



## **Dinâmica de longo prazo da migração em Cabo Verde**

**António Baptista**

Universidade Jean Piaget de Cabo Verde  
Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas  
[tozecv@yahoo.com](mailto:tozecv@yahoo.com)

**Victor Tavares**

Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas  
[vicsilvao@yahoo.com.br](mailto:vicsilvao@yahoo.com.br)

### **Resumo**

O presente trabalho teve como objectivo analisar o comportamento (*behavior*) migratório de longo prazo e oferecer subsídios para formulação de políticas públicas no sentido de garantir maior equidade inter-regional.

Como metodologia, este estudo utilizou as cadeias de Markov para determinar a tendência de longo prazo do fluxo migratório e identificar as diferenças no comportamento de homens e mulheres em relação á migração.

Os resultados evidenciaram a existência de um processo de polarização em Cabo Verde sendo o Concelho da Praia o maior receptor do fluxo migratório nacional. Grande parte das Ilhas apresentara um quadro de esvaziamento populacional, necessitando de uma maior intervenção do Estado através de políticas públicas discricionárias para estabelecer maior equidade no processo de desenvolvimento económico e social do País.

**Palavras chave:** Migração, Cabo Verde, cadeias de Markov.

### **Introdução**

Os homens, desde os tempos remotos, tem-se movimentado de um lugar para outro na busca de melhores condições de vida e sobrevivência, entretanto, esse processo pode ocorrer de forma “desequilibrado”, determinando diversos problemas tanto para os lugares receptores como para os emissores. Este tema merece estudos frequentes no sentido de orientarem as políticas públicas para reverter possíveis desequilíbrios. É reconhecida a significativa participação da migração na determinação e agravamento de grande parte dos



problemas sociais que tem preocupado as nações em todo mundo. Países onde a emigração e a migração são significativas, o processo de desenvolvimento apresentam várias limitações principalmente nos aspectos sociais, com perdas de laços afectivos etc.

A migração é determinada por um conjunto de factores económicos, sociais e físicas. Contudo, considera-se os factores económicos os mais importantes, em que se destaca as diferenças de salários entre as regiões, as possibilidades de empregos, o custo vida, acesso a moradia decente, maior oportunidade de lazer, maiores oportunidades educacionais, condições climáticas, condições de saúde etc. Todavia, convém realçar que também, as características ligadas à idade, à instrução e à especialização, ao estado civil, às aspirações, ao sexo, e à família induzem à migração (GOLGHER (2001) e GUGLER (1992)).

Segundo CASTIGLIONI (1989), a qualidade de vida é um factor relevante como causa da migração. A migração pode ser uma oportunidade para um indivíduo viver em ambiente com características sociais, económicas, políticas e físicas muito diferentes, melhores do que em seu local de origem.

Neste estudo o conceito de migração interna, ou intra nacional, refere-se aos movimentos populacionais que ocorrem dentro das fronteiras políticas de um mesmo país. É exemplificada como o indivíduo que habitava num determinado Concelho e atravessou a fronteira deste Concelho indo habitar em um outro distinto (GOLGHER, 2001).

De acordo com GUGLER (1988), o processo migratório nem sempre ocorre de forma homogénea e neutra entre as regiões. Frequentemente pode-se apontar diversos impactos económicos, sociais, culturais, demográficos e políticos derivados do processo migratório entre os quais o aumento da pressão sobre os recursos e infraestruturas, crescimento desordenado, tráfico de drogas, alta criminalidade, degradação das condições de habitabilidade, degradação do meio ambiente e pobreza. É neste sentido que muitas vezes se justifica a intervenção do estado no sentido de garantir uma melhor distribuição, equidade inter-regional e promover a coesão nacional e desenvolvimento homogéneo de todo o país.



Este artigo tem como objectivo Identificar o comportamento (*behavior*) migratório de longo prazo no sentido de oferecer subsídios para entender o processo migratório e evidenciar as implicações na desigualdade do crescimento e desenvolvimento económico das ilhas de Cabo Verde.

## Metodologia

Sendo a migração um Processo Estocástico, utilizou-se neste estudo as Cadeias de MARKOV como técnica para identificar o comportamento de longo prazo da migração interna em Cabo Verde.

Segundo SANTOS (2004), um Processo Estocástico (PE) diz respeito à evolução de uma variável aleatória  $X$  no decorrer de um horizonte temporal, sendo os elementos do vector  $X_t$  os estados por ela assumidos no tempo  $t$ . Assim, a migração interna, parcelas de mercado, composição de classes sociais, etc., constituem exemplos de PE.

