de água e margens.

Nestas áreas são proibidas todas as acções de iniciativa pública ou privada que se traduzam em diminuição do caudal de vazão, obstrução de leito, regularização com recurso a soluções enterradas, construção de edifícios, despejos de matérias passíveis de contaminação de solos e águas e destruição do coberto vegetal.

Nas Zonas de leito das ribeiras e eixos de cursos de água são permitidos os seguintes usos: espaços canais e equipamentos, agrícola exclusiva, agro-silvo-pastoril, verde urbano, florestal, verde de protecção e enquadramento e recreio rural, desde que estejam devidamente autorizados.

Zonas de protecção das áreas protegidas

Zonas em que a fauna, a flora, a paisagem, os ecossistemas ou outras ocorrências naturais apresentem, pela sua raridade, valores ecológicos ou paisagísticos, importância científica, cultural e social assumam relevância especial que são sujeitas a uma legislação específica.

Correspondem as áreas protegidas declaradas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 3/2003, de 24 de Fevereiro que estabelece o regime jurídico das Áreas Protegidas (Parques naturais de Moroços, Tope de Cora e Cova/Ribeiras de Paul/Torre). Qualquer intervenção nestas áreas está condicionada à parecer da entidade com tutela.

9.4- SERVIDÕES PÚBLICAS

Orla Marítima

Corresponde à faixa territorial, contados a partir da linha terrestre que limita a margem das águas do mar. A classificação de espaços nestas áreas tem por objectivo a harmonização dos regimes de classificação dos espaços territoriais envolventes à orla costeira com o regime de utilização da faixa do domínio hídrico.

A orla marítima, compreende as praias e os terrenos das costas, enseadas, baías contíguas à linha do máximo preia-mar numa faixa de oitenta metros (80 m) de largura.

Deve-se preservar a orla litoral da ocupação urbanística e da implantação de infra-estruturas, devendo ser interditadas a ocupação edificada nestas áreas, com excepção daquelas que sejam estritamente necessárias ou relacionadas com o mar/apoio a actividade balnear.

Os terrenos particulares situados nas faixas do domínio público marítimo adjacentes às águas marítimas estão sujeitos nos termos da lei a uma servidão de uso público no interesse geral da navegação e da pesca, e ainda à fiscalização e polícia do domínio público ao abrigo da Lei 44/IV/2004 de 12 de Julho.

Qualquer intervenção no domínio público marítimo fica sujeito a parecer vinculativo da entidade com tutela.

Servidão aeroportuária

Corresponde às áreas confinantes com os aeródromos civis e instalações de apoio à aviação civil que visam a garantir a segurança e eficiência da utilização e funcionamento dos mesmos, bem como a segurança de pessoas e bens e que são sujeitas à servidão aeronáutica.

Fica sujeita a servidão aeronáutica o aeroporto que vier a ser construído no Município. Qualquer edificação na área de servidão aeronáutica fica sujeita a parecer vinculativo da entidade com tutela, devendo ser acautelado o estipulado no Decreto-Lei nº 18/2009, de 22 de Junho 2009 que Estabelece o Regime Geral de Servidões Aeronáuticas.

Deve-se evitar quaisquer acções que possam comprometer a reserva feita no EROT de Santo Antão para a construção do futuro aeroporto de Santo Antão a ser construído no município do Porto Novo.

Zonas de jurisdição portuária

O Decreto-Lei no 10/2010, de 1 de Novembro, que estabelece o regime jurídico dos portos, zonas portuárias e terminais, regula o acesso e o exercício das actividades e operações portuárias e fixa o quadro institucional da intervenção pública e da actuação dos particulares, estabelece que pertencem ao domínio publico portuário, que e da titularidade do Estado:

- a) Os terrenos e águas compreendidos na zona portuária.
- b) As obras, construções e instalações aquáticas e terrestres afectadas ao serviço dos portos e a actividade portuária.

Os bens do domínio público portuário são de uso e fruição comum, desde que sejam feitos no respeito da lei e das condições definidas para o exercício das actividades portuárias e de outras actividades acessórias, complementares ou subsidiárias.

As zonas de jurisdição portuária compreendem todas as superfícies terrestres e marítimas consideradas necessárias a exploração expansão portuárias, os terrenos quer sejam do domínio público ou do domínio privado do Estado e os edifícios situados nas zonas portuárias e utilizados na gestão e exploração dos portos, e são delimitadas e definidas em plantas a escala apropriada em relação a cada porto e publicadas no Boletim Oficial.

Zona de servidão das estradas

As Zonas de servidão das estradas correspondem aos terrenos confinante à zona da estrada em relação ao qual se verificam proibições ou condicionamentos ao uso e utilização do solo.

As estradas nacionais estão sujeitas às servidões rodoviárias disposto no Decreto-Lei nº 22/2008, de 30 de Junho, bem como, ao regime das servidões públicas nos termos da lei geral.

Para as Estradas Municipais a área de servidão e restrição à edificação é composta por faixa adjacente “non aedificandi” numa faixa ao longo do arruamento com 15 m contados a partir do eixo da via para cada lado.

Para os Caminhos Municipais a área de servidão e restrição à edificação é composta por faixa adjacente “non aedificandi” numa faixa ao longo do arruamento com 10 m contados a partir do eixo da via para cada lado.

Servidões militares

As servidões em zonas confinantes com organizações ou instalações destinadas à realização de operações militares classificam-se em servidões gerais e particulares. Consideram-se gerais as servidões em que o decreto que as institui não especifica os condicionamentos a que ficam sujeitas essas áreas e particulares quando forem especificadas as proibições ou restrições nas áreas de servidão, de acordo com as exigências próprias da organização ou instalação militar em causa.

A largura da área sujeita a servidão é de 500 m na servidão geral, medida em toda a extensão, a partir do perímetro da zona militar. A edificação nesta área ficará sujeita a parecer vinculativo da entidade com tutela.

Zonas de desenvolvimento de energias renováveis

Áreas sujeitas a exploração de fontes de energia renováveis. Deve a câmara municipal articular com a entidade com tutela para uma melhor integração territorial das acções.

Os parques eólicos ou fotovoltaicos ficam sujeitas a uma área de servidão “non aedificandi” de 300 m de largura.

A instalação de centros de produção de energia renováveis deve ser precedido de estudos de impacte e avaliação ambiental.

Zonas turísticas especiais

De acordo com a Lei n.º 75/VII/2010 de 23 de Agosto as zonas turísticas especiais são áreas identificadas como possuidoras de especial aptidão e vocação para o turismo apoiado nas suas potencialidades endógenas ou com significativo potencial de futuro desenvolvimento turístico e como tais declaradas nos termos do presente referido diploma. Qualquer intervenção nestas zonas deve obedecer ao estipulado na Lei n.º 75/VII/2010 de 23 de Agosto.

Servidão de redes Técnicas

A área de servidão à edificação é composta por faixa adjacente “non aedificandi” ao longo das infra-estruturas de saneamento básico e abastecimento.

O complexo de antenas existente ficam sujeitas a uma área de servidão “non aedificandi” de 500 m de largura. A edificação nesta área ficará sujeita a parecer vinculativo da entidade com tutela.

Qualquer intervenção em zonas atravessadas por Rede Eléctrica de média e alta tensão fica sujeita a legislação específica e ao parecer vinculativo da entidade com tutela.

As infra-estruturas de deposição de resíduos sólidos (aterros sanitários) ficam sujeitas a uma área de servidão “non aedificandi” na faixa de 500 m de largura contados a partir da linha de delimitação da propriedade onde se integra.

As infra-estruturas de tratamento de águas residuais (ETAR) ficam sujeitas a uma área de servidão “non aedificandi” na faixa de 200 m de largura contados a partir dos limites das ETAR.

É interdita qualquer construção a menos de 5 metros das condutas de abastecimento de água e de drenagem de esgotos.

Servidão de marcos geodésicos

É estabelecida uma faixa de protecção, num raio de 20 m circunjacente aos marcos ou vértices geodésicos, na qual são interditas acções de plantação, de construção e outras obras ou trabalhos de qualquer natureza que impeçam a sua visibilidade (Decreto-Lei nº 35/2011, de 26 de Dezembro).

