



DIVERSIDADE GENÉTICA NA POPULAÇÃO DE MACAU EM 15 LOCI STRs



Carla Cruz¹, Luis Viriato¹, Cláudia Vieira-Silva¹, Teresa Ribeiro¹, Rosa Espinheira¹, Helena Geada^{1,2}

¹ Serviço de Genética e Biologia Forense, Instituto Nacional de Medicina Legal, Delegação de Lisboa (bio.lisboa.inml@mail.pt)

² Gabinete de Medicina Legal, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa (hgeada@mail.telepac.pt)

INTRODUÇÃO

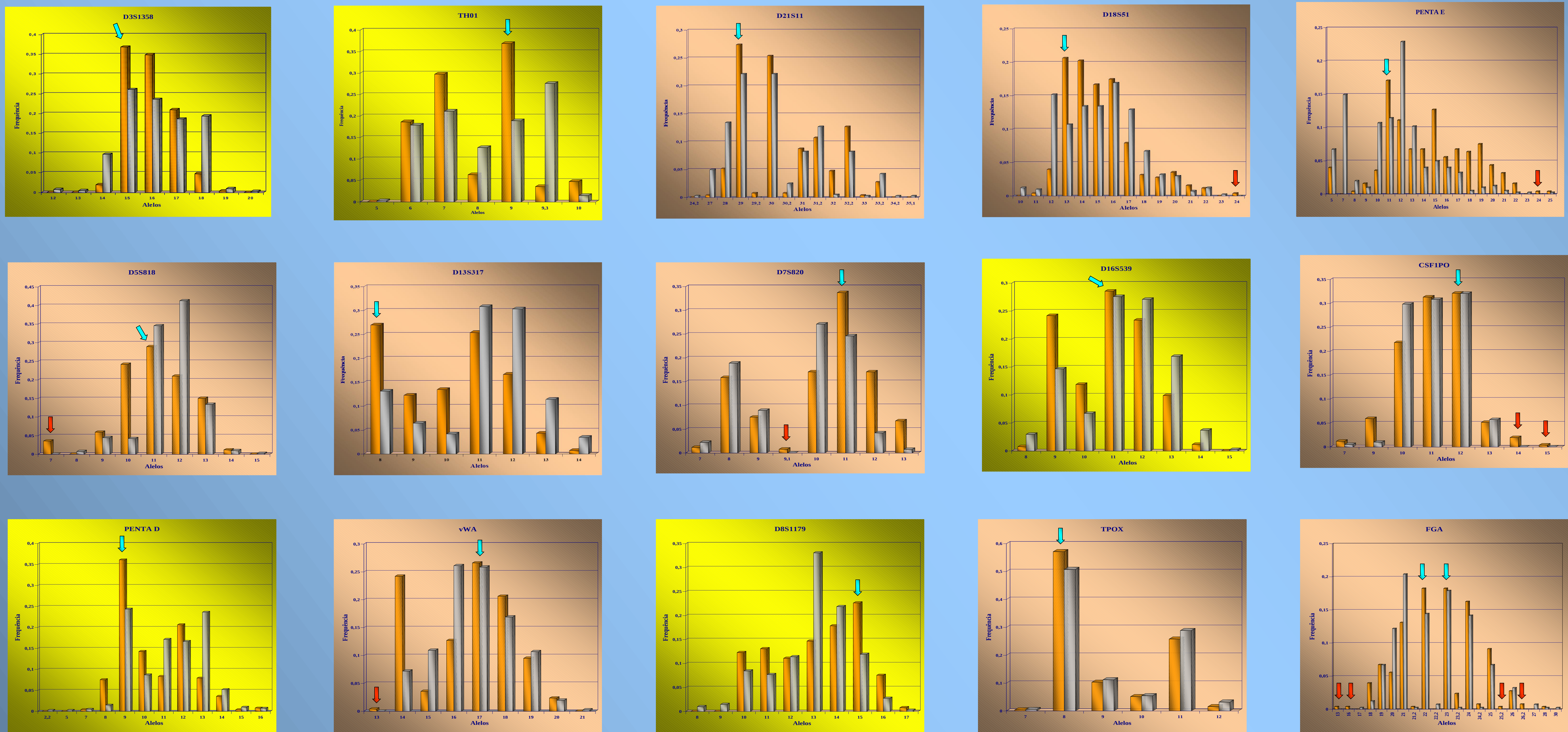
- Decorridos 450 anos de permanência de população portuguesa em território macaense, no dia 20 de Dezembro de 1999, teve lugar a transferência definitiva da soberania de Macau para a República Popular da China.
- Tendo como objectivo a caracterização genética de uma população originária e residente em Macau e posterior comparação com a população portuguesa, foi efectuado um estudo de um conjunto de 15 *loci* STRs, dos quais 13 constituem o sistema CODIS e 2 são pentanucleótidos (Penta E e Penta D).

