



Os Efeitos das Infra-estruturas Rodoviárias no Ordenamento e Desenvolvimento do Território: o caso da Ilha de Santiago, Cabo Verde

Francisco FERNANDES

Instituto de Dinâmica do Espaço (IDE)

francisperpol@hotmail.com

João FIGUEIRA DE SOUSA

Instituto de Dinâmica do Espaço (IDE)

j.fsousa@fcsh.unl.pt

André FERNANDES

Instituto de Dinâmica do Espaço (IDE)

andre.fernandes@fcsh.unl.pt

Resumo

A comunicação analisa, primeiro num plano teórico e depois empiricamente, os efeitos das infra-estruturas de transporte no ordenamento e desenvolvimento do território, tendo por base o caso da ilha de Santiago, Cabo Verde. No plano teórico é discutido o papel do sector dos transportes no contexto dos pequenos estados insulares, analisando assim a relevância da sua apropriação como instrumento das políticas de desenvolvimento regional. No plano empírico, partindo da caracterização actual do sistema de transportes em Cabo Verde, em geral, e na ilha de Santiago em particular, assim como dos projectos de investimentos realizados e em curso, analisam-se os custos e benefícios sociais, económicos e ambientais originados e expectáveis.

Introdução

A relação entre a mobilidade, as acessibilidades (que a favorecem) e os sistemas de transporte (que a proporcionam) tem um lugar central nas políticas de desenvolvimento económico e social das sociedades, uma influência decisiva na qualidade ambiental

(local, regional, nacional e global) e constitui, porventura, um dos mais importantes desafios à sustentabilidade do nosso padrão civilizacional.

Por outro lado, a mobilidade cada vez mais se identifica com deslocações rápidas em percursos mais longos, e em segurança. Daqui resulta a necessidade de inter-relacionar os transportes, a mobilidade e a acessibilidade com outras variáveis territoriais: quadro natural, população e actividades económicas, de modo que nos permitam compreender o modo como essas variáveis se articulam e se desenvolvem em diferentes unidades espaciais, cujo objectivo principal é o de conseguir a máxima qualidade e nível de vida das populações, proporcionando-lhes uma repartição mais justa e equilibrada da riqueza e melhores oportunidades.

Esse exercício afigura-se de extrema importância sobretudo quando se trata de países em desenvolvimento, particularmente os insulares, geralmente caracterizados pelas suas grandes vulnerabilidades socioeconómicas e, conseqüentemente, fraco desenvolvimento do sector dos transportes.

1. O sector dos transportes no contexto dos pequenos estados insulares

De acordo com VELLAS (*cit in* FERREIRA, 1998: 3), são considerados pequenos países, aqueles que, para além de uma população reduzida (normalmente inferior a 400 mil habitantes), têm também uma dimensão territorial diminuta (uma superfície que raramente ultrapassa os 4.000 km²). Assim, em 2007, 41 dos 192 Estados-membros da ONU (21%) eram pequenos estados insulares, os quais representavam 5% da população mundial. O mesmo autor define esses Estados segundo três características comuns: ilha ou ilhas (critério físico), soberanas (critério político), com menos de um milhão e meio de habitantes (critério demográfico). Os pequenos Estados insulares, genericamente, são países em desenvolvimento, são ainda caracterizados, de um modo geral, por: grandes diversidades territoriais, demográficas e socioeconómicas, isolamento, altos custos infra-estruturais (energia, transportes), da administração e altas taxas de emigração.

Acresce que a natureza arquipelágica de algumas regiões insulares traduz-se na fragmentação e dispersão do território, reflectindo-se, muitas vezes, na existência de uma grande diversidade intra-regional¹.

¹ Simultaneamente, a diversidade intra-regional traduz-se, nalguns casos, em assimetrias nos níveis de desenvolvimento económico e social e no conseqüente acesso a bens e serviços gerando a “dupla

Esta fragmentação territorial reflecte-se em custos acrescidos de transporte e de desenvolvimento que afectam tanto as grandes ilhas como as pequenas, impondo uma duplicação de investimentos, nomeadamente em infra-estruturas de transporte – portos, aeroportos, estradas – que dificilmente se justificariam numa óptica de rendibilidade económica, face à inexistência de massa crítica, mas que se tornam obrigatórios por razões de equidade social.

Por outro lado, segundo CAVALLARO (*cit in* FIGUEIRA DE SOUSA, 2004: 84), a insularidade e a vulcanicidade estão frequentemente associadas, pois a existência das ilhas deve-se à existência dos vulcões. A acção conjugada do relevo e dos elementos climáticos vão influenciar de forma decisiva a morfologia das ilhas, condicionando de forma expressiva o desenvolvimento dos sistemas de transportes. Associado às características físicas das ilhas, a produtividade dos solos constitui um factor condicionante à concentração ou dispersão do povoamento, à localização dos principais aglomerados populacionais e, por conseguinte, à localização e o traçado das infra-estruturas de transportes. Na realidade, verifica-se aqui uma inter-relação, uma vez que o próprio padrão de ocupação e organização espacial é também determinado pelas características dos sistemas de transportes.

Um outro factor de grande relevância no desenvolvimento dos sistemas de transportes insulares relaciona-se com os quantitativos demográficos. Apesar de, tradicionalmente, as ilhas estarem associadas a elevados índices de densidade populacional, os fracos quantitativos demográficos condicionam o volume da procura de transportes, comprometendo a rendibilidade dos serviços e o desenvolvimento dos sistemas de transporte.

Nos arquipélagos, as ilhas distam vários quilómetros entre si, definindo um espaço topológico global de grande extensão. Esta superfície é definida pelo conjunto das distâncias inter-ilhas e finalmente pela distância em relação ao Continente. Essas características que são específicas face aos continentes devem ser devidamente consideradas quando se abordam questões relacionadas com os sistemas de transportes e acessibilidade, pois influenciam de forma decisiva a relação dos grupos humanos com o espaço e condicionam o desenvolvimento económico e social das sociedades insulares.

insularidade”, matizada nas condições de vida das populações, na justiça e na equidade social (FIGUEIRA DE SOUSA, 2004: 83)

Como refere CAU (*cit in* FIGUEIRA DE SOUSA, 2004: 81), o isolamento age como uma influência negativa no processo de desenvolvimento, devido ao incremento das dificuldades e aos elevados gastos, e, em particular, porque impede a dinamização do sistema social espacial. Entretanto, com o desenvolvimento actual dos sistemas de transportes, o problema de isolamento perdeu actualidade, pelo que a questão se deve colocar em termos do nível de acessibilidade, ou seja, na maior ou menor facilidade com que se acede a um determinado território ou parcela deste.

Para HOYLE (*cit in* FIGUEIRA DE SOUSA, 2004: 81) “(...) a insularidade é por natureza criadora da procura de transportes ou o resultado da falta de oferta de transportes”. De acordo com o mesmo autor, a acessibilidade explica e afecta as relações centro-periferia e as tendências de desenvolvimento. Pela sua ausência, os transportes aumentam o isolamento e a insularidade, condicionando ou restringindo o desenvolvimento; pela sua oferta e organização, o transporte cria oportunidades, repele o isolamento e minimiza as suas consequências negativas, fortalecendo as relações entre centros e periferias e entre as restantes áreas do território, possibilitando, e por vezes encorajando, o desenvolvimento e a transformação socioeconómica.

