

Identificação de cultivares de Batata com o uso de marcadores moleculares SSR

Natércia Lobato Pinheiro Lima, Caroline Marques Castro, Arione da Silva Pereira

Embrapa Clima Temperado,
BR392, km 78 Pelotas, RS, CEP 96010-971.
natercia.lobato@embrapa.br ; fone: +55 53 32758163

Os programas de melhoramento de batata lançam, a cada ano, diversas cultivares. No Brasil, atualmente, 203 cultivares de batata estão registradas no Ministério da Agricultura. Conforme aumenta o número de cultivares disponíveis, aumenta também a complexidade para a identificação das mesmas, uma vez que as diferenças morfológicas entre as cultivares são cada vez menos evidentes. Essa dificuldade também ocorre com lotes de batata semente, e na propagação de mudas *in vitro*.

Os marcadores moleculares são ferramentas biotecnológicas bastante eficientes para resolver essa questão. A técnica de microssatélites (*Simple Sequence Repeats* - SSR) é de fácil e rápida execução, e pode ser interessante para auxiliar os programas de melhoramento de batata no processo de identificação de cultivares.

No Laboratório de Biologia Molecular da Embrapa Clima Temperado (Pelotas, RS) foi realizado um estudo com o objetivo de formar uma base de dados, composta por perfis moleculares de cultivares de batata nacionais e estrangeiras comercializadas no Brasil, para uso em análises de identificação de cultivares.

Foram escolhidas, para este estudo, as cultivares estrangeiras Asterix, Atlantic e Ágata, as nacionais lançadas pela Embrapa e parceiros, Baronesa, Maca-

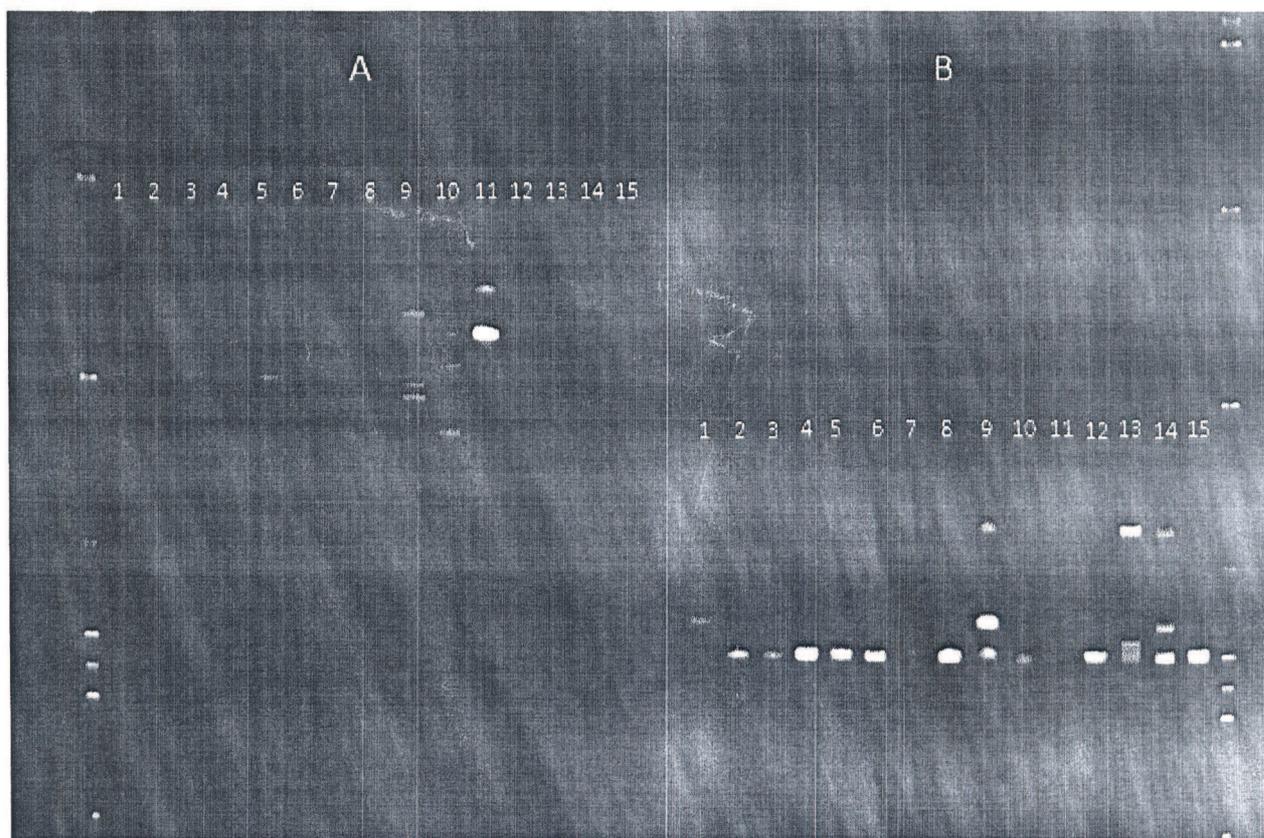


Figura 1. Gel de poliacrilamida 6,5%. Perfil molecular, obtido com os loci SSR STG0001 (A) e STI0030 (B), com padrões de peso molecular 50 - 350 pb (nas extremidades e ao centro), para as cultivares Asterix, Ágata, Baronesa, Macaca, EPAGRI 361 Catucha, Cristal, BRS Eliza, BRS Ana, SCS365 Cota, BRS Clara, BRSIPR Bel, BRS F63 (BRS Camila), IPR Cris e IAC Ibituaçu, numeradas de 1 a 15, no sequenciador Li-cor 4300.

ca, EPAGRI 361 Catucha, Cristal, BRS Eliza, BRS Ana, BRS Clara, BRSIPR Bel, BRS F63 (BRS Camila) e SCS365 Cota, e as cultivares lançadas por outros programas brasileiros de melhoramento, IPR Cris, pelo Instituto Agrônômico do Paraná (IAPAR), e IAC Ibituaçu, pelo Instituto Agrônômico de Campinas (IAC).