MATERIAL E MÉTODOS

- Estudou-se uma população de 126 indivíduos, não relacionados, dos quais 55 eram do sexo masculino e 71 do sexo feminino.
- O ADN foi extraído a partir de manchas de sangue, através do método de Chelex¹, purificado com Wizard® DNA Clean-Up System (Promega Corporation, Madison, WI) e amplificado por PCR, tendo sido utilizado o *multiplex* de STRs Powerplex™ 16 Kit (Promega Corporation, Madison, WI) que engloba os seguintes *loci*: D3S1358, TH01, D21S11, D18S51, PENTA E, D5S818, D13S317, D7S820, D16S539, CSF1PO, PENTA D, vWA, D8S1179, TPOX, FGA e Amelogenina.
- A separação dos produtos de PCR foi realizada com um sequenciador ABI PRISM 377 (Applied Biosystems) segundo as condições recomendadas. Os genótipos foram determinados através do programa Genotyper 2.0 por comparação com um padrão alélico.
- Foram determinadas as frequências alélicas e os diversos parâmetros forenses. A população em estudo foi ainda testada quanto ao equilíbrio de Hardy-Weinberg, pelo método de χ^2 , e comparada com a população portuguesa, pelo mesmo método através de tabelas de contingência RxC.

RESULTADOS

DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DOS ALELOS DOS STRs ESTUDADOS NAS POPULAÇÕES DE MACAU E DE PORTUGAL



➡ Alelo mais frequente na população de Macau
➡ Alelo exclusivo da população de Macau

PARÂMETROS ESTATÍSTICOS FORENSES DOS *LOCI* STRs

LOCI	PODER DE EXCLUSÃO	PODER DE DISCRIMINAÇÃO	HETEROSIGOSIDADE
D3S1358	0.4330	0.8493	0.6587
TH01	0.5005	0.8861	0.6984
D21S11	0.6438	0.9276	0.7937
D18S51	0.6947	0.9583	0.8492
PENTA E	0.8259	0.9850	0.9048
D5S818	0.5782	0.9209	0.8254
D13S317	0.6087	0.9304	0.8413
D7S820	0.6011	0.9290	0.8016
D16S539	0.5709	0.9172	0.8333
CSF1PO	0.5126	0.8915	0.7857
PENTA D	0.7643	0.9281	0.7619
VWA	0.6068	0.9314	0.8413
D8S1179	0.6897	0.9567	0.8810
TPOX	0.3620	0.7804	0.6111
FGA	0.7368	0.9699	0.8254
PE acum 0.9999996		PD acum 0.99999999999999996	

CONCLUSÕES

- A população de Macau mostrou desvios do equilíbrio de Hardy-Weinberg nos sistemas **D3S1358**, **TH01**, **D8S1179**, **D16S539** e **PENTA D**, apresentando neste último o desvio mais significativo.
- Verifica-se que o *locus* PENTA E é o mais polimórfico e discriminante na população em estudo (Tabela).
- A comparação da população macaense com a população portuguesa revelou alelos exclusivos da primeira nos sistemas D18S51 (alelo 24), PENTA E (alelo 24), D5S818 (alelo 7), D7S820 (alelo 9.1), CSF1PO (alelos 14 e 15), vWA (alelo13) e FGA (alelos 13, 16, 25.2 e 26.2).
- No sistema TPOX a distribuição das frequências alélicas é muito próxima da população portuguesa. Em relação a todos os outros *loci*, foram detectadas diferenças significativas das frequências dos alelos entre as duas populações.
- Comparando a população macaense com populações chinesas^{2,3}, verifica-se que estas apresentam semelhanças quanto à distribuição dos alelos nos sistemas estudados, o que sugere proximidade entre as referidas populações.

BIBLIOGRAFIA

- Walsh, P.S., Metzger, D.A., Higuchi, R.. (1991). CHELEX 100 as a medium for simple extraction of DNA for PCR-based typing from forensic material. *Biotechniques* 10 (4):506-5013.
- Gusmão, L., Prata M.J.; Amorim, A. & col. (2001). STR data for the AmpFISTR profiler plus loci from Macau (China). *Forensic Sci. Int.* 123: 74-75.
- Hou, Y., Li, Y., Tang, J., Prinz, M. (2000). Polymorphisms of 13 STR markers in Chinese population. *Prog. Forensic Genet.* 8: 242-244.