Tabela I - Condicionantes

QUALIFICAÇÃO DO SOLO: CONDICIONANTES ESPECIAIS QUE GERAM INCOMPATIBILIDADE COM CLASSES DE ESPAÇOS

Condicionantes especiais		Classes de Espaços																
		Espaços Canais e Equipamentos	Urbana estruturante	Habitacional mista	Habitacional	Aglomerado rural	Equipamentos sociais	Verde urbano	Turismo	Actividades económicas	Industrial	Agrícola exclusiva	Agro-silvo-pastoril	Verde de protecção e de enquadramento	Florestal	Costeira	Indústria extractiva	Recreio rural
Zonas de riscos	de duvidosa segurança geotécnica	C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C	C	C	C	C	C	C
	sujeitas a inundações	C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C	C	C	C	C	C	C
Zonas de protecção	do património cultural (1)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	de património natural (2)	C	X	X	X	X	X	C	X	X	X	C	C	C	C	C	X	C
	de recursos e equipamentos hídricos	C	X	X	X	X	X	C	X	X	X	C	C	C	C	C	X	C
	de alta infiltração	C	X	X	X	X	X	C	X	X	X	C	C	C	C	C	X	C
	ribeiras e eixos principais de água	C	X	X	X	X	X	C	X	X	X	C	C	C	C	C	X	C
	áreas protegidas	C	X	X	X	C	X	C	X	X	X	C	C	C	C	C	X	C
Serviços	da orla marítima (80m)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Infra-estruturas públicas	C	X	X	X	X	X	C	X	X	X	C	C	C	C	C	X	C
	ZDTI	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	X	C
	Zona Militar	C	X	X	X	X	C	X	X	X	X	C	C	C	C	C	C	X

C – Uso Compatível, X – Incompatível

(1) Inclui os elementos arqueológicos

(2) Ávores, dunas, elementos paisagísticos característicos, etc

Fonte: Portaria nº 6/2011 de 24 de Janeiro

10. Estratégia de Desenvolvimento

ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO

Com vista a implementação do modelo territorial adoptado há que levar-se a cabo um conjunto de iniciativas, no domínio da construção de infra-estruturas, obras de urbanização, promoção e gestão do planeamento detalhado e de outras acções de fomento.

Neste âmbito, passa-se a elencar o conjunto de iniciativas que deve-se realizar no intuito de atingir-se o modelo territorial proposto, abarcando os vários domínios tratados pelo Plano, constituindo-se este, por conseguinte, na estratégia de desenvolvimento do PDM do município do Porto Novo.

1. Contexto Territorial

- ✓ Potenciar uma maior cooperação institucional, económica e social com os municípios vizinhos e com a ilha de São Vicente de modo a reforçar a centralidade geográfica e funcional do concelho do Porto Novo.

2. Território e Ambiente

2.1. Promoção e Gestão do Planeamento Detalhado

- ✓ Elaborar o Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica de Ribeira das Patas;
- ✓ Elaborar o Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica de Ribeira dos Bodes;
- ✓ Elaborar os Planos de Gestão das bacias hidrográficas de Martiene e de Jorge Luís/Ribeira da Cruz;
- ✓ Elaborar, aprovar e implementar os Planos de Ordenamento das áreas protegidas do município;

- ✓ Elaborar o Plano de acção e adaptação às mudanças climáticas do município.

2.2. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Criar infra-estruturas para retenção e infiltração de águas de escorrência superficial em todo o município;
- ✓ Desviar as águas da ribeira de Escuraletes de modo a desimpedir o espaço destinado ao festival;
- ✓ Mitigar a acção dos riscos geológicos presentes no município (movimentos de massa em vertentes e taludes) com recurso à reflorestação e à construção de estruturas hidráulicas, (muros, socalcos);
- ✓ Construir dispositivos de captação das águas superficiais.

2.3. Outras Acções

- ✓ Implementar o Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica de Alto Mira;
- ✓ Estimular o aproveitamento do potencial hídrico de Ribeira Fria para a produção de água engarrafada;
- ✓ Melhorar a cobertura vegetal do território de modo a aumentar a retenção e infiltração da água no solo;
- ✓ Promover o desenvolvimento de uma floresta urbana na cidade;
- ✓ Desassorear as ribeiras do município;
- ✓ Preservar e restaurar as dunas existentes no município;
- ✓ Recuperar as praias que estiveram sujeitas á apanha de areia;
- ✓ Elaborar guias ecogeoturísticos;
- ✓ Instalar trilhos e placas turísticas em todo o território do município;
- ✓ Conservar as cabeceiras das linhas de água;
- ✓ Formar e capacitar o pessoal técnico do serviços municipais de protecção civil de modo a estarem mais capacitados a lidarem

com os riscos existentes no concelho, designadamente com os riscos climáticos e geológicos;

- ✓ Dotar os serviços municipais de protecção civil de recursos humanos e materiais necessários ao prosseguimento das suas actividades;
- ✓ Elaborar a Cartografia de riscos do município;
- ✓ Monitorizar e Analisar dos dados climáticos do município com vista a acompanhar eventuais mudanças climáticas que estejam a ocorrer no município;
- ✓ Estimular à utilização de soluções para melhoria da infiltração de água em áreas urbanas (áreas verdes, sistemas de captação e drenagem de água de chuva em construções, etc.), designadamente ao nível dos lotes urbanos;
- ✓ Promover o combate contra a desertificação e o desgaste do solo;
- ✓ Reforçar a implementação das técnicas de conservação do solo e da água;
- ✓ Buscar parceria com MDR e MAHOT para que o Inventário florestal possa ser complementado com um inventário ecológico;
- ✓ Incentivar iniciativas para a educação ambiental para os vários extractos que compõem o tecido social do município;
- ✓ Promover a conservação da flora e da fauna do município;
- ✓ Estimular a ampliação e a valorização das Áreas Protegidas e assegurar a conservação do seu património natural, cultural e social;
- ✓ Fomentar a educação e a formação em matéria de conservação da biodiversidade e o uso sustentável dos recursos biológicos;
- ✓ Aumentar a fiscalização, assim como a monitorização das espécies e dos ecossistemas existentes nas Áreas Protegidas;
- ✓ Promover a investigação e a divulgação científica sobre os ecossistemas do município;
- ✓ Criar acessos nas áreas florestais para combate a incêndios.

3. População e Estrutura de Povoamento

3.1. Outras Acções

- ✓ Promover a captação das poupanças dos munícipes emigrantes no exterior;
- ✓ Estimular uma maior diversificação dos investimentos dos emigrantes no município;
- ✓ Criar serviços públicos móveis para atender os aglomerados com diminuta população (biblioteca municipal móvel, serviço de cinema móvel, serviço de abastecimento de água; clínica médica móvel; formação profissional móvel; serviços municipais móveis, etc.);
- ✓ Promover programas e projectos de desenvolvimento dirigidos especificamente para as mulheres de modo aumentar as suas oportunidades e evitar a sua saída para fora do município, com acções de discriminação positiva, em favor destas, em áreas como a formação profissional, o empreendedorismo empresarial a criação de emprego público, etc.;
- ✓ Desenvolver programas educacionais e de formação orientados especificamente para a população adulta;
- ✓ Criar condições para a fixação da população local, bem como atrair população qualificada de outros municípios/ilhas;
- ✓ Promover políticas de criação de emprego qualificado, de fomento habitacional, de desenvolvimento de infra-estruturas e equipamentos públicos e privados, e a expansão da oferta cultural e recreativa local;
- ✓ Desenvolver programas de ocupação de tempos livres e de animação sociocultural para jovens;
- ✓ Promover de programas de ocupação de tempos livres e de animação sociocultural para idosos;
- ✓ Fomentar serviços de assistência domiciliária para idosos;

- ✓ Incrementar as acções de formação profissional e de emprego, bem como promover acções de fomento ao empreendedorismo e ao auto-emprego direccionado para os jovens da faixa etária compreendida entre os 15 e os 24 anos;
- ✓ Qualificar a população potencialmente emigrante;
- ✓ Diversificar a base económica local, apostando em novos sectores de actividade económica e em novos mercados exportadores;
- ✓ Promover actividades extensivas como o turismo ambiental, a agricultura biológica, a pastorícia, a protecção da natureza e os desportos “radicais”;

4. Núcleos Populacionais

4.1. *Promoção e Gestão do Planeamento Detalhado*

- ✓ Elaborar o PD de Lajedos;
- ✓ Elaborar o PD de Casa do Meio e a clarificação da sua situação fundiária;
- ✓ Elaborar o PD de Tarrafal;
- ✓ Elaborar o PD de Monte Trigo;
- ✓ Elaborar o PD de Morro do Brejo;
- ✓ Elaborar o PD de Chã do Norte;
- ✓ Elaborar o PD de Ribeira das Patas;
- ✓ Elaborar o PD de Ponte Sul;
- ✓ Elaborar o PD de Chã de Viúva;
- ✓ Elaborar o PD de Chã de Galinheira;
- ✓ Elaborar o PD de Chã de Itália;
- ✓ Concluir a elaboração do PD de Curraletes.

