



**XXIV**  
**Mostra**  
**de Iniciação**  
**Científica**

**SEMANA DO**  
**CONHECIMENTO**

A Universidade em movimento

De **7a10** de outubro de 2014



## RESUMO

### SELEÇÃO RECORRENTE FENOTÍPICA NO MELHORAMENTO DA QUALIDADE DE CAPÍTULOS DE ALCACHOFRA

**AUTOR PRINCIPAL:**

Guilherme Casassola

**E-MAIL:**

134216@upf.br

**TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::**

Pibic CNPq

**CO-AUTORES:**

Angelica Reolon da Costa, Vanina Pamela Cravero, Lizete Augustin, Marilei Suzin

**ORIENTADOR:**

Magali Ferrari Grando

**ÁREA:**

Ciências Agrárias

**ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:**

5.01.03.05-9 Melhoramento Vegetal

**UNIVERSIDADE:**

Universidade de Passo Fundo

**INTRODUÇÃO:**

A alcachofra *Cynara cardunculus* Var. *scolymus* é uma hortaliça oriunda do Mediterrâneo que possui alto valor nutricional e medicinal. A base das brácteas e o receptáculo floral dos capítulos imaturos são utilizados na alimentação. O desenvolvimento de material genético adaptado a condições ambientais e com características adequadas ao consumo in natura é importante para a difusão desta cultura no Sul do Brasil.

A seleção recorrente fenotípica é um método de melhoramento onde avaliação, seleção e recombinação são repetidas ciclo após ciclo, buscando alcançar uniformidade dos materiais. O programa de melhoramento de alcachofra da UPF visa o desenvolvimento de cultivares de polinização aberta (REOLON DA COSTA et al., 2011, REOLON DA COSTA et al., 2014). O objetivo deste trabalho foi avaliar plantas de três populações de seleção recorrente fenotípica quanto à qualidade de capítulo e selecionar plantas com capítulos de coloração violeta, formato circular e ausência de espinhos nas brácteas.

**METODOLOGIA:**

Foram avaliadas populações de três ciclos de seleção recorrente fenotípica (SRF) de alcachofra. A população base (ciclo C0) consistiu de 147 plantas das variedades Romanesca, Verde redonda, Verde Redonda Melhorada, Roxa Redonda, Roxa Romana e Violeta de Sicília. Destas foram selecionadas 12 plantas com capítulo violeta, circular e sem espinhos. Essas foram recombinadas via polinização entomófila, com controle parental materno. As sementes foram coletadas e semeadas no campo para gerar a população C1. Foram avaliadas 180 plantas C1, sendo que 11 foram selecionadas para qualidade de capítulo. Estas foram recombinadas, gerando a população C2, onde foram avaliadas 324 plantas e selecionadas 11.

Foram avaliados capítulos primários em estágio comercial quanto a: (1) forma do capítulo; (2) coloração das brácteas e (3) presença ou ausência de espinhos nas brácteas, contabilizando a frequência das diferentes categorias (Figura 1) para cada variável.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES:**

A aceitação da alcachofra no mercado in natura depende dos parâmetros de qualidade do capítulo como cor, formato e espinhosidade das brácteas. Em países como França, Itália, Argentina e Brasil a preferência é por capítulos de coloração violeta. Houve alterações nas frequências de plantas encontradas em cada classe de cor de capítulo ao longo do processo seletivo. Conforme Figura 2a, houve uma redução na percentagem de plantas apresentando capítulos de cor verde e um aumento na frequência de plantas que apresentavam capítulos verde rajado de violeta, bem como violeta rajado de verde ao longo das gerações, indicando que a seleção foi eficiente para esse caráter. A herança do caráter cor de capítulo em alcachofra é determinada por dois genes com dominância completa, havendo uma relação epistática recessiva entre os mesmos.