Se a variável tempo for contínua, tem-se os PE Tempo Contínuos; caso contrário, tem-se os PE Tempo Discretos.

Seja  $P_{ij}$  a probabilidade de se estar no estado  $j$ , no estágio  $t+1$ , dado que se encontre no estado  $i$  no estágio  $t$ . Chama-se **Matriz de Transição  $P$** , a matriz que governa a passagem de um estágio para o seguinte, num PEM:

$$P = \begin{pmatrix} P_{11} & P_{12} & \dots & P_{1n} \\ P_{21} & P_{22} & \dots & P_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ P_{n1} & P_{n2} & \dots & P_{nn} \end{pmatrix}$$

Considerando que a matriz de transição  $P$  representa um processo migratório entre os Concelhos em que  $P_{11}$  representa a probabilidade de permanecer no Concelho 1, dado que estava morando no Concelho 1. A primeira linha dessa matriz dá a distribuição de probabilidade de migrar para diferentes Concelhos em  $t+1$ , dado que morava no Concelho 1 em  $t$ ; já a segunda linha dá a probabilidade de migrar para diferentes Concelhos em  $t+1$ , dado que morava no Concelho 2 em  $t$ .



## Processos Estocásticos Markovianos (PEM)

De acordo com WINSTON (1995), os PEM são caracterizados por atenderem a chamada *Propriedade Markoviana*, assim simbolizada:

$$P(X_{t+1} = j \mid X_0 = i_0, X_1 = i_1, \dots, X_t = i) = P(X_{t+1} = j \mid X_t = i)$$

e que significa: o estado assumido pela variável aleatória no estágio seguinte,  $t+1$ , depende apenas do estado  $i$  por ela assumido no estado  $t$ , não dependendo dos estados assumidos por ela nos demais estágios anteriores.

Um PEM é chamado de **Cadeia de Markov** se:

- (1) tiver um número finito de estados;
- (2) possuir um vector de probabilidades iniciais;
- (3) sua matriz de transição for estacionária;
- (4) atender a Propriedade Markoviana.

## Classificação de Estados

**Def. 1:** Um **caminho** ligando o estado  $i$  ao estado  $j$  é uma sequência de eventos em  $k$  estágios sucessivos, capaz de fazer com que um PE que se encontre, actualmente, no estado  $i$ , alcance o estado  $j$ .

**Def. 2:** Um estado  $j$  é **alcançável**, a partir de um estado  $i$ , se existe um caminho ligando  $i$  a  $j$ .

**Def. 3:** Dois estados  $i$  e  $j$  são **comunicáveis** se  $j$  for alcançável a partir de  $i$  e se  $i$  for alcançável a partir de  $j$ .

**Def. 4:** Um conjunto de estados  $S$  é fechado se nenhum estado fora de  $S$  for alcançável a partir de  $S$ .

**Def. 5:** Um estado  $i$  é **absorvente** se  $P_{ii} = 1$ .

**Def. 6:** Um estado é **transiente** se existe um estado  $j$  que é alcançável a partir de  $i$ , mas  $i$  não seja alcançável a partir de  $j$ .



Obs: no longo prazo, a probabilidade de se estar em um estado transiente é nula.

**Def. 7:** Se um estado não é transiente, ele é **recorrente**.

**Def. 8:** Um estado é periódico, com período  $k$ , se  $k$  é o menor número tal que todos os caminhos que saem de  $i$ , e retornam a  $i$ , têm um comprimento múltiplo de  $k$ . Se um estado recorrente é não periódico, ele é dito aperiódico.

**Def. 9:** Se todos os estados de uma Cadeia de Markov são recorrentes, aperiódicos e comunicáveis entre si, a cadeia é dita **ergódica**.

### Probabilidades de Equilíbrio de Longo Prazo

Seja um PEM com MT ergódica representada por  $P$ . Os elementos do vector

$$\pi = (\pi_1 \quad \pi_2 \quad \dots \quad \pi_k)$$

são denominados **Probabilidade de Equilíbrio de Longo Prazo**, sendo obtidos como

$$\lim_{n \rightarrow \infty} P^n = \begin{pmatrix} \pi_1 & \pi_2 & \dots & \pi_k \\ \pi_1 & \pi_2 & \dots & \pi_k \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \pi_1 & \pi_2 & \dots & \pi_k \end{pmatrix}$$

em que o elemento  $\pi_2$  representa a probabilidade de se estar no estado 2, no longo prazo, independente de onde se esteja actualmente.

