

A INTERNET NUM PMA LUSÓFONO: ESTUDO DE CASOS DE CABO VERDE



Novembro de 2002

O presente relatório foi preparado por Margarida Évora-Sagna, Vanessa Gray e Michael Mingos. Baseia-se na pesquisa realizada de 16 a 22 de Abril de 2002, bem como nos artigos e relatórios mencionados no documento. A colaboração da Direcção Geral das Comunicações, em geral, e de David Gomes, em particular, foi indispensável e de alto valor.

O relatório não teria igualmente sido possível sem a cooperação de organizações cabo-verdianas que dispensaram o seu tempo aos autores do relatório. O relatório faz parte de uma série, onde se examina a internet em países em desenvolvimento. Podem ser consultadas informações adicionais nas páginas da web da UIT sobre o Estudo de casos de Internet , em <http://www.itu.int/ITU-D/ict/cs/>.

O relatório não reflecte necessariamente as opiniões da UIT, dos seus membros ou do governo da República de Cabo Verde.

O título refere-se à língua nacional de Cabo Verde, o português (os falantes de português são designados por "lusófonos") e à classificação do país como um país menos avançado (PMA).

Índice

1. Cenário do país	1
1.1 Aspectos Gerais	1
1.2 Demografia	1
1.3 Economia	3
1.4 Desenvolvimento humano	4
1.5 Governo	4
2. Telecom e meios de comunicação	6
2.1 Telecomunicações	6
2.2 Mass media	16
3. A Internet	19
3.1 História	19
3.2 O mercado	19
3.3 Conectividade	20
3.4 Preços	21
3.5 Dimensão do mercado potencial	22
3.6 Regulamentação	23
3.7 Curriculum Vitae	24
4. Absorção do sector	28
4.1 Governo	28
4.2 Educação	33
4.3 Saúde	37
4.4 Comércio electrónico	38
5. Conclusões	42
5.1 Situação da Internet	42
5.2 Recomendações	44
Anexo 1: Relação de reuniões	50
Anexo 2: Acrónimos e abreviaturas	51
Anexo 3: Dimensões da estrutura	53

Figuras

1.1	Mapa de Cabo Verde	1
2.1	Trajectória ascendente	11
2.2	Proprietários e receitas da Cabo Verde Telecom	11
2.3	Serviço Móvel em Cabo Verde	13
2.4	Tráfico internacional e preços de Cabo Verde	15
2.5	Cordão umbilical de Cabo Verde	15
2.6	Acesso aos meios de comunicação em Cabo Verde	16
3.1	Assinantes da internet	19
3.2	Conectividade à Internet internacional em Cabo Verde	21
3.3	Utilizadores potenciais de Internet	22
3.4	Hospedeiros Internet de Cabo Verde	24
4.1	RAFE pessoal a trabalhar	29
5.1	Situação da Internet em Cabo Verde	42

Tabelas

1.1	Indicadores de população	2
1.2	Indicadores de Desenvolvimento Humano	4
3.1	Preços da internet via linha telefónica	22
4.1	Necessidades das TIC de Cabo Verde	32
4.2	Cabo Verde na escola, ontem e hoje	34
4.3	Institutos de ensino superior em Cabo Verde	35
4.4	Factos da Saúde de Cabo Verde, 2000	37
5.1	Comparações de Infra-estrutura	43
5.2	FFOAs das TIC em Cabo Verde	45

Caixas

1.1	a Diáspora cabo-verdiana	2
3.1	Telecentro Santa Catarina	24
3.2	Ligação lusófona	26
4.1	Os benefícios das TIC no sector governamental	30
4.2	Formação de profissionais de TI	36
4.3	Cartão de Débito próprio de Cabo Verde	39
4.4	Como se tornar um paraíso de desenvolvimento	40
5.1	Desenvolvimento de serviços TIC	46

1. Cenário do país

1.1 Aspectos Gerais

A República de Cabo Verde, localizada no Oceano Atlântico Norte, é um arquipélago a uns 455 quilómetros a oeste do Senegal, na África Ocidental. Consiste em dez ilhas e cobre uma área de 4 033 quilómetros quadrados. O arquipélago está geograficamente dividido em dois grupos, o Barlavento (lado de onde sopra o vento) ao norte (Santo Antão, São Vicente, Santa Luzia, São Nicolau, Sal e Boa Vista) e o Sotavento (lado oposto ao vento) ao sul (Maio, São Tiago, Fogo e Brava). O arquipélago é de origem vulcânica semelhante às outras ilhas do grupo da Macaronésia (ou seja, Açores,

Canárias e Madeira). As ilhas do Sal, Boa Vista e Maio são extremamente planas, enquanto que o restante arquipélago é montanhoso.

Cabo Verde é caracterizado por diversas particularidades geográficas e históricas. Localizada na zona de Sahel, o país tem a extensão do Sara., Tem uma história de longas estiagens. Embora a estação chuvosa no sudoeste possa trazer chuva entre Agosto e Outubro, as chuvas são esporádicas e nem sempre certas. A ocorrência de estiagens tem tido consequências terríveis para Cabo Verde, tendo resultado em fome no passado. As estiagens são também uma das causas da emigração em grande escala.¹ Cabo Verde distingue-se também por estar mais longe do continente africano e mais perto das Américas do que qualquer outro país africano. Segundo o povo, Cabo Verde é singular pelo facto das ilhas serem inabitadas quando os portugueses aí chegaram pela primeira vez, em 1456. Foram trazidos escravos do continente africano e hoje a maioria dos cabo-verdianos são uma mistura de origem africana e europeia.

Administrativamente, o país é dividido em 17 "concalhos", ou distritos.

1.2 Demografia

Foi realizado um censo nacional em 2000, que apurou uma população de 434.812 habitantes.² A população é jovem, com mais de 42 por cento com idade inferior a 14 anos de idade e somente seis por cento com mais de 64 anos. A média de idade dos cabo-verdianos é de 17,3 anos de idade. Muitos cabo-verdianos emigraram e, embora as estimativas variem, existem pelo menos tantos cabo-

Figura 1.1: Mapa de Cabo Verde



Fonte: World Factbook.

Tabela 1.1: Indicadores de população

Item	Ano 2000
População total	434.812
Crescimento (% , 1991-2000)	2,4
Urban population (%)	53
Distribuição por idade:	
Menos de 14 (%)	42,3
De 15-64 anos (%)	51,4
65 anos e mais (%)	6,3

Fonte: National Statistical Institut (INE).

verdianos no exterior como no país (ver Caixa 1.1). A nação tornou-se predominantemente urbana durante a

década de 90, sendo a população urbana de 53 por cento em 2000. A capital de Cabo Verde é Praia, com uma população de 106.052 habitantes, e 54 por cento da população vive na ilha de Santiago onde está localizada Praia. Com uma taxa de crescimento anual de 2,4 por cento, espera-se que a população atinja os 567.000 habitantes em 2015. Devido à emigração e a uma expectativa de vida feminina maior, há mais mulheres que homens, embora a proporção (93,9 de homens para cada 100 mulheres em 2000) tenha aumentado na última década. Quarenta por cento das 93.975 famílias de Cabo Verde

são encabeçadas por mulheres. O tamanho médio das famílias é de 4,6 pessoas.

Caixa 1.1: a Diáspora cabo-verdiana

A emigração de Cabo Verde data de há uns cem anos. Um factor que contribuiu para tal são as repetidas estiagens, que forçam os cidadãos a irem para o exterior em busca de uma vida melhor. Outro é a tradição de navegação marítima da nação e a sua excelente localização entre três rotas de navegação (Europa-África-América do Sul). Outro factor ainda é a ligação histórica entre Portugal e Cabo Verde. Finalmente, a escassez de instituições de ensino superior forçou os estudantes em busca de educação a irem para o exterior, alguns dos quais nunca mais voltaram.

Existe muita evidência anedótica de que existem mais cabo-verdianos a residir no exterior do que no país, mas poucas estatísticas. Um problema é que alguns cabo-verdianos vivem no exterior ilegalmente e, por conseguinte, não aparecem nas estatísticas oficiais. Outro problema na avaliação é a assimilação ao país estrangeiro. Por exemplo, existem supostamente mais cabo-verdianos nos EUA do que em qualquer outro país, sendo muitos já cidadãos norte-americanos, que por isso não são contados distintamente. Outro problema é que Cabo Verde só se tornou independente em 1975, pelo que os primeiros emigrantes podem ser classificados como portugueses.

Apesar destes problemas de avaliação, existem informações dispersas que dão uma ideia da diáspora cabo-verdiana. O Instituto Nacional de Estatística tem uma estimativa informal em torno de 700.000. A pesquisa linguística estima que existem umas 400.000 pessoas fora do país que falam o crioulo cabo-verdiano. Em termos de estatística nacional, o

Ministério da Administração Interna Português informa que existiam 43.797 cabo-verdianos a residir em Portugal em 1999.³ Os dados da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, CPLP) mostram que havia 7.418 cabo-verdianos a viver nos países africanos de língua oficial portuguesa em 1996.

O país com a maioria de descendentes cabo-verdianos é os EUA, onde os "cabo-verdianos formam a comunidade mais antiga de imigrantes africanos voluntários para os Estados Unidos."⁴ Os cabo-verdianos começaram a vir para os EUA no século XIX, quando os baleeiros visitaram Cabo Verde e trouxeram os moradores como marinheiros. Muitos cabo-verdianos estabeleceram-se na região de Nova Inglaterra, onde os baleeiros tinham a sua sede. Não se sabe exactamente quantos cabo-verdianos vivem nos EUA. De acordo com o Bureau of Census dos EUA, havia apenas 14.368 pessoas nascidas em Cabo Verde e a residirem nos EUA em 1990 que não eram cidadãos americanos. Entretanto, muitos cabo-verdianos tornaram-se cidadãos e deixaram de poder ser identificados em separado. Uma fonte calcula o número de pessoas de descendência cabo-verdiana nos EUA em meio milhão.⁵ Ironicamente, apesar do crioulo não ser leccionado nas escolas de Cabo Verde, algumas jurisdições dos EUA exigem que os estudantes sejam ensinados na sua língua materna. Como resultado, foram publicados livros didácticos em crioulo nos EUA.⁶ Hoje, o elo com os EUA manifesta-se principalmente através das remessas de dinheiro e das ligações telefónicas. Os EUA são a fonte número um de remessas do exterior, bem como a principal relação de tráfego telefónico de Cabo Verde.

A língua nacional de Cabo Verde é o crioulo, falado praticamente por toda a população. O crioulo data do século XV e deriva do antigo português e das línguas faladas nas áreas costeiras na África Ocidental.⁷ O português é a língua oficial, usada nas escolas e nas publicações. Cabo Verde é um membro fundador da Comunidade de Países de Língua Oficial Portuguesa, a organização formal das nações de língua portuguesa. Cerca de um terço da população é fluente em português, enquanto que mais de metade o entende.⁸ Uma parte da população, particularmente a instruída, fala também francês dado que, até muito recentemente, o francês era a segunda língua na escola; e também devido aos estudos no exterior, a proximidade com a África de língua francesa e a existência de transmissões de rádio e televisão em francês. Juntamente com a Guiné-Bissau e São Tomé e Príncipe, Cabo Verde é um dos três membros de língua portuguesa da Organização Internacional da Francofonia. O inglês é entendido por alguns, devido aos parentes no exterior e estudos no exterior. O inglês é cada vez mais escolhido como segunda língua na escola.

1.3 Economia

Embora classificado como País Menos Avançado (PMA), o nível de desenvolvimento económico de Cabo Verde coloca-o como uma nação de rendimento médio-baixo, e não de rendimento baixo. O Rendimento Nacional Bruto (RNB) per capita era de US\$1.330 em 2000, quase o dobro de 1990 e cinco vezes mais que por ocasião da independência, em 1975. O crescimento económico foi em média de dez por cento ao ano entre 1980-90 e seis por cento ao ano entre 1990-2000.

A economia de Cabo Verde é fortemente centrada nos serviços. Os serviços contribuíram com 72 por cento para o Produto Interno Bruto (PIB) do país em 2001, no montante de US\$588. A agricultura contribuiu somente com 11 por cento para o PIB. Existem poucos recursos naturais, há

escassez de água e somente dez por cento da terra é arável. Apesar disso, cerca de metade da população vive em áreas rurais e está envolvida em actividades agrícolas de pequena escala e pesca. A indústria contribui com 17 por cento para o PIB, consistindo principalmente em construção e alguma produção.

Apesar do crescimento económico de Cabo Verde, a economia é frágil. O país tem poucos recursos naturais e possibilidades agrícolas limitadas. A importação de alimentos é crítica, constituindo cerca de um quinto de todas as importações em 2000. A economia está muito dependente da ajuda externa (Cabo Verde tem uma das ajudas externas mais elevadas per capita no mundo, de US\$319 em 1999) e as remessas dos emigrantes (que constituem cerca de 20 por cento do PIB).

Após ser regido por uma economia centralizada e de domínio estatal logo após a independência, Cabo Verde liberalizou-a em 1991. A ênfase agora é na participação do sector privado, atraindo investimentos estrangeiros e aumentando as exportações, para reduzir o grande défice comercial.

A redução da pobreza é uma prioridade do governo. De acordo com dados do início dos anos 90, cerca de um terço dos habitantes vivem na pobreza, 14 por cento dos quais estão classificados como muito pobres. A pobreza varia pelo país, sendo os habitantes das áreas rurais os mais afectados. Entretanto, a urbanização crescente do país e o consequente impacto nas infra-estruturas e nos serviços sugere que a pobreza urbana está a crescer. As famílias encabeçadas por mulheres tendem a ser as mais pobres. O governo tem um Programa Nacional para a Redução da Pobreza com estratégias-chave, incluindo a promoção do crescimento económico, e fomentando o desenvolvimento dos recursos humanos.

Com uma música mundialmente famosa, paisagens e sítios históricos formidáveis, o turismo de Cabo Verde tem um potencial considerável, tendo

Tabela 1.2: Indicadores de Desenvolvimento Humano

Cabo Verde comparado com outras economias de língua oficial portuguesa, 1999

Classe no IDH	Economia	Esperança de vida à nascença (anos)	Taxa de alfabetização adulta (%)	Percentagem bruta combinada de matrícula em escolas (%)	PIB per capita (PPP US\$)
28	Portugal	75,5	91,9	96	16.064
69	Brasil	67,5	84,9	80	7.037
91	Cabo Verde	69,4	73,6	77	4.490
109	São Tome	64,7	73,2	59	1.977
146	Angola	45,0	42	23	3.179
156	Guiné Bissau	44,5	37,7	37	678
157	Moçambique	39,8	43,2	23	861

Fonte: Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento.

contribuído com 3,9 por cento para o PIB em 1999 e com 27 por cento para as exportações de serviços. A maior parte do investimento externo tem sido neste sector.

1.4 Desenvolvimento humano

Cabo Verde está classificado no 91º lugar entre 162 no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas, colocando o país no meio da categoria de desenvolvimento humano médio. O IDH é composto por um conjunto de indicadores, incluindo a esperança de vida à nascença, alfabetização adulta, matrícula em escola e PIB per capita. Cabo Verde tem uma classificação alta para um PMA e, comparado com outras nações de língua portuguesa, ocupa uma posição singular. Situa-se atrás do Brasil e de Portugal, mas à frente das nações africanas de língua oficial portuguesa (ver Tabela 1.2).

Cabo Verde está bem classificado em todos os indicadores relativos ao nível de desenvolvimento económico. A esperança de vida ultrapassa a do Brasil em quase dois anos. A sua taxa de alfabetização – cerca de três quartos da população adulta – é respeitável e um reflexo da ênfase do governo na educação na última

década. A ênfase tem de ser agora no aumento da alfabetização no segmento dos adultos mais idosos. Existe uma matrícula quase universal na escola primária em Cabo Verde que alcançou a Meta de Desenvolvimento do Milénio⁹ nesta área. O índice de matrícula na escola secundária é de 46 por cento. Uma carência de instalações de ensino superior restringe as matrículas neste grau de ensino, onde a taxa é de apenas 4,2 por cento.

1.5 Governo

As ilhas de Cabo Verde foram descobertas e colonizadas pelos portugueses em 1456. Cabo Verde passou de colónia a província ultramarina de Portugal em 1951. O arquipélago alcançou a independência de Portugal em 5 de Julho de 1975.

Na altura da independência, houve intenção de formar uma nação conjunta com a Guiné-Bissau, mas as relações tornaram-se tensas e tal nunca foi concretizado. O governo assumiu o poder sob um sistema unipartidário. A pressão crescente para a democracia conduziu às primeiras eleições multipartidárias em Janeiro de 1991. As eleições democráticas subsequentes foram realizadas em 1996 e em 2001. O

Partido Africano da Independência de Cabo Verde (PAICV) ganhou a maioria dos lugares no parlamento e o seu candidato, Pedro Pires, foi eleito presidente com uma margem de 13 votos. Tanto o presidente, que funciona como um chefe de estado, como a assembleia nacional governam por um mandato de cinco anos. O primeiro-ministro, que funciona como

um chefe de governo, é nomeado pela assembleia nacional.

Cabo Verde é proclamado como um modelo de bom governo e estabilidade na região. As eleições são democráticas e decorrem sem violência. A corrupção é baixa e mantida desta forma por medidas anti-corrupção.

-
- ¹ Para saber mais sobre as estiagens na história de Cabo Verde, Annababette Wits; "Beating Malthus on Cape Verde Islands." *Islandar Magazine*, Edição 3 de Janeiro de 1997. Disponível no sítio www.islandstudies.org.
 - ² A maior parte das informações demográficas nesta secção são provenientes do sítio da web do Instituto Nacional de Estatística, em www.ine.cv.
 - ³ Ver "Estatísticas 1999", disponível no seguinte sítio da web <http://www.mai.gov.pt/data/mai/index.php?x=estatisticas&PHPSESSID=5a77f5976ffc3b17a49995bb18432180>.
 - ⁴ Ver J. Lorand Matory. "Africans in the United States," Disponível em www.footstepsmagazine.com/AfricansinUSArticle.html.
 - ⁵ "Vivem nos Estados Unidos umas 500 000 pessoas de descendência cabo-verdiana, principalmente em Nova Inglaterra." Ver Departamento de Estado dos EUA. "Background Note: Cape Verde." Dezembro de 2001. www.state.gov/r/pa/ei/bgn/2835pf.htm.
 - ⁶ Em Massachusetts, vinte estudantes LEP (proficiência limitada em Inglês) num grupo de língua num distrito iniciarão a instrução na língua nativa, mesmo que haja apenas dois alunos em cada série numa sala de aulas separada, leccionada por um professor bilingue certificado... milhares de cabo-verdianos são ensinados numa língua franca Português-Crioulo – embora a maioria não conheça a língua. Na realidade, em Cabo Verde é ensinado apenas o português, uma vez que o crioulo é uma língua falada, não escrita. Os professores em Massachusetts tiveram que inventar e imprimir materiais em crioulo." Ver Peter J. Duignan. "Bilingual Education: A Critique." Disponível em www-hoover.stanford.edu/publications/he/22/22b.html.
 - ⁷ Para saber mais sobre as origens e situação do crioulo cabo-verdiano, ver Manuel Veiga. "Language Policy in Cape Verde": A proposal for the Affirmation of Kriolu." "www.umassd.edu/specialprograms/caboverde/cci-kproposal-e.html e Marlyse Baptista. "The sociolinguistic situation in the Cape Verde islands." www.capeverdeancreoleinstitute.org/articles_&_research.htm.
 - ⁸ Ver "KABUVERDIANU: a language of Cape Verde Islands." no sítio da web Etnólogo em www.ethnologue.com/show_language.asp?code=KEA.
 - ⁹ Para mais informações sobre as Metas de Desenvolvimento do Milénio das Nações Unidas, ver <http://www.un.org/millenniumgoals/index.html>.

2. Telecom e meios de comunicação

2.1 Telecomunicações

2.1.1 Política e regulamentação

A política e a regulamentação do sector das telecomunicações de Cabo Verde tiveram início formal após a Independência em 1975. Até essa data, os serviços de telegrafia e telefonia do país, tal como em outras colónias, enquadravam-se nas leis e regulamentos de telecomunicações de Portugal. Um operador estatal efectuava as comunicações nacionais enquanto que a empresa privada Companhia Portuguesa Radio Marconi (CPRM) efectuava as telecomunicações internacionais. As operações da CPRM baseavam-se nos termos de um Acordo de Concessão assinado com o governo português.

A localização geográfica do país ajudou a desenvolver a sua infra-estrutura de telecomunicações de diversas formas. A implementação da Regulamentação de Rádio Internacional, desde a fase inicial do desenvolvimento das telecomunicações em Cabo Verde, fez com que as estações costeiras marítimas do país se tornassem bem conhecidas devido à qualidade de seus serviços. Isto fez com que Cabo Verde obtivesse a reputação de ser uma das estações costeiras marítimas africanas mais importantes do Oceano Atlântico. No século XIX, a Ilha do Mindelo foi um ponto importante para a instalação dos primeiros cabos submarinos de cobre para telegrafia, ligando a África à Europa. A instalação do cabo submarino SAT 1 no Sal, em 1966, posteriormente conectado ao Mindelo e à Praia através de um sistema de difusão troposcatter¹, forneceu a infra-estrutura para serviços de voz de boa qualidade.

A rápida evolução do sector das telecomunicações em todo o mundo levaram mais tarde a jovem nação de Cabo Verde a estabelecer programas para o desenvolvimento das

telecomunicações, transmissão e Tecnologias de Informação e Comunicações (TIC). A estrutura técnica e legal foi periodicamente revista e adaptada, tendo em conta a evolução destas tecnologias e a adaptação ao mercado mundial bem como à estrutura sócio-económica e política de Cabo Verde.

2.1.1.1 Da privatização à nacionalização: o sector inicial das telecomunicações

Imediatamente após a independência em 1975, o novo governo de Cabo Verde definiu o sector das telecomunicações como crucial para o desenvolvimento do país e a sua promoção tornou-se altamente prioritária. Muitas das infra-estruturas de telecomunicações pertenciam à CPRM. Para maximizar o uso das infra-estruturas e garantir que estas beneficiassem todos, foi inevitável o domínio nacional. Por este motivo, bem como para enfatizar a independência da nova nação, a nacionalização, que é a transferência das infra-estruturas das mãos de estrangeiros para o governo, tornou-se essencial. As negociações entre Cabo Verde e Portugal foram tranquilas e levaram a um novo Protocolo de Concessão, que concedia ao governo de Cabo Verde a propriedade exclusiva.