A seleção para formato de capítulo foi efetiva ao longo das gerações. As plantas do ciclo C0 apresentaram frequência de 51% de capítulos circulares, aumentando para 59% no ciclo C1; no ciclo C2 85,71% das plantas tinham esse formato (Figura 2b). Capítulos com formato circular são desejáveis, pois possuem mais brácteas internas e maior compacidade. A seleção também foi eficiente para o aumento de planta sem espinhos. No ciclo C0 somente 48% das plantas não apresentaram espinhos. Já no ciclo C2 97,15% não apresentou espinhos nas brácteas (Figura 2c). A presença do espinho é indesejável pois dificulta a colheita, o manejo pós-colheita e é incomodo ao consumidor no momento do consumo. Considerando o ideotipo ideal ao mercado in natura (capítulos com coloração violeta, formato circular e sem espinhos) houve aumento das frequências dessas características ao longo do processo de seleção. Houve aumento de capítulos (25,42%) apresentando alguma cor violeta (Figura 2d). Da mesma forma, houve um aumento de 34,7% na frequência de indivíduos com capítulos circulares e o aumento de plantas sem espinhos foi de 43% ao longo das gerações (Figura 2d).

## **CONCLUSÃO:**

A aplicação da seleção recorrente fenotípica mostrou ser eficiente na formação de uma população melhorada para caracteres de qualidade de capítulo, resultando no aumento da frequência de plantas com capítulo de coloração violeta, circulares e sem espinhos na população C2.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- REOLON da COSTA, A; MORLIN, B; SARTORI, G; SUZIN, M.; AUGUSTIN, L; DONIDA, B; GRANDO, MF; Correlation Between characters of quality and productivity of artichoke for in natura consumption. ISHS Acta Horticulturae.983: VIII INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ARTICHOKE, CARDOON AND THEIR WILD RELATIVES. 2011.
- REOLON DA COSTA, A; SCHEFFER-BASSO, S; GRANDO, MF; CRAVERO, VP. Phenotypic variability in a population of globe artichoke. Ciência Rural, Santa Maria, Online. 2014.

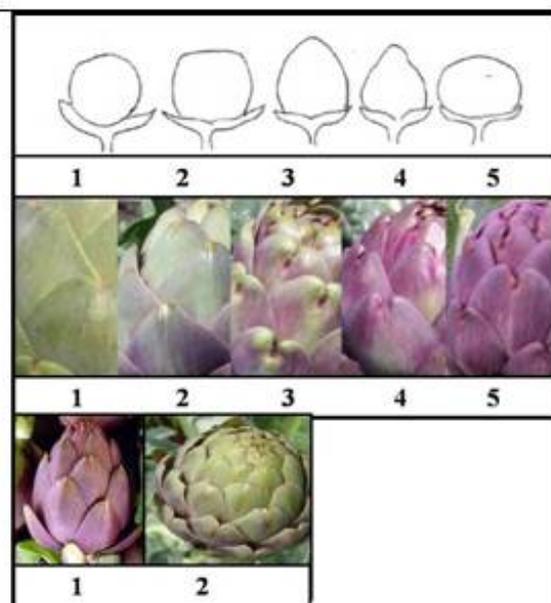


Figura 1 - Representação das classes de (a) formato do capítulo primário: circular (1), elíptico (2), oval (3), triangular (4) e elíptico largo transverso (5); (b) coloração externa das brácteas: verde (1), verde rajado de violeta (2), violeta rajado de verde (3), principalmente violeta (4) e completamente violeta (5) e (c) Presença (1) ou ausência (2) de espinhos nas brácteas externas, Passo Fundo – 2014.