As cultivares foram caracterizadas com o *kit* de 24 *loci* SSR, desenvolvido pelo *Centro Internacional de la Papa* (GHISLAIN *et al.*, 2009). Dos 125 alelos identificados com os 24 *loci*, na análise conjunta das 15 cultivares, foram selecionados os mais informativos, com o objetivo de reduzir o número de *loci* analisados para discriminar as cultivares.

Assim, foi possível separar as 15 cultivares analisando apenas quatro *loci* SSR (STI0012, STI0032, STP0Ac58 e STM0019), reduzindo o tempo e custo de execução da análise.

Na Figura 1, observa-se os alelos apresentados pelas cultivares Asterix, Ágata, Baronesa, Macaca, EPAGRI 361 Catucha, Cristal, BRS Eliza, BRS Ana, SCS365 Cota, BRS Clara, BRSIPR Bel, BRS F63 (BRS Camila), IPR Cris e IAC Ibituaçu, respectivamente, para os *loci* STG0001 e STI0030.

Adicionalmente, com a finalidade de facilitar a visualização e criar um banco de dados para estudos auxiliares ao registro e proteção de cultivares, foram elaborados gráficos representativos dos perfis moleculares obtidos para as 15 cultivares, com os 24 *loci* SSR (Figura 2).

Os perfis moleculares obtidos têm aplicabilidade direta como auxílio aos programas de melhoramento de batata. Também podem ser úteis à cadeia produtiva de batata-semente, como forma de verificar a identidade das sementes comercializadas.

Referências – consulte autores

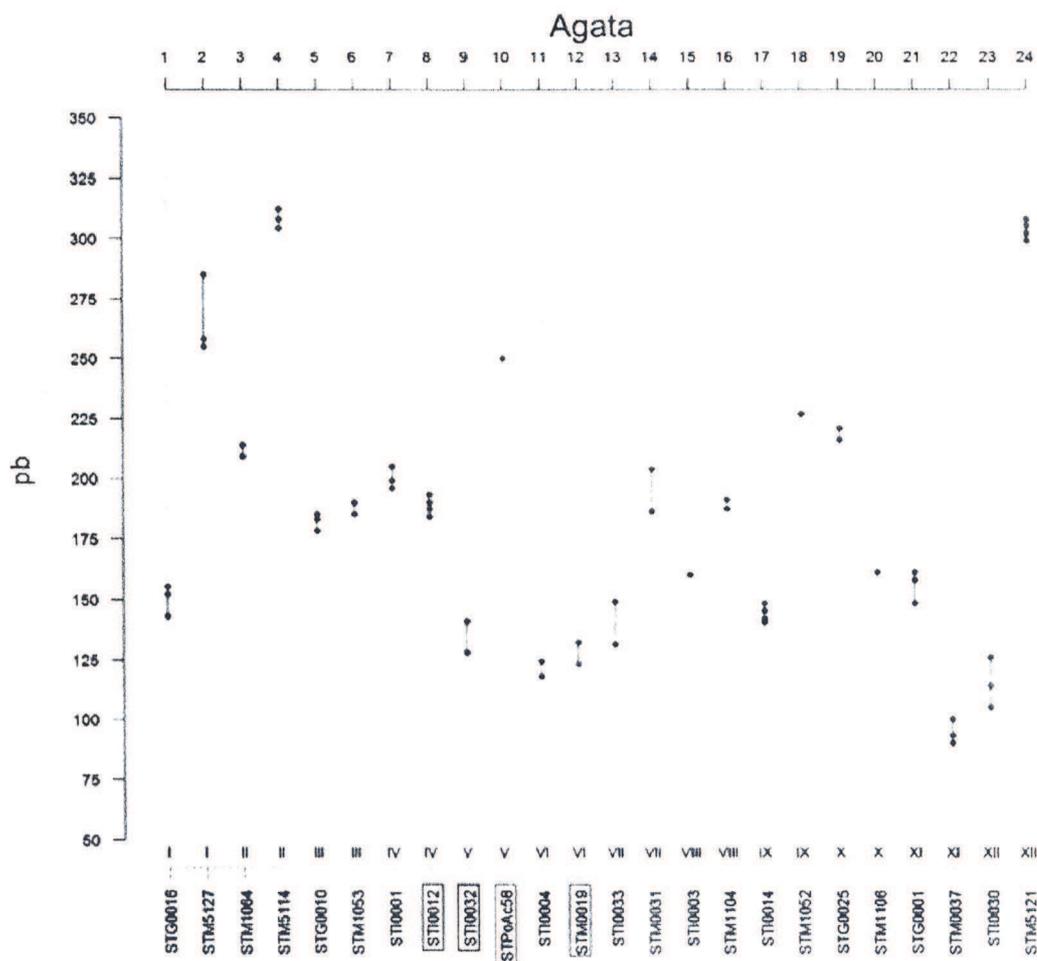


Figura 2. Perfil molecular da cultivar Ágata, para os 24 *loci* SSR, em pares de base (pb). Os quatro *loci* selecionados pela análise de componentes principais estão destacados nas cores verde (STI0012), vermelho (STI0032), azul (STP0Ac58) e laranja (STM0019).