O Protocolo de Concessão foi assinado entre o governo de Cabo Verde e a CPRM em 21 de Janeiro de 1977. Quatro anos depois, quando Cabo Verde anunciou sua intenção de cancelar a concessão, a CPRM não contestou este pedido e, em 12 de Dezembro de 1981, as duas partes terminaram a concessão ao assinar o Acordo de Cancelamento. A Cláusula 2 do acordo obrigava Cabo Verde a

compensar a CPRM pelo final da Concessão. Após deduzir as dívidas da CPRM (o que a CPRM ainda devia a Cabo Verde pelo período de 1976-1981), o valor da compensação que Cabo Verde tinha que pagar à CPRM atingia os 30 milhões de Escudos de Cabo Verde (US\$616.000). Este valor incluía:

- O valor residual do equipamento e prédios de telecomunicações pertencentes à CPRM;
- O Direito de Uso Internacional ao cabo submarino SAT 1; e
- Os lucros cessantes da CPRM.

O Governo de Cabo Verde efectuou os pagamentos de compensação entre Junho de 1982 e Dezembro de 1983, conforme programado no Acordo de Cancelamento. O dia 31 de Dezembro de 1983, data em que foi efectuado o último pagamento, tem um significado simbólico e marca a independência completa e a autonomia financeira do sector de telecomunicações de Cabo Verde.

A nacionalização do sector de telecomunicações proporcionou a Cabo Verde uma nova liberdade e opções. O governo não podia assinar acordos de cooperação com agências de desenvolvimento regional, como o Banco Africano de Desenvolvimento e os Fundos do Kuwait e da OPEP. Os contratos internacionais de assistência para o desenvolvimento e de cooperação bilateral contribuíram para o crescimento fenomenal do sector nos anos seguintes.

Como medida para acelerar o desenvolvimento das telecomunicações, o organismo de correios e telecomunicações obteve autonomia para gerir os seus próprios fundos. Isto significava que, após a aprovação do orçamento anual para as telecomunicações e correios, a gestão do orçamento não estava à mercê da esfera de influência do Ministério das Finanças, incluindo procedimentos administrativos demorados. Isto colocou o organismo postal e de telecomunicações numa situação vantajosa em comparação com outras agências governamentais.

2.1.1.2 Criação do primeiro órgão regulador

Por ocasião da independência, em 1975, os sectores de telecomunicações e o sector postal eram operados pelos Serviços dos Correios e Telecomunicações (CTT). Imediatamente após a independência, em 1976, foi criado um órgão separado, a Direcção Nacional dos Correios e Telecomunicações, que ficou encarregada das relações internacionais de telecomunicações e de auxiliar o governo a definir as estratégias políticas para o desenvolvimento das telecomunicações. Esta nova autoridade, que dependia do ministro encarregado das telecomunicações, também assumiu a responsabilidade pela administração de frequências no país.

Em Julho de 1981, a Direcção Nacional dos Correios e Telecomunicações e os Serviços dos Correios e Telecomunicações foram fundidos numa empresa pública, denominada Empresa Pública dos Correios e Telecomunicações S.A.R.L. (CTT-EP). Esta medida possibilitou que o sector das telecomunicações crescesse com mais independência e não ficasse tão sujeito aos obstáculos da intervenção governamental da administração diária. O governo esperava ainda suplantar a falta de pessoal especializado ao concentrar os peritos de telecomunicações numa entidade.

Durante os anos seguintes, a Empresa Pública dos Correios e Telecomunicações planeou, desenvolveu, implementou e operou todas as telecomunicações nacionais e internacionais em Cabo Verde. Além disso, acumulou as funções reguladoras, incluindo a gestão do espectro e o plano de numeração. Também desempenhou um papel importante a nível internacional.

Um dos resultados positivos das relações estrangeiras bem sucedidas das telecomunicações em Cabo Verde foi a sua eleição para o Conselho Administrativo da União Internacional das Telecomunicações, durante a Conferência Plenipotenciária de Nice, em 1989.² Cabo Verde manteve o seu lugar no Conselho Administrativo da UIT até 1998.

Cabo Verde tem também uma história de sucesso regional a assinalar. Desempenhou um papel importante ao ajudar a alcançar um consenso sobre o desenvolvimento regional e ao apoiar os peritos nacionais em cooperação internacional, regional e bilateral.

2.1.1.3 Criação de um segundo órgão regulador

Em 1991, Cabo Verde tinha uma cobertura telefónica fiável a nível nacional. As telecomunicações internacionais estavam garantidas tanto por cabo submarino como por conexões via satélite. O sucesso do sector é ilustrado pelo facto da Empresa Pública dos Correios e Telecomunicações estar a obter lucros suficientes, não apenas para cobrir as suas despesas como também para liquidar os empréstimos governamentais para o desenvolvimento das telecomunicações.

Em 1992, o governo, em resposta às novas realidades das telecomunicações, decidiu criar um novo órgão regulador, a Direcção-Geral das Comunicações. Este novo órgão, que assumiu as funções reguladoras dos CTT-EP, ficou ligado inicialmente ao Ministério do Turismo, Indústria e Comércio. Um ano após a sua criação, foi transferido para o Ministério da Infra-estrutura e Transportes.

A Direcção-Geral das Comunicações era, entre outras coisas, responsável pelo desenvolvimento e cumprimento da estrutura legal no sector das telecomunicações e no sector postal. Era também encarregada de garantir o uso correcto das frequências de Cabo Verde.

2.1.1.4 A Estrutura Legal

Em Fevereiro de 1994, o governo aprovou a nova Lei Básica para o Sector das Comunicações (5/94), incluindo o sector postal. A lei cobria diversas áreas, incluindo:

- Definição clara dos serviços de comunicações públicas e privadas;
- Um serviço de telecomunicações públicas que atendesse às necessidades de comunicação da população, bem como às

actividades económicas e sociais nacionais e internacionais;

- A infra-estrutura básica de telecomunicações pertence ao estado e pode apenas ser operada por uma empresa pública, através de um Acordo de Concessão;
- A separação das funções de política e reguladoras das funções operacionais;
- A definição de regras de competição;
- Condições para novas categorias de serviços como os Serviços de Valor Acrescentado e o Móvel; e
- Liberalização do equipamento terminal.

Uma secção especial da lei foi dedicada ao processo de planificação e desenvolvimento das telecomunicações, incluindo novas tecnologias e cooperação regional. Para garantir o desenvolvimento harmonizado do sector e a liberalização gradual do mercado, a lei fortaleceu ainda a responsabilidade do governo na definição da política do sector das telecomunicações e estratégias para o desenvolvimento. Por exemplo, as responsabilidades do governo incluíam agora:

- Administração do espectro de rádio e posição orbital;
- Representação cabo-verdiana em todas as organizações internacionais e intergovernamentais de comunicações;
- Definição da política geral e da planificação geral do sector de telecomunicações;
- Aprovação de toda a legislação e regulação das telecomunicações;
- Normalização e homologação de todo o equipamento de telecomunicações;
- Concessão, licenciamento e autorização de todos os operadores de comunicação;

- Cumprimento de todas as leis e regulamentos de comunicação por meio de encargos, multas e penalidades;
- Definição da política tarifária.
- A assinatura de um Acordo de Concessão, baseado na lei específica de concessões.

Um desafio maior exigido por lei foi a separação das telecomunicações dos serviços postais.

2.1.1.5 *Separação dos correios das telecomunicações*

O governo, através da declaração para a reforma das telecomunicações, estabeleceu a necessidade de responder à rápida evolução da tecnologia e do mercado das telecomunicações com eficácia, flexibilidade e intervenção governamental muito limitada. Em 16 de Fevereiro de 1995, aprovou o Decreto-Lei número 9-A/95, que estipulava os termos e condições para a separação dos correios das telecomunicações. Com base nesta lei, a Empresa Pública dos Correios e Telecomunicações foi dividida em duas empresas: a Cabo Verde Telecom SARL e a Correios de Cabo Verde SARL. A Cabo Verde Telecom foi reorganizada com base num plano de privatização parcial. Ao mesmo tempo, foi criado um novo comité para auxiliar o governo na privatização das empresas públicas estatais, incluindo a empresa do sector de telecomunicações.³

Pouco depois, em 20 de Junho de 1995, o governo aprovou o Decreto-Lei 33/95 sobre a Privatização das Telecomunicações, que estipulava os seguintes passos em relação à privatização da Cabo Verde Telecom (CVT):

- Quarenta por cento das acções da CV Telecom devem ser vendidas a um parceiro estratégico numa concorrência internacional;
- Vinte e cinco por cento das acções devem ser reservadas a emigrantes e a empregados da CV Telecom;
- O Governo deve manter uma "acção de ouro", independentemente do montante de acções não vendidas;

Após a concorrência internacional (em Dezembro de 1995), 40 por cento das acções foram vendidas à Portugal Telecom (PT) por US\$20 milhões. Um Acordo de Concessão foi assinado entre o Governo e a CVT em 7 de Fevereiro de 1996. Este Acordo de Concessão concedia à CVT um monopólio para a operação dos serviços básicos e a exclusividade nas comunicações internacionais durante um período de 25 anos, ou seja, até 1 de Janeiro de 2021.⁴

2.1.1.6 *Acesso universal*

Foi incluída uma obrigação de acesso universal no Acordo de Concessão assinado entre o governo e a CVT. Esta estipulava a instalação de pelo menos um telefone em cada localidade com mais de 200 habitantes. A Cláusula 22 do Acordo de Concessão declara que deve ser criado um fundo de compensação para reembolsar as perdas resultantes da obrigação de acesso universal. O encarregado e todos os outros operadores de telecomunicações ou provedores de serviços deverão contribuir para este fundo. Os termos e condições para estabelecer o fundo para obrigação de acesso universal deveriam ser determinados por uma legislação específica. Entretanto, até hoje, esta legislação não foi elaborada.

Até ao ano 2000, a CVT, ao fornecer pelo menos um telefone a cada uma das 241 comunidades com mais de 200 habitantes, cumpriu a sua obrigação de acesso universal. Apesar das difíceis condições topográficas das ilhas, a CVT instalou, em alguns casos, até telefones em localidades com menos de 200 habitantes. Utilizou uma tecnologia actualizada, mesmo nas áreas mais remotas. Um exemplo é Santo Antão, uma das ilhas mais rurais e montanhosas. Para cumprir a obrigação de acesso universal numa das suas localidades, onde não existe electricidade nem estradas e a forma mais fácil de ali chegar é por barco a partir da ilha mais próxima, a CVT perfurou as montanhas para instalar

uma ligação de fibra óptica. Além disso, a CVT cobriu a maior parte do país com uma rede celular móvel GSM.

O serviço universal - ou a disponibilidade de um telefone por residência - progrediu regularmente. A percentagem de residências com uma linha de telefone fixo aumentou de 15 em 1992 para 60 em 2001, o terceiro maior nível na África (após a Reunião na Ilha Maurícia).⁵ Um factor principal está a aumentar a riqueza. A taxa de assinaturas mensais de telefone fixo - que se manteve ao mesmo nível, ECV 250 (US\$2,08) - constituiu dois por cento do rendimento per capita em 2000, reduzindo quase cinco por cento em 1992. De acordo com a CVT, o mercado fixo está agora saturado em termos de disponibilidade e algumas pessoas não pagam actualmente as suas contas. A substituição pelo telefone móvel é mínima, dado que o serviço móvel é comparável ao fixo em termos de custo. Embora a maioria das famílias tivesse provavelmente condições para possuir um telefone desde que não fizesse ligações internacionais, a barreira é a taxa de ligação única de ECV 3.000 (US\$25). Outra dificuldade que complica a obtenção de telefone residencial é a falta de energia eléctrica. Apenas metade das residências no país tinham electricidade em 2000. Este é o motivo pelo qual os telefones móveis, que funcionam com baterias, podem ter um papel a desempenhar para se alcançar o serviço universal. Por exemplo, os telefones móveis poderiam ser recarregados no mesmo local onde são comprados os cartões pré-pagos.

2.1.1.7 Política tarifária

A regulamentação tarifária aplica-se apenas aos serviços de telecomunicações oferecidos sob concessão de monopólio. É teoricamente possível alguma competição (embora não exista actualmente) para os serviços móvel e internet. A regulamentação tarifária para esses serviços não se aplica. Na prática, a regulamentação tarifária não existe uma vez que os preços de telefone fixo não foram alterados durante uma década e os preços internacionais foram reduzidos ligeiramente apenas uma vez, em 1997.

A CVT solicitou um reequilíbrio das suas tarifas ao reduzir as taxas internacionais e aumentar as taxas locais, mas até agora não foi aceite. Um aspecto favorável dos preços de telecomunicações em Cabo Verde é que não existe taxa fraccional. Os utilizadores pagam por unidade de conversação quer a usem ou não, em vez de pelo tempo real de conversação. Uma vez que as unidades são relativamente longas (3 minutos), isto é uma desvantagem para o cliente.

2.1.1.8 Interconexão

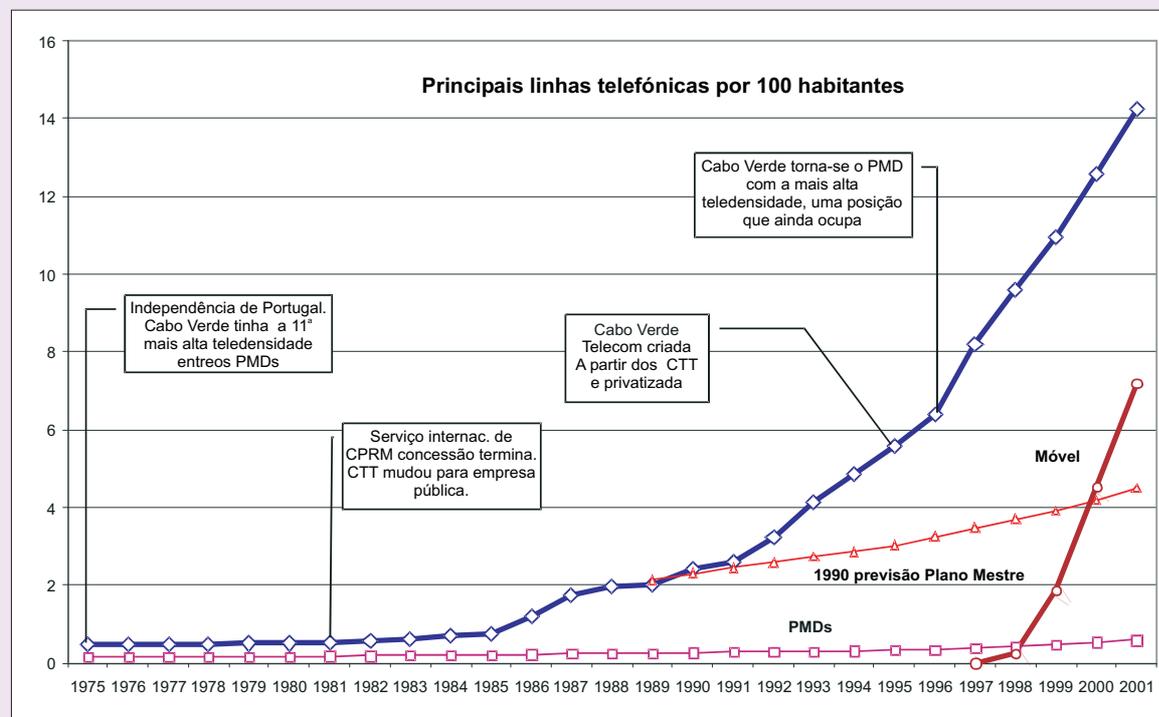
A Lei Básica para Comunicações, DL 5/94 (no artigo 26) estabelece que o responsável deve interconectar todos os outros operadores de telecomunicações nas mesmas condições de competição. O responsável não pode realizar quaisquer medições que possam restringir a competição. A lei declara ainda que o responsável está proibido de abusar do seu poder de predominância. Uma vez que não existem outros operadores de telecomunicações, esta lei não se aplica na realidade.

2.1.2 Rede

A introdução de Cabo Verde nas telecomunicações data de 1874, quando se tornou um ponto de instalação do primeiro cabo telegráfico submarino instalado entre a Europa e o Brasil. Os primeiros telefones foram instalados em 1919. Entretanto, pouca coisa foi feita para expandir as telecomunicações no meio século seguinte. Em 1960, havia apenas 188 telefones em todo o país e a primeira central telefónica automática foi instalada apenas um ano depois.⁶ Desde a independência em 1975, as coisas mudaram. O crescimento da rede foi espectacular e, hoje Cabo Verde possui a maior densidade telefónica de todos os PMAs (ver figura 2.1). As infra-estruturas de telecomunicações da nação apresentam centrais locais totalmente digitalizadas, ligações nacionais e internacionais de fibra óptica, serviços de ISDN e uma segunda rede de celular móvel GSM de segunda geração.

Conforme acima mencionado, os serviços de telecomunicações em Cabo

Figura 2.1: Trajectória ascendente

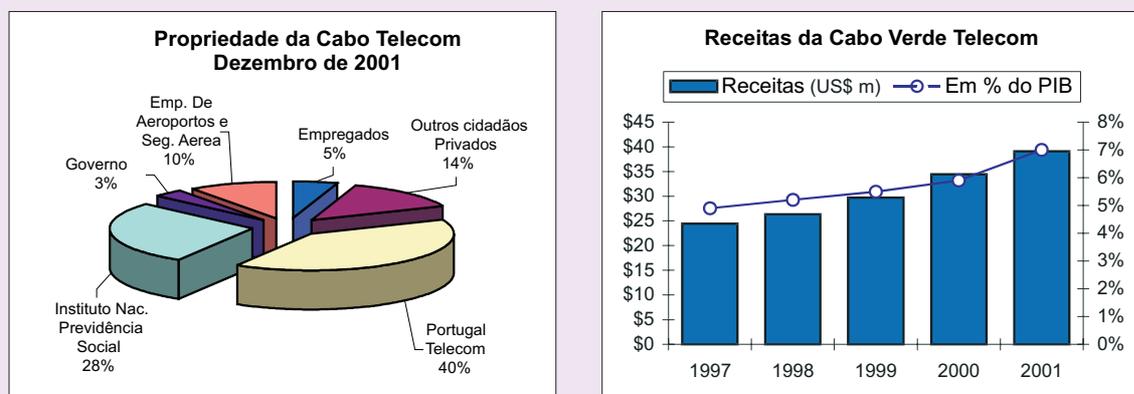


Nota: A "Previsão do Plano Mestre 1990" refere-se a projecções feitas no Plano Mestre de Telecomunicações 1990. "Móvel" refere-se às principais linhas por 100 habitantes nos Países menos Desenvolvidos.

Fonte: UIT.

Figura 2.2: Proprietários e receitas da Cabo Verde Telecom

Proprietários das acções da Cabo Verde Telecom, Dezembro de 2001 e receitas de telecomunicações como parcela do PIB, 1997-2001



Fonte: UIT adaptado de dados da CVT.

Verde são um monopólio legal da Cabo Verde Telecom (CVT) com uma concessão que vigora até 1 de Janeiro de 2021. A CVT foi criada em 1995 quando os serviços postais foram separados dos CTT-EP. Foi parcialmente privatizada em Dezembro de 1995, quando 40 por cento foram vendidos à Portugal Telecom por US\$20 milhões. As vendas subsequentes de acções reduziram a propriedade directa do estado para 3,4 por cento, embora este detenha propriedade indirecta através de fundos possuídos pelo governo que comprou acções na companhia (ver figura 2.2, quadro da esquerda). A CVT tem um impacto grande na economia de Cabo Verde. As receitas de 2001 foram de ECV 5.213 milhões (US\$43) e constituíram sete por cento do PIB (ver figura 2.2, quadro da direita). A CVT emprega 466 pessoas (1,3 por cento do emprego total no sector privado no país) dos quais 154 (um terço) são mulheres. A CVT é um dos operadores de telecomunicações mais eficientes em África, com 7,3 empregados por 1.000 linhas telefónicas. Tem feito grandes investimentos no sector de telecomunicações, em média 45 por cento das suas receitas nos últimos cinco anos. As despesas de capital em telecomunicações em 2000 foram de US\$13,6 milhões, uns 12,6 por cento do investimento nacional bruto do país.

2.1.2.1 Rede de telefone fixo

Cabo Verde tinha a quarta rede telefónica com maior expansão no mundo entre 1990 e 2000 (após o Vietname, China e Camboja), elevando a teledensidade de 2,4 em 1990 para 14,3 em 2001. A lista de espera para uma linha telefónica foi reduzida em mais de 10.000 para 2.914 no final de 2001, com uma média de tempo de espera de apenas 3,4 meses, comparado com mais de um ano em 1997. A rede local de 64.132 linhas principais está inteiramente conectada às centrais digitais, um feito conseguido em 2000. A capacidade total da rede fixa é de 77.400 linhas. A Rede Digital de Serviços Integrados (RDSI) foi introduzida em 1999 e, no final de 2001, havia 550 assinantes de RDSI de taxa básica e 23 de taxa primária.

Um grande desafio foi conectar as ilhas dispersas do país com cabo de fibra óptica de alta velocidade. Apesar de existirem conexões por micro-ondas e satélite 100 por cento digitais para a comunicação entre ilhas em 1997, a CVT começou a ligar as seis ilhas mais populosas por um sistema de cabo de fibra óptica submarino. O projecto, no montante de US\$ sete milhões, foi concluído em 2002.

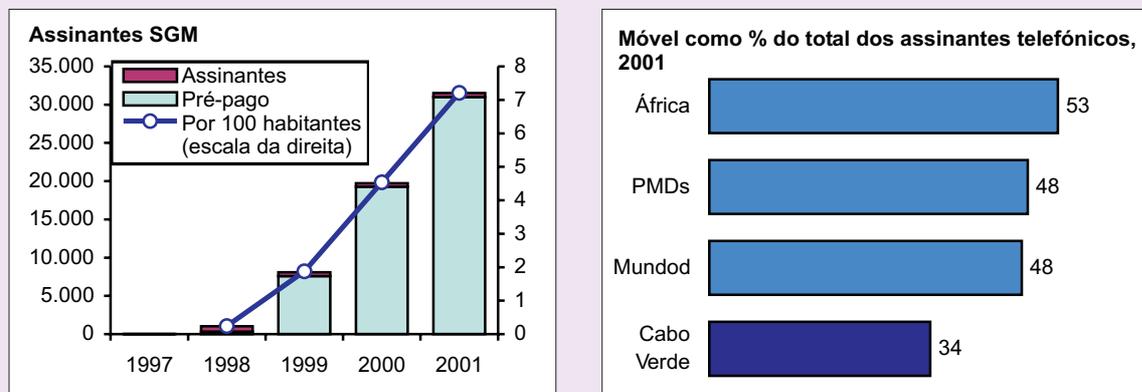
2.1.2.2 Serviços móveis

As comunicações celulares móveis chegaram relativamente tarde a Cabo Verde. Ao contrário de outras nações, a tecnologia móvel analógica nunca foi introduzida. A CVT lançou a sua rede do Sistema Global Móvel (SGM) no final de 1997. No final de 2001, a CVT tinha 31.507 assinantes para uma densidade de sete por cento. A taxa de crescimento era de 60 por cento comparada com 2000.⁷ A rede está disponível em todas as ilhas e a cobertura da população está estimada em torno de 90 por cento. O telefone pré-pago foi lançado em 1998 e no ano de 2001 quase todos os novos assinantes eram desta modalidade. Em 2001, as receitas com o telefone móvel foram de ECV 989 milhões (US\$8,2 milhões), 18,6 por cento do total das receitas com telecomunicações, e até 70,3 por cento sobre o ano anterior. A CVT tem acordos de *roaming* com 33 operadores móveis estrangeiros. O rápido crescimento do turismo está a incrementar as receitas de *roaming*, que foi responsável por 15 por cento do total das receitas do serviço móvel.