Dados utilizados neste estudo foram colectados no Recenseamento Geral da População e Habitação e são referentes ao ano de 2000. Especificamente, Quadro 08 das paginas 133, 134 e 135 de INE (2002), que indica local de residência actual e anterior da população Total, Feminina e Masculina respectivamente, discriminada por Concelho.



## Resultados

Os resultados apresentados na Tabela 1 indicam que os Concelhos da Praia, São Vicente e Santa Catarina apresentam maior concentração relativa da população nacional, tendo 19%, 12,58% e 12,62% da população respectivamente.

Dado o aspecto dinâmico da migração interna, no longo prazo, a tendência é de que o Concelho da Praia estará albergando cerca de 42% da população nacional e São Vicente terá a segunda maior concentração de população, com cerca de 18% do total. Além da Praia e São Vicente, os Concelhos de Boa Vista, Sal e Maio terão aumentos significativos na participação relativa na população nacional. Essa tendência pode ser explicada pelo facto de Praia e São Vicente serem os maiores centros comerciais, apresentando melhores oportunidades de emprego e bem-estar e, também pela dinâmica do desenvolvimento turístico nas ilhas da Boa Vista, Sal e Maio atraindo população de outras ilhas em busca de oportunidades nos sectores de construção e turismo.

Os Concelhos da ilha de Santo Antão são os que apresentaram situações menos promissoras no futuro pelo facto de reduzirem as suas participações no total da população. Essa situação é mais preocupante se levar em consideração o facto de que todos os demais Concelhos do país apresentarem tendências em diminuir a sua participação na população nacional.

Na Tabela 1, pode-se verificar que os Concelhos da Praia, Tarrafal, Santa Catarina, Maio, Mosteiros e São Vicente apresentaram maiores percentagens de permanência (que pode ser entendido como percentagem de pessoas que durante o período analisado permanecerem no mesmo Concelho isto é, não são migrantes), sendo que os Concelhos de Ribeira grande e Paul foram os que apresentaram maiores tendências migratórias pelo facto de que a permanência foi de 69,76% e 65,45% respectivamente isto é, apenas 65% da população do Concelho de Paul tende a permanecer neste Concelho.



**Tabela 1.** População actual e projecção de longo prazo da população nos Concelhos de Cabo Verde

Concelho	Actual	Futuro	Variação	Permanência
RG	6,40%	2,29%	-64,25%	69,76%
PL	2,86%	0,50%	-82,70%	65,45%
PN	4,94%	1,27%	-74,29%	74,69%
SV	12,58%	<b>18,22%</b>	44,82%	86,40%
SN	3,81%	2,04%	-46,46%	75,94%
SL	2,19%	<b>7,82%</b>	257,84%	80,14%
BV	0,97%	1,54%	58,38%	75,96%
MA	1,55%	2,77%	78,91%	86,77%
TA	4,29%	2,67%	-37,59%	88,44%
SC	12,62%	6,04%	-52,17%	86,27%
SZ	8,79%	4,24%	-51,73%	80,19%
PR	19,04%	<b>41,51%</b>	117,96%	89,69%
SD	3,92%	1,45%	-62,94%	74,12%
SM	4,41%	0,49%	-88,86%	85,76%
MO	2,32%	2,02%	-12,90%	86,26%
SF	7,60%	4,11%	-45,90%	80,60%
BR	1,72%	1,03%	-40,26%	80,57%

Fonte: Resultados da investigação

Especificamente, em relação à população masculina, nota-se pela análise da Tabela 2, que percentagem significativa dessa população se encontra nos Concelhos da Praia, São Vicente e Santa Catarina. No futuro, a dinâmica migratória leva a uma concentração de 38% da população masculina no Concelho da Praia e 20% no Concelho de São Vicente. Em grande parte dos Concelhos o futuro não é muito promissor com esta dinâmica populacional pelo facto de diminuírem a sua participação relativa na população masculina nacional gerando desequilíbrios inter-regionais significativos.