Os transportes são portanto um factor central na explicação da insularidade e do processo de desenvolvimento das ilhas. O nível e a eficiência dos sistemas de transportes disponíveis condicionam o desenvolvimento socio-económico e afectam relações entre áreas económicas mais desenvolvidas e as mais deprimidas. Neste contexto, o desenvolvimento de sistemas de transportes e comunicações pode contribuir para atenuar, ou mesmo inverter, alguns efeitos negativos derivados da situação de insularidade.

Segundo HOYLE (*cit in* FIGUEIRA DE SOUSA, 2004: 86) independentemente dos modos de transporte disponíveis ou dos níveis de desenvolvimento, podem identificar-se quatro ideias essenciais que suportam as relações entre transportes e desenvolvimento das ilhas, ou regiões insulares. Estas ideias ajudam a perceber e a explicar o papel desempenhado pelos modos de transportes marítimos no desenvolvimento das ilhas:

- Dimensão histórica – todas as redes de transporte foram herdadas de um passado mais ou menos recente, sendo muitas vezes concebidas para servir fins diferentes daqueles que são esperados actualmente.



- O grau de escolha intermodal disponível – um dos grandes problemas que se colocam em relação aos transportes nas ilhas prende-se com a oferta no que toca à variedade e a quantidade disponível, relativamente pequenas face ao Continente e aos países desenvolvidos, colocando muitas vezes os utentes numa situação de grande dependência e exercendo, conseqüentemente, grande influência em termos de custos inerentes e benefícios de comércio a vários níveis. A limitação da oferta é ainda, em parte, responsável pela situação de isolamento, disparidade na distribuição e fixação da população bem como pelos níveis de desenvolvimento local.
- Significado relativo dos diferentes modos de transportes – embora se assista na actualidade à forte concorrência do transporte aéreo, principalmente no que se refere ao transporte de passageiros, o transporte marítimo foi no passado fundamental, e em muitos casos exclusivo, na ligação entre ilhas e destas com o exterior. Mesmo às escalas local e regional, os transportes marítimos desempenharam, em muitas ilhas ou arquipélagos, um papel fundamental na mobilidade de pessoas e bens, tendo posteriormente, e em algumas situações, sido progressivamente substituídos pelos transportes terrestres que permitiram uma maior permeabilidade do território à escala local.
- Papel crítico dos portos marítimos no contexto dos sistemas de transportes regional, nacional e internacional.

Este facto pode ser explicado a partir de alguns factores de ordem natural, como o relevo, as distâncias entre ilhas, as correntes marítimas (que normalmente são fortes), de ordem económica (como o custo de deslocação, o nível de produção local, nível de procura dos factores de produção e de consumo) e de ordem social (como a segurança e a própria dinâmica introduzida).

O impacto restritivo da disponibilidade de transportes constitui um problema visto afectar o processo de desenvolvimento das ilhas.

Aos portos é atribuído um papel chave no sistema multimodal de transporte a nível das ilhas, uma vez que assumem a função de interface entre os modos de transporte terrestre e marítimo. Proporcionam e asseguram ligações indispensáveis entre regiões e pessoas e providenciam as funções essenciais das quais dependem a sobrevivência das

comunidades insulares. Contudo, como refere HOYLE (*cit in* FIGUEIRA DE SOUSA, 2004: 88), tal como os aeroportos, os portos assumem uma posição *pivot* crítica no centro de um sistema intermodal de transporte. De acordo com as suas características, um porto pode funcionar como um pólo gerador e difusor do desenvolvimento ou, em contrapartida, como um nó “parasítico” esvaziando o seu *hinterland* e restringindo o crescimento económico.

Nas ilhas as facilidades portuárias foram, desde sempre, identificadas como um factor impulsionador do crescimento económico e social, e o reflexo do seu grau de desenvolvimento.

Não obstante as particularidades que os transportes marítimos representam no contexto insular face aos transportes aéreos e rodoviários, é da conjugação de todos que a integração, o crescimento e o desenvolvimento se realizam.

2. As infra-estruturas de transporte como instrumento das políticas de desenvolvimento regional

THOMSON (*cit in* FERREIRA, 1998: 29) destaca um conjunto de sete motivos para a recorrência aos transportes, a saber: diferenças geográficas, especialização, outras economias de escalas, objectivos políticos e militares, relações sociais, oportunidades culturais e localização da população.

Face à abrangência e complexidade dos factos reservam-se ao poder político duas funções fundamentais:

- Promover e accionar mecanismos alternativos de resposta a esses factos, o que pressupõe a criação e desenvolvimento de ofertas, muitas das vezes, determinadas pelo mercado ao nível do sector;
- Instituir instrumentos de regulação que dêem sustentabilidade ao desenvolvimento das políticas perfilhadas.

À margem das leis do mercado, assiste-se actualmente a um fenómeno novo, isto é, sem a existência de uma procura de transporte que justificasse a oferta, muitos países vêm-se obrigados a encetar grandes intervenções em termos de investimentos em infra-estruturas e sistemas de transportes como forma de induzir algumas capacidades,

promover as dinâmicas sociais e económicas e corrigir e/ou atenuar as assimetrias regionais utilizando as infra-estruturas de transportes como instrumento das políticas de desenvolvimento regional. A oferta dá lugar, assim, a um conjunto de efeitos indispensáveis ao crescimento, isto é, as novas infra-estruturas de transporte melhoram a acessibilidade, permitem o desenvolvimento de economias de aglomeração e de escala nas regiões que passam a ser servidas e contribuem para o aumento da mobilidade espacial.

A evidência destes efeitos tem proporcionado o estabelecimento de acções de investimento e de desenvolvimento das redes de transporte no sentido de estimular as actividades produtivas e a sua localização nas regiões servidas. O referido aumento da acessibilidade reflecte-se no aumento da interacção espacial que, por sua vez, apresenta um efeito multiplicador e acelerador dessas economias regionais. Esse mecanismo multiplicador pode ser descrito da seguinte forma: a despesa de investimento em bens de capital gera rendimentos adicionais nos outros factores de produção e este rendimento é utilizado pelas despesas de consumo, que geram, por sua vez, mais rendimentos noutros factores e em outras indústrias. É o clássico aspecto multiplicador da estimulação indirecta. No entanto, a expansão económica associada a este processo provoca também investimentos em capital adicionais noutros tipos de indústrias – é o aspecto de acelerador.

A existência desses efeitos, sejam eles resposta às necessidades de transporte das estruturas socioeconómicas ou instrumento multiplicador e acelerador dessas estruturas, exige e gera a oferta de infra-estruturas de transporte, simultaneamente, como suporte das actividades humanas e como instrumento das políticas sócio económicas e regionais. Todavia, deve-se assinalar a existência de potenciais efeitos estruturais negativos. A nova infra-estrutura de transporte pode alterar completamente a base produtiva de uma região, permitindo que os seus recursos sejam explorados em favor de outras regiões.

De igual modo, as assimetrias intra-regionais resultantes da presença de uma infra-estrutura de transporte pode provocar o aparecimento de estruturas do tipo Centro/Periferia, isto é, uma profunda diferenciação espacial entre as estruturas sociais e económicas.

A definição de uma estratégia de ordenamento do território no sentido de criar condições para a valorização e a potenciação das infra-estruturas criadas deve incluir

todo o conjunto de propostas que não deverão estar desfasadas das realidades locais ou excessivamente concentrados nas opções do poder central.