Não foi, no entanto, alcançado o potencial pleno do serviço móvel. No mundo, o número de assinantes do serviço móvel ultrapassou o de assinantes de telefone fixo no início de 2002, e mais de 100 países têm mais assinantes do serviço móvel do que fixo. Todavia, em Cabo Verde a base móvel respondeu apenas por 33 por cento de todos os assinantes de telefone no final de 2001, uma das taxas mais baixas entre os PMDs e as nações Africanas (ver o quadro da direita na Figura 2.3) Embora isto se deva em parte à densidade relativamente alta de linha fixa no país, tal sugere ainda um crescimento restrito no sector móvel.

Figura 2.3: Serviço Móvel em Cabo Verde

Número de assinantes do serviço celular móvel, assinantes do serviço móvel em Cabo Verde como % do total de assinantes telefónicos, Cabo Verde comparado com diferentes regiões



Nota: Rede de SGM foi lançada no final de 1997.

Fonte: CVT, UIT.

A principal razão do sucesso limitado do serviço móvel é a falta de competição. Aqui, Cabo Verde é uma minoria distinta. No final de 2001, 65 por cento dos países no mundo tinham mercados competitivos de serviço móvel. A competição no serviço móvel tem tido um impacto notável na redução dos preços, aumentando a qualidade e expandindo as opções. Cabo Verde não seguiu esta tendência nem participou dos seus benefícios. Por exemplo, existe pouca flexibilidade nos planos do serviço móvel em Cabo Verde com basicamente apenas duas opções: um plano baseado nas assinaturas ou um pacote pré-pago. Existe apenas uma opção de assinatura sem três minutos grátis. A taxa de ligação é de ECV 4.045 US\$33,71), a assinatura mensal é de ECV 3.000 (US\$28,41) e a taxa por ligação para outro telefone celular é de ECV25 (US\$0,21). Cem minutos de ligações no serviço móvel custariam US\$45,83 em Cabo Verde, comparado com US\$28,41 no Uganda, uma nação bem mais pobre mas que tem três operadores de serviço móvel. Não existe também cobrança por segundo, nenhuma taxa de horário de ponta e os assinantes no pré-pago devem recarregar os seus cartões mensalmente ou correm o risco de serem cortados da rede. Na realidade,

a taxa de flutuação do serviço móvel era de 31 por cento em 2001, particularmente tendo em conta que não existem concorrentes para os assinantes mudarem de operador. Mais de 8.000 assinantes foram desconectados por não terem recarregado os seus cartões pré-pagos em 2001.

Não existe barreira legal para a competição no serviço móvel pelo facto deste serviço não estar incluído na exclusividade da CVT. Entretanto, a falta de um sistema de interconexão e as dúvidas sobre um competidor potencial poder oferecer serviços internacionais, atrasaram a introdução da competição. Não obstante, os investidores estratégicos em serviço móvel activos noutros locais do continente africano expressaram o seu interesse em Cabo Verde.

O Serviço de Mensagens Curtas (SMC) foi lançado em 2000. 712.752 mensagens no SMC foram enviadas em 2001 ou uma média de 22 assinantes por ano. Existem planos para introduzir o GPRS e o WAPP. Tendo em conta a natureza relativamente subdesenvolvida do mercado de dados do serviço móvel e o potencial ainda considerável para o SGM, o serviço

móvel de terceira geração parece ainda distante.

2.1.2.3 Tráfego internacional

As telecomunicações internacionais desempenham um papel importante em Cabo Verde devido à localização isolada do arquipélago e à necessidade de manter o contacto com a sua grande comunidade de expatriados. As receitas das ligações telefónicas internacionais têm sido apontadas como um motivo para o disparo das telecomunicações no país a partir de meados dos anos 80. Isto porque a Marconi de Portugal perdeu o monopólio nas telecomunicações internacionais, permitindo que mais receitas fossem reinvestidas no país. A instalação de uma estação terrestre Intelsat em 1983 impulsionou a capacidade e aumentou o tráfego.

Apesar da importância das comunicações internacionais, os pagamentos recebidos de compensação constituíram apenas uns 25 por cento das receitas da CVT em 2001. Apesar deste ser um valor significativo, a CVT está menos confiante nas receitas internacionais do que muitas outras nações em desenvolvimento. A CVT tem uma discrepância notável no tráfego para o país e para o exterior. Em 2001, havia 37 milhões de minutos de ligações telefónicas internacionais para o país comparado com oito milhões de minutos de tráfego para o exterior, uma proporção de 4.6:1. O principal motivo são os altos preços das ligações internacionais.

Um problema que a CVT enfrenta é um volume crescente de tráfego refile.⁸ Isto faz com que os países enviem tráfego telefónico para Cabo Verde sem pagarem a taxa de compensação, pagando em moedas depreciadas, ou pagando taxas de compensação inferiores às que o país de origem teria que pagar. O Senegal surgiu como a terceira maior fonte de ligações telefónicas para o país em Cabo Verde, respondendo por uns 4,4 milhões de minutos de tráfego em 2001. Um motivo é que uma grande quantidade de tráfego refile está a ser enviado via Senegal apesar da taxa de compensação entre Cabo Verde e

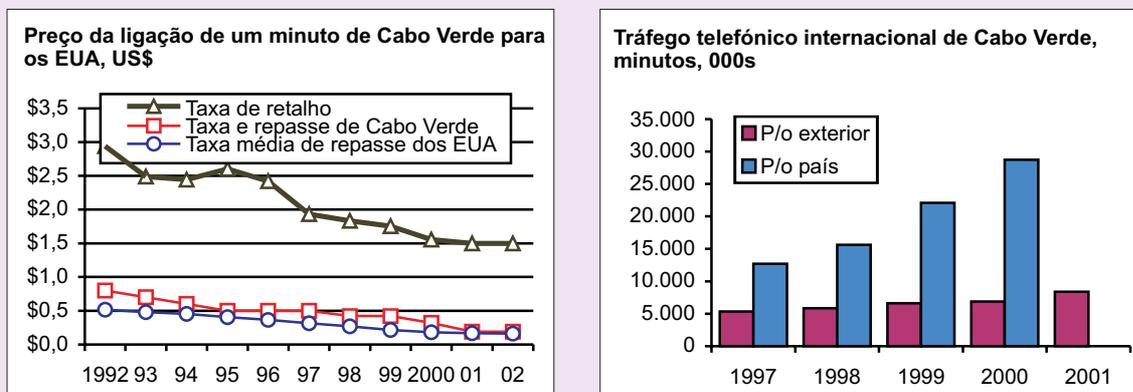
Senegal ser maior do que aquela entre Cabo Verde e as nações mais desenvolvidas.

A origem do tráfego telefónico para o país está a tornar-se difícil de apurar e os dados mais irreconciliáveis. Por exemplo, os EUA comunicaram 17,6 milhões de minutos de tráfego para Cabo Verde em 2000 e o Reino Unido 10,5 milhões de minutos, um valor equivalente ao que a CVT comunicou como o seu tráfego total para o país naquele ano.⁹ A grande comunidade cabo-verdiana nos EUA é um dos principais factores que explicam o tráfego daquele país. A magnitude do fluxo de tráfego numa direcção é impressionante, sendo o tráfego dos EUA para Cabo Verde 28 vezes maior que o fluxo na outra direcção. Os EUA são a maior fonte de receitas de compensação, responsável por uns US\$ 4 milhões líquidos em 2000. Cabo Verde aderiu à ordem FCC Benchmark e reduziu sua taxa de compensação com os EUA para o valor especificado na ordem, ou seja, US\$0,19 por minuto.¹⁰ O que é significativo, entretanto, é que esta redução não se repercutiu nos bolsos dos utilizadores. As tarifas permanecem as mesmas em termos de CVE desde a ligeira redução em 1997 (ironicamente, a intenção da ordem FCC Benchmark foi criar taxas mais baixas para os consumidores dos EUA. Entretanto, as portadoras dos EUA não estão a fazer repercutir muitas das poupanças nos bolsos dos consumidores, com aumentos de preço de até quatro vezes na taxa de compensação para ligação para Cabo Verde). A infra-estrutura da CVT pôde dar resposta ao tráfego extra para o exterior graças a uma duplicação dos circuitos internacionais para 538 desde a entrada em serviço do sistema de cabo submarino de fibra Atlantis II em 1999. No entanto, os níveis de tarifas existentes não deverão originar um aumento substancial da procura.

O cabo submarino de fibra óptica Atlantis-II e o satélite Intelsat garantem as comunicações internacionais de Cabo Verde. O Atlantis II é um cabo com

Figura 2.4: Tráfego internacional e preços de Cabo Verde

Preço de uma ligação de um minuto e taxa de compensação de Cabo Verde para os EUA e tráfego telefónico internacional de Cabo Verde



Fonte: UIT adaptado da FCC, CVT e MCI.

8.500 quilómetros de Las Toniñas, Argentina até Carcavelos, Portugal. Foi comissionado em 1999. A CVT é um

dos 8 co-proprietários do cabo que tem um ponto de assentamento na Praia, na sede da CVT (ver figura 2.5).

Figura 2.5: Cordão umbilical de Cabo Verde

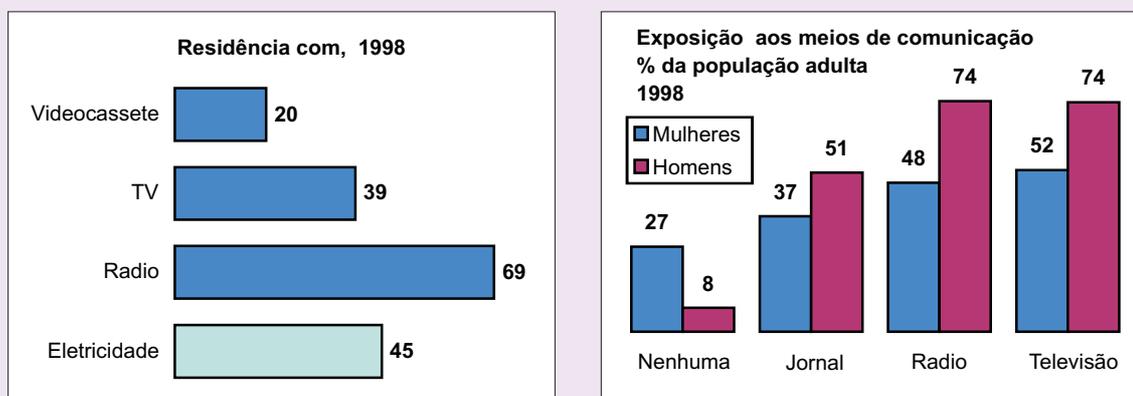
Rota do cabo submarino de fibra óptica Atlantis II e ponto de amarração na sede da CVT na Praia



Fonte: Marconi, UIT.

Figura 2.6: Acesso aos meios de comunicação em Cabo Verde

Percentagem de residências com bens de consumo duradouros e exposição aos meios de comunicação, % da população adulta, Cabo Verde, 1998



Nota: O quadro da direita ilustra a percentagem da população (15+) que lê um jornal ou vê televisão pelo menos uma vez por semana ou ouve rádio diariamente.

Fonte: UIT adaptado do INE, IDSR 1998.

2.2 Mass media

Access to mass media in Cape Verde is high considering the underdevelopment of the sector and a lack of electricity in some locations. Over 90 per cent of adult males and around 70 per cent of females read a newspaper, listened to the radio, or watched television in 1998 (see Figure 2.6). This is due in part to the nation's relatively high level of literacy and education. Exposure to mass media rises sharply with education. While in 1998 two thirds of adult females with no education were not exposed to any form of mass media, this figure drops to four per cent for those with a secondary education.

Não existe nenhum jornal diário publicado em Cabo Verde. Existem dois jornais semanais e diversos mensais, todos publicados em português.¹¹ O mais popular é "A Semana", com uma tiragem entre 5-6.000 exemplares por semana. Os dados da UNESCO de 1996 revelam uma circulação de 20 000 jornais ou 5,1 por 100 habitantes. A Inforpress é a agência noticiosa nacional. Tem um sítio da web em (www.inforpress.cv).

Os jornais de Cabo Verde enfrentam uma série de obstáculos. Um é o alto custo da impressão, tornando os jornais caros para muitas pessoas. Outro é a situação geográfica dispersa do país, que obriga a uma entrega por via aérea e aumenta os custos. Outro ainda é a concorrência dos jornais diários publicados no Brasil e em Portugal. A internet poderia ajudar a aliviar alguns destes problemas, através do envio de cópias pela internet às diferentes ilhas e impressão local dos mesmos (ou a sua exibição em painéis comunitários). A disponibilidade de sítios da web também reduziria a necessidade de cópias em papel e possibilitaria que os jornais locais concorressem com mais eficácia com os sítios estrangeiros de notícias para os leitores. Uma grande vantagem seria a atracção da grande comunidade expatriada, sedenta de notícias.

Existe cobertura nacional de transmissão por rádio e televisão, embora haja áreas de má recepção, especialmente nas regiões montanhosas. Algumas transmissões locais de TV e rádio são em crioulo. Como nos jornais, as companhias transmissoras locais enfrentam a

concorrência das estações portuguesas e francesas que possuem transmissores nas cidades maiores em Cabo Verde.

A Radiotelevisão de Cabo Verde (RTC) é a transmissora nacional de rádio e televisão. Tem cerca de 200 empregados e é financiada através de taxas de licença pagas através das contas de energia. A RTC não possui um sítio da web próprio, embora as suas páginas tenham sido hospedadas noutros sítios. Entretanto, isto foi um acordo ad-hoc. Existe uma proposta de projecto, co-financiado pela Radiodifusão Portuguesa (RDP) de Portugal, para informatizar a RTC. O projecto visa melhorar a qualidade e prover o fluxo de áudio pela internet. Outros planos incluem a publicação da programação da RTC na internet, o intercâmbio de programas de rádio com outras estações no mundo e a produção digital.

Além da RTC, existem outras cinco estações locais de rádio, todas a transmitirem em FM (AM não é usada em Cabo Verde). Existem ainda duas redes de rádio estrangeiras que transmitem através dos seus próprios transmissores. O serviço em África da Radiodifusão Portuguesa (RDP), que transmite para a África de língua

portuguesa, pode ser recebido em quatro ilhas diferentes em Cabo Verde.¹² A Radio France Internationale (RFI), que transmite em Francês e Português, possui transmissores na Praia e no Mindelo.¹³

Cabo Verde tem três estações de televisão: RTC, Radiotelevisão Portuguesa (RTP, <www.rtp.pt>), e TV4 Afrique (<http://www.tv5.org/afrique/>) (em Francês). Os dois canais temáticos desta última para a África são transmitidos 24 horas por dia.

Não existe televisão por cabo. A procura da televisão multi-canal é satisfeita com recurso a antenas satélite por aqueles que têm condições para as possuir. Algumas pessoas têm acesso ao serviço por satélite digital da TV cabo em Portugal. Isto requer uma antena grande, dado que o satélite não é optimizado para envio para Cabo Verde. Têm de se ter também os meios para possuir um cartão de descodificador de Portugal. Não existem números precisos sobre a quantidade de antenas satélite, mas calcula-se que o seu número seja inferior a 1.000. A CVT está a examinar a viabilidade de introduzir um serviço de televisão paga baseada em MMDS.

- ¹ *Troposcatter* (difusão troposférica) refere-se a “tropospheric forward scattering”, uma técnica que permite que os sinais de rádio viajem mais do que fariam por ligações convencionais de micro-ondas terrestres.
- ² Cabo Verde entrou para a UIT em 10 de Setembro de 1976.
- ³ O Banco Mundial desempenhou um papel importante neste processo através de um Projecto de Privatização e Assistência Técnica.
- ⁴ Ver a Nota de Imprensa da Portugal Telecom datada de 11 de Dezembro de 1996, “Assinado o contrato de concessão da Cabo Verde Telecom.” http://www.telecom.pt/quemsomos/noticias/artigo.asp?id_artigo=46.
- ⁵ Não existe ainda uma avaliação precisa das residências com telefone - tipicamente realizada como parte das pesquisas residenciais ou de censo. A agência estatística nacional incluirá isto na sua próxima pesquisa residencial, com resultados previstos para o início de 2003. Entretanto, uma base para a propriedade de linha telefónica fixa residencial é o número de linhas telefónicas residenciais dividido pelo número de residências. A CVT estima que uns 90 por cento de todas as linhas telefónicas em serviço são residenciais.
- ⁶ O número de telefones em 1960 tem origem na AT&T. *The World's Telephones* 1961. ATT, New York. Dos 188 telefones em Cabo Verde naquela data, 80 por cento (151) situavam-se na capital, Praia.
- ⁷ Uma vantagem para o crescimento do telefone móvel tem sido o custo relativamente baixo dos aparelhos devido à prática dos emigrantes e viajantes comprarem telefones celulares no exterior e os trazerem para Cabo Verde.
- ⁸ *Refile* é a prática de reencaminhar o tráfego telefónico internacional através de um terceiro país;
- ⁹ Referências a relatórios dos EUA (FCC) e do Reino Unido (OFTEL).
- ¹⁰ Cabo Verde está classificado como rendimento intermédio inferior para a referência de taxa de compensação da FCC. Por conseguinte, supõe-se que tenha uma taxa de compensação de 19 centavos por minuto em 1 de Janeiro de 2001. Na realidade, Cabo Verde atingiu isso em Janeiro de 2001.
- ¹¹ Um jornal local, *Resta dês Ilas*, tem um sítio da web em: <http://www.expressodasilhas.cv>.
- ¹² <www.rdp.pt/frequencias/africa_fm.html>.
- ¹³ <www.radiofranceinternationale.fr/frequences/portail_listefrequence.asp?codepays=AFC2>.

3. A Internet

3.1 História

A internet desenvolveu-se em Cabo Verde de forma diferente de muitas outras nações. Na maioria dos países, a internet começou como uma iniciativa da comunidade académica ou um projecto de apoio ao desenvolvimento. Em Cabo Verde, foi a operadora de telecomunicações, a Cape Verde Telecom (CVT), que a introduziu pela primeira vez. O que é também singular é que não havia nenhuma experiência anterior em rede como a UUCP¹ para conectividade por e-mail.² Foi lançada uma rede experimental pela CVT em Outubro de 1996 com uma ligação de 64 kbps com a Telepac em Portugal. O serviço foi comercializado um ano mais tarde. A entrada de Cabo Verde no ciberespaço foi relativamente tardia – foi o 29º país africano a ligar-se à Internet - o que é surpreendente, se considerarmos a rápida expansão que conseguiu em outras áreas de telecomunicações (ver capítulo 2).

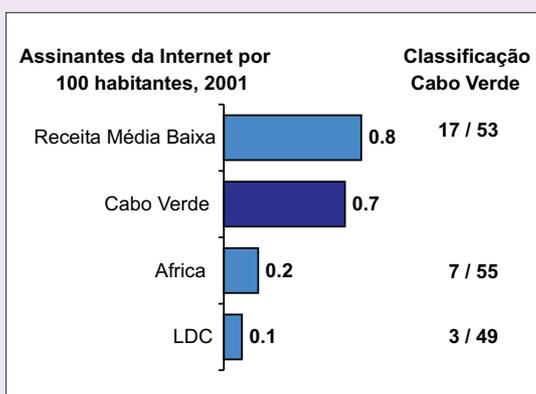
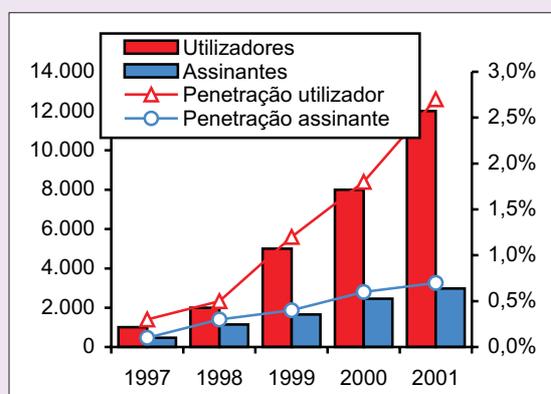
Ainda hoje, a internet tem pouca visibilidade em Cabo Verde. Existem poucos cibercafés e os que existem são difíceis de localizar. São raras as placas ou outros avisos que anunciam sítios da web ou endereços de e-mail e as informações sobre a obtenção de um nome de domínio "CV" não são fáceis de obter. Apesar disso, existe um ciberespaço cabo-verdiano com uma quantidade significativa de informações sobre o país na internet.

3.2 O mercado

No final de 2001, havia 2.974 assinantes de internet via linha telefónica em Cabo Verde, 21 por cento mais que em 2000. Não existem pesquisas científicas referentes ao número de utilizadores. Com base num multiplicador de quatro utilizadores por conta, estima-se que havia cerca de 12.000 utilizadores no final de 2001, ou 2,7 por cento da

Figura 3.1: Assinantes da internet

Número de assinantes da internet, utilizadores e por 100 habitantes, Cabo Verde e assinantes da Internet por 100 habitantes, 2001, Cabo Verde comparado com outras regiões e categorias económicas



Fonte: Base Mundial de Dados e Indicadores de Desenvolvimento da UIT.

população. Comparado com outros países da região ou na classificação económica, Cabo Verde está razoavelmente bem situado em termos de penetração de assinantes da internet (ver Figura 3.1, quadro da direita). Entretanto, considerando-se o estado avançado da sua infra-estrutura, é surpreendente que Cabo Verde não tenha uma penetração maior de internet. Estas comparações baseiam-se em assinantes em vez de utilizadores, uma vez que os dados para os primeiros tendem a ser mais fiáveis. Uma comparação baseada em utilizadores provavelmente encontraria Cabo Verde um tanto atrás uma vez que provavelmente tem menos utilizadores por assinante do que outros países em desenvolvimento devido à falta de instalações para acesso público.

A CVT é o único *provedor de serviços de internet* (PSI). As receitas da CVT com o serviço de internet via linha telefónica era de ECV 117,7 (US\$0,98) milhões em 2001, ou 2,2 por cento das receitas totais. As receitas da internet chegavam a ser de 42,3 por cento sobre o ano anterior e os serviços da internet são o terceiro serviço da CVT que mais cresce (após dados e serviço móvel).

