



**EMBRAPA**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA  
UEPAE DE BAGÉ

F  
1600/1659

## **CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPIM ANNONI 2**

**(Eragrostis plana Nees).**

CIRCULAR TÉCNICA Nº 2

**1 9 7 8**



**EMBRAPA**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA  
UEPAE DE BAGÉ

## **CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPIM ANNONI 2**

**(Eragrostis plana Nees).**

JOSÉ CARLOS LEITE REIS

ODONI LORIS PEREIRA DE OLIVEIRA

CIRCULAR TÉCNICA Nº 2

**1 9 7 8**

Vinculada ao Ministério da Agricultura

# ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	5
2. A ESPÉCIE COMO PLANTA FORRAGEIRA .....	7
2.1. Avaliação agronômica .....	8
2.2. Avaliação com animais .....	9
3. ERRADICAÇÃO E MANEJO DAS ÁREAS INFESTADAS .....	11
3.1. Erradicação .....	11
3.2. Manejo das áreas infestadas .....	12
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	13
5. REFERÊNCIAS .....	15

EMBRAPA  
UEPAE/Bagé - S I D  
Caixa Postal, 242  
96.400 - Bagé, RS

CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPIM ANNONI 2

(Eragrostis plana Nees).

ERRATA

Pag.	Linha	Onde se lê	Leia-se
6	3	BOLDAINI	BOLDRINI
8	5	LEAL e al.	LEAL et al.
12	4	previnir	prevenir
12	7	dever	deve
12	11	produzem	produzam
13	5	ãs que	as que
13	19	consesequência	consequência
13	20	ã ovinos	a ovinos
14	8	e sua	a sua
14	13	ãs	as
14	15	ciclo	ciclo
14	23	p produção	produção
15	11	(for continuos	(for continuous

## CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPIM ANNONI 2 (*Eragrostis plana* Nees).

José Carlos Leite Reis<sup>1</sup>

Odoni Loris Pereira de Oliveira<sup>1</sup>

### 1. Introdução

Este artigo tem por objetivo fazer alguns esclarecimentos a respeito do capim Annoni 2 (*Eragrostis plana* Nees). Estão reunidos aqui dados que merecem ser divulgados a técnicos, extensionistas, produtores e entidades de classe ligados ou não ao setor agropecuário, visando informar e, principalmente, conscientizar quanto a difusão e uso dessa espécie.

O capim Annoni 2 é uma gramínea perene e exótica que tem surgido nas várias regiões do Rio Grande do Sul. Pertence a subfamília das Eragrostoides, Tribu das Eragrostes, sendo classificada como *Eragrostis plana* Nees. É uma planta de hábito cespitoso, com colmos eretos e agrupados, formando densas touceiras que atingem até 90 a 100 cm de altura quando florescidas; a planta é glabra e tem folhas estreitas e fibrosas. A inflorescência é uma panícula ereta e aberta, com cerca de 50 cm de comprimento, cujas espinguetas pluriflorais produzem grande quantidade de antécios férteis; suas diminutas e leves "sementes" (cariópses) propagam-se facilmente. Floresce durante o verão, sazonalmente até fins de março. O sistema radical é fasciculado, grosso, profundo e muito desenvolvido. Prefere os solos secos até moderadamente drenados (BOLDRINI & KAMPF, 1977; GRUPO RURAL ANNONI, s.n.t.; HALL, 1977).

A maneira como esta espécie chegou ao Rio Grande do Sul é ainda duvidosa. Segundo HALL (1977) é provavelmente oriunda de "sementes" que vieram junto de "sementes" importadas de capim de Rhodes (*Chloris gayana*) e capim chorão (*Eragrostis curvula*).

<sup>1</sup> Pesquisadores da EMBRAPA/BAGÉ, RS.

Cita este autor que a gramínea é natural da África do Sul, onde é encontrada em áreas pisoteadas e em solos pobres, sendo lá considerada como planta invasora. BOLDAINI & KAMPF (1977) citam o capim Annoni 2 como originário do Sudoeste da África, onde é tido como uma invasora de palatabilidade regular.

Conforme é divulgado pelo GRUPO RURAL ANNONI (s.n.t.), foi pela primeira vez notado no Estado em 1951, pelo Sr. Ernesto José Annoni em uma fazenda de sua propriedade em Sarandi. A partir de então foi multiplicada e difundida pelo Grupo como sendo uma forrageira excelente e revolucionária.

Segundo NASCIMENTO (1976) o capim Annoni 2 apareceu por primeiro na Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã e somente depois é que foi notado na fazenda Sarandi.