4.2. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Construir o anel rodoviário circular à Norte da cidade de Porto Novo;
- ✓ Construir as pontes de Ribeira do Desembarcadouro e da Ribeira de Corujinha no interior da malha urbana da cidade de Porto Novo.

4.3. Obras de Urbanização

- ✓ Construir a avenida marginal da cidade de Porto Novo;
- ✓ Transformar a zona de Morro Brejo num novo núcleo populacional da cidade;
- ✓ Requalificar os bairros periféricos da cidade dotando-os de infra-estruturas e equipamentos urbanos;
- ✓ Requalificar os bairros de Berlim e de Chã de Viúva;
- ✓ Promover a urbanização e ocupação de Curraletes.

4.4. Outras Acções

- ✓ Elevar Ribeira das Patas a categoria de Vila;
- ✓ Promover a criação de hortas urbanas e de espaços verdes na cidade de Porto Novo com recurso à realização de furos, à reutilização das águas residuais e ao aproveitamento de linhas de água;
- ✓ Reforçar a centralidade funcional da Cidade de Porto Novo dotando-a de um conjunto de infra-estruturas e equipamentos de proximidade para a satisfação das necessidades das populações do município e da ilha como um todo, fazendo com que esta urbe seja mais competitiva a nível regional e nacional;
- ✓ Realizar a qualificação urbana dos centros populacionais secundários do município, designadamente de alguns núcleos

semi-urbanos que estão a conhecer uma dinâmica urbanística relevante, dotando-os de instrumentos de gestão urbanística, bem como de infra-estruturas e equipamentos condizentes com a sua evolução actual;

- ✓ Promover o surgimento de novas áreas de expansão urbanística, como Curraletes, Casa de Meio e Morro Brejo, de modo a dar vazão à procura existente por parte dos residentes, dos emigrantes, bem como por parte dos investidores;
- ✓ Vitalizar os aglomerados rurais, no sentido de os dotar de um conjunto de amenidades ao nível das infra-estruturas e equipamentos de proximidade, de modo a melhorar as condições de vida das populações rurais e a criar condições para o aproveitamento das muitas potencialidades existentes;
- ✓ Preservar o património construído existente nos vários núcleos populacionais do concelho;
- ✓ Delimitar zonas de desenvolvimento pecuário, nos limites dos principais bairros da cidade, com a construção de pocilgas e currais comunitários.

5. Actividades Económicas

5.1. Agricultura

5.1.1. *Promoção e Gestão do Planeamento Detalhado*

- ✓ Elaborar o Plano de Desenvolvimento Agro-silvo-pastoril de município de Porto Novo.

5.1.2. *Execução de Infra-estruturas*

- ✓ Construir a Barragem de Jorge Luis/Ribeira da Cruz;

- ✓ Realizar furos para irrigação agrícola em Casa do Meio, Chã de Norte e Mesa;
- ✓ Construir diques de captação de água em Mesa.

5.1.3. Obras de Urbanização

- ✓ Construir a Galeria Comercial Municipal.

5.1.4. Outras Acções

- ✓ Desenvolver um projecto para fomentar o desenvolvimento agrícola de Tarrafal de Monte Trigo;
- ✓ Desenvolver um projecto para fomentar o desenvolvimento agrícola de Ribeira dos Bodes;
- ✓ Criar um banco público de terras em Lajedos;
- ✓ Implementar um projecto para fomentar a adopção e divulgação da irrigação gota-à-gota em todo o município, mormente em Ponte Sul, bem como o fomento agrícola deste aglomerado;
- ✓ Ampliar a área agrícola de Casa do Meio para 10/12ha;
- ✓ Criar um banco de terras público em Chã do Norte;
- ✓ Desenvolver um projecto para fomentar o desenvolvimento agrícola de Alto Mira;
- ✓ Desenvolver um projecto para fomentar o desenvolvimento agrícola de Mesa, actualmente inexplorado;
- ✓ Desenvolver um projecto para aumentar a disponibilidade de solo em Tarrafal de Monte Trigo;
- ✓ Criar uma via carroçável ligando Marcelas à cidade de Porto Novo para potenciar o desenvolvimento agrícola desta área;
- ✓ Desenvolver um projecto de fomento agrícola em Mesa, com realce para a bovinicultura e caprinicultura;
- ✓ Potenciar o desenvolvimento do perímetro agrícola de Ponte de Sul, com recurso à mobilização de água;

- ✓ Desenvolver campanhas de sensibilização entre os agricultores para a necessidade da rotação de culturas;
- ✓ Investir em instalações que amenizem os efeitos do clima (culturas protegidas) sobre as produções agrícolas;
- ✓ Identificar e incentivar o plantio de espécies halo-tolerantes;
- ✓ Incentivar o cultivo em zonas com condições de resilir às intempéries do clima;
- ✓ Desenvolver modelos sustentáveis de gestão integrada agro-silvo-pastoril;
- ✓ Desenvolver campanhas de sensibilização com vista ao uso racional de água, poupança, mobilização e transporte;
- ✓ Identificar novos mecanismos de financiamento da actividade agrícola;
- ✓ Promover a prática e o desenvolvimento da agricultura biológica;
- ✓ Incentivar à transformação dos produtos agrícolas;
- ✓ Incentivar à formação técnica dos agricultores;
- ✓ Incentivar à promoção da qualidade dos produtos agrícolas;
- ✓ Operacionalizar o centro de expurgo de modo a minimizar os efeitos do embargo sanitário aos produtos agrícolas de Santo Antão;
- ✓ Estimular o desenvolvimento da agricultura hidropónica no município;
- ✓ Fomentar a construção de reservatórios para a conservação de água para rega.

5.2. Pecuária

5.2.1. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Construir pocilgas comunitárias no limite norte e nordeste da cidade de Porto Novo;

- ✓ Construir o matadouro municipal;

5.2.2. Outras Acções

- ✓ Dinamizar a fábrica de queijo de Bolona;
- ✓ Promover formação e sensibilização dos pastores e criadores de gado para prática de pastoreio sustentável;
- ✓ Incentivar a transformação dos produtos pecuários;
- ✓ Fomentar a introdução de raças melhoradas;
- ✓ Desencadear mecanismos junto da Delegação do Ministério que tutela a agricultura visando conseguir maior apoio técnico e assessoria aos criadores de gado;
- ✓ Incentivar a população a dedicar-se à prática da pecuária;
- ✓ Assessorar os produtores na criação das marcas locais e na sua divulgação para todo mercado nacional;
- ✓ Apoiar os produtores de marcas locais no estabelecimento de acordos e protocolos com os principais estabelecimentos turísticos das ilhas de São Vicente, Santiago, Sal e Boa Vista, para escoamento dos produtos e das marcas locais;
- ✓ Enfatizar a origem, a autenticidade e exclusividade dos produtos pecuários locais;
- ✓ Apoiar fortemente a estratégia de marketing com vista a mater a exclusividade e a originalidade dos produtos locais, aumentando a sua competitividade;
- ✓ Estabelecer protocolos com entidades fiscalizadoras, nomeadamente, com o IGAE, para proceder a fiscalizações periódicas, evitando a falsificação e consequente perda de competitividade dos produtos locais;
- ✓ Apoiar, juntamente com outras entidades, o empreendedorismo no domínio de transformação de produtos pecuários, particularmente, a transformação de lacticínios;
- ✓ Criar uma dotação orçamental no orçamento municipal destinada à formação dos jovens no domínio da pecuária;

- ✓ Promover e incentivar a organização dos agricultores, produtores e criadores em associações, criando sinergias.

5.3. Pesca

5.3.1. Promoção e Gestão do Planeamento Detalhado

- ✓ Realizar um Plano para o Desenvolvimento da pesca no município.

5.3.2. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Construir um arrastador em Boca da Ribeira para apoio à actividade pesqueira;
- ✓ Concluir a infra-estrutura de conservação/salmoura de peixe em Tarrafal de Monte Trigo;
- ✓ Reactivar o sistema de frio de Tarrafal de Monte Trigo;
- ✓ Construir o Porto de Pesca de Tarrafal de Monte Trigo;
- ✓ Instalar dispositivos de concentração de pescado na fachada litoral oeste do município (Tarrafal/Monte Trigo);
- ✓ Construir o embarcadouro de Monte Trigo para apoiar a pesca;
- ✓ Construir o Porto de Pesca de Porto de Novo.