3.3 Conectividade

A CVT é actualmente o único PSI, por isso a competitividade ainda não existe. Assume-se que a CVT optimizou a rede de forma a que o tráfego nacional na internet permaneça no país em vez de ser reencaminhado para o exterior. A CVT também desenvolveu um portal para proporcionar informações a nível local e manter um maior tráfego de internet no país e, assim, reduzir a necessidade de conexões internacionais dispendiosas.

A ligação à internet internacional da CVT é feita através do cabo submarino de fibra óptica Atlantis-2 com a Marconi's Internet Direct (MID) em Portugal. Em Abril de 2002, a CVT tinha três Mbps de capacidade

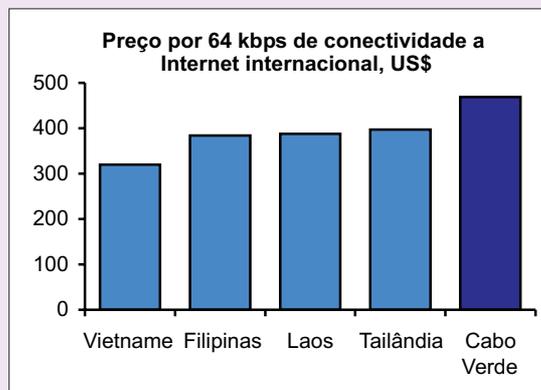
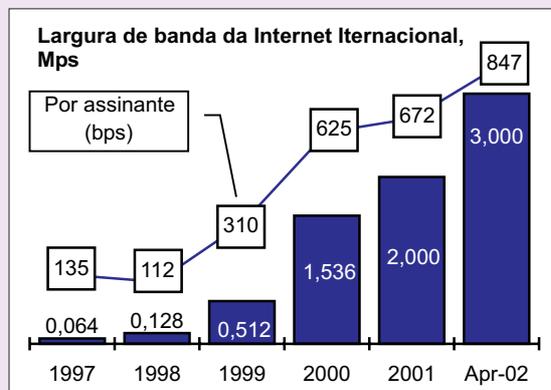
simétrica de internet internacional. Paga US\$22.000 por mês pelo circuito de internet internacional. Isto é bastante semelhante a outros países mas relativamente elevado se se considerar que a CVT é co-proprietária do cabo Atlantis-2.

Um substituto para estimar o pedido de conectividade na internet internacional é o Bit-Minute Index. É compilado dividindo-se a capacidade de internet internacional por minutos de tráfego telefónico internacional. Assume que o volume de tráfego telefónico internacional se aproxima do pedido de capacidade de internet. O valor para Cabo Verde é de 0,07, o que é baixo de acordo com as comparações internacionais com o índice mundial médio em 0,35.³ Cabo Verde necessitaria de 16 Mbps de conectividade de Internet internacional para chegar à média mundial. Em termos de qualidade da conectividade de Internet internacional de Cabo Verde, o CPRM mede a latência de ida e volta para alguns dos PSIs para os quais prevê capacidade de internet internacional. As tarifas de Cabo Verde comparam-se razoavelmente às de outras nações (ver Figura 3.2, canto direito inferior).

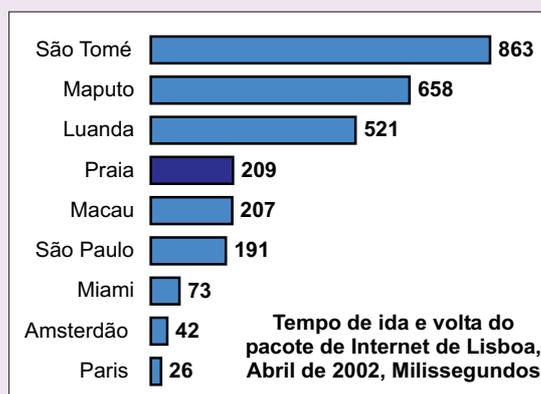
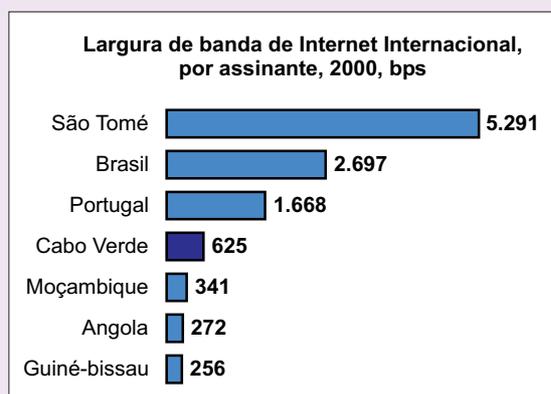
Existe acesso limitado em banda larga à internet em Cabo Verde. Os acessos por *Digital Subscriber Line (DSL)* e modem a cabo não estão disponíveis. O primeiro não está disponível porque a CVT reclama que não existe procura e o último porque a televisão por cabo não existe no país. As linhas com velocidade mais elevada são fornecidas tanto pela Rede Digital de Serviços Integrados (RDSI) como por circuitos alugados. A RDSI está disponível tanto com a taxa básica (64 kbps) como pela interface de taxa primária (128 kbps). No final de 2001, havia 550 assinantes de taxa básica e 23 de taxa primária. Muitos destes usam a linha RDSI para acesso à internet. Havia também 159 circuitos alugados embora não se saiba quantos são usados para acesso à internet. A velocidade mais alta de circuito alugado disponível é de 256 kbps.

Figura 3.2: Conectividade à Internet internacional em Cabo Verde

A largura de banda da internet Internacional em Cabo Verde está a crescer...



...mas será suficiente?



Fonte: CVT, CPRM, UIT.

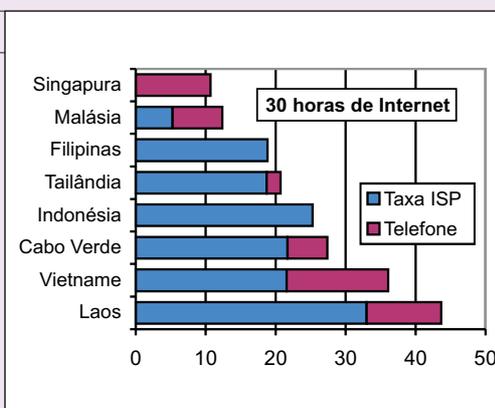
3.4 Preços

Os planos de preços de internet via linha telefónica em Cabo Verde estão razoavelmente limitados e não incentivam a navegação intensa. Há três planos mensais baseados no volume de uso: 1) menos de 15 horas; 2) entre 15 e 20 horas; e 3) entre 20 e 30 horas. O preço por hora desce ligeiramente para cada plano superior. Da mesma forma, se um utilizador exceder a cota de horas no plano, cada hora adicional é cobrada a uma taxa relativamente alta de ECV 120 (US\$0,96). Não existem planos de preços tipo pague o quanto usar, taxa fixa ou pré-paga. Além da taxa de

acesso à internet, os utilizadores via linha telefónica pagam pelo uso do telefone. A taxa mínima de ligação em hora de ponta é de ECV 4,5 (US\$3,6) por três minutos. Este valor é cobrado aos utilizadores independentemente de estarem em linha por um ou três minutos. Também não existe cobrança fraccional após o terceiro minuto; São cobrados aos utilizadores ECV 4,5 por cada múltiplo de três minutos. A unidade de cobrança na hora de ponta é de ECV 3,4 (US\$2,7) por quatro minutos. Uma vantagem é que o acesso via linha telefónica à internet está disponível de qualquer lugar de Cabo Verde ao preço de uma ligação local.

Tabela 3.1: Preços da internet via linha telefónica

	ECV	US\$
Taxa de ligação	2.045	16,44
Assinatura mensal:		
Menos de 15 horas	1.600	12,86
Entre 15 e 20 horas	2.000	16,08
Entre 20 e 30 horas	2.700	21,71
Por cada minuto acima de 30 horas	2,00	0,02
Uso do telefone:		
Uma hora no horário de ponta	30	0,24
Uma hora no horário económico	17	0,14
Uma hora no café Internet	250	2,00



Fonte: CVT, UIT.

Os preços por ligação via linha telefónica são relativamente elevados, particularmente para um PMD. Trinta horas por minuto de uso – distribuído igualmente entre o horário de ponta e o horário económico – custariam US\$ 27.37 (US\$ 21.91 de taxa de internet e US\$5,66 de taxa de uso do telefone). Isto coloca Cabo Verde no topo quando comparado com outras nações que a UIT analisou (ver Tabela 3.1).

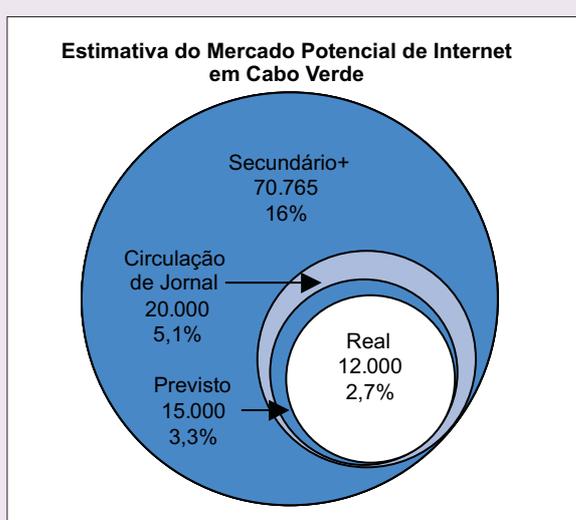
2,7 em 2001. Algumas suposições sobre o tamanho potencial do mercado sugerem que este número é menor do que poderia ser. Por exemplo, uma regressão linear da penetração da Internet em Cabo Verde e o PIB per capita comparados com outros 143 países, prevê que a penetração da internet deverá ser de 3,3 por 100 ou de cerca de mais

Os preços de linha alugada são exorbitantes. Existem quatro velocidades diferentes: 28, 64, 128 e 256 kbps. Uma linha alugada de 256 kbps para acesso à Internet envolve uma taxa de compensação de ECV180.000 (US\$1.447) e uma taxa mensal de ECV 480.000 (US\$3.859). Os preços de RDSI são ECV 10.000 (US\$80,41) para uma taxa de ligação e ECV 1.000 (US\$8,04) para a taxa mensal. A taxa de ligação primária é de ECV85.000 (US\$683,44) e a assinatura mensal é de ECV 15.000 (US\$120,61). Devem ser acrescentadas as taxas das ligações telefónicas.

3.5 Dimensão do mercado potencial

Cabo Verde apresenta um desempenho inferior ao seu potencial em termos de internet. O número de utilizadores por 100 habitantes era de

Figura 3.3: Utilizadores potenciais de Internet



Fonte: UIT.

3.000 utilizadores a acrescentar aos 12.000 estimados. Outro indicador que foi considerado como sendo um bom agente para a penetração da Internet é a circulação de jornais. O número para Cabo Verde é de 5,1 por 100 habitantes sugerindo que poderia haver em torno de 20.000 utilizadores de Internet no país. Outro agente para o mercado potencial de Internet é a educação. Mais de 70.000 cabo-verdianos no país têm escolaridade secundária ou superior, o que significa 16 por cento da população. Então, porque razão a penetração da Internet não é maior? Um motivo são os custos. O pacote básico de acesso à Internet da CVT ronda os 12 por cento do rendimento per capita. A isto acrescenta-se o aluguer da linha telefónica, as tarifas telefónicas e um PC, um valor claramente fora do alcance da maioria dos cabo-verdianos. Entretanto, os utilizadores potenciais poderiam evitar estas despesas ao utilizarem um cibercafé no qual as taxas rondam os US\$dois por hora. Apesar de ainda relativamente alto para o rendimento dos cabo-verdianos, este é um valor que não é oneroso numa base de uso ocasional (e é nove vezes mais barato do que uma ligação de telefone móvel).

Outro motivo para não haver mais cabo-verdianos a usarem a Internet é a falta de consciencialização. Muitas pessoas não estão conscientes dos benefícios ou da existência da Internet, particularmente dado que não existe publicidade da Internet em Cabo Verde e os cibercafés são raros e difíceis de localizar.⁴ Iniciativas especiais levaram à abertura de diversos cibercafés (ver Caixa 3.1). Considerando-se que o mercado de Internet tem um potencial significativo, os esforços para baixar as tarifas e aumentar o acesso público poderiam gerar um aumento significativo de utilizadores.

3.6 Regulamentação

O Decreto 70, aprovado em 20 de Novembro de 1995, estabelece os termos e condições para os Serviços de Valor Acrescentado. De acordo com o conceito de Serviços de Valor

Acrescentado declarado no artigo 2, "*todos os serviços de telecomunicações cujo único suporte são os serviços básicos de telecomunicações ou os serviços complementares, e não exigem infra-estruturas separadas mas são diferentes serviços de acompanhamento de assistência, são os Serviços de Valor Acrescentado*". Esta lei também regulamenta o licenciamento dos Provedores de Serviço de Internet.

O licenciamento de um Provedor de Serviços de Internet é feito através de uma simples autorização do governo, conforme indicado no artigo 3 da Ordem Governamental 69/95. Esta Ordem Governamental declara que qualquer provedor de Serviço de Valor Acrescentado pode operar em Cabo Verde. A autorização apropriada será emitida a pedido e mediante análise de cada caso. O serviço, entretanto, deve ser oferecido de acordo com os termos e condições das leis e regulamentos aplicáveis.

A regulamentação da Internet em Cabo Verde prevê um Código de Boa Prática, que todos os PSIs devem assinar e respeitar. Os serviços informativos devem ser diferenciados dos serviços comerciais e de lazer.

A Lei Básica para Comunicações estabelece no seu artigo 26 que o operador deve interconectar todos os outros operadores de telecomunicações nas mesmas condições competitivas. É estritamente proibido ao operador tomar quaisquer medidas que possam inibir a concorrência em Cabo Verde. Além disso, a mesma lei declara que é proibido ao operador abusar do seu poder ou usar um comportamento dominante. Por outro lado, o mesmo artigo 26 declara que os PSIs não podem usar os circuitos alugados ou conexões de marcação manual oferecidas pelo operador para outro uso diferente do que lhe foi solicitado.

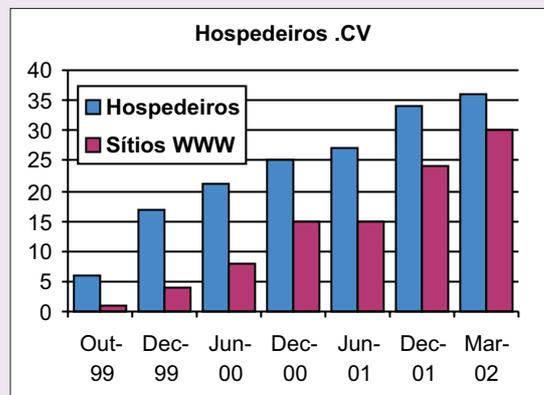
Embora legalmente o mercado da internet seja aberto, a CVT é actualmente o único PSI. Um motivo para tal pode ser a incerteza da interconexão e o uso de circuitos alugados. Outro parece ser que a CVT tem o monopólio legal das conexões internacionais, impedindo que os PSIs

potenciais estabeleçam os seus próprios *gateways* internacionais.

3.7 Curriculum Vitae

O nome do domínio da Internet em Cabo Verde, CV, é administrado pelo Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar (ISECMAR), um instituto técnico de ensino superior. Por conseguinte, todos os pedidos de nome de domínio devem ser encaminhados para o ISECMAR. Entretanto, o ISECMAR emite apenas o nome do domínio após consultar uma organização portuguesa que está também encarregada do *Domain Name System (DNS)* em Portugal.⁵ Esta situação deve-se à falta de equipamento no ISECMAR para gerir o DNS de Cabo Verde. O servidor de nome e o contacto técnico estão localizados em Portugal, na Fundação para a Computação Científica Nacional

Figura 3.4: Hospedeiros Internet de Cabo Verde



Fonte: RIPE.

Caixa 3.1: Telecentro Santa Catarina

De fora, o Telecentro comunitário de Assomada não parece um cibercafé. É um prédio de cor ocre que parece a casa de alguém. Os cartazes que fazem publicidade ao telecentro são constantemente destruídos pelo vento e está a considerar-se a ideia de uma placa de néon mais permanente. O telecentro está localizado na cidade de Santa Catarina, a segunda maior da ilha de São Tiago, com uma população de 42.000 habitantes. Sendo um projecto de US\$50.000 da União Internacional das Telecomunicações (UIT, www.itu.int) e da Cabo Verde Telecom (CVT, www.nave.cv), a companhia telefónica responsável, o telecentro abriu em Maio de 2001. A CVT está a conceder 50 por cento de desconto nas telecomunicações e no acesso à Internet durante o primeiro ano. O telefone tem uma ligação RDSI de 64 kbps com a Internet.

Os membros da Associação de Mulheres de Santa Catarina, que conta com 3000 membros, operam o telecentro. Duas pessoas operam-no durante o horário de expediente, das 8 às 22 horas diariamente, excepto aos domingos. O único homem envolvido nas operações é o guarda. Os serviços disponíveis



incluem a recarga de cartões pré-pagos de serviço móvel, a compra de cartões para ligações telefónicas, ligações telefónicas públicas, acesso à internet, aplicações em PC, fotocópias, impressão e fax. Estão também disponíveis bebidas e salgadinhos. O preço do acesso à Internet em Cabo Verde é de 150 Escudos por hora (US\$1,25), mais barato do que nos outros dois cibercafé da cidade.

Os clientes dos cinco telecentros informáticos incluem estudantes e professores de uma escola dos arredores, bem como os residentes da comunidade local. Existem cerca de 60 utilizadores por dia utilizando-o por meia hora em média. Existe uma mesa extra para as pessoas aguardarem, dado que o telecentro tende a ficar cheio durante as horas de ponta.



A formação de PC e acesso à Internet para mulheres está na fase de preparação. Existe ainda um plano para introduzir um componente de comércio electrónico para vender artesanato feito pelas mulheres locais. Isto incluiria a digitalização dos produtos e a sua exibição num sítio da web.

(www.fccn.pt). RIPE é o registo regional para Cabo Verde.

Não existe taxa para um nome de domínio no CV. Apenas as organizações de Cabo Verde podem registar um nome de domínio no CV. As marcas registadas são protegidas. Os nomes de domínio de segundo nível (por exemplo, .gov.cv, .com.cv, etc.) não são usados. Em Abril de 2001 havia uns 60 registos. O crescimento no domínio CV tem-se acentuado desde que o RIPE começou a reunir estatísticas em Outubro de 1999. Nessa altura havia apenas seis hospedeiros e um sítio da web. Em Março de 2002, estes números tinham subido para 36 e 30 respectivamente (ver Figura 3.4).

Nalguns países, os nomes dos domínios têm um certo valor (por exemplo, .TV significa Tuvalu e é de interesse comercial para os operadores de TV). No caso de Cabo

Verde, o nome do domínio é uma abreviatura de currículum vitae. O país foi contactado por uma companhia que queria comprar o nome do domínio para o usar para armazenar os currículums de pessoas. Este pedido foi recusado. Entretanto, existe um sítio da web que usa o domínio .CV que oferece este serviço <<http://my.cv>>.

Não existe controlo de conteúdos em Cabo Verde nem isto parece ser uma questão de preocupação nesta fase, onde há tão poucos sítios da web nacionais. O uso do português em Cabo Verde expande o universo dos conteúdos da web. Embora não haja números precisos, a maioria dos cabo-verdianos navegam em sítios estrangeiros, particularmente de Portugal e do Brasil (ver Caixa 3.2). A grande comunidade de expatriados cabo-verdianos nos EUA também criou muitos sítios da Web, tendo www.visaonline.com a reputação de ser um dos mais populares.

Caixa 3.2: Ligação lusófona

Descoberto pelos portugueses no século XV, Cabo Verde faz parte do mundo lusófono.⁶ Embora o crioulo seja a principal língua de Cabo Verde, o português é a língua oficial, usada na escola e facilmente entendida por cerca de um terço da população.⁷ Portugal deixou a sua marca numa dúzia de países do mundo. Hoje, essas nações – Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique e São Tomé e Príncipe – juntamente com Portugal, estão agrupadas formalmente na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa.⁸

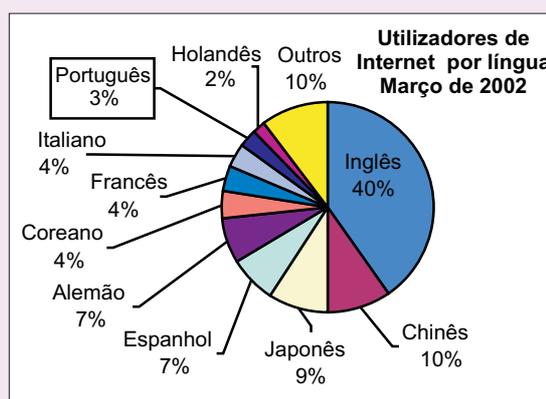
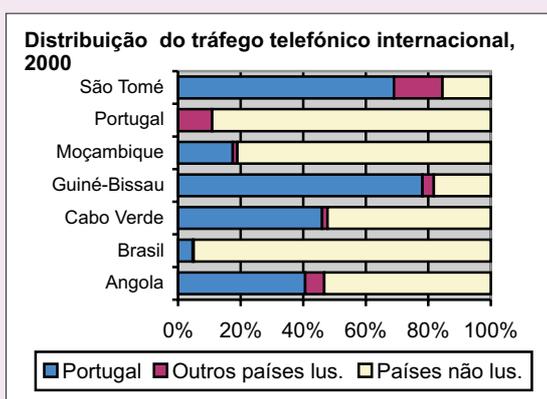
Os laços estendem-se à esfera das TIC. A Associação dos Operadores de Correios e Telecomunicações dos Países e Territórios de Língua Oficial Portuguesa (AICEP) congrega as organizações postais e de telecomunicações no mundo lusófono.⁹ A relação é também reforçada através da propriedade parcial pela Portugal Telecom (PT) dos operadores de telecomunicações em todas as ex-colónias, excepto Moçambique. Existe ainda um laço digital com a África lusófona ligando-se à Internet internacional via serviço Marconi Internet Direct (MID) da PT.¹⁰ A web do comércio e viagens lusófona é reflectida nas estatísticas de tráfego telefónico. Houve cerca de 160 milhões de minutos de ligações telefónicas internacionais em português em 2000, ou cerca de um minuto por pessoa que fala português. Aproximadamente 50 por cento do tráfego telefónico das nações lusófonas africanas é com

outros países de língua portuguesa (ver quadro à esquerda em baixo).