A maior dinâmica migratória é verificada nos Concelhos de Paul e Ribeira Grande da ilha de Santo Antão. Esses resultados são preocupantes pelo facto de que a migração masculina pode dificultar a disponibilidade de mão obra na agricultura e até a geração de novos negócios e geração de emprego pelo facto de que geralmente os migrantes são pessoas com melhores qualificações, maiores níveis académicos (*Brain Drain*) com espírito empreendedor (ex: ambição, dinamismo, proactividade, etc) reduzindo a capacidade empreendedora no Concelho e limitando o desenvolvimento económico futuro.



**Tabela 2.** População actual e projecção de longo prazo da população masculina nos Concelhos de Cabo Verde

Concelho	Actual	Futuro	Variação	Permanência
RG	6,59%	2,73%	-58,52%	72,39%
PL	3,05%	0,65%	-78,77%	69,88%
PN	5,13%	1,52%	-70,45%	76,99%
SV	13,31%	<b>19,68%</b>	47,85%	86,68%
SN	3,81%	2,46%	-35,61%	77,41%
SL	2,39%	<b>8,51%</b>	255,96%	79,06%
BV	1,04%	1,89%	80,99%	77,59%
MA	1,45%	2,66%	83,33%	87,36%
TA	3,84%	2,92%	-24,07%	89,58%
SC	11,62%	5,93%	-49,02%	87,60%
SZ	8,61%	4,12%	-52,19%	81,25%
PR	19,67%	<b>37,66%</b>	91,42%	89,29%
SD	3,92%	1,18%	-69,82%	76,30%
SM	4,06%	0,44%	-89,13%	86,19%
MO	2,24%	2,25%	0,16%	86,92%
SF	7,52%	4,27%	-43,24%	80,99%
BR	1,73%	1,14%	-33,86%	82,06%

Fonte: Resultados da investigação

A Tabela 3 apresenta os dados da dinâmica da população feminina nos Concelhos de Cabo Verde. Como pode-se verificar, no futuro, cerca de 45% da população feminina de Cabo Verde estará vivendo no Concelho da Praia. Os demais resultados foram semelhantes ao comportamento da população masculina em que grande parte dos Concelhos apresentara tendência em diminuir a proporção da população nacional habitando nestas ilhas. Nota-se pela comparação dos resultados apresentados nas Tabelas 2 e 3 que a população feminina apresentou uma dinâmica migratória maior do que a população masculina. Situação preocupante pelo facto de que no futuro a proporção de idosos e o rácio feminino/masculino pode ser bem discrepante entre as ilhas, agravando a relativa proporcionalidade existente actualmente nas ilhas. Essa maior tendência migratória feminina pode ser explicada pela maior empregabilidade dos homens em qualquer Concelho do país. Ainda existem muitos sectores de emprego exclusivo dos homens e pouco atraente para a população feminina.





**Tabela 3.** População actual e projecção de longo prazo da população feminina nos Concelhos de Cabo Verde

Concelho	Actual	Futuro	Varição	Permanência
RG	6,23%	1,89%	-69,74%	67,22%
PL	2,70%	0,38%	-86,02%	60,90%
PN	4,76%	1,06%	-77,77%	72,43%
SV	11,92%	<b>16,56%</b>	38,98%	86,11%
SN	3,81%	1,68%	-56,05%	74,60%
SL	2,00%	<b>7,13%</b>	256,87%	81,31%
BV	0,91%	1,22%	34,26%	74,25%
MA	1,63%	2,89%	77,46%	86,28%
TA	4,69%	2,54%	-45,87%	87,59%
SC	13,54%	6,26%	-53,77%	85,23%
SZ	8,95%	4,39%	-50,91%	79,30%
PR	18,47%	<b>45,18%</b>	144,62%	90,09%
SD	3,91%	1,70%	-56,59%	72,13%
SM	4,74%	0,52%	-89,02%	85,43%
MO	2,38%	1,81%	-24,16%	85,69%
SF	7,66%	3,89%	-49,21%	80,24%
BR	1,71%	0,91%	-46,44%	79,19%

Fonte: Resultados da investigação

Na Tabela 4 pode-se notar que a primeira opção de migração nos diferentes Concelhos é para os Concelhos da Praia ou São Vicente, que são os maiores centros urbanos, onde as oportunidades de melhorias no bem-estar são maiores. Essa tendência tem determinado uma certa polarização em termos de percentagem da população nacional, em que os Concelhos da Praia e São Vicente no futuro irão concentrar a maior parte da população nacional promovendo uma diminuição crescente na representatividade dos demais Concelhos na população nacional.