O aproveitamento do meio local através de acções que permitam tirar benefício das novas condições de acessibilidade e mobilidade, com o consequente aumento da procura potencial, permitirá o aproveitamento dos recursos locais, sejam eles paisagísticos, culturais e/ou turísticos, contribuindo para um processo de desenvolvimento que dê origem a uma economia regional.

Da conjugação desses factores poderão resultar linhas de forças cuja vitalidade deverão ser incentivadas através da promoção de acções concertadas ou de projectos que reúnam as autarquias, as empresas e outros agentes interessados.

3. A Política de infra-estruturas de transportes em Cabo Verde

As políticas no domínio das infra-estruturas de transportes em Cabo Verde enquadram-se nas políticas definidas para o ordenamento e desenvolvimento do arquipélago, visando, por um lado, maximizar as potencialidades regionais e minimizar os efeitos das assimetrias regionais e, por outro, permitir uma participação mais equilibrada e competitiva das populações no processo de desenvolvimento socioeconómico do país. De acordo com as Grandes Opções do Plano (GOP) 2001, a materialização dos grandes objectivos de desenvolvimento, quer sejam eles de natureza económica, social ou cultural tem de passar por um grande esforço de infra-estruturação do país (desde logo, a energia, água, saneamento, infra-estruturas portuárias, aeroportuárias e rodoviárias, transportes marítimos, aéreos).

As características geográficas, socioeconómicas, e demográficas de Cabo Verde tornam o sector dos transportes de primordial importância quando se procura definir políticas e estratégias para o seu desenvolvimento.

O programa estratégico de desenvolvimento de Cabo Verde, inscrito no V Plano Nacional de Desenvolvimento (PND 2002 - 2005) incorpora um conjunto de medidas que se afigura como estruturantes de ponto de vista de ordenamento e desenvolvimento do território. Essas medidas que se organizam em torno das políticas estratégicas de luta contra a pobreza assentam em cinco eixos estratégicos, destacando-se o desenvolvimento das infra-estruturas económicas básicas (transportes, água, saneamento básico e energia) e a promoção da competitividade para favorecer o

crescimento económico e a criação de emprego. Neste âmbito, o desenvolvimento das infra-estruturas de transportes surge como uma prioridade estratégica sem os quais os vectores de crescimento não se desenvolverão.

Essa visão compartilhada parece basear-se na análise aprofundada das insuficiências que têm acompanhado o sector e das necessidades projectadas para o mesmo, sobretudo no domínio técnico e financeiro, pois defende e define a responsabilização do sector público e privado. No geral, o papel do sector público é o de estabelecer políticas, planificar, legislar, arbitrar e regular os processos envolvidos na construção, modernização e manutenção das infra-estruturas. Ao sector privado cabe a provisão dos serviços de planificação, técnicos e de implementação assim como recursos de investimentos no quadro de políticas e de regulação estabelecido pelo Estado.

Da natureza e estrutura de investimento parece consensual o reconhecimento da forte inter-relação entre os sectores rodoviário, portuário e aeroportuário e por conseguinte o estabelecimento de um quadro de intervenção articulado e coerente, imposto pela lógica do actual modelo de desenvolvimento do território assente nos serviços de que o sector de transportes figura como o motor dinamizador desse processo, particularmente no desenvolvimento do turismo (uma das actividades mais promissoras do século XXI, de que Cabo Verde é um mercado emergente).

Sendo suporte material e imaterial de base às actividades humanas, não se pode conceber o desenvolvimento sem infra-estruturas apropriadas. Num país arquipelágico como Cabo Verde, a insuficiência ou inadaptação das infra-estruturas, em especial as de transportes, representa um handicap adicional, a acrescentar à sua própria condição de PMA (Países Menos Avançados). De acordo com o Programa da Acção para o Desenvolvimento Sustentado dos Pequenos Países Insulares em Desenvolvimento (Programa de Barbados), “Transport and Communications are the lifelines linking small islands developing States with the outside world, with each other and within their own countries, and are an important means of achieving sustainable development”.

No início da década de 90, as infra-estruturas e serviços de transportes não eram, de um modo geral, compatíveis, nem quantitativa nem qualitativamente, com uma economia de base privada emergente, aberta ao investimento externo, na medida em que:

- As principais infra-estruturas de transportes mostravam-se inadequadas a uma verdadeira integração do mercado interno, e não estavam vocacionadas para dar suporte a uma estratégia de desenvolvimento orientada para o mercado externo;
- Deficiente cobertura, articulação e gestão territorial das redes de infra-estruturas e serviços portuários, aeroportuários e rodoviários;
- Insuficiência de políticas, quadros institucionais e mecanismos de financiamento que permitam a manutenção contínua das infra-estruturas, de maneira a garantir a sua conservação, funcionalidade e durabilidade;
- Indefinição de níveis de serviços e características técnicas das redes de infra-estruturas de forma a responder às necessidades do utilizador, tornando acessíveis os serviços mínimos de transporte à toda a população;
- Dificuldade na clarificação dos papéis dos sectores público e privado, e dentro do próprio sector público, designadamente entre a administração central e local;
- Grandes desequilíbrios entre a procura e oferta de infra-estruturas e serviços de transportes.

Ainda, no decurso da década de 90 algumas dessas limitações foram parcialmente superadas. Para o efeito, a partir de 1993, Cabo Verde beneficiou de apoios internacionais substanciais, a maior parte no âmbito de um Programa de Infra-estruturas de Transportes (PIT), visando desbloquear estes importantes pontos de estrangulamento. O PIT, que mobilizou um *pool* importante de financiadores (BM, BAD, BEI, BADEA, OPEC Fund, UE, Alemanha, Portugal, Suíça, Holanda, etc.) tinha como objectivos fundamentais a modernização dos portos, a reorganização da indústria de navegação marítima e a inversão da tendência para a degradação da rede rodoviária. Os financiamentos mobilizados elevaram-se a 113 milhões de USD, dos quais 21% eram donativos, 67% empréstimos em condições concessionais e 12% empréstimos em condições normais de mercado (com taxa bonificada). A colocação de Cabo Verde no grupo de PMA foi decisiva para a mobilização dos apoios externos para o financiamento do programa, que de outro modo não poderia ser realizado.

O Programa de Infra-estruturas de Transportes foi o catalisador de progressos sensíveis nalguns domínios importantes. A legislação marítima foi modernizada, e todas as ilhas passaram a dispor de um cais acostável, o que vem favorecendo a circulação interna de

mercadorias e de pessoas, e a unificação do mercado interno; o principal porto do país (Porto Grande), por onde se processa o essencial das exportações de mercadorias, foi alargado e adaptado à movimentação de contentores, facilitando, deste modo, a instalação de actividades exportadoras na ilha, a partir de 1995; o Estado retirou-se do transporte marítimo de longo curso, o qual foi aberto ao investimento externo. A liberalização do sector de longo curso e sua abertura ao investimento estrangeiro vieram aumentar a concorrência, com entrada de novos e melhores navios. O índice de contentorização subiu para 85%, e os preços do frete internacional sofreram uma redução média de cerca de 30%.