Pouco se sabe sobre o modo como o capim Annoni 2 chegou ao município de Bagé. Consta-nos que surgiu nos idos de 1960, nos campos da antiga Escola Agrícola Assis Brasil, área que atualmente pertence a FUnBA - Faculdade Unidas de Bagé; também não se sabe se foi semeado ou introduzido acidentalmente. A verdade é que aquela área hoje acha-se totalmente tomada pela gramínea, que invadiu as áreas de campo e as destinadas à agricultura. Da antiga Escola Agrícola, a espécie foi invadindo os campos contíguos da EMBRAPA/UEPAE de Bagé, e alastrou-se de ano para ano de forma impressionante, com características de dominância nos locais onde aparece. Suas touceiras cespitosas sombreiam o solo, e o seu sistema radical fasciculado e desenvolvido é um forte concorrente para a maioria das espécies naturais de hábito prostrado dos nossos campos. No espaço entre suas touceiras o solo torna-se desnudo: as razões prováveis são a concorrência estabelecida às demais plantas e a seleção negativa feita pelos animais que, ao patejarem áreas de campo contaminadas com o capim Annoni 2, preferem a pastagem natural.

A espécie tem grande capacidade para produzir "sementes" (floresce de setembro a março) que são transportadas com facilidade pelo vento, tubo digestivo, cascos e pelos dos animais.



Germinam e se estabelecem, principalmente, ao longo de estradas e caminhos e daí contaminam outras áreas de campo; desde que inicie a aparecer a sua propagação é quase inevitável.

Observações dos técnicos da UEPAE de Bagé, com relação ao pastejo do capim Annoni 2 por bovinos e a roçagem mecânica das áreas já dominadas, são semelhantes às de HALL (1977), em Santa Maria. Em relação ao campo natural, os bovinos pastejam relativamente bem ao capim Annoni 2 somente na primavera ou após roçagem, quando há ainda novas brotações. Mas já aos 60 dias de crescimento este capim é muito duro, sendo pouco consumido pelos bovinos, que o fazem somente quando não há possibilidade de escolha.

A roçagem mecânica do capim Annoni 2 é difícil devido a sua extrema dureza, sendo necessário usar marcha reduzida no trator, que muitas vezes "apaga" o motor (trator com potência de 50 ou 55 HP) ao tracionar roçadeira acionada pelo eixo da tomada de força. Aos 60 dias de crescimento na primavera-verão, é impossível cortar um punhado deste capim com a mão. Os bovinos, aos pastejã-lo, tendem a cortar o capim com os dentes após forte movimentação lateral. Nos solos com textura argilosa, como o da Unidade de Mapeamento Bagé, é impossível arrancar com as mãos uma touceira já formada, a não ser que o solo esteja bastante úmido e frouxo.

Há hoje na UEPAE de Bagé mais de 100 ha totalmente dominados pelo capim Annoni 2, e muitas outras áreas já seriamente contaminadas. Este capim ameaça constantemente invadir e disseminar-se à todas as áreas de campos naturais e pastagens cultivadas não só da UEPAE, mas também do município de Bagé, sendo já notado ao longo da BR 293, e dentro da cidade, em plena Av. Santa Tecla.

## **2. A espécie como planta forrageira**

Discute-se o valor do capim Annoni 2 como planta forrageira útil para as condições do Rio Grande do Sul. As avalia-

ções até agora realizadas e os dados de pesquisa disponíveis são muito poucos; no entanto, são conhecidos resultados já obtidos na Universidade Federal de Santa Maria (FIGUEIRÓ, 1976; NASCIMENTO, 1976) e na Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã (GUTERRES et al, 1975; LEAL e al, 1974; SILVA et al, 1973).

A seguir serão citados resultados da avaliação agrônômica do capim Annoni 2, incluindo suas respostas a níveis de fertilização nitrogenada e calagem; serão também mostradas comparações das suas produções de matéria seca, valor nutritivo e digestibilidade em relação ao campo natural. Finalmente serão apresentados e discutidos resultados obtidos através da avaliação com animais.

## 2.1. Avaliação agrônômica

Em Tupanciretã, GUTERRES et al (1975) testaram o efeito de ausência de calcário ou aplicação de 2 toneladas/ha, com três níveis de nitrogênio (0, 100 ou 200kg/ha) sobre a produção de matéria seca e proteína bruta de *Eragrostis plana*. Dados de um ano mostram diferenças estatisticamente significativas para as produções de matéria seca e proteína somente para os níveis de nitrogênio, sendo maiores no nível mais alto (200 kg/ha de N). Porém, na produção total de dois anos (não são apresentados os resultados de proteína), as maiores produções de matéria seca corresponderam às combinações sem calcário e com nitrogênio, sendo a produção superior com o nível de 200 kg/ha de N. Assim, os resultados revelaram uma resposta positiva a N, mas negativa a aplicação de calcário e a consequente elevação do pH do solo. Nos dois anos de observações sobre o experimento, a produção de forragem foi aumentando de agosto a janeiro, quando se obteve o crescimento máximo, para diminuir a partir deste período.