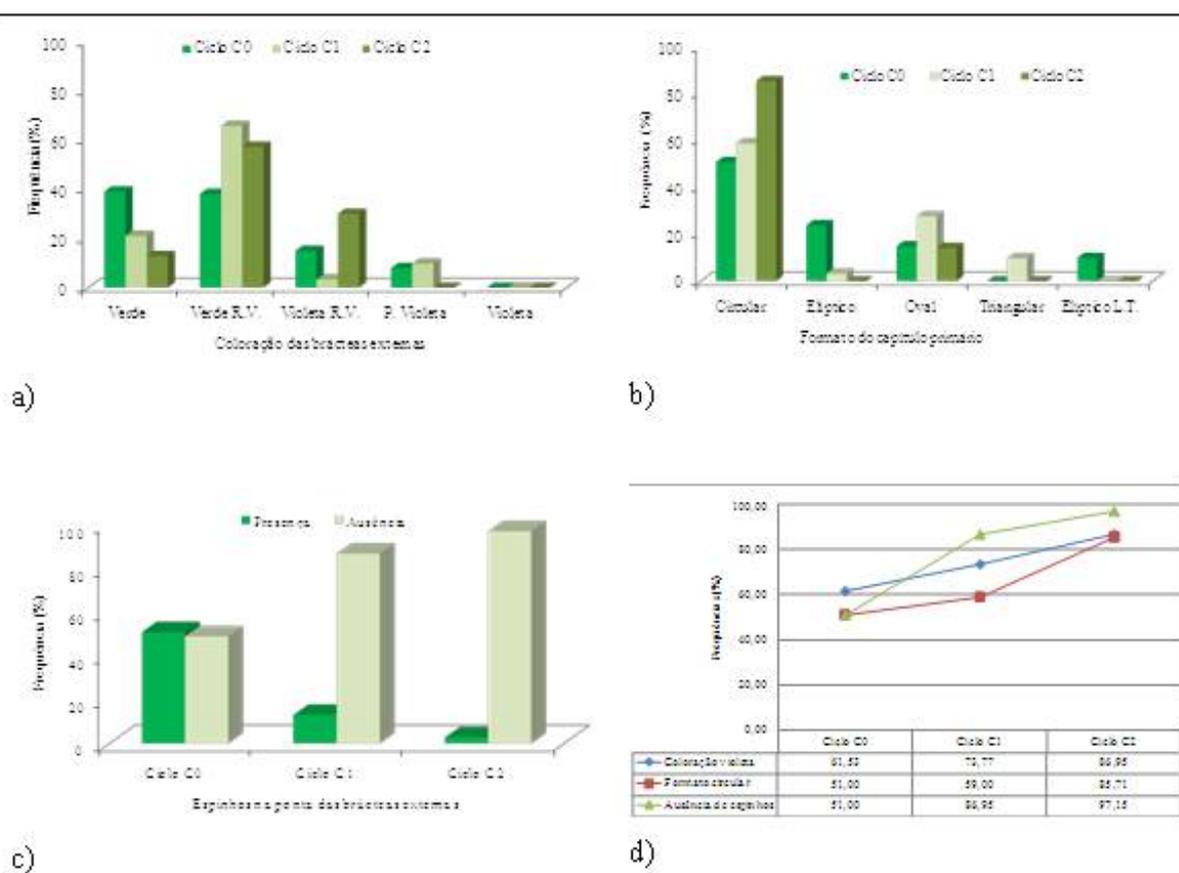


Figura 2 – Avaliação de três populações de seleção recorrente fenotípica em alcachofra. a) Frequência relativa as classes de coloração das brácteas externas, encontrados no ciclos C0, C1 e C2 de seleção recorrente fenotípica b) Frequência relativa as classes de formato de capítulo primário, nos ciclos C0, C1 e C2 de seleção recorrente fenotípica, c) Frequência relativa a presença ou ausência de espinhos na ponta das brácteas externas encontrados nos ciclos C0, C1 e C2 de seleção recorrente fenotípica d) Frequência relativa e aumento das mesmas ao longo do processo de seleção recorrente fenotípica para as características coloração violeta, formato circular e ausência de espinhos na ponta das brácteas, Passo Fundo - 2014.

---

Assinatura do aluno

---

Assinatura do orientador