Os aeroportos mais movimentados do país (aeroportos do Sal, da Praia e de S. Vicente) beneficiaram de obras de construção/alargamento e renovação respectivamente. A frota aérea foi renovada, as ligações internacionais intensificaram-se, passando a operar para novos destinos, com impacto positivo no turismo.

Cerca de 45% das estradas do país conheceram intervenções de fundo – construídos 266,6 km e reabilitados 343 km.

Não obstante as medidas introduzidas e os investimentos efectuados e consequentes melhorias verificadas na década de noventa, o diagnóstico realizado no ano 2000 revelou ainda a persistência de vários problemas a entravar o processo de desenvolvimento do sector de transportes, cuja resolução impunha a definição de novas políticas e estratégias de intervenção.

O modelo de gestão dos portos não tinha sido substancialmente alterado, mantendo-se o sub-equipamento e a fraca produtividade; os custos do transporte marítimo de longo curso, continuavam elevados, e a frequência dos navios ainda não tinha atingido o nível desejável, situações que afectavam negativamente a competitividade das novas indústrias exportadoras e o índice geral dos preços; a frota inter-ilhas, apesar de reforçada com novos investimentos do Estado que permitiram o transporte de passageiros e de carga em condições aceitáveis, continuavam ainda muito deficiente e com preços muito elevados, particularmente no transporte de cargas; não existia nenhum sistema de transporte marítimo rápido inter-ilhas, o que dificultava a circulação de turistas, num país arquipelágico.

No transporte aéreo o número de companhias que serviam Cabo Verde aumentou ligeiramente, mas os custos continuavam muito elevados, não se tendo concretizado a

política de céu aberto defendida pelo Governo. Esses custos pesavam na competitividade de Cabo Verde como destino turístico, situando-se 50% acima dos destinos concorrentes.

A rede rodoviária continuava insuficiente e desadaptada ao crescimento e ao tipo de tráfego, em que o transporte pesado era cada vez mais importante, o que se reflectia nas condições das estradas (42 % das estradas continuavam em mau estado de conservação); a proporção de estradas asfaltadas pouco se tinha alterado, o custo de construção era muito elevado (25 milhões de escudos/km nas zonas planas e 45 milhões escudos/km nas zonas de montanha)², o que dificultava a obtenção de financiamento para novas construções; ainda não tinha sido definido um sistema adequado de gestão e manutenção das estradas; o índice de sinistralidade era muito elevado.

Face a este cenário o Programa do Governo da VI Legislatura aprovado em 2001, consagra o essencial de medidas de carácter prioritário a implementar a nível do sistema dos transportes, definindo os seguintes eixos estratégicos:

- Introduzir sistemas de gestão baseados em princípios comerciais, com um quadro regulamentar apropriado;
- Colocar a tónica nos níveis de serviço; estes devem responder às necessidades do utilizador, tornando acessíveis os serviços mínimos de transporte a toda a população;
- Introduzir políticas, quadros institucionais e mecanismos de financiamento que permitam a manutenção contínua das infra-estruturas, de maneira a garantir a sua durabilidade;
- Recentrar os papéis do sector público e do privado. O Governo desempenhará cada vez mais um papel de planificador e de regulador enquanto o sector privado desempenhará o papel de executor e de gestor.

O objectivo principal para o sector dos transportes é o de garantir a existência de um sistema nacional de transportes que seja sustentável do ponto de vista económico, social e ambiental.

² Inventário da rede de estradas, Programa de Infra-estruturas e Transporte (PIT), Maio 2000.

Sendo a sustentabilidade um conceito universal, a sua referência torna-se obrigatória nas discussões actuais sobre os desafios da sociedade contemporânea, ganhando uma relevância especial quando se procura definir políticas no âmbito de ordenamento territorial, principalmente se se tratar de países caracterizados por grandes vulnerabilidades económicas, sociais e ambientais, como é o caso de Cabo Verde. Segundo NIJKAMP *et al* (1997), um sistema de transportes sustentável é aquele que gera, agora e num futuro previsível, um nível de mobilidade que não excede um nível especificado de externalidades negativas.

Neste contexto a sustentabilidade dos transportes exige uma correcta selecção no que se refere à construção e à optimização do uso das redes. Cabo Verde incorpora esses princípios, na medida em que define, no seu programa de acção, as seguintes linhas de orientação estratégica³:

- Política de Investimento: as escolhas entre os investimentos são assumidas no contexto de escassez de recursos face à multiplicidade das necessidades. As decisões relativas a investimentos em infra-estruturas serão, portanto, assumidas respeitando critérios económicos e sociais sustentáveis. Uma manutenção correcta das infra-estruturas evitará investimentos redundantes.
- Papel do Sector Privado: as respostas do mercado constituem a forma mais adequada para alcançar uma afectação de recursos optimizada. O sector privado deverá concorrer livremente dentro do mercado ou para nele entrar.
- Responsabilidades do Governo: o Estado apenas interferirá no mercado quando existirem evidência suficiente sobre a existência de factores de rigidez ou de falhas de funcionamento e quando o custo de uma adaptação automática for demasiado elevado. A regulação técnica e económica exercida por agências independentes é entendida como a melhor resposta para garantir o bom e seguro funcionamento do mercado de transportes. Na gestão do sector o Estado releva como fundamental o objectivo de luta contra a pobreza.

A sustentabilidade do sistema de transportes facilita o desenvolvimento económico e social. Por “*transporte sustentável*” pretende-se significar as seguintes características do sistema:

³ Documento de estratégia para o sector dos transportes e das infra-estruturas, elaborado no âmbito dos preparativos do V PND, Cabo Verde, Outubro de 2001.

- a) Sustentabilidade financeira, no sentido em que o transporte é uma actividade económica onde os operadores deverão ser reembolsados dos seus custos totais, actuando num ambiente concorrencial que evita distorções no sistema de preços; esta abordagem contribuirá para colocar o sector no caminho correcto que conduzirá a uma economia orientada pelo mercado; a política de transportes deve ter o propósito de assegurar um nível de vida sustentável de ponto de vista económico, o que exige que os recursos sejam afectados de forma adequada – viabilidade económica e financeira;
- b) Sustentabilidade social – as estratégias e os programas de transportes devem ser concebidos de forma a melhorar o acesso material dos mais desfavorecidos ao emprego, à educação, aos serviços de saúde e de forma que as vantagens sejam equitativamente repartidas entre todas as camadas sociais – viabilidade social. O enunciar desse princípio nos programas estratégicos significa que o Governo está consciente dos impactos sociais dos transportes – alívio da pobreza, coesão nacional – e reconhece a sensibilidade do sector às questões de género, o analfabetismo e a transmissão do vírus VIH/SIDA.
- c) Sustentabilidade ambiental – referindo-se ao facto que a construção de infra-estruturas e a operação de transporte poderem ter efeitos ambientais negativos, os quais deverão ser mitigados. Neste quadro, essa visão pode ser interpretada como a tentativa de melhoria da qualidade de vida, sobretudo no que respeita ao controle das externalidades negativas – viabilidade ambiental e ecológica.

Neste quadro, as orientações políticas no âmbito do sector dos transportes podem então ser entendidas como reflexo do conceito de sustentabilidade e da estratégia enunciada. Essas orientações, como é evidente, assentam na avaliação dos percursos anteriores, como método básico para identificar prioridades, pois nenhum investimento significativo deverá ser realizado sem prévia demonstração da sua viabilidade económica, social e ambiental.