5.3.3. Outras Acções

- ✓ Implementar a unidade de embalagem de Pescado da cidade de Porto Novo;
- ✓ Estimular a criação de pequenas unidades de transformação e embalagem de Pescado em Tarrafal e em Monte Trigo;
- ✓ Implementar e difundir equipamentos para detenção de cardumes entre os pescadores;
- ✓ Desenvolver projectos com vista a aumentar a capacidade de captura das embarcações artesanais;

- ✓ Incentivar a exportação dos produtos pesqueiros do município para outras ilhas;
- ✓ Desenvolver um programa de fomento e desenvolvimento da piscicultura no município;
- ✓ Mobilizar recursos para apoiar e incentivar os jovens a se formarem na área de pesca;
- ✓ Incentivar a formação profissional no sector e a criação de associações para poderem aceder a fundos de apoio que existem;
- ✓ Organizar seminários, debates e formações para os jovens, esclarecendo-os e motivando-os para trabalharem no sector das pescas;
- ✓ Propor aos pescadores a se associarem e a criarem uma entidade gestora, de modo a poderem fornecer os seus produtos á rede de hotéis das ilhas de São Vicente, Sal e Boa Vista;
- ✓ Apoiar as associações de pescadores que vierem a existir no estabelecimento de uma rede de contactos para escoamento dos seus produtos a nível nacional;
- ✓ Facilitar o contacto dos pescadores e/ou associação de pescadores com o representante do Governo central para poderem aceder a apoio técnico e financeiro;
- ✓ Elencar os apoios existentes no sector da pesca e os mecanismos para os conseguir (exportação);
- ✓ Fazer a prospecção junto de potenciais investidores e incentivá-los a investir neste tipo de exploração de recursos pesqueiros;
- ✓ Propor e incentivar a criação de empresas vocacionadas para outros tipos de conserva de peixe, nomeadamente, a fumagem, a secagem, o congelamento e a salga;
- ✓ Apoiar jovens na formação e na criação dos seus próprios negócios, apostando na qualidade de modo a aumentarem a competitividade e a melhorarem os seus rendimentos;

- ✓ Propor formação orientada para a aposta na qualidade, na apresentação e na higiene dos produtos e serviços, de modo a empresas serem competitivos face à concorrência;
- ✓ Incentivar às empresas que vierem a laborar no sector a criação de laboratórios de qualidade e a cooperação técnica com outros países de modo a garantir a qualidade dos seus produtos.

5.4. Actividades Extractivas

5.4.1. *Promoção e Gestão do Planeamento Detalhado*

- ✓ Elaborar um plano de gestão e ordenamento dos recursos inertes do município.

5.4.2. *Outras Acções*

- ✓ Desenvolver iniciativas que visam reactivar a fábrica de pozolana existente no município;
- ✓ Promover a extracção do basalto verde/oliva na zona sul do município;
- ✓ Incentivar o desenvolvimento da produção, transformação e a utilização na construção civil da pedra de calçada, da pedra vermelha e do basalto;
- ✓ Estimular o aproveitamento das jazidas de barro existentes no município, designadamente em Lajedos, Lagoa, Lombo de Figueiras, com o desenvolvimento de pequenas unidades de olaria;
- ✓ Introduzir e difundir novas tecnologias para o tratamento das rochas;
- ✓ Promover a realização da cartografia geológica actualizada do município e a realização de estudos de terreno complementados com ensaios geotécnicos;

- ✓ Introduzir e difundir tecnologias inovadoras na produção do cimento;
- ✓ Incentivar a implementação de unidades britadeiras de produção de areia e brita mecânica no concelho.

5.5. Artesanato

5.5.1. Outras Acções

- ✓ Estimular a formação profissional de jovens artesãos e a recuperação de práticas artesanais em perigo de extinção;
- ✓ Promover a organização de feiras e exposições no município e fora do concelho com vista a divulgar e promover os produtos artesanais locais;
- ✓ Divulgar o artesanato como uma oportunidade de negócio e/ou uma actividade geradora de rendimento;
- ✓ Promover a criação da associação de artesãos;
- ✓ Patrocinar a divulgação e exposição dos produtos artesanais locais junto dos operadores turísticos, dos estabelecimentos turísticos e das agências de viagem;
- ✓ Apadrinhar a divulgação da origem, da exclusividade e da autenticidade dos produtos artesanais do município;
- ✓ Apoiar na criação de condições para os artesãos construírem *stocks* de matéria-prima que os permita trabalhar durante todo o ano;
- ✓ Disponibilizar espaços/oficinas para aprendizes, executores e vendedores de artesanato.

5.6. Indústria

5.6.1. *Promoção e Gestão do Planeamento Detalhado*

- ✓ Elaborar do PD da zona industrial.

5.6.2. *Obras de Urbanização*

- ✓ Criar o Parque Industrial e logístico do município.

5.6.3. *Outras Acções*

- ✓ Fomentar a exploração e transformação da pozolana e do basalto para a sua utilização na indústria da construção civil;
- ✓ Promover o aumento do parque empresarial do concelho via incentivo ao empreendedorismo e atracção de novos investidores;
- ✓ Incentivar a produção de produtos locais, nomeadamente, derivados do leite, transformação de frutas, pescado, aguardente, etc;
- ✓ Promover o município e os seus produtos dentro e fora, nomeadamente, nas ilhas mais próximas mas também em todo território nacional;
- ✓ Impulsionar os produtos típicos como autênticos, exclusivos e de qualidade;
- ✓ Promover seminários de empreendedorismo e educação financeira;
- ✓ Incentivar e apoiar na formação sobre criação e financiamento de projectos de investimentos, acesso a financiamento e produtos financeiros disponíveis;
- ✓ Estabelecer relações com as entidades promotoras do investimento;

- ✓ Fomentar relações de proximidade com ADEI e Gabinete de Empreendedorismo;
- ✓ Influenciar o Governo Central a melhorar e a fazer novos investimentos em estradas nacionais facilitando a deslocação e o escoamento dos produtos transformados;
- ✓ Apoiar e facilitar os empreendedores nos contactos com os estabelecimentos turísticos como canais de distribuição dos seus produtos;
- ✓ Patrocinar os jovens na formação e na criação dos seus próprios negócios, apostando na qualidade de modo a aumentarem a competitividade e melhorar os rendimentos;
- ✓ Fomentar a criação de sociedades com vários intervenientes, reforçando assim as garantias necessárias;
- ✓ Criar um pacote de incentivos de âmbito governamental e municipal para atracção de potenciais investidores no município.

5.7. Serviços

5.7.1. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Construir uma incubadora de empresas no município.

5.7.2. Outras Acções

- ✓ Criar um gabinete municipal de empreendedorismo e investimento;
- ✓ Fomentar a formação profissional na área dos serviços;
- ✓ Promover a melhoria e diversificação dos serviços já existentes;
- ✓ Estimular o surgimento de iniciativas privadas na área de prestação de serviços;

- ✓ Criar condições de atractividade para instalação de novos serviços públicos e privados;
- ✓ Incentivar o aproveitamento da mão-de-obra local nos serviços existentes no município e fomentar a sua capacitação para poderem integrar nas forças de trabalho necessárias;
- ✓ Negociar com as instituições locais e propor estágios e colocação de jovens nos serviços;
- ✓ Impulsionar a criação de unidades de negócio na área de serviços, nomeadamente nas TIC;
- ✓ Criar condições objectivas para o regresso e fixação de jovens quadros no município para darem o seu contributo no desenvolvimento do concelho;
- ✓ Apostar em serviços inovadores, assentes no turismo e nas novas tecnologias;
- ✓ Incentivar o aparecimento de pequenas e médias empresas prestadoras de serviços colaterais aos investimentos públicos;
- ✓ Promover a imagem do município enquanto centro prestador de serviços de qualidade.

5.8. Turismo

5.8.1. *Promoção e Gestão do Planeamento Detalhado*

- ✓ Elaborar os Planos de Ordenamento Turísticos das áreas litorais do município identificadas como tendo potencial turístico no PDM;
- ✓ Elaborar o Plano de Desenvolvimento Sustentável do Turismo no município.

5.8.2. Obras de Urbanização

- ✓ Construir miradouros panorâmicos ao longo do município (Campo Redondo, Topo de Coroa, Alto Mira, Planalto Leste, etc.);
- ✓ Construir e requalificar caminhos vicinais para a prática do turismo;
- ✓ Proceder à sinalização turística do município;
- ✓ Estimular a edificação de aglomerados turísticos em Curraletes, Ribeira Torta, Praia Formosa e Ponta de Tarafe.