A língua portuguesa é um grande mercado com cerca de 200 milhões de pessoas falantes de português em aproximadamente 30 países. Os países nos quais a língua é falada podem ter a vantagem de uma base crescente de conteúdos electrónicos. Os transmissores portugueses emitem programas de rádio e televisão vinte e quatro horas por dia via satélite, que são descarregados e retransmitidos nas estações locais em todas as nações lusófonas. O português é o 9º maior grupo linguístico na Internet, com uns 15 milhões de utilizadores, um número que se prevê venha a duplicar nos próximos anos (ver quadro à direita em baixo).¹¹ À medida que mais utilizadores portugueses entrarem em linha, os sítios da web lusófonos crescerão. Os países como Cabo Verde podem utilizar a vantagem dos conteúdos em português para expandir o universo de informações de que dispõem. Por exemplo, existem cerca de 25 milhões de páginas web em português em todo o mundo, se comparado com uns 1.500 sítios da web cabo-verdianos. Mas este conteúdo extra pode ser uma faca de dois gumes ao desencorajar o desenvolvimento de sítios da web cabo-verdianos e os conteúdos na língua crioula. Uma ironia é que existe mais promoção do crioulo nos Estados Unidos, residência de muitos emigrantes cabo-verdianos, do que em Cabo Verde.¹²

Figura da Caixa 3.1: Comunicação em português

Distribuição de tráfego telefónico internacional em nações lusófonas, 2000 e distribuição dos utilizadores de Internet por língua, Março de 2002



Fonte: Base de dados da UIT DOT, Global Reach (global-reach.biz/globstats).

- ¹ UUCP significa UNIX-to-UNIX Copy Protocol. Refere-se a uma técnica que torna possível copiar um arquivo de um computador para outro via linha telefónica. É utilizado para notícias da Usenet e correio electrónico. Ao contrário do TCP/IP (que é usado para a internet), a UUCP requer que seja estabelecida uma sessão entre os dois computadores para a transferência dos arquivos.
- ² SITA, o provedor de telecomunicações para a indústria de navegação aérea, não proveu acesso à Internet para algumas redes privadas e era possível marcar para Portugal. Entretanto, estas soluções eram alternativas caras para a falta de conectividade directa para a internet pública.
- ³ Ver TeleGeography. *Packet Geography 2002*. Setembro de 2001. TeleGeography, Washington DC.
- ⁴ Estima-se que haja apenas uma dúzia de cibercafés em Cabo Verde (4 em Praia, 3 em Santa Catarina, 2 no Mindelo, 1 na Ilha de Santo Antão e outro no Sal). O primeiro abriu em Maio de 1998 no Centro Cultural Português no Mindelo. Ver Nuno Galopim, "Um cibercafé no Mindelo." Diário de Notícias, Lisboa, 28 de Outubro de 1988. www.instituto-camoes.pt/arquivos/geral/cibercafemindelo.htm.
- ⁵ Estão aqui disponíveis informações técnicas resumidas sobre o DNS da CV, incluindo a capacidade de verificar se um nome de domínio está em uso. <http://www.dns.cv>.
- ⁶ Lusófono deriva da palavra latina *Lusitanus*, e refere-se a uma área equivalente ao Portugal de hoje.
- ⁷ Ver o sítio da web de Ethnologue em: http://www.ethnologue.com/show_language.asp?code=KEA.
- ⁸ A ideia de se criar uma comunidade de nações de língua portuguesa foi lançada em Cabo Verde em 1983 durante um discurso do Ministro dos Negócios Estrangeiros de Portugal. Ver "A História" no sítio da web da CPLP: <http://www.cplp.org>.
- ⁹ O seu 10o fórum foi realizado recentemente na cidade cabo-verdiana de Mindelo. Ver <http://www.aicep.pt>.
- ¹⁰ <http://www.cprm.net>.
- ¹¹ <http://www.glreach.com/globstats/>.
- ¹² Por exemplo, ver o sítio do Instituto Cabo-verdiano de Crioulo em <www.capeverdeancreoleinstitute.org>.

4. Absorção do sector

4.1 Governo

O governo de Cabo Verde é provavelmente o principal utilizador de Internet no país. Esta situação surgiu nos últimos anos, principalmente devido a um projecto financiado pelo Banco Mundial. Apesar de poucos computadores do governo terem uma ligação via linha telefónica à Internet no início de 1999, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) desenvolveram-se rapidamente. Seis meses depois, dez ministérios e 500 computadores foram ligados à internet. No final de 2000, todos os ministérios (localizados em 50 prédios na capital, Praia) e 1.400 computadores tinham conexões com a Internet. Hoje, a Rede Local (LAN) do governo cobre todo o ministério e permite acesso à Internet a uns 2.000 empregados do governo (uns 13 por cento de um total de 15 mil).

As TIC estão a começar a ter um impacto na forma como o governo trabalha. O e-mail é utilizado de forma crescente e rotineira tanto entre as agências governamentais como dentro destas e estima-se que tenha havido uma redução de pelo menos 5 por cento nas comunicações em papel. Isto poderia aumentar se mais pessoas estivessem ligadas e os procedimentos fossem alterados por forma a desincentivar os arquivos em papel. Foram criadas algumas bases de dados em linha para utilização pelas agências governamentais, o que facilitou e melhorou os procedimentos administrativos.

Diversos factores contribuíram para este sucesso inicial. Um é o nível de bom governo e transparência em Cabo Verde. Parece haver menos resistência à introdução das TIC do que em outras nações em desenvolvimento onde os empregados do governo se sentem ameaçados, onde a posse de informações é entendida como uma

fonte de poder ou onde alguns empregados se aproveitam da falta de transparência. Outro factor é o uso inteligente do apoio estrangeiro para desenvolver os sistemas computacionais do governo. Isto inclui a promoção de projectos que não possuem um componente directo das TIC mas onde a instalação de infra-estruturas de computadores e a formação podem ser justificados com base na melhoria da administração pública. Pessoal qualificado e empenhado é outro motivo para o sucesso. Existe um núcleo de pessoal formado e motivado, que trabalha para computadorizar o governo. Outro factor é a dimensão pequena de Cabo Verde, o que simplifica a tarefa de conectar as agências do governo central.

Apesar da criação de uma LAN no governo central, há alguns problemas. Um é o reconhecimento limitado a alto nível da importância das TIC e a falta de uma política nacional e de uma estratégia para a promoção e desenvolvimento do governo electrónico. A maior parte da computadorização do governo concentra-se no desenvolvimento de aplicações internas e existem poucas aplicações tipo cidadão. Outro problema é o preço, com poucos descontos de telecomunicações oferecidos para agências governamentais. Isto vem acrescentar-se ao custo do desenvolvimento da rede governamental, particularmente em áreas fora da capital, Praia. Resulta também em soluções técnicas não optimizadas devido à falta de opções e à necessidade de se economizar dinheiro.

4.1.1 RAFE

RAFE significa Reforma da Administração Financeira do Estado (RAFE) <www.gov.cv/rafe>. Pelo nome, pode adivinhar-se que RAFE é

Figure 4.1: RAFE pessoal a trabalhar



a força impulsionadora subjacente aos esforços de computadorização do governo de Cabo Verde. O motivo é que não deveria ser. A RAFE foi criada em 1998 no contexto de um projecto do Banco Mundial numa reforma do sector público. As tarefas iniciais da RAFE eram:

- i. Melhorar a qualidade e disponibilidade de dados financeiros públicos;
- ii. Aumentar a responsabilidade do uso dos recursos públicos por todas as instituições públicas;
- iii. Melhorar a administração da dívida externa e interna; e
- iv. Desenvolver capacidade para gerir os recursos públicos nos municípios, que adquiriram autonomia financeira com a Lei de Finanças Locais de 1998.¹

O desenvolvimento de sistemas informáticos e formação foi essencial para a realização dessas actividades. A RAFE estabeleceu inicialmente uma

Rede Local (LAN) para conectar o Ministério das Finanças ao Palácio do Governo do outro lado da cidade. De seguida, a RAFE ligou o governo à Internet via uma linha alugada de 256 kbps. Apesar da rede ter sido inicialmente usada como um instrumento de apoio aos sistemas financeiros, o seu sucesso fez criar uma nova função para a RAFE. De repente, ninguém queria os serviços da RAFE e esta não podia prover conexões à Internet com a rapidez desejada. Um projecto para computadorizar o Ministério da Justiça foi confiado à RAFE. A popularidade dos seus serviços técnicos tornou acidentalmente a RAFE numa das principais forças impulsionadoras das TIC em Cabo Verde. Hoje, a RAFE está tão envolvida em questões técnicas como provê aplicações financeiras. No espaço de dois anos, o pessoal da RAFE cresceu de três técnicos para 50. dos quais cerca de 30 possuem um grau universitário. E, de acordo com o seu pessoal, ainda não são suficientes para levarem a cabo todo o trabalho existente. Basicamente a RAFE quer ligar todas as agências governamentais – incluindo os governos locais – em toda a ilha de Cabo Verde à rede do governo, e proporcionar às escolas a às organizações sem fins lucrativos acesso à Internet.

A RAFE criou uma base de dados e aplicações interna para facilitar o sistema de contabilidade dos municípios e uma base de dados sobre os recursos humanos do governo (incluindo informações sobre pessoal, o seu CV, fotografia, etc.) A RAFE hospeda uns 20 sítios do governo, com o servidor localizado no Ministério das Finanças. As tarefas da RAFE incluem também a formação sobre como usar a Internet, e-mail e bases de dados do governo. Alguns módulos de formação estão disponíveis em linha e as pessoas podem segui-los de acordo com a sua conveniência.

A RAFE está a planear tornar a administração pública de mais fácil utilização ao disponibilizar formulários e serviços do governo na Internet. Isto incluiria um portal *one-stop* que poderia unir diferentes actividades num único local. Por exemplo,

Caixa 4.1: Os benefícios das TIC no sector governamental

O uso das TIC pelo governo de Cabo Verde tem sido grandemente facilitado pela assistência do Banco Mundial através do Projecto de Reforma do Sector Público e Formação de Capacidade (PSRCBP). Este projecto tem sido importante nos esforços para alcançar a visão do governo de um "sector público eficiente e moderno". O primeiro projecto, com um orçamento de US\$8,1 milhão, decorreu de 1994 a 1999. De acordo com o Banco Mundial as realizações na [área das TIC incluem:

- "O PSRCBP avançou na modernização do serviço civil por meio de formação técnica e informática abrangente...
- O PSRCBP fortaleceu a gestão económica através de formação e computorização dos ministérios--chave.
- Foi instalado um modelo macroeconómico (RMSM-X), bem como um sistema de gestão de informações para o Programa de Investimento Público (PIP).

- O Instituto Nacional de Estatística (INE) foi dotado de maior capacidade e ordem para coordenar a análise estatística em todas as agências governamentais.
- O Ministério da Justiça foi amplamente computadorizado e o pessoal foi formado para saber utilizar o computador."

O Banco Mundial concluiu que "a formação técnica e informática abrangente dos funcionários públicos levou a um aperfeiçoamento na eficiência e produtividade da administração pública."

Um segundo projecto de PSRCBP foi aprovado em 1999 e deverá decorrer até ao final de 2002. O custo do projecto é de US\$3,5 milhões dos quais US\$1,2 milhão deve ser financiado pelo Banco Mundial, com custos operacionais suportados pelo governo de Cabo Verde. Uma meta da segunda fase é melhorar a disponibilidade de informações para o público.

importar e registar um carro em Cabo Verde requer o preenchimento de quase uma dezena de formulários que têm de ser obtidos em diversos locais. Com a solução da RAFE, a burocracia associada a um automóvel poderia ser tão fácil quanto clicar num "rato". A RAFE quer também ajudar os cabo-verdianos que vivem no exterior a estarem em contacto com o seu país, ao criar um conteúdo útil.

Apesar do sucesso da RAFE, não se dão por satisfeitos. De acordo com um gerente da RAFE, Cabo Verde está longe de ter um governo electrónico: *"Governo electrónico é um compromisso político. É grande porque temos 2.000 pessoas no governo na Internet, mas isto não significa que isto seja suficientemente bom. Estas pessoas são a gestão do governo mas precisamos de dar acesso a todos. Assim que tenhamos acesso universal à Internet, ENTÃO podemos começar a falar em governo electrónico."* Comentários como este ajudam a entender a forma como os cabo-verdianos pensam e trabalham, e sugerem que esta visão, entusiasmo e uma dose adequada de auto-crítica os ajudam a progredir.

A RAFE não tem desconto nos encargos de telecomunicações e paga taxas regulares de acesso como qualquer outro cliente. Quando a RAFE instalou pela primeira vez a LAN no governo, utilizou RDSI porque o equipamento terminal foi relativamente barato e não havia alternativas para ligações dedicadas. A RAFE converteu desde então a ligação RDSI para circuitos alugados mais baratos e conexões sem fio por micro-ondas, reduzindo os custos para um décimo. Ligar os sítios na capital é relativamente barato porque os preços de linha alugada são cobrados às taxas locais, que são bem menos caras do que as linhas alugadas de longa distância. Isto limitou a rede à Praia. Planeia-se utilizar ligações sem fio para conectar os nós do governo fora da Praia e então conectar os serviços governamentais com o nó a taxas locais mais baratas de linha alugada. Por exemplo, existe um plano para conectar um posto de polícia no meio da ilha de São Tiago à rede governamental. Outros serviços governamentais, como escolas e administração local, aproveitariam então a ligação com o posto de polícia. Um problema é alargar a rede RAFE a

outras ilhas, uma vez que estão muito distantes para serem conectadas pela ligação sem fios de micro-ondas. A escolha lógica seria utilizar rede de fibra da CTV entre as ilhas, que tem uma capacidade excedentária considerável. Entretanto, isto só pode ser feito se a CVT oferecer preços de concessionário ao governo. Entretanto, as agências governamentais fora da Praia estão a usar ligações via linha telefónica.

A RAFE foi muito além do inicialmente planeado. Reconhecendo a sua importância, o Primeiro-Ministro concordou em institucionalizar a RAFE, para lhe proporcionar a estrutura reguladora necessária e para a tornar independente do Ministro das Finanças. Como uma entidade independente, a RAFE poderia começar a cobrar pelos seus serviços e tornar-se financeiramente sustentável. Um desenvolvimento nesta direcção seria também bem visto pelo sector privado, que por vezes vê a RAFE como um concorrente. Uma vez que o governo de Cabo Verde constitui o principal mercado das TIC, e a RAFE é apenas um provedor das TIC, as companhias privadas sentem-se excluídas.

4.1.2 O governo em linha

O sítio da web oficial do governo cabo-verdiano é <www.governo.cv>. Este sítio inclui informações básicas sobre o governo, decretos, novidades e ligações para outros ministérios e agências governamentais. A maioria das agências governamentais em linha fazem parte do domínio .gov.cv, como o Ministério das Finanças e Planeamento <www.gov.cv/minfin>. As agências que possuem os seus próprios sítios da web incluem o Instituto Nacional de Estatística <www.ine.cv>, o banco central (Banco de Cabo Verde) <www.bcv.cv> e a Presidência <www.presidencia.republica.cv>. Embora algumas ligações, por exemplo as do Ministério da Educação, Ciência, Juventude e Desporto e a Assembleia Nacional não estivessem activos por ocasião deste relatório, outros sítios oferecem informações úteis e estão claramente estruturados. Outro sítio (<www.gov.cv/segindex.html>) é usado pelos empregados do governo para

terem acesso a bases de dados internacionais e permite-lhes verificarem o seu e-mail quando estiverem ausentes do escritório.

4.1.3 Estratégia das TIC

A ideia de uma estratégia de TIC para Cabo Verde teve as suas raízes numa Conferência de Ministros da Comunidade Económica de África em Maio de 1995, que adoptou uma resolução sobre a "Construção da Auto-Estrada da Informação em África".² Isto levou Cabo Verde, juntamente com outras oito nações africanas, a elaborarem um plano para o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação. O Ministro da Infra-estrutura formou um grupo constituído por representantes da Direcção Geral do Plano, Instituto Pedagógico, Instituto Nacional de Estatística e a Cabo Verde Telecom para preparar o plano. Foi realizada uma reunião consultiva com diferentes representantes do público e do sector privado em Outubro de 1999, para obter as suas contribuições. O plano foi delineado e apresentado ao governo.³ Quando for aprovado, procurará obter-se financiamento para realizar os projectos referidos no plano.

O plano expressa uma visão cabo-verdiana para as TIC:

- Um país equipado com infra-estruturas e TIC modernas ao serviço do desenvolvimento e integração cultural, tecnológica e económica;
- Um país dotado de um sector produtivo forte e dinâmico, tendo por base as novas tecnologias; e
- Um país dotado de competência endógena na área das TIC.

O relatório enfatiza alguns objectivos gerais e específicos do país. Identifica as necessidades nacionais em diferentes áreas incluindo política, educação e formação, comunicações, saúde, sector privado e administração pública e contém projectos específicos nessas áreas (ver Tabela 4.1).

Tabela 4.1: Necessidades das TIC de Cabo Verde

Sector	Necessidades	Projectos propostos
Política	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo sobre o desenvolvimento de um plano estratégico nacional • Definição de uma política nacional em TIC • Estudo sobre a regulamentação de informática e TIC 	
Educação e Formação	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de um sistema nacional de informações para o ensino • Informatização de serviços administrativos e académicos • Rede educacional nacional • Sistema nacional de informações para instituições terciárias • Sistema nacional de educação à distância • Centro nacional de pesquisa e investigação • Plano nacional para ligação das escolas secundárias à Internet • Criação de centros de recursos em escolas secundárias • Criação de rede de área ampla e laboratórios de meios de comunicação nas escolas básicas • Criação de centros comunitários de meios de comunicação para educação • Formação em TIC 	<ul style="list-style-type: none"> • Ensino à distância • Rede nacional de educação
Comunicações	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de um Centro de Excelência • Projecto de Rede Inteligente em conjunto com controlo de espectro • Projecto para laboratório de certificação de equipamento • Criação de cibercafés tanto fixos como móveis • Criação de telecentros comunitários multi-usos • Estudo sobre a introdução de comércio electrónico 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal de comércio electrónico • Cibercafé móvel • Telecentro comunitário multi-usos • Instalação de acesso à Internet em correios • E-mail para serviço de correio regular (e vice-versa) • Suporte de comércio electrónico para correios
Saúde / Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de um sistema nacional de informações sobre saúde • Informatização de serviços administrativos • Rede nacional para a saúde • Formação 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema nacional de saúde, investigação e formação • Base de dados sobre áreas costeiras
Sector Privado	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo sobre o uso das TIC no sector privado 	
Administração pública	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de uma rede nacional de administração, ligando todos os sectores e serviços 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal electrónico do cidadão • Expansão dos serviços da web do Instituto Nacional de Estatística

Fonte: Plan National de Développement d'Infrastructure des TICs.

4.2 Educação

A última década foi caracterizada por uma ênfase crescente na educação e esforços para investir nas gerações futuras. Ao sector educacional tem sido destinada habitualmente a parte de leão dos recursos governamentais, com cerca de 18 por cento do orçamento total do governo gasto em educação. O Governo, através do Ministério da Educação, Ciência, Juventude e Desporto (MECJE) reconhece que apenas uma população e mão-de-obra instruída e flexível poderá responder às necessidades sócio-económicas do país. Tem havido um progresso notável no estabelecimento e expansão do sistema educacional primário e secundário. Em 1994, por exemplo, o nível educacional básico foi ampliado para seis anos e o ensino primário tornou-se obrigatório.

Uma série de reformas nos anos passados melhorou o sistema educacional e a matrícula na escola aumentou constantemente.

Os esforços para desenvolver a base de recursos humanos da nação e para modernizar o sistema educacional incluem actualmente o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Em 1998, o governo, pela Resolução 8/98, enfatizou a importância das TIC nas escolas e apresentou alguns objectivos concretos. Os alunos devem estar de certa forma familiarizados com o computador pessoal quando chegam ao quinto ano de escolaridade. A formação básica em TIC deve ser proporcionada até ao sétimo ano. A Resolução salienta ainda a importância do ensino à distância como um elemento adicional e complementar da educação.

Como em outras áreas, o governo recebeu fundos e apoio das agências de desenvolvimento. Os esforços para melhorar o sector educacional baseiam-se na estreita colaboração entre o Ministério e os parceiros para o desenvolvimento e envolvem projectos concretos e efectivos. Na realidade, a maioria dos projectos ligados às TIC no sector educacional

envolve pelo menos um parceiro para o desenvolvimento.

4.2.1 PROMEF

O Projecto de Consolidação e Modernização da Educação e Formação, PROMEF <www.gov.cv/promef> tem estado intimamente ligado à promoção do ensino das TIC. O PROMEF é financiado principalmente pelo Banco Mundial (com um montante de US\$ seis milhões, o Banco Mundial suporta cerca de 80 por cento dos custos do projecto) com o MESYS e a Fundação Calouste Gulbenkian Portuguesa <www.gulbenkian.pt> como co-fundadores e financiadores. O projecto arrancou oficialmente em 1999 e as suas metas são *"manter e consolidar as recentes reformas no ensino primário e no desenvolvimento da mão-de-obra; realizar uma revisão ampla no sector de ensino e uma avaliação das políticas e programas de emprego e formação; possibilitar o teste de campo e/ou a adaptação de novos pacotes de ensino e aprendizagem, tecnologias, e iniciativas baseadas na escola para melhorar a qualidade e a eficiência e fortalecer a capacidade institucional do Ministério da Educação...na aplicação de seu programa."*⁴

O papel do PROMEF não se limita a analisar e determinar formas de melhorar e mudar o sistema educacional, especialmente através da exploração das TIC. Uma das realizações do PROMEF, o desenvolvimento dos *Sistemas de Informação de Gestão*, envolve a criação de bases de dados com informações sobre o sector educacional. Até ao momento, foram ou estão a ser criadas as seguintes seis bases de dados:

1. Uma base de dados estatísticos com informações básicas sobre cada escola (o número e nome dos alunos e professores, anos de escolaridade, currículos, etc.). O objectivo é que todas as escolas acabem por introduzir as suas próprias informações.
2. Uma base de dados para avaliar e acompanhar o trabalho dos

alunos. Esta base de dados fornecerá índices de sucesso por idade, ano de escolaridade, sexo, disciplina, etc. e ajudará a entender os principais problemas que os alunos enfrentam e as formas de melhorar o sistema educacional.

3. Uma base de dados orçamental para o MESYS, que permitirá supervisionar as finanças.
4. Uma base de dados de recursos humanos com informações sobre o pessoal da MESYS.
5. Uma base de dados sobre bolsas de estudo, incluindo o número de alunos que estudam no exterior; o país onde estudam; as disciplinas e os cursos que frequentam, etc. Os alunos também poderão ter acesso a esta base de dados e ver como se podem candidatar a uma bolsa de estudos.
6. Uma base de dados de alunos com informações sobre cada aluno, incluindo anos de escolaridade, avaliação, etc. Esta está actualmente a ser testada numa das escolas secundárias com acesso à Internet.