A protecção das redes de infra-estruturas existentes através de disponibilização dos recursos adequados para a manutenção preventiva permite evitar investimentos em reabilitação que podem atingir valores muito superiores aos gastos em manutenção. Deste modo facilmente se compreende a razão de ser da política específica definida no

domínio da manutenção de infra-estruturas de transporte traduzida numa gestão comparticipada pelos seus operadores.

As infra-estruturas de transporte fazem parte do sistema de transportes e só uma boa gestão permitirá extrair delas todo o seu potencial de indução do desenvolvimento económico e social. Essa visão vem expressamente identificada no novo programa do governo, pois consagra a promoção de uma gestão privada das infra-estruturas públicas sempre que tal se revele vantajoso em termos do bom desempenho económico e social.

O serviço de transportes em Cabo Verde é, basicamente, uma actividade privada. Tendo em conta esse facto, o Governo assumiu expressamente no seu programa de acção o apoio à iniciativa e ao desenvolvimento da actividade privada no sector deixando o mercado desenvolver o seu papel em todas as situações em que a concorrência seja possível, ou através de contratos de concessão de serviços com empresas privadas nos casos em que exista clara evidência sobre a existência de situações de monopólio natural.

Considerando a delicadeza, em termos sociais, da actividade transportadora, a necessidade de garantir a segurança de pessoas e bens, a importância de um bom desempenho global do sector e a necessidade de uma supervisão permanente do funcionamento do mercado, os transportes colectivos urbanos de passageiros e marítimos de passageiros integram os sectores que passaram a ser regulados por uma Agência de Regulação Económica, organismo independente, recentemente criado. Permitindo a ligação entre pessoas e recursos e criando oportunidades de mobilidade, o sistema de transporte tem a capacidade para contribuir para o alívio das situações de pobreza. Ele permite o acesso a zonas antes isoladas e aumenta a mobilidade dos mais pobres. Por outro lado, a produção local tem a oportunidade de crescer, dado o acesso a mercados maiores, podendo as populações aceder aos serviços de educação, saúde e a outras infra-estruturas e serviços sociais.

Para o alívio da pobreza importa ainda que os serviços de transporte pratiquem preços que não excluam do seu uso os menos favorecidos. Sendo a exploração dos serviços de transportes uma actividade basicamente de domínio privado, reserva-se ao Governo a interferência nos mecanismos de formação dos preços sempre que exista evidência suficiente de falhas no funcionamento do mercado e que o eventual ajuste automático implicaria custos sociais inaceitáveis.

No sector marítimo, a integração do mercado interno e a melhoria dos serviços marítimos internacionais e inter-ilhas constituem os principais objectivos. Para alcançar estes objectivos, concorrem fundamentalmente duas medidas de política:

- Modernizar a gestão do sector marítimo;
- Melhorar as cadeias de serviços de transporte marítimo.

Tais objectivos visam responder às exigências de um sector fundamental para assegurar a competitividade da economia de Cabo Verde. O principal desafio é a modernização da gestão do sector de forma a criar condições favoráveis ao investimento e que garanta uma oferta de serviços adequados.

No sector aéreo, as políticas visam facilitar o desenvolvimento económico e social através de um transporte competitivo e adequado às necessidades de desenvolvimento, em particular do turismo. As medidas de política correspondentes centram-se na:

- Modernização dos sistemas de navegação e aeroportuários;
- Na promoção da integração regional no mercado da sub-região africana e mundial.

No sector do transporte rodoviário, o objectivo central é o de facilitar o comércio e o acesso aos serviços, através de uma rede rodoviária funcional e mantida de forma sustentada; igualmente, visa-se oferecer aos cidadãos uma rede de serviços de transporte rodoviário segura e acessível.

A preocupação do Governo na materialização desses objectivos encontra-se fortemente evidenciada no reforço institucional do sector, nomeadamente no capítulo da assistência técnica na preparação, elaboração de estudos, implementação e gestão dos projectos e programas rodoviários.

A criação de Instituto de Estradas de Cabo Verde (IE), Decreto-Lei nº 10/2003, a reforma do Fundo de Manutenção Rodoviária (FMR), Decreto-Lei nº 7/2005, a introdução do Iº Plano Rodoviário da República de Cabo Verde, Decreto-Lei nº 26/2006, a criação de um quadro jurídico e regulamentar apropriado (decreto - lei nº9/2006) com vista a disciplinar os serviços de transportes, incluindo a clarificação dos papéis dos sectores público e privado e dentro do próprio sector público, que clarifica as

atribuições e competências, designadamente, entre a administração central e autárquica, ultrapassando várias disfunções, constituem elementos de grande relevância introduzidos no sector rodoviário nacional.

4. Efeitos das infra-estruturas rodoviárias na organização e desenvolvimento da Ilha de Santiago

Esta abordagem desenvolve-se à luz da proposta de classificação dos efeitos apresentada por FERNANDES (1995), ou seja, efeitos transitórios, consequências e estruturantes.

Na ausência de efeitos automáticos das infra-estruturas e tendo em conta as conclusões de OFFNER (*cit in* PAGNIER, 2004: 11) que indica que “a existência ou realização de um projecto de infra-estrutura não provoca necessariamente efeitos sobre o território”, a definição dos índices que serão abordados neste capítulo visa essencialmente permitir projectar no tempo os factores susceptíveis de sofrer influências resultantes da construção/reabilitação de infra-estruturas rodoviárias na ilha de Santiago, identificando alguns efeitos derivados e esperados. Pretende-se dar um tratamento particular do ponto de vista económico-territorial, psico-social, ambiental e de integração, sobretudo os previsíveis, uma vez que estão em curso transformações importantes cujos efeitos a longo e médio prazo ainda são difícil de avaliar.

4.1. Efeitos económico-territoriais

Os efeitos económicos e territoriais das infra-estruturas rodoviárias correspondem aqueles que se repercutem na estrutura das actividades económicas e na transformação da ocupação e uso do solo.

A ligação entre os municípios e destes aos principais núcleos populacionais, aos portos, ao aeroporto e zonas de interesse turístico regional e a diversas empresas, representam os principais efeitos das infra-estruturas rodoviárias identificadas na ilha de Santiago. Mais do que ligação, o desenvolvimento dos centros urbanos e núcleos populacionais e várias actividades económicas da região consubstanciaram-se ao longo dessas rodovias e nos seus pontos terminais.

Se por um lado as infra-estruturas rodoviárias vêm contribuindo para equilibrar as condições de igualdade de oportunidade nas parcelas do território por elas servidas (um dos objectivos fundamentais da actual política rodoviária nacional) por outro, proporcionaram fortes consequências ao nível da polarização espacial. Considera-se esse fenómeno positivo por desempenhar um efeito de arrastamento no seu processo de desenvolvimento que se estende aos espaços vizinhos, começando também a provocar um efeito de descolagem dos centros urbanos de maiores dimensões, nomeadamente Praia e Assomada, em benefício dos espaços envolventes. Estes efeitos económicos manifestam-se de diversas formas:

Distribuição das actividades económicas

As poupanças em tempo de viagem, os custos operacionais dos veículos e na segurança devem ser vistas como um dos maiores benefícios económicos directos dos investimentos em infra-estruturas de transporte realizados em Santiago. A facilidade de circulação e troca de produtos, proporcionada directa ou indirectamente pela presença e condições das infra-estruturas rodoviárias tem contribuído para a distribuição e diversificação das actividades económicas um pouco por toda a região.