5.8.3. Outras Acções

- ✓ Desenvolver a prática do Turismo Geológico de praia e de montanha;
- ✓ Estimular a elaboração de guias ecogeoturísticos do município;
- ✓ Promover o potencial turístico de Lajedos, mormente do turismo rural;
- ✓ Promover o turismo de habitação nas zonas rurais do município;
- ✓ Estimular e promover o turismo balnear em Monte Trigo;
- ✓ Promover o turismo de montanha, o turismo ecológico e de natureza por todo o concelho;
- ✓ Investir na promoção e divulgação do destino turístico Porto Novo/Santo Antão;
- ✓ Promover o agenciamento turístico local;
- ✓ Criar condições de atractividade para instalação de novas unidades de alojamento e prestação de serviços ao turismo;

- ✓ Potenciar sinergias com os restantes municípios da ilha para a divulgação do destino Santo Antão;
- ✓ Criar um centro de informação turística no porto da cidade.

6. Infra-estruturas

6.1. Abastecimento de Água

6.1.1. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Realização de furos para captação de água em Ribeira dos Bodes;
- ✓ Levar a água de Janela para Porto Novo.

6.1.2. Obras de Urbanização

- ✓ Melhorar o sistema de abastecimento de água potável a Pascoal Alves;
- ✓ Melhorar o sistema de abastecimento de água potável a Jorge Luis e Ribeira Fria;
- ✓ Melhorar a captação e distribuição de água em Tarrafal do Monte Trigo;
- ✓ Criar o sistema de abastecimento de água domiciliar em Casa do Meio, Ponte Sul, Círio, Curral da vagas, Ribeira dos Botes, Jorge Luís, Zona Norte e Planalto Leste;
- ✓ Melhorar o sistema de captação, abastecimento de água domiciliar e a cobertura em Lajedos, Alto Mira 1º e 2º povoado, Tarrafal e Monte Trigo.

6.1.3. Outras Acções

- ✓ Mobilizar a água nas zonas de Planalto Norte, Planalto Leste, Jorge Luis, Ribeira das Patas, Ribeira da Cruz, Ribeira dos Botes e nas áreas periurbanas da cidade do Porto Novo;
- ✓ Levar a cabo iniciativas de prospecção de água na zona de Lajadinha;
- ✓ Melhorar a qualidade da água para consumo humano e agrícola em Lajedos, Monte Trigo, Ribeira da Cruz e Ribeira das Patas;
- ✓ Aumentar a eficiência, redução de perdas, dos sistemas de abastecimento de água do município;
- ✓ Desenvolver mecanismos de reutilização da água;
- ✓ Substituir os combustíveis fósseis por energias renováveis na bombagem de água;
- ✓ Realizar a manutenção dos sistemas de bombagem dos furos em exploração nas áreas periurbanas, com substituição de bombas, motores acoplados às bombas, tubagens e acessórios e quadros de comando de bombas;
- ✓ Equipar os furos existentes;
- ✓ Criar Comissões de Gestão dos vários pontos de água, furos, poços, galerias e nascentes existentes no município;
- ✓ Controlar a qualidade da água produzida, distribuída e consumida no município;
- ✓ Celebrar protocolos entre o INGRH e a Câmara Municipal com vista à cedência de técnicos para prestar apoio na área de electricidade ao INGRH.

6.2. Abastecimento de Energia

6.2.1. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Promover a interligação da rede eléctrica municipal e regional;
- ✓ Construir a central única, com o fecho das várias micro centrais existentes no município.

6.2.2. Outras Acções

- ✓ Aproveitar e transformar os dejectos animais para a produção de biogás;
- ✓ Promover a produção, distribuição e consumo de energias renováveis no concelho;
- ✓ Potenciar o desenvolvimento de energia renováveis na vertente eólico e solar para produção de energia eléctrica;
- ✓ Operacionalizar o Plano Estratégico Sectorial de Energias Renováveis que no Porto identificou 3 áreas (Lombo da Torre, João Daninha, Galheteiro e Porto Novo).

6.3. Resíduos Sólidos

6.3.1. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Construir o aterro sanitário;
- ✓ Melhorar a infra-estrutura de deposição e tratamento do lixo;
- ✓ Montar um sistema de recolha de resíduos selectivo (orgânicos, vidro, embalagens, papel, plástico, electrónico e ferro).

6.3.2. Outras Acções

- ✓ Aumentar o número de contentores para recolha de resíduos em espaços urbanos;

- ✓ Melhorar a eficácia na recolha e tratamento dos resíduos;
- ✓ Sensibilizar as populações para a problemática da produção, recolha e tratamento dos resíduos;
- ✓ Incentivar a reciclagem e reutilização dos resíduos sólidos;
- ✓ Melhorar a eficácia da fiscalização relativamente à produção e deposição de resíduos.

6.4. Saneamento das Águas Residuais

6.4.1. Promoção e Gestão do Planeamento Detalhado

- ✓ Elaborar o Plano Sanitário do Município do Porto Novo.

6.4.2. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Expandir a rede de esgotos da cidade do Porto Novo;
- ✓ Desenvolver um projecto de saneamento do meio em Monte Trigo;
- ✓ Construir a Estação de Tratamento de Águas Residuais no parque industrial e logístico, privilegiando o tratamento das águas com recurso à lagunagem;
- ✓ Construir fossas cépticas comunitárias.

6.4.3. Outras Acções

- ✓ Reutilizar as águas residuais, tratadas, para irrigação dos espaços verdes municipais e para a produção de citrinos;
- ✓ Promover um programa municipal para a construção de casas de banhos familiares.

6.5. Transportes

6.5.1. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Construir a Estrada que liga Porto Novo a Tarrafal pelo litoral;
- ✓ Construir a avenida marginal da cidade do Porto Novo;
- ✓ Melhorar a acessibilidade rodoviária a Ribeira dos Bodes e à Ribeira Fria;
- ✓ Construir o aeroporto de Casa do Meio;
- ✓ Melhorar os acessos rodoviários a Pascoal Alves e melhorar a sua ligação com Chã de Cruz;
- ✓ Melhorar e concluir a ligação de Chã de Branquinho a Alto Mira e a Ribeira da Cruz;
- ✓ Realizar a acessibilidade rodoviária a Tarrafal de Monte Trigo;
- ✓ Requalificar o acesso terrestre a Tarrafal a partir de Campo Redondo;
- ✓ Requalificar o acesso terrestre entre Monte Trigo e Tarrafal;
- ✓ Requalificar a via que liga Ribeira da Cruz a Martiene;
- ✓ Requalificar a via de Martiene que permite a penetração no vale;
- ✓ Requalificar a via Chã do Norte/Ribeira da Cruz;
- ✓ Construir a ligação rodoviária entre o II Povoado de Alto Mira e Faial;
- ✓ Melhorar a ligação viária entre Lagoa e Ribeira das Patas com a construção de uma ponte em Ribeira de Carpinteiro;
- ✓ Construir um teleférico para cargas e pessoas entre Ribeira do Cachaço e Ribeira das Patas;
- ✓ Requalificar a estrada Cabouco Silva/Chã de Alecrim;
- ✓ Construir a via que permite o acesso entre Chã de Coxete à Tia Rosa;
- ✓ Melhorar a ligação entre Ponte Sul e Tabuga/Manuel Lopes;
- ✓ Melhorar a ligação em terra batida entre Mesa e a cidade;
- ✓ Construir a via que liga Jorge Luís a Ribeira de Miguel Pires a montante;

- ✓ Concluir a estrada Porto Novo- Ponto Sul;
- ✓ Construir a estrada de Alto Mira que liga o 2º povoado ao 1º povoado;
- ✓ Construir o Embarcadero/naútica de recreio de Monte Trigo;
- ✓ Construir o porto Pesca de Tarrafal de Monte Trigo;
- ✓ Melhorar o porto de Porto Novo para que venha a ser a prazo um porto de longo curso;
- ✓ Construir um heliporto na cidade do Porto Novo;
- ✓ Construir o Porto de Pesca e a marina de Porto Novo.

6.5.2. Outras Acções

- ✓ Levar a cabo intervenções na estrada que faz a ligação entre Selada de Alto Mira a III povoado de Alto Mira com vista a minimizar a queda de blocos.