O PROMEF, em cooperação com o RAPE, estava a planear proporcionar a todas as escolas no país ligação à Internet, mas os recursos necessários não existiam. Apesar dos esforços que o governo cabo-verdiano fez para promover o sector educacional e o sucesso que teve na melhoria do sistema escolar básico e secundário, não existem planos concretos para fornecer a cada escola PCs ou ligação à Internet. Existe também uma falta de coordenação entre projectos no sector educacional. Embora a RAPE tenha conseguido alcançar muito e ajudar o Ministério a fazer uso das aplicações e disseminar as TIC, está também encarregado de todos os outros ministérios do governo. Os seus

projectos não estão, por conseguinte, especificamente virados para o sector educacional e as suas possibilidades são limitadas.

4.2.2 Ensino primário e secundário

Cabo Verde tem alcançado grandes progressos na melhoria do acesso ao ensino primário e secundário. Os níveis de matrícula no ensino primário já eram elevados em 1990 (89 por cento) e este era quase universal em 2001 (96 por cento) (Tabela 4.2). Os níveis de matrícula no ensino secundário, entretanto, cresceram astronomicamente, em mais de 100 por cento. Apesar de se situar em 20,3 por cento em 1990, é actualmente de quase 46 por cento.

O ensino básico é de seis anos, sendo obrigatório e gratuito. O ensino secundário, que não é obrigatório mas é gratuito, é de seis anos. É dividido em três ciclos de dois anos cada com formação profissional no último ano. No início de 2001, havia 424 escolas primárias, com 90.186 alunos (cerca de 44.000 do sexo feminino e 46.000 do sexo masculino) e 3.110 professores. Existem planos para formar professores primários em TIC, para que possam ensinar os seus alunos, mas actualmente muito

Tabela 4.2: Cabo Verde na escola, ontem e hoje

	1990/91	2000/01	Alteração
Ensino primário			
Número total de alunos	69.823	90.186	29%
Níveis de matrícula	89%	96%	8%
Número de professores	2.186	3.110	42%
Ensino secundário			
Número total de alunos	9.766	48.437	396%
Níveis de matrícula	20,3%	45,8%	126%
Número de professores	364	1.961	439%

Fonte: Ministério da Educação, Ciência, Juventude e Desporto, Gabinete de Estudos e do Desenvolvimento do Sistema Educativo.

poucas escolas primárias têm PCs e acesso à Internet. Apesar de haver apenas três escolas secundárias em 1980, há hoje dezassete, todas possuindo um PC. Nove têm acesso à Internet.

As escolas com acesso à Internet utilizam o serviço via linha telefónica. Apesar de pagarem a taxa usual de telefone, a Cabo Verde Telecom oferece-lhes um desconto de 50 por cento sobre a taxa de acesso à Internet. Um projecto denominado "Tele-salas", iniciado pela MESYS e em cooperação com a Telecom Portugal e a Cabo Verde Telecom, devia fornecer a todas as escolas secundárias acesso à Internet, mas nunca foi implementado. A RAFE está agora a planear ligar todas as escolas secundárias à rede do governo. Algumas escolas secundárias oferecem cursos básicos de TIC mas estes cursos, se disponíveis, são opcionais. Um problema que as escolas enfrentam é a falta de conhecimentos técnicos. Apesar de algumas escolas não poderem utilizar PCs dado que não sabem como usar as aplicações básicas, outras escolas têm problemas com a configuração e a manutenção básica. Muitas escolas têm também problemas com vírus.

4.2.3 Ensino superior

O ensino superior é limitado. Existem cinco institutos de ensino superior e uma universidade recém-inaugurada. Existe uma estimativa de 1.500 alunos no ensino superior em Cabo Verde. A maioria dos alunos do ensino superior tem de se deslocar para o exterior devido à falta de instalações em Cabo Verde. O governo, frequentemente em cooperação comadores, oferece bolsas de estudo no exterior. Cerca de 2.000 cabo-verdianos frequentam cursos do ensino superior no estrangeiro, principalmente no Brasil e em Portugal.

Ao contrário de outras nações, a introdução e manutenção da Internet não nasceu no sector académico. Entretanto, as instituições de ensino superior cabo-verdianas estão a começar a melhorar a sua situação no ramo das tecnologias de informação. Todas têm actualmente acesso à Internet e duas têm sítios da web. A universidade recém-criada, Jean Piaget, solicitou ser uma Academia de Rede Cisco (ver Caixa 4.2). O instituto de ensino superior para assuntos técnicos do país, ISECMAR, é responsável pelo nome de domínio do país.

Tabela 4.3: Institutos de ensino superior em Cabo Verde

Escola	Número de alunos	Assunto	Sítio da web
Instituto Pedagógico (IP)	613	Formação de professores	www.gov.cv/ipcv
Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar (ISECMAR)	310	Técnico	www.isecmar.cv
Instituto Superior de Educação (ISE)		Formação de professores	
Instituto Superior das Ciências Económicas Empresariais (ISCEE)		Empresa	
Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário (INIDA)		Agricultura	
Universidade Jean Piaget	500	Universidade	

Fonte: UIT.

Caixa 4.2: Formação de profissionais de TI

Se Cabo Verde quiser participar efectivamente da Era da Informação, necessita de uma mão-de-obra com aptidões no campo das TI. A formação em informática está disponível em pequenas empresas privadas, que oferecem geralmente cursos de aplicações desktop como processamento de texto. A RAFE (ver ponto 4.1 acima) organiza também cursos básicos em TI para funcionários públicos e formação especializada para o seu próprio pessoal. A competência do pessoal da RAFE pode ver-se num curso de formação da Microsoft. O professor que veio de Portugal observou que geralmente apenas metade dos alunos chegam a metade do curso e talvez um ou dois o concluem. No caso da RAFE, os catorze alunos que frequentaram o curso foram aprovados. Porquê? De acordo com o administrador da RAFE, os cabo-verdianos não perdem uma oportunidade quando esta lhes é dada.



Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar (ISECMAR) <www.isecmar.cv>, tem sido o único instituto de ensino superior que fornece formação técnica avançada em engenharia, informática e telecomunicações. Localizado no Mindelo, na ilha de São Vicente, o ISECMAR começou como uma academia marítima (1984), mas existe na sua forma actual desde 1996. O número de alunos tem aumentado e, actualmente, são 310. Existem PCs nalguns laboratórios especializados e são usados para integrar a tecnologia da informação com a matéria leccionada. Existe ainda uma sala de PCs com livre acesso à Internet (ver foto), embora este seja quase sempre lento, de acordo com o pessoal do ISECMAR. O ISECMAR tem uma linha RDSI de 64 kbps para acesso à Internet; e não tem desconto apesar de ser um estabelecimento educacional. Os cursos têm a duração de três anos, mais seis meses de formação numa empresa. Os alunos formam-se com um grau de bacharelato e a ISECMAR espera

oferecer um grau de mestrado a partir de 2003. O ISECMAR está também formalmente encarregado de administrar o nome do domínio CV, embora o servidor actual esteja localizado em Portugal.

A **Universidade Jean Piaget** foi fundada como a primeira universidade em Cabo Verde, em 2001. Tem 500 alunos e oferece programas de 2 e 3 anos em diversas áreas, incluindo Ciência da Computação. A Universidade tem dois laboratórios totalmente equipados com 18 PCs cada. Ambos os laboratórios estão ligados à rede e têm uma conexão mínima de Internet dedicada de 64 kbps. A Universidade possui ainda uma equipe de manutenção de computadores local que cuida da infra-estrutura da tecnologia de informação.

Para tentar aumentar as suas possibilidades de formação TI, Cabo Verde candidatou-se à Iniciativa para Centros de Formação em Internet de Países em Desenvolvimento (ITCI) da UIT.⁵ Lançados em 2001, os planos da ITCI criaram 50 Centros de Formação em Internet em países em desenvolvimento para proporcionar formação em redes e serviços de Protocolo de Internet (IP). Apesar da ITCI trabalhar eventualmente com parceiros diferentes, está a começar como um consórcio com os Sistemas Cisco que fornecerão as capacidades necessárias para projectar, construir e manter redes baseadas em IP de pequeno e médio porte. O programa consiste em 280 horas distribuídas ao longo de aproximadamente nove meses (quatro semestres de 70 horas). Isto prepara os alunos para o exame Cisco Certified Network Associate, um certificado-padrão para a indústria. O projecto conjunto UIT/Cisco, que está a ser actualmente discutido com o governo cabo-verdiano e a Universidade Jean Piaget, proporcionaria uma fonte útil de formação.

4.2.4 Educação à distância

A educação à distância tem um grande potencial, especialmente num país geograficamente remoto e dividido em diversas ilhas, e que possui um sistema de ensino superior relativamente subdesenvolvido. O MESYS está consciente destes benefícios e iniciou um projecto de educação à distância, em cooperação com o governo do Brasil e o Instituto Pedagógico em Cabo Verde.⁶ Actualmente, o projecto está em

compasso de espera, devido à falta de recursos. Houve já outros projectos de educação à distância no passado. Um foi uma rede educacional com base na rádio, destinada a professores e patrocinada com ajuda holandesa. Cabo Verde está supostamente a participar da Universidade Virtual Africana patrocinada pelo Banco Mundial, mas não existe nenhuma informação sobre isso.⁷ Os projectos de educação à distância não parecem ter sido bem sucedidos e faltam

informações sobre as experiências obtidas. Esta área merece um maior estudo para se analisar quais são as barreiras para a implementação da educação à distância no país e como podem ser suplantadas.

4.3 Saúde

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicações (TIC) no sector da saúde cabo-verdiano é relativamente básico. Apesar do Ministério da Saúde fazer uso de computadores e da Internet, em especial do e-mail, as TIC não são ainda ferramentas disseminadas com vista à melhoria da saúde. Uma vez que o Ministério não possui um sítio da web, não pode fornecer informações ou aplicações em linha.

A rede de saúde abrange os 17 distritos do país e consiste em hospitais e clínicas. Algumas das clínicas são pequenas, com instalações e pessoal limitados. Apesar de nem todas as clínicas terem acesso à Internet, toda a ilha tem pelo menos um hospital ou clínica ligada à Internet, geralmente através de acesso via linha telefónica. Os dois maiores e mais modernos hospitais no país situam-se no Mindelo (na ilha de São Vicente) e na capital, Praia (na ilha de São Tiago). Ambos têm acesso à Internet. Há planos para computadorizar os registos médicos dos

hospitais e, em última instância, das clínicas e estabelecer uma base de dados com o processo clínico de todos os pacientes.

Há três tipos diferentes de seguro de saúde, consoante os segurados trabalham para uma empresa privada, para o governo ou para instituições privadas. O processamento de reclamações é todo computadorizado.

Cabo Verde não tem uma escola médica própria. O governo proporciona bolsas de estudo para os alunos no exterior. Cuba tem sido um destino popular para os estudos médicos devido às propinas baixas. Actualmente, uns 40 estudantes de medicina cabo-verdianos estudam em Cuba e o número deverá subir para 120 nos próximos três anos. Os alunos de enfermagem não necessitam de ir para o exterior para obterem formação, uma vez que existem duas escolas de enfermagem em Cabo Verde.

Um projecto de telemedicina está em curso para ligar o hospital do Mindelo com o Hospital Pulido Valente em Lisboa. Foi concedido um financiamento adicional para alargar o projecto a hospitais da Praia e do Sal. O projecto de telemedicina, que deveria ter sido lançado até ao final de 2002, permitirá que os médicos cabo-verdianos troquem informações com peritos em Portugal. Eventualmente, pode conectar todas as ilhas cabo-verdianas e proporcionar um novo nível de assistência em saúde. O maior problema que o projecto enfrenta é a falta de capacidade técnica. Os médicos cabo-verdianos não possuem frequentemente os conhecimentos técnicos necessários para utilizar a telemedicina, incluindo a Internet.

Num país como Cabo Verde, onde as pessoas estão espalhadas por diversas ilhas e a assistência na saúde nem sempre pode ser obtida localmente, a telemedicina oferece grandes possibilidades. De acordo com uma autoridade do Ministério da Educação, a telemedicina é uma boa forma de "reduzir o oceano entre as ilhas."

Tabela 4.4: Factos da Saúde de Cabo Verde, 2000

Taxa de mortalidade infantil (por 1.000)	54
Taxa de nascimentos bruta	44
Esperança de vida à nascença (anos)	70
Sexo feminino	73
Sexo masculino	66
Número de camas em hospitais	694
Camas em hospitais em relação à população	1:626
Número de médicos	167
Relação de médicos com a população	1:2'603

Fonte: Instituto Nacional de Estatísticas Cabo Verde e International Planned Parenthood Federation.

4.4 Comércio electrónico

Para todos os efeitos, o comércio electrónico não existe em Cabo Verde. No que se refere ao Business-2-Business (B2B), há apenas alguns exemplos da actividade de comércio electrónico. No que se refere ao Business-2-Consumer (B2C), nenhum sítio da web cabo-verdiano tem capacidade para processar pagamentos por cartão de crédito. Consequentemente, não pode haver vendas em linha. Quase nenhum sítio cabo-verdiano publica preços de produtos ou serviços, fornecendo apenas instruções para encomenda. Apesar desta falta de actividade do comércio electrónico, há um considerável potencial para o desenvolvimento de negócios pela Internet.

A certificação é uma das principais preocupações dos bancos e das empresas em Cabo Verde. Embora o governo tenha aprovado uma lei sobre documentos e assinaturas electrónicos (adaptada da lei portuguesa) em 2000, esta nunca foi aplicada e parece ser desconhecida. Este assunto foi tratado recentemente num seminário de comércio electrónico organizado pela UIT e o MIT e os funcionários estão a trabalhar numa nova estrutura legal que permita que as transacções electrónicas sejam efectuadas com segurança.

Uma grande barreira ao comércio electrónico é o elevado custo do acesso à Internet e o preço dos PCs, que são considerados proibitivos para a maioria das companhias cabo-verdianas, as quais são na maioria Pequenas e Médias Empresas (PMEs).

Outro problema é a relativamente recente introdução do sector privado em Cabo Verde. O Governo tomou medidas para liberalizar a economia no início dos anos 90. O crescimento no sector privado foi impressionante, com o número de firmas a crescerem duzentos por cento entre 1990 e 1997, de 2 182 para 6 591.⁸ Entretanto, falta uma mentalidade verdadeiramente empresarial e a compreensão do papel das TIC no

desenvolvimento empresarial. Mais de 95 por cento das companhias cabo-verdianas são PMEs e com um volume de negócios inferior a US\$um milhão ao ano, tendo falta de experiência e de recursos para usarem o comércio electrónico. Apesar de não haver dados sobre o número de empresas com PCs, já sem falar no acesso à Internet, este é estimado como sendo baixo. Por exemplo, dos trinta sítios da web que usam domínio CV, menos de metade têm uma orientação comercial e, desses, a maioria não tem nenhum ou quase nenhum conteúdo.

O banco central, Banco de Cabo Verde, está na web em <www.bcv.cv> onde apresenta uma série de relatórios actualizados sobre a situação financeira do país. A maioria dos cabo-verdianos possui uma conta bancária e um número cada vez maior de pessoas tem um cartão de crédito nacional, que lhes proporciona o gosto pelas transacções electrónicas (ver Caixa 4.3). Não existem operações bancárias em linha, embora esteja planeada a sua implementação. Um banco criou um sítio da web - Caixa Económica, <www.caixaeconomica.cv> - mas até agora não fornece qualquer informação através dele.⁹ Os outros três bancos que operam no país não possuem sítios da web, mas alguns são estrangeiros e poderiam eventualmente tirar partido da experiência bancária em linha no seu país. Os serviços bancários em linha poderiam alargar o acesso ao financiamento, reduzindo a necessidade dos bancos estabelecerem filiais e complementarem a rede de ATMs existentes (que estão disponíveis em quatro das dez ilhas). Os serviços bancários em linha também teriam sinergia com grande volume de remessas do exterior enviadas todos os anos. Por exemplo, o Credit Union em Brockton, Massachusetts, que alega ser a cidade mais cabo-verdiana dos EUA, inaugurou um serviço de transferência de dinheiro por uma taxa fixa de US\$15.¹⁰

Existem alguns exemplos de actividades parecidas com o comércio electrónico. Há as "páginas amarelas" em linha em

Caixa 4.3: Cartão de Débito próprio de Cabo Verde



ATM Vinti4 no aeroporto internacional do Sal

Vinti4 (24) é a resposta de Cabo Verde ao cartão de débito. Pode ser usado para comprar mercadorias em postos de gasolina que possuam o equipamento necessário do Ponto de Vendas. Inaugurado em 2000, existem uns 30.000 Vinti4 cartões em circulação. Podem ser também usados nas 20 máquinas de caixa automática (ATM) instaladas em quatro ilhas de Cabo Verde para levantar dinheiro. O cartão Vinti4 supre a falta de cartões de crédito convencionais no país. Os cartões de crédito são difíceis de obter e poucas pessoas os têm. O cartão Vinti4 proporciona à população a experiência de fazer transacções electrónicas e deve facilitar a transição para as transacções em linha. Uma ideia é aproveitar o cartão Vinti4 para transacções em linha ao desenvolver um leitor de cartão que possa ser ligado a um PC. Apesar disto poder ajudar a desenvolver as aplicações empresa-consumidor ou governo-consumidor, não permitiria que os compradores estrangeiros comprassem mercadorias e serviços nos sítios cabo-verdianos. Nem permitirá que os cabo-verdianos façam compras em sítios estrangeiros.

<www.paginasamarelas.cv> que oferecem um directório de empresas que operam no país. A companhia que fornece o serviço, a Directel, é um consórcio da Portugal Telecom, que fornece serviços de lista em linha em diversos outros países africanos. Uma desvantagem de um serviço em linha como este é que poucas companhias cabo-verdianas têm sítios da web próprios para se conectarem.

Outro exemplo é o serviço alfandegário que utiliza o software desenvolvido pela UNCTAD (ASYCUDA, Automated System for Customs Data) para receber arquivos electrónicos de importadores e exportadores.¹¹ Há planos para ligar este sistema ao banco central e ao Ministério do Comércio. O PROMEX, o conselho de promoção de investimento da nação, também inaugurou um sítio da web e descobriu que o fornecimento de informações a investidores potenciais pela Internet reduziu a necessidade de participar em feiras de comércio ou de manter escritórios no exterior.¹²

As Câmaras de Comércio para as ilhas ao norte e sul estão a explorar projectos potenciais de comércio com outras ilhas da Macaronésia e com alguns países ECOWAS.¹³ Uma ideia é fazer uma versão em português do portal usado pela Câmara de Comércio das Ilhas Canárias. O portal forneceria

informações sobre os países da África Ocidental e seria útil para fazer transacções na região. Anunciaria também serviços como transportes e tradução. As Câmaras de Comércio estão também a organizar seminários sobre consciencialização de comércio electrónico.

Outra iniciativa planeada é iniciar um projecto-piloto de comércio electrónico na cidade de Santa Catarina, na ilha de São Tiago. A ideia é digitalizar artigos de artesanato e exibi-los na web, utilizando as instalações de um cibercafé operado por mulheres. A componente de comércio electrónico será implementada antes do final de 2002.

Três áreas atraentes para o comércio electrónico em Cabo Verde são o turismo, serviços de expatriados e desenvolvimento de software off shore. O potencial do turismo em Cabo Verde é imenso e a divulgação de informações pela Internet poderia facilitar a promoção do país como destino turístico. A PROMEX fornece informações limitadas no seu sítio da web e apenas um hotel tem o seu próprio sítio, por isso o potencial é claramente restrito.¹⁴ A grande comunidade expatriada de Cabo Verde - maior do que o número de pessoas que vivem no próprio país - é um enorme mercado para o comércio electrónico de consumidor. As

Caixa 4.4: Como se tornar um paraíso de desenvolvimento

A quantidade de projectos de desenvolvimento que Cabo Verde tem conseguido atrair é impressionante. Em 1999, o país recebeu no mínimo US\$319 per capita de ajuda. Isto colocou-o no quinto lugar, logo atrás da Polinésia Francesa, Nova Caledónia, Estados Federados da Micronésia e Antilhas Holandesas.¹⁵ Considerando-se que os primeiros quatro recebem grandes ajudas de países mais desenvolvidos com os quais estão associados (ou seja, França, EUA e Países Baixos), Cabo Verde obtém a maior ajuda de qualquer país independente.

O que atrai os dadores e quem são eles? Apesar de Cabo Verde ter obtido a independência de Portugal em 1975, era não apenas uma colónia de Portugal mas uma província ultramarina com o direito de votar e ser representada no governo desde 1951. Esta situação explica os seus fortes laços com Portugal, o país que é o principal dador de Cabo Verde (com um total de US\$22 milhões em 1999/2000). Outro motivo é a grande diáspora do país (ver Caixa 1.1), o que também cria ligações especiais, além de Portugal, com países de todo o mundo. Parece existir uma relação especial entre Cabo Verde e o Luxemburgo, que era o terceiro maior dador (com mais de US\$8 milhões em 1999). Cabo Verde era a maior fonte de ajuda externa do Luxemburgo em 2001, com 16 por cento, uma parcela significativa, se consideramos a dimensão de Cabo Verde.¹⁶ Estranhamente, os dois países têm quase exactamente o mesmo número de habitantes (435.000 em Cabo Verde e 430.000 em Luxemburgo), o que pode explicar parcialmente a compaixão de Luxemburgo pelo seu 'par'. Embora não haja números precisos sobre a quantidade de cabo-verdianos residentes no Luxemburgo, há provas de que ela seja significativa. Os portugueses são o maior grupo de imigrantes do Luxemburgo (58.400

em 2001) e o facto de já existir uma grande comunidade de língua portuguesa poderia explicar em parte a atracção dos cabo-verdianos. Em 2002, 274 cabo-verdianos solicitaram a regularização da sua situação ('sem documentos') no Luxemburgo, tornando-os o 2º maior grupo. Os projectos de desenvolvimento financiados em Cabo Verde estão principalmente centralizados nas áreas de habitação, água, energia e educação. Um dos projectos mais dispendiosos foi a construção de uma escola técnica em Santa Catarina, na Ilha de Santiago (ver foto). A escola forma actualmente uns 653 alunos, dos quais 112 vivem na escola interna adjacente. A escola abriga ainda um centro de formação de professores. O Luxemburgo financiou também a construção do hospital de Ribeira Grande na ilha de Santo Antão.

Outros dadores importantes incluem o Banco Mundial (com US\$17 milhões em 2000), a Alemanha, o Japão, os Países Baixos, o Fundo de Desenvolvimento Africano, a França e a União Europeia.¹⁷ Apesar dos laços especiais de Cabo Verde com certos países ajudarem a explicar a grande quantidade de projectos de desenvolvimento, é também algo mais, poderíamos dizer algo muito cabo-verdiano que atrai a atenção. Primeiramente, Cabo Verde consegue formular propostas concretas de projecto relevantes para as suas necessidades de desenvolvimento. Contrariamente a muitos outros países em desenvolvimento, os cabo-verdianos estão envolvidos nos seus projectos, do início ao final. Tendem também a contribuir para os projectos, o que os torna não só beneficiários mas também parceiros. Não surpreendentemente, há histórias sobre projectos de desenvolvimento que falharam porque foram planeados e executados sem a inclusão da população local.