No sector primário, não obstante a escassez de água, a agricultura tem vindo a melhorar e a desenvolver-se em várias localidades, resultante da acessibilidade criada para a exploração de aquíferos, introdução e desenvolvimento de novas tecnologias agrícolas, assistência técnica e escoamento dos produtos a custos relativamente baixos para os mercados regionais e nacionais sem que estarem sujeitos a mecanismos de conservação e ao perigo de deterioração. À semelhança da agricultura, a criação de gado e a pesca conheceram também impulsos significativos deixando de ser a proximidade ao mercado o principal factor de localização dessas actividades em benefício das áreas que apresentam melhores condições.

No sector secundário, é notória a distribuição e desenvolvimento de pequenas unidades fabris, nomeadamente as relacionadas com a reparação mecânica, mobiliário, produção de materiais de construção civil.

As actividades do sector terciário, pela posição que ocupam na economia regional, são as que mais exigem e beneficiam destas infra-estruturas. O forte crescimento do parque automóvel, com destaque para os transportes colectivos de passageiros, causa e consequência do desenvolvimento das infra-estruturas rodoviárias, influenciou a

emergência de novas localizações das actividades económicas designadamente, as comerciais. No quadro das actividades comerciais há que sublinhar o peso proporcionado pelo forte crescimento das micro-empresas, o comércio ambulante e as feiras.

A título exemplificativo, em São Domingos, entre a data do anúncio e a data da inauguração da asfaltagem das estradas de ligação Praia/Assomada, (2000 e 2005 respectivamente), as instalações de novas unidades produtivas (oficinas, bares, restaurantes, minimercados, drogarias) aumentaram 64%. O turismo cresceu e novas localizações de interesse turístico surgiram.

Criação e distribuição do emprego

O emprego é um dos objectivos fundamentais nos programas dos sucessivos governos de Cabo Verde. Entre os efeitos sobre o emprego gerados pela construção, exploração e manutenção de infra-estruturas de transporte contam-se a criação e deslocalização de postos de trabalho. Os efeitos da construção podem ser medidos por meio de métodos que permitam avaliar os efeitos sobre o emprego (directos, indirectos ou induzidos) dos projectos de infra-estruturas de transporte. Os postos de trabalho directos e indirectos ligados à construção, à exploração e à manutenção de infra-estruturas de transporte relacionam-se em grande medida com os níveis de tráfego, que também podem ser avaliados.

Quadro 1. Emprego directo no âmbito de projectos das infra-estruturas rodoviárias em Santiago, 2006-2010

Projecto	Municípios Abrangidos	População Beneficiária	Emprego
Assomada/Tarrafal	3	68 000	350 - 400
Mato Brasil /Chão de Lagoa	1	18 000	100 -200
EN1 - ST - 02/ Saltos Acima	1	33 000	200 - 300
S. Domingos /R ^{ao} Chiqueiro	Santiago	Pop. Santiago	100 - 150
Praia/S. Francisco	2	150 000	150 - 200
Milho Branco Calheta	Santiago	Pop. Santiago	200 - 300
Praia/Cidade de Santiago	2	105 000	100 -150

Fonte: IE de Cabo Verde, 2005

O Quadro 1 evidencia apenas os empregos directos projectados no processo de construção, alargamento, asfaltagem, protecção e sinalização, num pacote de 15 projectos estruturantes, concluídos ou em curso. Esses efeitos são transitórios, pois só ocorrem no período da obra propriamente dita. Esta fase do processo é a que mais tem

contribuído para o combate à crise no país e na região pela criação de um elevado número de postos de trabalho e de riqueza em torno da presença de um significativo número de indivíduos, por vezes em espaços com reduzido quantitativo populacional e com uma estrutura de actividades pouco desenvolvidas e diversificadas. Com a introdução de novas tecnologias no processo, o quantitativo de postos de trabalho tem vindo a perder importância.

Na fase de exploração, embora em menor número, as infra-estruturas geram novos empregos directos que consistem na manutenção corrente, periódica, trabalhos de emergência e fiscalização.

Sendo mais difícil de avaliar (quantificar), os empregos indirectos promovidos pelas infra-estruturas rodoviárias encontram-se presentes em todos os ramos da actividade económica a vários níveis.

Em Santiago, é sobretudo ao nível de instalação de novas unidades produtivas, do crescimento de parque de viaturas de transportes de aluguer e da situação do tráfego que os efeitos sobre o emprego se manifestam.

De acordo com os dados do INE, referentes a 2005, o parque de viaturas de transportes de aluguer da ilha de Santiago correspondia a 3.033 unidades e 3.033 empregos indirectos.

O desenvolvimento do turismo em Cabo Verde (com o aumento superior a 280% de entradas entre 2000 e 2005) corresponde uma das causas e, sobretudo, das consequências do desenvolvimento das redes viárias. É uma das causas na medida em que o desenvolvimento do turismo em Cabo Verde representa um dos factores impulsionadores do desenvolvimento de projectos viários como forma de produzir ofertas que dêem respostas adequadas e em tempo real à procura turística; é uma das consequências na medida em que não se desenvolve o turismo sem estradas e estas não constituem o único factor. Neste contexto, os empregos proporcionados pelo turismo, consequência do desenvolvimento das infra-estruturas viárias representam também empregos indirectos induzidos.

Segundo dados do INE, dos 2.921 empregos gerados pelo sector do turismo em 2005, 428 (16%) localizavam-se em Santiago. Este tipo de emprego, embora difícil de quantificar, é bastante expressivo e distribui-se pelos diversos ramos da actividade.

Possibilidade de exploração de recursos

O desenvolvimento das infra-estruturas de transportes pode, pelo aumento da sua capacidade de circulação ou pela nova acessibilidade que confere, permitir a exploração de recursos endógenos de determinadas áreas, sejam ela rurais ou urbanas.

Na ilha de Santiago, o desenvolvimento das redes viárias têm vindo a contribuir para a diversificação das áreas de exploração de certos recursos naturais, como as águas subterrâneas, as areias, as pedreiras, etc. e por conseguinte para atenuar a pressão sobre os mesmos, por outro, têm contribuído para aumentar a acessibilidade.

O conhecimento e exploração dos vários recursos turísticos regionais como as suas paisagens, as suas praias e os seus monumentos devem-se muito ao desenvolvimento das redes viárias.

Crescimento das áreas urbanas

Os terrenos junto dos nós rodoviários, principalmente quando se situam na proximidade dos aglomerados urbanos já constituídos, são habitualmente locais de grande procura tanto por parte dos investidores imobiliários como por parte dos indivíduos que procuram fixar a sua residência própria. Esta realidade é extensiva à ilha de Santiago, uma vez que o crescimento dos centros urbanos e principais núcleos populacionais se verificou nessas áreas.

Constituindo um dos melhores indicadores para quantificar os efeitos das infra-estruturas rodoviárias, o crescimento e expansão das manchas urbanas dos principais centros urbanos de Santiago poderão ser um exemplo ilustrativo desses efeitos (Quadro 2).