6.6. Telecomunicações

6.6.1. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Melhorar a cobertura de rádio e televisão no município, designadamente nas localidades do interior;
- ✓ Melhorar a cobertura telefónica do município, com realce para toda a zona do Planalto Norte;
- ✓ Melhorar a cobertura móvel do município, sobretudo na zona Norte e Este do concelho onde ela é muito deficitária, senão inexistente.

6.6.2. Obras de Urbanização

- ✓ Construir praças digitais pelos vários aglomerados do município.

6.6.3. Outras Acções

- ✓ Incentivar a criação de postos de acesso à internet públicos e privados em todos os aglomerados do concelho.

7. Coesão Social e Qualidade de Vida

7.1. Habitação

7.1.1. Promoção e Gestão do Planeamento Detalhado

- ✓ Elaborar o Plano Municipal de Habitação.

7.1.2. Outras Acções

- ✓ Promover uma maior presença do programa casa para todos no município;
- ✓ Conceber um programa de emergência para a requalificação das habitações das pessoas mais vulneráveis, centrado sobretudo nos problemas de infiltração de água;
- ✓ Criação de um programa para venda de terrenos para edificação de habitações a custos controlados orientado sobretudo para os jovens e para quadros que queiram fixar a sua residência principal no município;
- ✓ Promover a introdução e a difusão de novas técnicas de construção que aumentem o período de vida útil das construções e que tornem menos dispendiosos a construção de edifícios;
- ✓ Estimular e difundir a utilização de materiais locais na edificação de edifícios e infra-estruturas públicas e privadas;

- ✓ Desenvolver um programa de habitação social específico para o aglomerado de Monte Trigo.

7.2. Educação e Formação

7.2.1. Promoção e Gestão do Planeamento Detalhado

- ✓ Elaborar o plano municipal de Formação Profissional que tenha com uma das preocupações principais adequar a oferta da mão-de-obra local à procura existente no município.

7.2.2. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Construir uma Escola Secundária na cidade do Porto Novo;
- ✓ Construir um centro de formação profissional e criar uma delegação do Instituto de Emprego e Formação Profissional no município;
- ✓ Transformar o actual quartel militar da cidade num Centro de Artes e Ofícios;
- ✓ Transformar a pausada da Câmara Municipal numa residência para acolher estudantes do ensino técnico e profissional;
- ✓ Construir salas de aulas com vista a eliminar as salas arrendadas ainda existentes;
- ✓ Requalificar os actuais estabelecimentos escolares, dotando-os de melhorias ao nível das instalações sanitárias, electrificação, espaços para a prática desportiva, biblioteca, internet, bem como de laboratórios para o desenvolvimento de actividades práticas;

7.2.3. Outras Acções

- ✓ Reaproveitar a Escola Técnica do município, centrando a sua acção no ensino técnico;

- ✓ Melhorar o sistema de transporte escolar que serve os alunos da Escola Secundária de Ribeira das Patas;
- ✓ Criar oficinas de Actividades de rendimento que fomentem o surgimento de micro-empresas e o auto-rendimento;
- ✓ Promover a instalação e o desenvolvimento de um pólo da universidade pública na cidade do Porto Novo;
- ✓ Criar um gabinete municipal para a orientação vocacional;
- ✓ Diversificar a oferta educacional e formativa ao nível do ensino médio, superior, técnico e profissionalizante;
- ✓ Fomentar a inscrição e a participação dos adultos nos círculos de cultura.
- ✓ Promover o ensino secundário/profissional recorrente e o ensino nocturno em parceria com o Ministério da Educação e com escolas privadas;
- ✓ Estimular o ensino superior no concelho com recurso ao ensino à distância em parceria com o Ministério da Educação, Universidade de Cabo Verde, Universidade Aberta (Portugal) e outras instituições privadas nacionais e estrangeiras;
- ✓ Criar um fundo municipal para a atribuição de bolsas de estudo aos munícipes que frequentam o ensino médio e superior no país;
- ✓ Diversificar a oferta formativa local, criando percursos alternativos e estabelecer um fundo municipal para apoiar os estudantes carenciados que queiram continuar a sua actividade escolar/formativa;
- ✓ Assinar protocolos com ONG'S que dedicam-se ao ensino das línguas estrangeiras e da informática, criando ofertas formativas no município nestas áreas, mormente durante o período das férias estudantis;
- ✓ Celebrar protocolos com o Instituto de Emprego e Formação Profissional (IEFP) para incrementar a oferta formativa, com acções que poderão decorrer no município ou em outros concelhos;

- ✓ Inserir conteúdos didácticos referentes à realidade local e adequar os conteúdos programáticas leccionados nos diversos níveis de ensino no concelho às necessidades formativas do município;
- ✓ Celebrar protocolos com municípios germinados para o desenvolvimento de acções de formação profissional no município.

7.3. Pobreza

7.3.1. *Promoção e Gestão do Planeamento Detalhado*

- ✓ Plano municipal de luta contra a pobreza.

7.3.2. *Outras Acções*

- ✓ Dinamizar a economia local;
- ✓ Desenvolver iniciativas para atrair investimentos privados;
- ✓ Potenciar o sector primário e sectores conexos;
- ✓ Promover a instalação de uma agência do Novo Banco no município.

7.4. Saúde

7.4.1. *Promoção e Gestão do Planeamento Detalhado*

- ✓ Desenvolver um programa de Saúde Pública para o município, com especial incidência na dependência química.

7.4.2. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Construir uma unidade sanitária de base em Monte Trigo;
- ✓ Construir um Posto Sanitário em Ribeira das Patas com médico, enfermeiro e ambulância residentes;
- ✓ Reabilitar as unidades sanitárias de base de Alto Mira e de Ribeira da Cruz;
- ✓ Construir de duas Unidades Sanitárias de Base na cidade de Porto Novo, respectivamente nos bairros de Berlim e Alto São Tomé.

7.4.3. Outras Acções

- ✓ Aumentar a oferta de consultas de especialidades e a capacidade resposta do centro de saúde de Porto Novo;
- ✓ Facilitar a ligação dos pacientes de Porto Novo com o hospital do Mindelo, em detrimento do hospital regional de Ribeira Grande, minimizando os custos para os utentes;
- ✓ Aumentar as frequências das consultas ambulatoriais em todo o município;
- ✓ Criar residências para médicos e enfermeiros nos aglomerados mais recônditos;
- ✓ Melhorar a dotação em recursos humanos e em equipamentos das unidades sanitárias de base.

7.5. Desporto

7.5.1. Promoção e Gestão do Planeamento Detalhado

- ✓ Elaborar a Carta Desportiva do Município.

7.5.2. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Construir polivalentes em Ribeira dos Botes, Ribeira da Cruz, Ribeira Fria, Jorge Luís;
- ✓ Requalificar o estádio municipal com a sua electrificação e a construção da pista de atletismo;
- ✓ Construir um pavilhão multiusos, coberto, na cidade de Porto Novo;
- ✓ Construir um hipódromo no município;
- ✓ Requalificar os polivalentes existentes na cidade;
- ✓ Requalificar, construir e arrelvar campos de treino, designadamente de Ribeira Fria e de Ribeira de Botes;
- ✓ Requalificar os polivalentes de Lajedos, Lombo das Figueiras e de Monte Trigo;
- ✓ Concluir o polivalente de Casa do meio;
- ✓ Construir uma piscina de água salgada na cidade de Porto Novo.

7.5.3. Outras Acções

- ✓ Promover a prática da pesca desportiva no Morro de Tubarão;
- ✓ Promover a prática dos desportos náuticos no concelho;
- ✓ Estimular o desenvolvimento dos desportos de aventura no município;
- ✓ Criar, em colaboração com as federações e associações desportivas, um programa municipal para o emponderamento institucional das organizações desportivas.

7.6. Outros Equipamentos Sociais

7.6.1. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Construir edifícios para albergarem os vários serviços públicos existentes no município, já que estes maioritariamente ocupam instalações privadas;
- ✓ Construir e pôr a funcionar um Posto Policial em Ribeira das Patas;
- ✓ Construção de um mercado público em Ribeira das Patas;
- ✓ Aumentar a oferta de creches e jardins infantis públicos na cidade.

7.6.2. Outras Acções

- ✓ Criar delegações da casa do cidadão na cidade de Porto Novo e em Ribeira das Patas;
- ✓ Criar uma dependência da casa do Direito na cidade de Porto Novo.

7.7. Cultura

7.7.1. Promoção e Gestão do Planeamento Detalhado

- ✓ Elaborar o Plano de Salvaguarda do Património Municipal;
- ✓ Elaborar o Plano Municipal de Fomento e Valorização cultural.