**Tabela 4.** Opções dos migrantes dos Concelhos de Cabo Verde

Concelho	Opções de migração				
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
RG	SV	PN	PR	SL	PL
PL	SV	PN	SL	RG	PR
PN	SV	RG	PR	SL	PL
SV	PR	SL	RG	PN	SN
SN	SL	SV	PR	BV	RG
SL	SV	PR	SN	BV	RG
BV	SV	SL	PR	MA	RG
MA	PR	SZ	SV	SC	SL
TA	PR	SC	SZ	SL	SV
SC	PR	SZ	TA	SL	SD
SZ	PR	SC	SD	MA	SL
PR	SV	SF	SC	SZ	SL
SD	PR	SZ	SC	MA	SL
SM	PR	SZ	SC	TA	SL
MO	PR	SF	SL	SV	SZ
SF	PR	SV	MO	SL	BR
BR	PR	SV	SF	SC	SZ

Fonte: Resultados da investigação

A dinâmica migratória tem apresentando uma nítida tendência de polarização isto é, os Concelhos da Praia e São Vicente terão aumentado a parcela da população nacional habitando nesses Concelhos enquanto as demais terão agravado o esvaziamento populacional em termos relativos. Essa situação dificulta o processo de desenvolvimento harmonioso e com equidade entre as ilhas.

Contornar essa situação naturalmente não vai ser possível, carecendo entretanto de políticas públicas adequados e compensatórias que possa aumentar a atractividade nos Concelhos que apresentaram tendência de perda da população. A urgência da solução no sentido de uma maior equidade inter-regional se justifica pelo impacto negativo que a migração tem causado na sociedade caboverdiana não só nos aspectos económicos como também em termos sociais.



## Conclusões

Dada a relativa importância da migração na sociedade e na economia de um país, este trabalho procurou analisar o comportamento de longo prazo da migração nos Concelhos de Cabo Verde e oferecer subsídios para a formulação de políticas públicas que possam permitir maior equidade inter-regional.

Utilizando como metodologia a abordagem das cadeias de Markov os resultados permitiram evidenciar que no longo prazo a proporção da população nacional em cada um dos Concelhos será bem diferente, sendo que os Concelhos da Praia, São Vicente, Sal, Boa Vista e Maio terão aumentado a sua participação relativa na população nacional enquanto os demais Concelhos terão diminuído de forma significativa a proporção de população do país que aí irão habitar, principalmente, em relação à ilha de Santo Antão. Os Concelhos da Praia e São Vicente são as primeiras opções de migração nos Concelhos.

Os resultados foram coerentes com o que se esperava, evidenciando que a busca por melhores condições de vida é uma das causas da migração interna.

A situação requer adopção de políticas públicas que permitam maior equidade inter-regional pelo facto de que existe uma nítida polarização da população, em torno dos Concelhos da Praia e São Vicente, dificultando ao desenvolvimento dos demais devido à migração de grande parte da população empreendedora e imprescindíveis para o processo de desenvolvimento do Concelho.

Grande parte das Ilhas apresentou um quadro de esvaziamento populacional, necessitando de uma maior intervenção do Estado através de políticas públicas discricionárias para estabelecer maior equidade no processo de desenvolvimento económico e social do País. Essa situação precisa ser contornada com uma certa brevidade como sendo uma questão fundamental para a coesão nacional, melhoria dos vínculos sociais, solidariedade, exercício da cidadania enfim, o desenvolvimento nacional.



### Referências Bibliográficas

CASTIGLIONI, A. (1989) **Migration, urbanization et developement: le cas de l'Espírito Santo –Brésil**. Ciaco Editeur.

GOLGHER, A. (2001) **Determinantes da migração e diferenciais entre migrantes e não-migrantes em Minas Gerais**. Belo Horizonte: CEDEPLAR/FACE/UFGM (Tese de Doutorado).

GUGLER, J. (1988) Over urbanization reconsidered. In: GUGLER, J. **The urbanization of the third world**, Oxford, Oxford University Press.

GUGLER, J. (1992) **Cities, Poverty and Development: urbanization in the third world**, Oxford, Oxford University Press.

Instituto Nacional de Estatística – INE (2002) **Recenseamento Geral da População e Habitação**.

SANTOS, H.N., (2004) **Introdução aos processos estocásticos**. Universidade Federal de Viçosa. (notas de aula de INF 683 – Optimização II).

WINSTON, W.L., (1995) **Operations Research**, Palisade Corporation, N.Y., 1250 pp.