Quadro 2. Evolução da ocupação urbana (superfícies e população)

C.Urbanos	Anos					
		1970	1980	1990	2000	2010
Tarrafal	Superfícies	45 ha.	*	98 ha	178 ha	323 ha
	População	361 hab.	1069 hab.	3686 hab.	5772 hab.	9200 hab.
S. Miguel	Superfícies	29 ha	*	87 ha	184 ha	388 ha
	População	1215 hab.	*	2599 hab.	4022 hab.	6224 hab.
Assomada	Superfícies	56 ha.	*	83 ha	213 ha	548 ha
	População	1939 hab.	2677 hab.	3414 hab.	7067 hab.	14629 hab.
P. Badejo	Superfícies	36 ha	80 ha	*	173 ha	305 ha
	População	2040 hab.	5302 hab.	*	8518 hab.	*
S.Domingos	Superfícies	20 ha	*	66 ha.	86 ha	355 ha
	População	833 hab.	1347 hab.	1800 hab.	2079 hab.	*

Fonte: Carta do censo 2000

* - Falta de dados

Obs. Excluiu-se os centros urbanos da Praia e os recém-criados por falta de dados

Pela observação do Quadro verifica-se que os principais centros urbanos da ilha têm registado um crescimento sensível, particularmente entre 1990 e 2000, ultrapassando a capacidade de resposta dos municípios para o licenciamento de construção e o grau de disponibilidade de solos requeridos pela população. Para o ano 2010, a manter-se o mesmo ritmo de expansão espacial, o problema agravar-se-á a todos os níveis designadamente no domínio dos transportes.

Não obstante os investimentos verificados sobretudo ao nível da construção de estradas rurais, o desenvolvimento das acessibilidades dos restantes centros de menores dimensões não terão sido suficientes para travar o fluxo populacional e consequente procura dos solos nos espaços urbanos de maiores dimensões, demonstrando que, efectivamente, são estes centros que mais beneficiam das infra-estruturas rodoviárias, facto que poderá explicar-se a partir das suas estruturas funcionais e das oportunidades que oferecem. Se a procura de solos urbanos para os mais diversos fins (residenciais, empresariais, especulação) continuam a constituir um importante problema urbano de Santiago, actualmente, o mesmo não se pode dizer em relação ao êxodo rural (anos 80 e 90), pois observa-se um sensível abrandamento. Para esse facto terá contribuído a conjugação de vários factores, nomeadamente o desenvolvimento do programa de energia eléctrica, telefone, abastecimento de água aos domicílios e estradas.

4.2. Efeitos demográficos

As redes viárias da ilha de Santiago asseguram a cobertura de um território que compreende nove municípios, ocupado por uma população estimada em 54.3% da população do arquipélago, favorecendo ligações entre os dois extremos da ilha (Norte e Sul) e os principais núcleos populacionais. Relativamente aos efeitos demográficos gerados pelas infra-estruturas rodoviárias nos municípios servidos, destacam-se

- modificação da distribuição da população;
- modificação das densidades populacionais dos municípios,
- modificação da dimensão e a composição das famílias;

A repartição geográfica da população mostra uma certa concentração em torno dos municípios atravessados pelos principais eixos rodoviários. A título de exemplo, os 7 municípios atravessados por eixos rodoviários que ligam os dois extremos da ilha), concentram cerca de 55,3% da população de Santiago. Dessa população, 40,7% localizam-se nos nós desses eixos rodoviários ou num raio de aproximadamente 1 km. São nesses nós rodoviários que se registam maiores densidades populacionais da ilha, onde as populações beneficiam de um conjunto de serviços necessários e maiores facilidades de acesso ao local de trabalho e outros destinos.

Pode-se, pois, concluir que a forma como a distribuição da população se processa deve-se muito à influência das redes rodoviárias. A concentração da população junto aos nós ou nas áreas envolventes, acompanha a modificação em termos de dimensão e composição das famílias, consequência não só dos elevados custos de terreno para a realização dos seus projectos imobiliários mas também das novas condições do emprego que normalmente não são compatíveis com elevado número de dependentes.

4.3. Efeitos psico-sociais

Os efeitos psico-sociais são aqueles que se fazem sentir sobre a vida em comunidade e sobre os comportamentos individuais e colectivos.

Sendo difícil de identificar, a forma mais comum da sua manifestação traduz-se na alteração da vida das comunidades atravessadas pelas infra-estruturas rodoviárias, no

comportamento dos agentes sociais, e na estrutura de relação entre os indivíduos e entre os centros ou áreas servidas.

A emergência de novas actividades económicas registada nas áreas atravessadas pelas infra-estruturas rodoviárias na região de Santiago, designadamente as comerciais e industriais, em detrimento da agricultura e actividades afins, constituem sinais evidentes das alterações da vida nessas comunidades. Consequentemente, muitas actividades tradicionais que se desenvolvem segundo princípio de “*Djunta mo*” deixarão de subsistir podendo abrir margem para o surgimento de uma comunidade marcada pela heterogeneidade e maior individualismo.

A grande afectação de recursos nos orçamentos por parte da administração central e das autarquias a favor de construção de novas estradas e reabilitação das existentes como factor de marketing e de atracção de investimento tanto na área produtiva como turística revela o significado que esses agentes atribuem as infra-estruturas rodoviárias.

A melhoria das condições das redes viárias, particularmente as que ligam os principais centros urbanos, trouxe consigo um crescimento significativo dos fluxos de tráfegos diários. Para esse facto terá certamente contribuído o sentimento de proximidade e a facilitação do percurso entre esses pontos e, naturalmente, as alterações da estrutura de relações entre esses centros.

A construção/reabilitação das estradas veio aliviar e/ou eliminar um dos grandes problemas da população de Santiago – o abastecimento de água. Os habitantes das localidades beneficiadas deixaram de ter que percorrer grandes distâncias para obtenção de água, passando a abastecer-se através de autotanques, resultando assim, mais tempo para as famílias se dedicarem às outras actividades, nomeadamente acompanhar a educação dos filhos e participar na vida social, económica e cultural da comunidade.

4.4. Efeitos ambientais

A expansão da rede de infra-estruturas de transporte, particularmente as rodoviárias tem contribuído, em larga medida, para que o sistema se tornasse numa das principais fontes de problemas ambientais.

Se as infra-estruturas de transportes constituem em si um factor gerador de problemas ambientais, é nos territórios insulares, de ecossistemas extremamente frágeis, que esse fenómeno ganha particular acuidade.

Tendo em conta a natureza específica dos efeitos produzidos pelas infra-estruturas rodoviárias nas diversas fases do projecto, propõe-se estruturar este ponto em dois momentos distintos: a fase de construção/reabilitação e a fase de exploração, aproveitando em termos ilustrativos, o projecto de alargamento e asfaltagem de estrada S. Domingos/Assomada, a maior infra-estrutura rodoviária de Cabo Verde e de Santiago (21 km), inaugurada em 2004.

As actividades de correcção dos declives (predominantemente entre os 6 e os 10º), dos raios de curvatura, do alargamento da via em cerca de quatro metros, da construção e reabilitação de aquedutos deram lugar a movimentos de terra, desmatção e decapagem. A regularização e a compactação da plataforma, a execução das camadas de base e de desgaste, as obras acessórias e os trânsitos de máquinas, na fase de construção, foram as principais intervenções, das quais resultaram impactes significativos para o ambiente, manifestando-se sobretudo ao nível do ruído, da qualidade do ar, da fauna, da flora e da paisagem.