7.7.2. Execução de Infra-estruturas

- ✓ Construir o Centro Cultural do município (auditório, cinema, biblioteca, sala de ensaios, conservatório);
- ✓ Criar a casa museu Baltasar Lopes da Silva em Babilónia, valorizando o turismo rural e promovendo a transformação dos produtos locais;
- ✓ Criar a casa museu Manuel Lopes em Lajedos, valorizando o turismo rural e promovendo a transformação dos produtos locais;
- ✓ Criar o museu de Praia Formosa assente sobretudo na arqueologia náutica e submarina;
- ✓ Construir o Museu da Romaria no Morro do Brejo.

7.7.3. Obras de Urbanização

- ✓ Requalificar o espaço envolvente à capela de São João com vista à sua classificação como património cultural do município;
- ✓ Construir o monumento em honra a São João em Morro do Brejo.

7.7.4. Outras Acções

- ✓ Estimular a produção de artesanato em Lajedos, tendo por base o barro, com a criação de objectos decorativos, telhas e pavimentos para serem utilizados na construção civil;
- ✓ Promover a utilização da pele de caprinos e da lã para a produção de artesanato;
- ✓ Estimular a recuperação e a revitalização da cestaria tradicional do município;
- ✓ Fomentar o associativismo cultural incentivando a formação de grupos culturais;

- ✓ Recuperar, promover e difundir géneros e práticas culturais com tradição no município, caso do teatro, da mazurca, da contradança e do kolá, etc.;
- ✓ Trabalhar com vista ao reconhecimento das festividades de São João como Património Cultural Nacional;
- ✓ Dinamizar as festividades de romaria desenvolvidas nas várias localidades do município e torná-las num cartaz turístico do município;
- ✓ Potenciar iniciativas culturais de âmbito local;
- ✓ Criar uma agenda cultural do município com actividades distribuídas ao longo do ano;
- ✓ Divulgar os produtos da culinária local.

11. Modelo de Ordenamento

O PDM do Porto Novo estabelece para o município as seguintes classes de espaços:

a) Áreas Edificáveis (AE):

- ✓ Urbana Estruturante (UE);
- ✓ Habitacional (HH)
- ✓ Habitacionais Mista (HM);
- ✓ Aglomerados Rurais (AR);
- ✓ Equipamentos Sociais (ES);
- ✓ Verde Urbano (VU);
- ✓ Área Turística (TU);
- ✓ Industrial (IN).

b) Áreas Não Edificáveis (ANE):

- ✓ Agrícola Exclusiva (EX);
- ✓ Agro-silvo-pastoril (ASP);
- ✓ Verde de Protecção e Enquadramento (VPE);
- ✓ Florestal (FL);
- ✓ Costeira (CO);

✓ Indústria Extractiva (IE).

c) Espaços Canais e Equipamentos (ECE):

✓ Rodoviários;

✓ Portos;

✓ Aeroporto;

✓ Infra-estruturas Técnicas.

12. Programa de Execução e

Financiamento

12. PROGRAMA DE EXECUÇÃO E FINANCIAMENTO

12.1. Introdução

O quadro legal atual que estabelece o regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial, lei de bases de ordenamento do território, exige que o Plano Diretor Municipal, enquanto modelo de organização municipal do território, contemple um programa contendo disposições indicativas sobre a execução das intervenções propostas no plano, das ações conforme descritas acima e dos meios de financiamento das mesmas. Importa reter que, as intervenções a que se refere são meramente indicativas.

Assim, os municípios, no âmbito de suas competências de elaboração do Plano Diretor Municipal de Ordenamento do Território, tem a necessidade de identificar e programar cenários de atuação com recurso a apoios de financiamento o que impõe um maior rigor na programação e financiamento das intervenções, definindo, as prioridades, pela sua importância e contributo na materialização do modelo e da estratégia municipal preconizado para o território, tendo sempre presente os fatores tempo e incerteza como condicionadores das oportunidades e conseqüentemente as prioridades.

A autarquia deve assumir um papel regulador e protagonismo nos procedimentos e iniciativas dos proprietários e investidores privados, na modelação territorial, essencialmente na implementação das intervenções que enquanto executor, procedendo à realização das infra-estruturas e dos equipamentos de interesse público de uso coletivo, que como coordenador, orientador e gestor das prioridades e cenários predefinidos.

12.2. Medidas Específicas e Estratégias de implementação

O Presente PDM é sucinto, realista nas propostas apresentadas. No entanto, questões de natureza técnica e, qualidade e quantidade de informação, subjectividades que fogem ao controlo dos consultores, são aspectos que impedem a realização em menor detalhe de um Programa de Execução e de Financiamento.

Com efeito, o PDM propõe nas suas diferentes secções e capítulos estratégias e sinergias que terão de ser desenvolvidas em sintonia com o EROT de Santo Antão e os PD's em perspectivas de elaboração e numa lógica de complementaridade entre os três municípios da ilha, preconizando objectivos, normas e critérios de actuação, parâmetros de ordenamento, intervenções e suas prioridades e hierarquias, directrizes e programas sectoriais, a sua execução, seus financiamentos e os *Stakholders* e os responsáveis, escalonado no tempo, em obediência às prioridades dos projectos, dos estudos e dos programas sectoriais, intervenções e entidades públicas envolvidas.

12.3. Avaliação Económica

A avaliação económica tem por base as principais intervenções de nível macro, propostas no plano, nomeadamente, infraestruturização do Sotur, indicação de PDs a serem elaborados, a requalificação da malha urbana, o alargamento de áreas protegias, a construção de infra-estruturas portuárias, hídricas e viárias, a construção de barragem, mobilização de água potável, entre outros.

O Plano prevê a infraestruturização de vários PDs, a construção de equipamentos sociais, requalificação dos equipamentos já existentes, requalificação da área verde urbano. Prevê-se a construção de equipamentos educativos, desportivos, sanitárias, redes viárias urbanas, redes viárias secundárias e terciárias tanto no núcleo urbano principal como nos diversos núcleos populacionais. O Plano prevê ainda a construção de habitações sociais financiado pelas entidades públicas, a construção e reabilitação de habitações novas financiadas pelos privados, a reabilitação de habitações já existentes nos centros urbanos e nos núcleos populacionais financiado pelos privados e/ou por parceria público privado, com incentivo e apoio da Câmara Municipal.

12.4. Estimativa de Custos

Para a estimativa dos Custos Totais utilizou-se os seguintes parâmetros: Para Elaboração e urbanização de cada PD prevê um custo de 65.000 contos; para a construção de equipamentos e infraestruturas públicas um custo médio por m2 de 45 contos por m2, para as zonas verdes estima-se um custo de 13.000 contos por ha; para a rede viária considerou-se a largura padrão (12 metros para vias com dois sentidos e 9 metros para vias com apenas um sentido).

Devido às incertezas inerentes e conjunturais e, tendo em conta que muitos itens carecem de estudos técnicos especializados cuja realização será desfasado no tempo, não é razoável apontar um custo total para a implementação do plano.

Os consultores estão cientes de que os Custos Totais para a implementação do PDM não se resumem aos estimados e mencionados acima porquanto, investimentos de âmbito infraestruturante, inter e intra-municipal, rede rodoviária, rede energética, estações de tratamento de resíduos serão da competência de entidades nacionais em colaboração com as estruturas municipais.

Igualmente não são estimados as eventuais indemnizações para as áreas a expropriar para edificação de equipamentos por não existir levantamento cadastral urbano ou rural e impossibilidade de se conhecer todas as variáveis (quadro legal existente, negociações entre público e privados, o tipo de expropriação, alegação do interesse público ou não) que poderão intervir na avaliação e determinação do montante das indemnizações.

12.5. Financiamento do Plano

O Financiamento do Plano Diretor Municipal ultrapassa de longe a capacidade de uma Câmara Municipal e nem é razoável pensar-se que deva ser feito unicamente com os recursos da Câmara Municipal. Assim, deve haver uma sinergia entre os diversos atores públicos e privados, locais e nacionais. Exige uma forte capacidade de lidar com o tempo, os atores e recursos que varia de acordo com a estratégia de intervenção e com a capacidade da própria Câmara em mobilizar parceiros, envolver agentes externos, públicos e privados, recursos e programas de apoio público. A engenharia financeira a ser montada para o financiamento do plano deve levar em conta as seguintes fontes de financiamento disponíveis:

- a) Recursos da própria Câmara resultante de alienação de ativos e da tributação;
- b) Transferências correntes das entidades públicas supramunicipais;
- c) Apoio financeiro resultante da cooperação internacional;
- d) Investimentos de pessoas coletivas públicas e privadas;
- e) Investimentos de particulares;
- f) Recursos de entidades financeiras nacionais e internacionais.