O projecto mais dispendioso do Luxemburgo em Cabo Verde: a escola técnica de Santa Catarina (Santiago) (direita), equipada com uma sala de computadores moderníssima (esquerda)

possibilidades de serviços incluem transferências de dinheiro, divulgação de notícias e informações, e oferta da capacidade de encomendar e entregar

presentes a amigos e a familiares. Cabo Verde tem também uma população cada vez mais instruída e jovem e poderia voltar-se para o

desenvolvimento de serviços de tecnologia da informação e software. Um projecto do Banco Mundial planeado para desenvolver as teleportas utilizando tecnologia VSAT, nunca se materializou, talvez devido a barreiras reguladoras. Esta ideia deveria ser novamente analisada e as barreiras reguladoras poderiam ser suplantadas, por exemplo, ao permitir aos potenciais investidores proverem a sua própria infra-estrutura em parques de desenvolvimento de software.

- ¹ Ver Banco Mundial. Documento de Avaliação do Projecto sobre um Crédito Proposto no valor de SDR 2.3 Milhões (equivalente a US\$ 3.0 milhões) à República de Cabo Verde para um Projecto de Segunda Reforma do Sector Público e Formação de Capacidade." 26 Outubro 1999. Relatório No: 19824-CV. Disponível em linha em: http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDServlet?pcont=details&eid=000094946_99110505400927.
- ² <http://www.uneca.org/itca/initiatives.htm>.
- ³ Plan National de Développement d'Infrastructures des TICs.
- ⁴ "O Banco Mundial aprova US\$22,1 milhões de Financiamento para a República de Cabo Verde." News Release. 25 de Maio de 1999. www.worldbank.org/html/extdr/extme/2206.htm.
- ⁵ Para mais informações sobre a Iniciativa para Centros de Formação em Internet de Países em Desenvolvimento (ITCI) da UIT, ver: www.itu.int/itudoc/itu-d/hrdqpub/hrdq/hrdq84/itci-dc_ww7.doc.
- ⁶ De acordo com a embaixada de Cabo Verde nos EUA "Como parte deste esforço, a Embaixada colaborará com o governo para facilitar a aprendizagem à distância. O ambiente de universidade tradicional é dispendioso, especialmente para um país pequeno como Cabo Verde. Assim, a educação e formação técnica são a chave para o futuro. Por conseguinte, uma ênfase importante para o país é encontrar novos caminhos e métodos para oferecer um ensino de qualidade e formação técnica sem suportar o custo de instalação de uma nova universidade tradicional. A aprendizagem à distância é, assim, uma prioridade-chave de Cabo Verde e a Embaixada tentará empenhadamente estabelecer ligações com as escolas e instituições americanas que possam auxiliar neste empreendimento." Ver "Agenda Estratégica da Embaixada de Cabo Verde nos Estados Unidos da América - Superando o Desafio de Desenvolvimento de Cabo Verde", consultado em 6 de Junho de 2002 no sítio da web da embaixada em: http://www.capeverdeusaembassy.org/strategic_agenda_of_the_embassy_.htm.
- ⁷ "Os países lusófonos que participam no projecto AVU são Cabo Verde e Moçambique." Ver Jant Nima. "As Promessas de Ensino à Distância." Legado. <http://ngilegacy.com/educationspring99.htm>. O sítio da web da The African Virtual University (AVU) é: <http://www.avu.org/>.
- ⁸ Os dados são provenientes do sítio da web do INE em: http://www.ine.cv/estatisticas_cv_empresas.htm#empresa1.
- ⁹ O sítio da web da Caixa foi desenvolvido por Brava Telecom, uma companhia com sede nos EUA operada por expatriados cabo-verdianos. Também desenvolveram os sítios da web da VisaoOnline e da CaboVerdeOnline, dois portais populares. Ver http://www.bravatelecom.com/internet/internet_portfolio.asp. Isto ressalta a escassez de aptidões em web de Cabo Verde e o perigo que apresenta ao incrementar os negócios no exterior.
- ¹⁰ Jorge Soares. "Brockton Credit Union inaugura sistema de transferência de dinheiro para Cabo Verde." Disponível no sítio da Web VisãoOnline em http://www.visao.online.com/s/economia/2001/negócios/ANG_05_DEC05.asp.
- ¹¹ Ver www.asycuda.org.
- ¹² <http://www.promex.org>.
- ¹³ A Macaronésia inclui as Ilhas Canárias, Açores, Madeira e Cabo Verde. ECOWAS refere-se a Economic Community of the West African States (Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental). <http://www.ecowas.int/>.
- ¹⁴ O único hotel com um sítio da web com o domínio do país .CV é em <http://www.pousadadaluz.cv>. Note-se que pode haver outros hotéis com sítios da web utilizando outros nomes de domínio.
- ¹⁵ A fonte de dados é o Banco Mundial. Indicadores de Desenvolvimento Mundial. "Aid per Capita".
- ¹⁶ <http://www.lux-development.lu/f/prscindex.htm>.
- ¹⁷ <http://www1.oecd.org/dac/images/AidRecipient/cpv.gif>.

5. Conclusões

5.1 Situação da Internet

O Mosaic Group <www.agsd.com/gdi97/gdi97.html> desenvolveu uma estrutura para caracterizar a situação da Internet numa nação (Anexo 3). Considera seis dimensões, cada uma das quais tem cinco valores variando de zero (não existente) a quatro (altamente desenvolvido). As dimensões são as seguintes:

- **penetração:** uma dimensão baseada nos utilizadores per capita e no grau no qual os não técnicos utilizam a Internet.
- **dispersão geográfica:** uma dimensão da concentração da Internet num país, da disponibilidade em nenhuma ou uma única cidade até toda a nação.
- **absorção do sectores:** uma dimensão do grau de utilização da Internet nos sectores da educação, comercial, assistência na saúde e públicos.

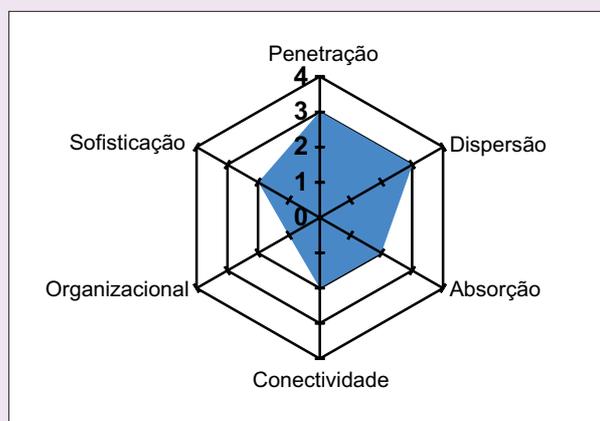
- **Infra-estruturas de conectividade:** uma dimensão baseada na largura de banda de suporte internacional e intra-nacional, pontos de intercâmbio, e métodos de acesso last-mile.
- **Infra-estrutura organizacional:** uma dimensão baseada no estado da indústria do Provedor de Serviços Internet (PSI) e condições de indústria e mercado.
- **sofisticação de uso:** uma medida que caracteriza o uso, desde convencional a altamente sofisticado e impulsionando a inovação.

Os valores de Cabo Verde para estas dimensões são indicados a seguir:

A **penetração** está classificada no nível 3, *Comum*. em Dezembro de 2001, havia uma estimativa de 12.000 utilizadores da Internet no país ou 2,8 por cento da população.¹

Figura 5.1: Situação da Internet em Cabo Verde

Dimensão	Valor
Penetração	3
Dispersão geográfica	3
Absorção sectorial	2
Infra-estrutura de conectividade	2
Infra-estrutura organizacional	1
Sofisticação de uso	2
TOTAL	13



Nota: Quanto maior o valor, melhor (0=mais baixo, 4=mais alto).
Fonte: UIT.

A **dispersão geográfica** está classificada no nível 3, *Altamente dispersa*. O acesso à Internet está disponível em qualquer local com uma linha telefónica e um PC com modem, e é cobrado às taxas de ligação local. Entretanto, há falta de linhas de telefone rural. Além disso, os cibercafés não estão disseminados.

A **absorção dos sectores** está classificada no nível 2, *Moderado*. A classificação é em função do tipo de conectividade em educação, governo, assistência na saúde e comércio. Todos os institutos de ensino superior têm acesso à Internet. Um terço das escolas secundárias estão ligadas à Internet (9 de 27). Algumas escolas primárias estão ligadas. Até ao final de 2000, todos os ministérios estavam ligados através da Intranet do governo. A conectividade ao nível administrativo local é inferior. Poucas empresas estão ligadas à Internet e ainda menos têm sítios da web. Existe conectividade limitada no sector da saúde.

A **Infra-estrutura de Conectividade** está no nível 2, *Expandido*. A conectividade internacional é de três Mbps via cabo submarino de fibra óptica. Existe um suporte de fibra/micro-ondas/satélite a nível nacional – construído para a rede telefónica - que opera nas diversas velocidades e nos

quais o tráfego de dados pode fluir. Entretanto, não existe suporte de Internet dedicado nacional. Não existe intercâmbio de Internet uma vez que só existe um PSI. As opções de acesso local de alta velocidade estão limitadas a RDSI e a linhas alugadas, uma vez que o acesso em banda larga via DSL ou modem por cabo não está disponível.

A **Infra-estrutura Organizacional** está no nível 1, *Simples*. Um PSI tem um monopólio legal para comunicações internacionais. O monopólio foi concedido por um período de 25 anos, até 2025.

A **Sofisticação de Uso** está no nível 2, *Convencional*. As aplicações mais populares são o e-mail e a busca de informações. Existem algumas bases de dados governamentais e planos para desenvolver aplicações governamentais em linha.

Um exame das dimensões da Internet em Cabo Verde revela que é relativamente forte em termos de infra-estrutura e acessibilidade potencial, mas fraca em estrutura de mercado e na sofisticação do uso da Internet (ver Figura 5.1). O seu mercado de Internet é considerado o mais restrito se comparado com outros países às quais esta estrutura foi aplicada (ver Tabela 5.1). Isto indica que os

Tabela 5.1: Comparações de Infra-estrutura

Comparações do país utilizando estrutura e Mosaic

	Penetra- ção	Disper- são	Absor- ção	Organiza- cional	Cone- tividade	Sofisti- cação	Total
Singapura	4	4	4	3,5	3	3,5	22
Malásia	4	3,5	2,5	3,5	2,5	2,5	18,5
Indonésia	3	3	1,5	3,5	2,5	2	15,5
Tailândia	3	3,5	2,5	2	2,5	2	15,5
Filipinas	3	2,5	2	3	2,5	2	15
Cabo Verde	3	3	2	1	2	2	13
Vietname	2	2	1,5	2	1,5	1,5	10,5
Laos	2	1,5	1	2	1,5	1	9
Camboja	1	1,5	1	1,5	1,5	1	7,5

Fonte: UIT.

esforços devem ser concentrados nas últimas áreas. A liberalização do mercado atrairia mais agentes, solicitações adicionais e formas de usar a Internet de forma a captar novos clientes, e provavelmente teria um impacto positivo no número de utilizadores da Internet.

5.2 Recomendações

Cabo Verde obteve ganhos invejáveis no mercado das telecomunicações desde a independência de Portugal. Subiu ao topo dos Países Menos Desenvolvidos (PMDs) em termos de infra-estrutura de rede. Entretanto, Cabo Verde necessita agora de consolidar os ganhos do desenvolvimento de infra-estruturas e passar para um nível mais elevado. Isto inclui a formação de serviços de valor acrescentado adicionados às infra-estruturas. Uma necessidade é abrir o mercado de PSI – em linha com os objectivos do governo para liberalizar a economia - e desenvolver serviços de conteúdo como design e hospedagem de web, desenvolvimento de portal e comércio electrónico. Envolve ainda o desenvolvimento de mais conteúdo para o público como serviços electrónicos para o cidadão.

Um passo nesta direcção será o início de uma sociedade de informação e uma eventual sociedade baseada no conhecimento.⁶ É essencial que o governo de Cabo Verde instigue este processo o mais rapidamente possível. Com recursos naturais escassos, o principal activo de Cabo Verde são as pessoas. Este é um recurso essencial, uma vez que as TIC são essencialmente uma actividade intelectual. As TIC oferecem um potencial considerável para o desenvolvimento económico e social de Cabo Verde, redução da pobreza e integração na economia global. Isto pode auxiliar Cabo Verde a fazer a transição de um PMD para uma prosperidade económica de nível mais elevado. Em primeiro lugar, as TIC oferecem um potencial considerável para ser acrescentado ao crescimento económico nacional através da criação de novos serviços electrónicos. Em segundo lugar, as TIC podem auxiliar no desenvolvimento económico ao incrementar a

disseminação das informações. Em terceiro lugar, podem auxiliar Cabo Verde a superar a sua descontinuidade geográfica por meio de serviços como o ensino à distância e a telemedicina. As TIC podem acrescentar ao crescimento incentivado pela exportação através de serviços como o desenvolvimento de software off-shore, venda de bens e serviços de Cabo Verde e ao atrair investimento estrangeiro.

Os pontos fortes e fracos de Cabo Verde estão identificados na Tabela 5.2. A tabela resume os pontos fortes e as oportunidades consideráveis de Cabo Verde na área das TIC. Embora a nação tenha certas fraquezas, apesar da atenção apropriada, estas podem ser suplantadas. Finalmente, estão listadas as consequências de não abraçar as TIC rapidamente.

As recomendações apresentadas abaixo salientam os passos que o governo necessita de dar para acelerar o desenvolvimento da Sociedade de Informação cabo-verdiana.

5.2.1 Mudança da Concessão da CVT

A Cabo Verde Telecom (CVT) teve um bom desempenho e dotou o país de uma infra-estrutura de telecomunicações actualizada. Entretanto, há as consequências inevitáveis da situação de monopólio, incluindo preços elevados, escassez de firmas auxiliares e deficiências na inovação. O relatório descreveu alguns dos sectores, como o serviço móvel e o acesso à Internet, onde os preços de Cabo Verde estão bem acima dos padrões internacionais, sugerindo preços acima da média. Os preços altos desencorajam o acesso e levam também a soluções complicadas para evitá-los. Por exemplo, a Internet do governo está a desenvolver soluções de ligação alternativas para evitar os custos elevados da capacidade de aluguer da CVT. O monopólio de facto da companhia no mercado de Internet e os custos elevados de arrendamento desincentivaram a entrada no mercado de novos PSIs bem como de companhias auxiliares como a hospedagem de web, designers de páginas web, etc. Isto, por sua vez, contribuiu para uma escassez de

Tabela 5.2: FFOAs das TIC em Cabo Verde

Pontos Fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças das Tecnologia de Informação e Comunicação

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
<p>Educação: O índice relativamente elevado de alfabetização do país, o nível crescente de matrícula escolar e o número crescente de pessoas com educação pós-secundária são pré-requisitos essenciais para a exploração com sucesso das TIC.</p> <p>EXPATRIADOS / COMUNIDADE LUSÓFONA / ALUNOS QUE ESTUDAM NO EXTERIOR: O grande número de pessoas no exterior com laços a Cabo Verde são uma rica fonte de recursos em conhecimento e investimento. A filiação da grande comunidade de língua portuguesa oferece sinergias linguísticas e de assistência. Ambos os grupos dão a Cabo Verde uma perspectiva externa. O grande número de cabo-verdianos que estudam no exterior fortalece os laços com os países estrangeiros e proporciona ao país uma juventude de mente aberta e escolarizada e uma mão-de-obra que geralmente fala inglês, francês e outras línguas.</p> <p>BOM GOVERNO: a nação tem sido elogiada pela sua estabilidade, transparência e fortes medidas anti-corrupção.</p> <p>PEQUENAS DIMENSÕES/REGIONALISMO: As pequenas dimensões da nação tornam fácil governar e criar um espírito de identidade. As suas características geográficas forçaram-no a tratar das questões numa base regional/local, que facilitaram os processos de implementação e levaram à eficiência.</p> <p>INFRA-ESTRUTURA: A infra-estrutura das TIC de Cabo Verde é de alta qualidade e razoavelmente bem dispersa.</p> <p>LOCALIZAÇÃO/TURISMO: O arquipélago está estrategicamente localizado no cruzamento entre a Europa do Sul, a África Ocidental e a América do Sul. É também um destino turístico popular.</p>	<p>PMD: Apesar do sucesso, Cabo Verde ainda é um PMD e enfrenta certas dificuldades.</p> <p>DESCONTINUIDADE GEOGRÁFICA: O facto de Cabo Verde estar espalhado por dez ilhas diferentes eleva os custos de conectividade e significa que a maior parte da infra-estrutura deve ser duplicada.</p> <p>CUSTOS ALTOS DAS TIC: os preços de telecomunicações e Internet relativamente elevados desincentivam o desenvolvimento e investimento de mercado noutros sectores da economia.</p> <p>FALTA DE CULTURA DE INTERNET: A Internet foi introduzida relativamente tarde e não existe um mercado de valor acrescentado de apoio alargado na hospedagem de web, criação de conteúdos, etc. Há poucos cibercafés com Internet e não há um elevado nível de consciencialização entre o público.</p> <p>Empreendedorismo: Cabo Verde está em transição de uma economia estatal para uma economia de livre mercado e o envolvimento e iniciativa do sector privado ainda é limitado.</p> <p>INGLÊS: O inglês não é amplamente falado, o que pode ser um ponto fraco, se considerarmos que muitos softwares, conteúdo e manuais das TIC são em inglês.</p>
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<p>DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE: A população cada vez mais escolarizada de Cabo Verde é bem adequada para a entrada de dados, desenvolvimento de software e, com o tempo, aplicações de computador mais elevadas de valor acrescentado para exportação. A grande comunidade de expatriados e outros países lusófonos são mercados potenciais.</p> <p>COMÉRCIO ELECTRÓNICO B2C: Existem grandes oportunidades a serem exploradas. A grande comunidade de expatriados cabo-verdiana é um mercado cativo potencial para todas as coisas tipicamente cabo-verdianas que possam ser vendidas na Internet. Isto inclui tudo desde notícias, meios de comunicação, até serviços vocacionados para os amigos e família (por exemplo, entrega de flores, transferências de dinheiro, etc.). Outra oportunidade é para os produtos cabo-verdianos que poderiam ser anunciados e vendidos pela web, como música e informações turísticas.</p> <p>INVESTIMENTO ESTRANGEIRO: A localização, estabilidade e situação de Cabo Verde como um país PMD e africano apresentam vantagens aos investidores potenciais. A primeira razão torna-o uma boa base para as exportações para a Europa, América Latina ou África Ocidental, enquanto que a última razão inclui incentivos como preferências a importação sem impostos. A disponibilidade de serviços de telecomunicações de boa qualidade a preço competitivo atrairia investidores potenciais. Há uma semelhança de desenvolvimento com as Ilhas dos Açores, Canárias e Madeira, Macaronésia. Estes locais mais desenvolvidos economicamente estão ansiosos por investir em Cabo Verde, contanto que aí existam os incentivos adequados.</p>	<p>GLOBALIZAÇÃO: A economia mundial cada vez mais integrada oferece menos controlo às autoridades nacionais e exige competitividade do país e "capacidade electrónica". Existe competitividade crescente para atrair investimento.</p> <p>DESVIO TECNOLÓGICO: Refile e VoiP são apenas dois exemplos do uso da tecnologia para se evitarem custos elevados de comunicação. Estes tipos de desvios não podem ser eficazmente impedidos e ameaçam provocar impacto no investimento no sector das TIC.</p> <p>COMPLACÊNCIA: O crescimento impressionante da rede em Cabo Verde pode levá-lo a acomodar-se.</p> <p>TEMPO: O mundo da Internet move-se com rapidez. Os atrasos no desenvolvimento do seu sector de TIC dificultará a Cabo Verde recuperar este atraso.</p> <p>CONCORRENTES: O mundo está a tornar-se um lugar cada vez mais competitivo. As nações competem por recursos e investimento. Existe o risco de Cabo Verde se tornar menos competitivo devido a problemas das TIC.</p> <p>FUGA DE CÉREBROS: Uma falta de oportunidades das TIC nacionais levará os profissionais qualificados para o exterior. Esta é uma ameaça particularmente séria para Cabo Verde que já tem uma tradição de emigração, tornando mais fácil para os que saíram para o exterior manterem-se ligados com os amigos e família no exterior.</p> <p>ESTABILIDADE SOCIAL: Uma falta de oportunidades no campo das TIC bem como a atracção natural pelos aspectos sociais das mesmas (por exemplo, e-mail, chat, jogos) pode aumentar o desencanto nos jovens se estes não tiverem acesso às TIC.</p>

Fonte: UIT.

Caixa 5.1: Desenvolvimento de serviços TIC

As TIC podem ajudar o processo de desenvolvimento de Cabo Verde. Três exemplos mostram como as TIC podem ser aplicadas à situação social, geográfica e económica específica da nação:

Aprendizagem à distância: Cabo Verde investiu intensamente em educação e os resultados estão a dar frutos. Existe uma educação primária quase universal. A matrícula no ensino secundário está a crescer: um facto notável se considerarmos que havia somente três escolas secundárias dez anos atrás. Entretanto, na área de ensino superior, a nação sofre uma falta de instituições e escassez de professores qualificados. Existem apenas cinco institutos de ensino superior e uma universidade recém-inaugurada. Isto não é suficiente para responder à procura, e consequentemente muitos alunos vão para o exterior em busca de ensino superior. As TIC poderiam ajudar a aliviar a escassez de opções de ensino superior por meio da aprendizagem à distância. Isto poderia também suplantiar a descontinuidade geográfica da nação ao tornar a cibereducação disponível em todo o arquipélago. Apesar de ter havido algumas iniciativas para desenvolver o ensino à distância em Cabo Verde, nenhuma produziu resultados. As falhas destas iniciativas não foram analisadas, por isso não se sabe ao certo quais foram os problemas. As experiências bem sucedidas de outros países nesta área sugerem que, se aplicada apropriadamente, a aprendizagem à distância poderia trazer imensas vantagens a Cabo Verde.²

Pesca: A pesca é uma fonte importante de subsistência para Cabo Verde, apesar do seu pleno potencial não ter sido alcançado.³ Muita pesca é realizada em pequena escala e as técnicas poderiam

ser aperfeiçoadas através do acesso à informação. Uma forma é através da disseminação mais ampla de informações sobre técnicas eficientes, apropriadas e auto-suficientes. A Organização para a Alimentação e Agricultura (FAO) tem um projecto em Cabo Verde para melhorar a pesca, utilizando dispositivos de agregação de pesca de baixo custo, tecnologicamente apropriados. Os dispositivos atraem a sarda, o atum e outros peixes nas águas de Cabo Verde e a pesca duplicou nos locais equipados com o dispositivo. Existem informações sobre a construção do dispositivo no sítio da web e, se mais pescadores tiverem acesso à Internet, isto poderia ajudar a melhorar o seu sustento.⁴

Ligação com a Diáspora: Uma das consequências da emigração em grande escala de Cabo Verde foi a dificuldade na comunicação entre os que partiram e os que ficaram para trás. Sem o contacto, as duas comunidades cresceram separadas, mas agora com as TIC, existem sinais crescentes de *reaproximação*. A intensificação dos esforços para ligar os que estão em Cabo Verde e os que estão fora do país poderia ter um impacto significativo no desenvolvimento do país. Por exemplo, a expansão do acesso à Internet para mais cabo-verdianos possibilitaria que eles se correspondessem por e-mail com maior frequência e a preços mais baixos com amigos e familiares no exterior. Ao mesmo tempo, há uma quantidade considerável de uso de Internet, desenvolvimento de sítios da web e conteúdo levado a cabo por cabo-verdianos no exterior. A sua perícia é necessária para auxiliar o país no seu desenvolvimento das TIC.⁵ Da mesma forma, os estudantes que estudam no exterior querem manter-se em contacto com a família no país. As TIC facilitam esta "relação com o país", a um preço relativamente moderado.

inovação, que é crítica se Cabo Verde pretender a transição para uma sociedade da informação e aproveitar com sucesso as TIC para as suas necessidades de desenvolvimento.