Quadro 3. Principais actividades que originaram impactos ambientais
- estrada S. Domingos/Assomada, 2005

Trabalho executados	Quantidades estimadas
Desmatção (corte de vegetação)	3500 m ²
Escavação de terreno brando e duro	10 000 m ³
Escavação de rocha	40 000 m ³
Aterros	22 000 m ³
Tout – venant	40 000 m ²
Betão betuminoso	30 000 t
Calçada retirada	150 000 m ²
Muro de suporte em pedra e argmassa	7 000 m ³
Prolongamento dos aquedutos	150 m

Fonte: EIA da reabilitação de estrada, S. Domingos /Assomada, ISE 05

Um dos efeitos mais perceptíveis derivados dessas intervenções, tanto na fase de alargamento e asfaltagem como na de exploração, é indiscutivelmente o aumento do nível do ruído. Embora não se dispondo de elementos objectivos e modelos que pudessem avaliar matematicamente a amplitude do ruído e consequente desconforto provocado nos moradores, a localização dos estaleiros a curta distância dos povoados (inferior a 100 metros), de que o da Várzea da Igreja é exemplo, o transporte pesado de materiais de construção e trabalhos com grande frequência à noite (depois das 20 horas), a utilização de maquinaria pesada e de dinamite para a destruição de rochas,

normalmente duras, sugerem tal amplitude. Deve-se ainda sublinhar os transtornos causados a dezenas de estabelecimentos de ensino e alguns estabelecimentos de saúde localizados nas proximidades das obras.

Analisando o crescimento e distribuição geográfica actual de estradas e respectivos fluxos de tráfego, poder-se-á facilmente perspectivar os efeitos futuros do ruído.

A qualidade do ar resume-se essencialmente à emissão de poeiras resultantes da execução das obras, sobretudo dos aterros e das escavações e das zonas de depósitos de produtos sobranes das escavações. Com maior significado e na fase de exploração, são as contaminações atmosféricas através de emissão de monóxido e dióxido de carbono (CO e CO₂), óxidos de azoto (NO_x), os hidrocarbonetos (HC), o dióxido de enxofre (SO₂), compostos de chumbo, provenientes dos processos de combustão de veículos automóveis, afectando sobremaneira a vida dos animais, das populações e a vegetação, com maior impacto nas áreas atravessadas pela obra.

Não obstante os prejuízos que o projecto de estradas provoca ao ambiente na fase de construção/reabilitação, ganhos importantes tem vindo a verificar-se na fase de exploração ao permitirem à população o acesso à novas fontes de energia, nomeadamente o gás, reduzindo ou substituindo o consumo de lenha para a confecção de alimentos, na produção de aguardente e na alimentação do gado.

A substituição da calçada pelo asfalto, a edificação ou elevação de muros de segurança, o alargamento de raios de curva, a terraplanagem das elevações e a destruição de árvores, algumas das quais endémicas, resultaram não só na alteração das características biofísicas da paisagem pré-existente, mas também na sua estrutura visual. Apesar das alterações registadas, muitos elementos da paisagem, nomeadamente o traçado, permaneceram inalterados, pelo que não se deve considerar as mesmas como um factor de ruptura.

4.5. Efeitos de integração

As infra-estruturas de transportes desempenham um papel fundamental na melhoria das comunicações regionais, sendo consequentemente responsáveis pela maior aproximação comercial e de hábitos sociais entre elas. Em Cabo Verde e em Santiago esta realidade é notória, começando já a vislumbrar-se alguns resultados palpáveis, traduzidos particularmente na diminuição substancial das distâncias relativas (Praia /Assomada,

redução estimada em $\frac{1}{3}$ do tempo de deslocação) entre os centros urbanos e destes com os povoados, e consequentemente, o aumento continuado de trocas comerciais e culturais, relações institucionais, de diálogo e de cooperação, em detrimento da dependência.

Considerações Finais

Em Cabo Verde, dada a sua condição de insularidade, a descontinuidade territorial, as particularidades específicas das suas ilhas, a distribuição da sua população, dos seus recursos naturais e patrimoniais, o sector dos transportes e infra-estruturas podem desempenhar um papel vital enquanto promotor e consequência do desenvolvimento económico e social.

Em função das transformações em curso já é possível observar alguns dos seus impactos na organização do território nomeadamente na redução das distâncias em termos relativos entre centros urbanos e destes às localidades servidas pelas infra-estruturas, maior fluidez de produtos agro-pecuários e das pescas para os mercados, no reforço de uma concentração da população e actividades económicas que se orientam pelos centros urbanos de maior dimensão, bem como na perda de efectivos populacionais nos espaços onde a qualidade de via é baixa.

Neste contexto pode afirmar-se que, em larga medida, o ritmo das mudanças territoriais que se verifica e que se desenha actualmente, sobretudo, na ilha de Santiago são consequência das alterações das condições de acessibilidade e das expectativas criadas em torno dos investimentos anunciados, traduzindo-se na diversificação de usos e ocupação do solo, numa maior pressão sobre o mesmo, na localização de novas actividades.

Referências Bibliográficas

FERNANDES, J. P. M. (1995) – As infra-estruturas de transporte e o desenvolvimento das regiões. De um paradigma de causalidade a uma análise empírica, dissertação de mestrado, IST/UTL, Lisboa.

FERREIRA, Eduardo Sarmento (1998) – “Reflexão sobre o modelo de desenvolvimento cabo-verdiano”, Documento de Trabalho nº 52, CESA, ISEG, Lisboa.

FIGUEIRA DE SOUSA, João (2004) – “O Porto do Funchal no contexto do sistema portuário insular regional: As infra-estruturas, os tráfegos e as funções portuárias Lisboa”, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – Universidade Nova de Lisboa, Lisboa. Tese de Doutoramento.

Governo de Cabo Verde (2006) – Programa do Governo para a VII Legislatura, (2006-2011), acedido a 24 de Janeiro de 2008 em: <http://www.gov.cv>

Governo de Cabo Verde (2001) – Programa do Governo para a VI Legislatura, (2001-2005), República de Cabo Verde.

Ministério da Coordenação Económica, (1997) – “Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), 1997 – 2000”, República de Cabo Verde.

Ministério da Coordenação Económica (2001) – “Grandes Opções do Plano – Uma agenda estratégica”, República de Cabo Verde.

Ministério das Finanças e do Planeamento (2004) – “Documento de estratégia de crescimento e de redução da pobreza (DECRP)”, República de Cabo Verde.

Ministério das Finanças, Planeamento e Desenvolvimento Regional (2002) – “Plano Nacional de Desenvolvimento, 2002 – 2005”, República de Cabo Verde.

Ministério das Infra-estruturas e Transportes (2001) – Inventário da rede de estradas, Programa de Infra-estruturas e Transporte (PIT), República de Cabo Verde, Maio.

Ministério das Infra-estruturas e Transportes (1995) – “Declaração sobre políticas de transportes”, Praia, República de Cabo Verde, Setembro.

Ministério das Infra-estruturas e Transportes (1995) – “Programa de infra-estruturas e transportes: Documento de suporte a reunião de revisão de meio percurso”, Praia, República de Cabo Verde, Dezembro.

PAGNIER, David, [et al.] (2004) – La route dês Tamarins, Agorah, acedido a 20 de
Março de 2007 em: http://www.agorah.com/data_publications/transport