O Quadro que se segue sintetiza as principais intervenções e os seus níveis de prioridade. Ressalva-se, no entanto que são propostas de intervenção meramente indicativas, sem pretensão de ser exaustivo.

12.6. Quadro Síntese:

PLANO DE GESTÃO E FINANCIAMENTO DO PDM PORTO NOVO SANTO ANTÃO								
Projectos estruturantes previstos no PDM	Vocação	Dimensões: Km/há	Custo Aprox (ECV)	Reserva solo/Localização	Remissão/Responsabilidade	Fases de Execução do Plano - 12 anos		
						4 anos	4 anos	4 anos

REDE DE ESTRADAS: NACIONAIS E MUNICIPAIS

Reabilitação/Up-Grade								
Estrada Nacional	Melhoramento/Manutenção			5000 contos/Km		Poder Central		
Estrada Municipais	Reabilitação			3000 contos/Km		Poder Local		
Estrada Municipal	Melhoramento/Manutenção			5000 contos/Km		Poder Local		
Caminhos Vicinais	Melhoramento/Manutenção			2000 contos/Km		Poder Local		
Rede viária urbana	Melhoramento/Manutenção			5000 contos/Km		Poder Local		
Construção								
Bacia Hidrográfica	Ribeira das Patas			16000 contos/Km		Poder Central		
Bacia Hidrográfica	Ribeira dos Bodes			16000 contos/Km		Poder Central		
Infraestr. hídricas	Martiene e Jorge Luis/Ribeira da Cruz			10000 contos/Km		Poder Central		

EQUIPAMENTOS PÚBLICOS

Infra-estruturas e Equipamentos Públicos (entre outros)				Estudos Técnicos Definirá		Poder Local Poder Local Poder Local Poder central Poder central		
---	--	--	--	---------------------------	--	---	--	--

BARRAGENS E SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA

Infra-Estrutura hídrica	Barragens	Aumento da qualidade e da quantidade da água disponível		Estudos Técnicos definirá		Poder central		
-------------------------	-----------	---	--	---------------------------	--	---------------	--	--

SANEAMENTO

Infra-estruturas básicas	ETAR (construção) Lixeira (construção - melhoramento)	Melhoria da qualidade de viada e do ambiente		Estudos Técnicos definirá		Poder Local e Poder central		
--------------------------	--	--	--	---------------------------	--	--------------------------------	--	--

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Infra-estruturas básicas	Melhoria de captação e condutas Perfurações e adução de água para rega	Aumento da quantidade e da qualidade da água disponível		Estudos Técnicos definirá		Poder Local e Poder central		
--------------------------	---	---	--	---------------------------	--	--------------------------------	--	--

INFRA-ESTRUTURAS DE TRANSPORTE E LOGISTICA

Reabilitação/Construção	Portos	Apoio à actividade pesqueira, transporte e Turismo	Estudos Técnicos definirá	Poder central		
	Aeroportos - Construção			Poder central		
	Embarcadouros			Poder central		
	Centro Logístico			Poder central		
				Poder central		

ENERGIA

Infra-estruturas básicas	Parque Eólico - ampliação e melhoramento	Aumento da capacidade instalada	Estudos Técnicos definirá	Poder central		
--------------------------	--	---------------------------------	---------------------------	---------------	--	--

ESPAÇOS NATURAIS PROTEGIDOS

Monumento Natural	Classificação, delimitação e elaboração dos Planos de Gestão das áreas protegidas e dos espaços com elevado potencial ecológico	Protecção da biodiversidade e recursos naturais	Estudos Técnicos definirá	Poder central		
-------------------	---	---	---------------------------	---------------	--	--

ORDENAMENTO DOS AGLOMERADOS URBANOS:

Aglomerados Urbanos	Elaboração de Instrumentos de gestão urbanística e fundiária.	Consolidação, reabilitação e expansão dos aglomerados	Estudos Técnicos definirá	Poder Local		
Aglomerados Rurais						

PLANOS ESPECIAIS/INVENTÁRIOS E CATÁLOGOS

Outros Planos	Planos de Hierarquia inferior: Planos Detalhados Plano de Gestão de Bacias Hidrográficas Plano de Ordenamento de áreas protegidas Plan. de acção e adap. às mud. climáticas	Preservação do Património Construído	Estudos Técnicos definirá	Poder Local e Poder central		
---------------	---	--------------------------------------	---------------------------	-----------------------------	--	--

POLÍTICAS SECTORIAIS

Programas	Requalificação urbana Educação ambiental Gabinete de informação turística Fomento agrícola Fomento das pescas e indústria conserveira Promoção da indústria Promoção turística Estímulo ao desen. Do artesanato	Estímulo ao desenvolvimento	Estudos Técnicos definirá	Poder Local e Poder central		
-----------	--	-----------------------------	---------------------------	-----------------------------	--	--

Bibliografia

Bebiano (1932). A geologia do arquipélago de Cabo Verde. Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal. Lisboa, Tomo XVIII, 1932, 1-275.

BURGEAP (1974). La mise en valeur des eaux souterraines dans l'archipel du Cap Vert. Rapport de fin de mission, 291 pp.

Diniz, A. C. & Matos, G. C. (1999). Carta da zonagem agro-ecológica e da vegetação de Cabo Verde. IV- Ilha de Santo Antão. Lisboa, Garcia de Orta. Série de Botânica. 10.

Gomes, I. 2001. Subsídios para a elaboração do plano de gestão de recursos biológicos dos espaços protegidos – Santo Antão. *In Consultoria em Gestão de Recursos Naturais*. INIDA, S/L, 5- 48.

Haroun, R. J. (1998). Algas. Estudio de las comunidades vegetales marinas del Archipiélago de Cabo Verde. *In* L. F. López Jurado, *Inventario preliminar de los recursos naturales de la República de Cabo Verde* (pp. 40-55). Las Palmas de Gran Canaria. Gobierno de Canarias. Consejería Política Territorial. 181 pp.

Holm, P., Wilson, J., Christensen, B., Hansen, L., Hansen, S., Hein, K., Mortensen, A., Pedersen, R., Plesner, S. & Runge, M. (2006). Sampling the Cape Verde mantle plume: evolution of melt compositions on Santo Antão, Cape Verde islands. *Journal of Petrology*, Vol. 47 (1): 145-189.

Martins, B & Rebelo, F. (2009) – Erosão da Paisagem em São Vicente e Santo Antão (Cabo Verde). O risco de Desertificação. Comunicação apresentada ao V Encontro Nacional e I Congresso Internacional de Riscos. *Revista Territorium* 16.

Ministério do Ambiente, Habitação e Ordenamento do Território, Direcção Geral do Ambiente (s. d.). Relatório Preliminar da Biodiversidade no Parque Natural de Cova, Paúl e Ribeira da Torre. República de Cabo Verde. 41 pp.

Plesner, S., Holm, P. M. & Wilson, J. R. (2002). $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ geochronology of Santo Antao, Cape Verde Islands. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 120, 103–121.

PNUD (1993). Schema Directeur pour la mise en valeur des ressources en eau (1993-2005). Programme des Nations Unies pour le Développement ONU/CNAG.

Ramalho, R. (2009). Building the Cape Verde Islands. Dissertation of doctor in Philosophy. Department of Earth Sciences. University of Bristol, 251 p.

Rebelo, F. (1982) – “Considerações metodológicas sobre o estudo dos ravinamentos”. Comunicações. II Colóquio Ibérico de Geografia, Lisboa, 1982, Volume I, p. 339-350.

Serralheiro, A.,C., Silva, Silveira, A., Madeira, J. & Gomes, A. Mota (1991). Relatório sobre trabalhos de Cartografia Geológica de Santo Antão, realizados pela Missão Geológica de Cabo Verde. Relatório não publicado. UL-IICT.

Simon, D. (2009). Explosive volcanism and volcanic hazards in the Cape Verde Islands. VMSG 2009 Annual Meeting Bournemouth House, Lansdowne Campus.

Simon, D. (2009). Report on a Geological Reconnaissance of Santo Antão, University College London.

Victória, S., Neves, L., Tavares, A. & Pereira, A. (2010). Modelação da susceptibilidade a cheias através de Sistemas de Informação Geográfica: um caso de aplicação à região da Praia (Cabo Verde).