Existem certos argumentos lógicos para a manutenção do monopólio da CVT que só expirará em 2025. As preocupações sobre o tamanho do mercado não são válidas dado que há países com populações menores do que a de Cabo Verde que possuem sectores de telecomunicações competitivos. Da mesma forma, as preocupações sobre a infra-estrutura dupla podem ser descartadas assumindo-se que as políticas apropriadas de interligação e revenda estão vigentes. Assumindo-se que

existe capacidade excessiva, seria do interesse da CVT não a alugar aos seus concorrentes.

Além disso, a CVT pode efectivamente desistir de seu monopólio. Existe evidência considerável que os monopólios de telecomunicações anteriores aumentaram efectivamente as receitas após a introdução da concorrência como resultado do tamanho maior do mercado, maior visibilidade das TIC de receitas de publicidade e interligação. A CVT pode também querer evitar ser a única fonte de críticas dos problemas no sector das TIC. A CVT pode também beneficiar por não ser o único responsável pelo acesso universal. Legalmente, já existe o precedente de Cabo Verde terminar o

monopólio de serviços internacionais da CPRM mais cedo do que o esperado. Há ainda outros países nos quais a introdução da concorrência foi levada adiante. A preferência é que a CVT ceda voluntariamente o seu monopólio. Entretanto, ou se isso não for possível a curto prazo, existem outros instrumentos políticos para introduzir concorrentes. Uma opção é abrir o mercado de revenda. Na realidade, não há nada no acordo de concessão que sugira que a CVT não seria obrigada a fornecer os preços de atacado aos revendedores. Outra opção seria impor mais obrigações de acesso universal à CVT. Isto poderia incluir exigências de prover acesso grátis à Internet a todas as escolas, prover acesso público à Internet em todas as localidades e obrigações similares para aumentar o acesso público às TIC. Se o monopólio não puder ser eliminado a curto prazo, os preços da CVT devem ser estipulados de acordo com as normas internacionais e a CVT deve ser obrigada a permanecer competitiva. O governo deve também fazer um esforço para esclarecer a situação no mercado dos PSI. Se a CVT não tiver legalmente um monopólio no mercado dos PSI, isto deve ser tornado claro e outras companhias devem ser incentivadas a entrar no mercado.

5.2.2 Promoção, apoio e política governamental para as TIC

À revelia, a RAFE tem sido encarregada de desenvolver a rede governamental. Tem conseguido avanços admiráveis na ligação das agências do governo e no desenvolvimento de aplicações internas. Mas como a RAFE salienta, Cabo Verde ainda não tem um governo electrónico. Por esse motivo, o governo terá de desenvolver uma visão, política e planos estratégicos para governo electrónico. Isto inclui o desenvolvimento de aplicações para os cidadãos que podem levar a uma maior consciencialização e necessidade de uso da Internet.

5.2.3 Cultura electrónica

Os sinais da Internet em Cabo Verde são escassos. Existe um escasso mercado de acesso à Internet e pouca divulgação externa dos produtos e serviços da Internet. Os benefícios da Internet devem ser mais amplamente

disseminados. Existe uma lacuna significativa entre os utilizadores actuais e potenciais da Internet em Cabo Verde, que em parte pode ser explicada por uma falta de consciencialização. Por um lado, incluiria o governo dar maior visibilidade à Internet para desenvolvimento nacional. Os passos a serem dados – alguns dos quais já estão em curso mas necessitam de ser acelerados - incluem a adopção de uma estratégia nacional das TIC, a criação de leis digitais e a criação de um ministério e órgão regulador unificado das TIC. O sector privado em crescimento em Cabo Verde também necessita de tomar mais iniciativas no lobby das TIC, por exemplo ao enfatizar a importância de aprovar leis e desenvolver soluções de comércio electrónico. O sector privado também necessita de incorporar as TIC mais profundamente nas suas empresas e o governo necessita de lhes conceder incentivos nesse sentido. Podem ser também dados passos para beneficiar as aptidões das TIC da grande diáspora de Cabo Verde.

5.2.4 Melhoria do acesso à informação na Internet

Muito tem ainda de ser feito para expandir o acesso público à Internet. Foi dado um primeiro passo com a ligação de todos os institutos de ensino superior e um terço das escolas secundárias. Isto necessita de ser expandido e o nível existente de acesso de ser melhorado. Além disso, devem ser elaboradas políticas para acesso público à Internet. As barreiras reguladoras e outras ao estabelecimento de cibercafés devem ser levantadas e deve ser incentivado o fornecimento de acesso à internet por atacado. O país necessita também de avançar na ligação por banda larga, incluindo o lançamento da tecnologia de Digital Subscriber Line (DSL) (Linha Digital de Assinante).

5.2.5 Coordenação de projectos de desenvolvimento com componente TIC

Muitos desenvolvimentos estimulantes das TIC em Cabo Verde surgiram por meio da assistência internacional. Por exemplo, o projecto RAFE, que criou uma rede governamental, é custeado

pelo Banco Mundial. Entretanto, existe uma carência de conhecimento sobre todos esses projectos. Um problema é que os projectos podem ter uma intenção maior com o componente das TIC não amplamente divulgado (como o RAPE). Deve existir uma melhor coordenação de todos os projectos que possuem um componente TIC de forma a evitar duplicação, alcançar sinergias e compartilhar os resultados.

5.2.6 Enigma de tarifas

Cabo Verde enfrenta uma situação difícil relativamente à sua estrutura de tarifas telefónicas. As tarifas fixas têm-se mantido praticamente inalteráveis na última década. As tarifas internacionais são elevadas e necessitam de ser reduzidas se Cabo Verde quiser ser competitivo e atrair investimento estrangeiro. Além disso, os preços das ligações internacionais são insustentáveis e incentivam o *desvio* por meio de *refile* e telefonia IP. A CVT precisa de reequilibrar as suas tarifas. No entanto tarifas telefónicas locais mais elevadas teriam impacto no serviço universal, ao tornar a posse de telefone mais cara e inverter o progresso impressionante feito por Cabo Verde ao aumentar a

posse de telefones residenciais. Também teria um impacto negativo nos preços de Internet via linha telefónica, já altos em comparação com os internacionais. Uma solução poderia ser baixar ou até mesmo eliminar a taxa de ligação de telefone fixo – citada como sendo uma barreira à assinatura de telefones - e aumentar as tarifas locais. Ao mesmo tempo, os preços de Internet via linha telefónica poderiam ser cobrados em separado das ligações telefónicas de voz tanto à taxa existente como a uma taxa menor. A política que mais favoreceria a Internet seria eliminar a taxa de ligação local para acesso à Internet. Alternativamente, a taxa de ligação local poderia ser mantida, mas os preços de acesso à Internet eliminados, como em Portugal. Em qualquer caso, o exercício de reequilíbrio tarifário deveria ser cuidadosamente pensado devido ao seu impacto negativo potencial sobre a assinatura de telefone e o acesso à Internet. Cabo Verde deve procurar auxílio de outros países que tenham enfrentado problemas semelhantes. Isto ajudaria o governo e o sector privado a avaliarem as possíveis consequências das diferentes políticas e directrizes.

- ¹ Não existem pesquisas anteriores em relação ao número de utilizadores. O número de assinantes era de 1.974 em Dezembro de 2001. O número de 12.000 é baseado na multiplicação do número de assinantes por 4, uma relação comum nos países em desenvolvimento onde o acesso é normalmente através de contas partilhadas e locais públicos. A agência nacional de estatísticas está a realizar uma pesquisa domiciliária que inclui a questão sobre se a residência tem acesso à Internet. Os resultados devem estar disponíveis em Janeiro de 2003.
- ² Uma abordagem seria Cabo Verde colaborar com outros parceiros. A rede de ensino à distância da CAERENAD liga universidades de seis nações diferentes, incluindo o Brasil. Como resultado, o material didáctico está disponível em português. A Universidade do Oceano Índico liga cinco nações da costa leste de África numa rede que oferece programas graduados através de ensino à distância. Está em discussão um projecto semelhante para as ilhas da Macaronésia de língua portuguesa, incluindo Cabo Verde. Ver William Saint. *Tertiary Distance Education and Technology in Sub-Saharan Africa*. Banco Mundial, Washington, D.C. Setembro de 1999. http://www.adeanet.org/publications/wghe/tert_disted_en.pdf.
- ³ O peixe constitui 70-90 por cento da proteína animal na dieta cabo-verdiana. A pesca contribui em cerca de 5 por cento para o PIB e emprega uns 7.000 pescadores e 3.200 negociantes. Estima-se que somente cerca de um terço do potencial é explorado. Ver José Manuel Lima Ramos. "Chemical and Physical Properties of Synthetic Fibres most Commonly used in Fishing Gear, with Reference to their Use in Cape Verde Fisheries". Disponível em www.unuftp.is/images/Ramos99-lei%F0r1FF.pdf
- ⁴ FAO. "Small cost yields big catch for fishers in Cape Verde." 18 de Janeiro de 2001. www.fao.org/News/2001/010102.htm.
- ⁵ Um projecto da agência das NU para ligar a diáspora africana aos cidadãos locais, particularmente para o desenvolvimento das capacidades em TIC de mulheres, pode ser importante aqui. Ver http://www.unifem.undp.org/press/pr_afr_digital.html.
- ⁶ "The Information Society is a society where the ability to access, search, use, create and exchange information is the key for individual and collective well-being." Ver "Creating a Knowledge Society in New Zealand" no sítio da web do Ministério da Pesquisa, Ciência e Tecnologia em: www.newuses.net/docs/Kaplan_IS%20definition.doc. Sociedade baseada no conhecimento "descreve uma sociedade onde a criação, partilha e uso do conhecimento são factores-chave para a prosperidade e bem-estar das pessoas." Ver <http://www.morst.govt.nz/guide/knowledge.html>.

Anexo 1: Relação de reuniões

No.	DATA	HORÁRIO	Reunião com
1	16/04/02	14:00	Ministério de Infra-estrutura e Transportes (MIT)
2	16/04/02	15:30	Direcção-Geral das Comunicações
3	16/04/02	17:30	Sociedade Internacional de Telecomunicações Aeronáuticas (SITA)
4	17/04/02	09:00	Cabo Verde Telecom (CVT)
5	17/04/02	14:00	Instituto Nacional de Estatística (INS).
6	17/04/02	15:00	Reforma da Administração Financeira do Estado (RAFE)
7	17/04/02	17:00	Câmara de Comércio que representa o <i>Sotavento</i> . D.G. de Comércio, D.G. das Alfândegas
8	18/04/02	09:00	Ministério da Saúde
9	18/04/02	10:00	Ministério da Educação e PROMEF (<i>Projecto de Consolidação e Modernização da Educação e Formação</i>)
10	18/04/02	14:30	Representantes do Sector Privado: NT2000, INFOTEL, SOPROINF, MULTIDATA, CABONET, ENITEL, BOUTIQUE INFORMATICA. CECV, BCA, BANCO TOTA E AÇORES, B. INTERATLANTICO, BCV, SISP
11	18/04/02	16:00	Representantes dos meios de comunicação: RTC, RTPA, EXPRESSO DAS ILHAS, JORNAL HORIZONTE, JORNAL A SEMANA, INFOPRESS, RÁDIOS PRIVADAS
12	19/04/02	09:30	RAFE
13	19/04/02	11:30	PROMEX. Conselho e promoção de investimentos.
14	19/04/02	14:00	Visita à Escola Técnica de Santa Catarina e a Cibercafé
15	22/04/02	11:00	Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar (ISECMAR)
16	22/04/01	15:00	Câmara de Comércio que representa o <i>Barlavento</i>

Anexo 2: Acrónimos e abreviaturas

ADB	Banco de Africano de Desenvolvimento
ATM	Máquinas de caixa automática
B2B	Business-2-Business
B2C	Business-2-Consumer
CCNA	Cisco Certified Network Associate exam
CNAP	Cisco Networking Academy Program
CPLP	<i>Comunidade dos Países de Língua Portuguesa</i>
CPRM	Companhia Portuguesa Rádio Marconi
CTT	Serviços de Correios e Telecomunicações (<i>CTT</i>)
CTT-EP	Empresa Pública de Correios e Telecomunicações SARL
CVT	Cabo Verde Telecom. A operadora nacional de telecomunicações.
DNS	Servidor de Nomes de Domínio
DSL	Linha de Assinante Digital
ECV	Escudo de Cabo Verde. A moeda nacional. A taxa de ECV 120 por um dólar americano foi usada nos cálculos deste relatório.
FAO	Organização para a Alimentação e Agricultura
GDP	Gross Domestic Product (Produto Interno Bruto)
GNI	Gross National Income (Rendimento Nacional Bruto)
GPRS	General Packet Radio Services
GSM	Sistema Global de Comunicação Móvel
HDI	Índice de Desenvolvimento Humano
ICT	Information and Communication Technologies (Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC)
INE	Instituto Nacional de Estatística. <i>National Institute of Statistics.</i>
ISDN	<i>Integrated Services Digital Network (Rede Digital de Serviços Integrados – RDSI)</i>
ISECMAR	Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar.
PSI	Internet Service Provider (Provedor de Serviços de Internet - PSI)
ITCI	ITU's Iniciativa de Centros de Formação de Internet para Países em Desenvolvimento
ITU	<i>International Telecommunication Union (União Internacional das Telecomunicações – UIT)</i>
Kbps	Kilo bites por Segundo
LAN	Local Area Network (Rede Local)

LDC	Least Developed Country (País Menos Desenvolvido – PMD)
Mbps	Mega bites por segundo.
MESYS	Ministry of Education, Science, Youth and Sports (Ministério da Educação, Ciência, Juventude e Desporto)
MID	Marconi’s Internet Direct
MIT	Ministerio de Infra-estrutura e Transportes.
MMDS	Serviço de Distribuição Multi-pontos Multi-canal
NIS	National Institute of Statistics (Instituto Nacional de Estatística)
OPEC	Organisation of Petroleum Exporting Countries (Organização dos Países Exportadores de Petróleo – OPEP)
PAICV	Partido Africano para a Independência de Cabo Verde
PIP	Public Investment Program (Programa de Investimento Público)
PROMEF	Projecto de Consolidação e Modernização da Educação e Formação:
PT	Portugal Telecom.
RAFE	Reforma da Administração Financeira do Estado
RDP	<i>Rádiodifusão Portuguesa S.A.</i>
RFI	Radio France Internationale
RIPE	<i>Réseaux IP Européens</i>
RTC	Radiotelevisão de Cabo Verde
RTP	Radiotelevisão Portuguesa
SME	<i>Small and Medium Enterprises (Pequenas e Médias Empresas)</i>
UUCP	<i>UNIX-to-UNIX Copy. Refere-se a um protocolo UNIX que torna possível copiar um arquivo dum computador UNIX para outro via linha telefónica ou ligação directa.</i>
WAP	Wireless Application Protocol

Anexo 3: Dimensões da estrutura

Tabela 1: Penetração da Internet

Nível 0	<i>Não existente:</i> A Internet não existe de forma viável neste país. Não há nenhum computador com conexões IP internacionais no país. Pode haver alguns utilizadores de Internet no país; entretanto, obtêm uma ligação via uma ligação telefónica internacional para um PSI estrangeiro.
Nível 1	<i>Em estado embrionário:</i> A proporção de utilizadores de utilizadores per capita é da ordem de magnitude de pelo menos um em mil (0,1% ou mais).
Nível 3	<i>Comum:</i> A proporção de utilizadores de Internet per capita é da ordem de magnitude de pelo menos um em cem (1% ou mais).
Nível 4	<i>Penetrante:</i> A internet é penetrante. A proporção de utilizadores de Internet per capita é da ordem de magnitude de pelo menos um em 10 (10% ou mais).

Tabela 2: Dispersão Geográfica da Internet

Nível 0	<i>Não existente:</i> A Internet não existe de forma viável neste país. Não há nenhum computador com conexões IP internacionais no país. Um país pode usar conexões UUCP para email e USEnet.
Nível 1	Local único: Os pontos de presença da Internet estão confinados a um centro populacional de porte.
Nível 2	<i>Moderadamente disperso:</i> Os pontos de presença de Internet estão localizados pelo menos em metade do primeiro nível de subdivisões políticas do país.
Nível 3	<i>Altamente disperso:</i> Os pontos de presença da Internet estão localizados em pelo menos três quartos do primeiro nível de subdivisões políticas do país.
Nível 4	<i>Em todo o país:</i> Os pontos de presença da Internet estão localizados no primeiro nível das subdivisões políticas do país. O acesso via linha telefónica rural está disponível a nível público e geral e existe disponibilidade de conectar uma linha alugada.

Tabela 3a: uso Sectorial da Internet

Sector	Raro	Moderado	Comum
Académico - escolas primárias e secundárias, universidades	>0-10% têm conectividade à Internet por linha alugada	10-90% têm conectividade à Internet por linha alugada	>90% têm conectividade à Internet por linha alugada
Comercial - empresa com >100 empregados	>0-10% têm servidores de Internet	10-90% têm servidores de Internet	>90% têm servidores de Internet
Saúde-Hospitais e clínicas	>0-10% têm conectividade à Internet por linha alugada	>0-10% têm conectividade à Internet por linha alugada	>0-10% têm conectividade à Internet por linha alugada
Principais entidades públicas e segundo nível do governo	>0-10% têm servidores de Internet	10-90% têm servidores de Internet	>90% têm servidores de Internet

Tabela 3b: A Absorção Sectorial da Internet

Total de pontos sectoriais	Taxa de dimensão de absorção	
0	Nível 0	<i>Não existente</i>
1-4	Nível 1	<i>Raro</i>
5-7	Nível 2	<i>Moderado</i>
8-9	Nível 3	<i>Comum</i>
1-12	Nível 4	<i>Amplamente usado</i>

Tabela 4: Infra-estrutura de Conectividade da Internet

		Suporte doméstico	Links Internacionais	Centrais de Internet	Métodos de acesso
Nível 0	<i>Não existente</i>	Nenhum	Nenhum	Nenhuma	Nenhum
Nível 1	<i>Fraca</i>	? 2 Mbps	? 128 Kbps	Nenhuma	Modem
Nível 2	<i>Expandida</i>	> 2 - 200 Mbps	> 128 Mbps kbps -- 45 Mbps	1	Modem linhas alugadas de 64 Kbps
Nível 3	<i>Ampla</i>	> 200 Mbps -- 100 Gbps	>45 Mbps -- 10 Gbps	Mais de uma; Bilateral ou Aberta	Modem linhas alugadas a > 64 Kbps
Nível 4	<i>Imensa</i>	> 100 Gbps	> 10 Gbps	Muitas; Ambas Bilaterais e Abertas	< 90% modem Linhas alugadas de > 64 Kbps

Tabela 5: A Estrutura Organizacional da Internet

Nível 0	<i>Nenhuma:</i> A Internet não está presente neste país.
Nível 1	<i>Simples:</i> Um único PSI tem um monopólio no mercado de abastecimento de serviço de Internet. Este PSI é de forma geral da propriedade ou significativamente controlado pelo governo.
Nível 2	<i>Controlada:</i> Existem apenas poucos PSIs porque o mercado é controlado de perto por meio de barreiras à entrada. Todos os PSIs ligam-se à Internet internacional por meio de um provedor de serviços de telecomunicações em monopólio. A prestação de infra-estrutura doméstica é também um monopólio.
Nível 3	<i>Competitividade:</i> O mercado de Internet é competitivo e existem muitos PSIs devido às baixas barreiras à entrada no mercado. A provisão de links internacionais é um monopólio, mas a provisão de infra-estrutura doméstica está aberta à competição, ou vice-versa.
Nível 4	<i>Robusta:</i> Existe uma infra-estrutura rica de abastecimento de serviço. Existem muitos PSIs e poucas barreiras à entrada no mercado. Os links internacionais e a infra-estrutura nacional estão abertas à concorrência. Existem organizações colaboradoras e acordos como centrais públicas, associações industriais e equipes de resposta de emergência.

Tabela 6: A Sofisticação do Uso da Internet

Nível 0	<i>Nenhuma</i> : A Internet não é usada, à excepção de uma fracção muito pequena da população que se liga aos serviços externos.
Nível 1:	<i>Mínima</i> : A pequena comunidade de utilizadores luta para usar a Internet em aplicações convencionais, predominantes.
Nível 2:	<i>Convencional</i> : A comunidade de utilizadores muda as práticas estabelecidas de alguma forma em resposta a, ou de forma a adaptar a tecnologia, mas poucos processos estabelecidos são mudados drasticamente. A Internet é usada como um substituto ou intensificação de um processo existente (por exemplo, e-mail versus correio). Este é o primeiro nível em qual podemos dizer que a Internet "se impôs" num país.
Nível 3	<i>Transformação</i> : O uso pela comunidade de utilizadores dos resultados da Internet em novas aplicações, ou mudanças significativas nos processos e práticas existentes, embora estas inovações possam não necessariamente alargar as fronteiras da capacidade tecnológica. Um forte indicador do processo de reengenharia empresarial para tirar proveito da Internet, é que um número significativo (mais de 5%) de sítios da web, tanto governamentais como empresariais, é interactivo.
Nível 4:	<i>Inovação</i> : A comunidade de utilizadores é perspicaz e altamente exigente. A comunidade de utilizadores aplica regularmente ou tenta aplicar a Internet de forma inovadora, que incentiva a capacidade da tecnologia. A comunidade de utilizadores desempenha um papel significativo no incentivo à tecnologia de ponta e tem uma relação mutuamente benéfica e sinérgica com os responsáveis de desenvolvimento.