Comparações entre o capim Annoni 2 e um campo natural de baixo valor nutritivo, típico do climax de várzea da Depressão Central, foram feitas durante um ano por NASCIMENTO (1976), em



Santa Maria. As principais espécies de gramíneas identificadas no campo natural foram, em ordem de frequência: capim-rabo-de-burro-miúdo (*Schyzachirium intermedium*), capim-caninha (*Andropogon lateralis* var. *incanus*), capim-rabo-de-burro (*Andropogon condensatus*) e grama forquilha (*Paspalum notatum*). HALL (1977), ao tecer comentários sobre este trabalho de NASCIMENTO (1976), cita que tratava-se de um meio para a comparação muito favorável ao capim Annoni 2. Os dados de NASCIMENTO (1976) indicam que as porcentagens de proteína e fibra nos tecidos favoreceram nitidamente ao pasto natural, mesmo contando com espécies de baixo valor forrageiro. As maiores produções de matéria seca foram obtidas com o capim Annoni 2, principalmente no verão. Ambas as pastagens tiveram grande queda de produção no inverno; entre maio e setembro as diferenças foram sempre favoráveis ao Annoni 2, mas a quantidade de forragem produzida foi baixa. Segundo HALL (1977) a baixa produção do campo natural no inverno é conhecida, mas o Annoni 2 também não apresentou vantagens nesta estação; as vantagens do mesmo no verão (sem considerar a palatabilidade aos animais) serão de pouco interesse para os produtores até que o problema de inverno fique resolvido.

## 2.2. Avaliação com animais

Segundo os dados de NASCIMENTO (1976), também citados por HALL (1977), em Santa Maria nas mesmas áreas de capim Annoni 2 e campo natural acima referidas, foram feitos cortes para feno em dezembro, março e junho, em forragem com aproximadamente 90 dias de crescimento. O consumo destes fenos, quando oferecidos a ovinos, foi muito baixo. No caso de feno de pastagem natural (consumo médio de 387 g/dia) isto é explicável pela predominância de espécies de pouca aceitação. No caso de feno de capim Annoni 2 (consumo médio de 345 g/dia), o reduzido consumo é explicado pelo alto teor de fibra (33,7% em média, para 28,2% obtidos no campo natural) e a extrema dureza deste capim, havendo necessidade de picar este feno para atingir ain-

da tal nível de consumo. As maiores digestibilidades obtidas para o feno de Annoni 2 (média 49,6%) em relação ao campo natural (média 41,4%) são explicadas por HALL (1977) como em parte devidas ao menor consumo (a eficiência da digestão aumenta a medida que diminui o nível alimentar).

Em nossa opinião, a maior digestibilidade de Annoni 2 também pode ter sido influência pelo fato do mesmo ter sido picado para poder ser melhor consumido pelos ovinos.

Ao considerarmos os fatos citados até agora, é de presumir-se que o desempenho de bovinos, ou ovinos, alimentados com o capim Annoni 2 deixa a desejar. Um experimento conduzido em Tupanciretã, por SILVA et al (1973), visando comparar os ganhos de peso de novilhos em pastagens de capim Annoni 2, com os ganhos obtidos no campo natural comum àquela região, ilustra bem este fato. Os resultados parciais obtidos em 148 dias de pastejo durante o verão (01.11.73 a 29.03.74) indicaram que os ganhos de peso vivo em capim Annoni 2 (280,9 kg/ha) foram superiores que os do campo natural (159,1 kg/ha), mas que os ganhos médios diários por cabeça no campo natural foram duas vezes mais elevados (0,674 contra 0,378 kg/dia/cabeça). Isto significa que, apesar do Annoni 2 ter maior capacidade de lotação no período considerado, os animais levaram o dobro do tempo até atingirem idade de abate.

Em outro trabalho em Tupanciretã, LEAL et al (1974) observaram por 359 dias (19.09.72 a 13.09.73) o engorde de novilhos de 2 anos das raças Charolês, Aberdeen Angus e Devon em pastagem de capim Annoni 2 devidamente fertilizada, usando o sistema de "botar e tirar" para regular a disponibilidade de pasto. O ganho médio diário obtido por cabeça, de 0,153kg (média das três raças) foi considerado muito baixo. O ganho total por ha foi de 141 kg de peso vivo e o ganho total por cabeça no período de 1 ano foi de apenas 55 kg; a capacidade média de lotação foi de 2,59 cabeças/ha. Notou-se que os animais ganharam peso até o mês de março, mas a partir daí já perderam peso.

Com relação a ovinos, FIGUEIRÓ (1976) desenvolveu em Santa Maria um trabalho com o objetivo de comparar o desempenho das ovelhas de cria da raça Ideal pastejando capim Annoni 2 ou campo natural, durante o período de outono, inverno e primavera de 1974 (15 de abril a 11 de novembro). O autor concluiu que houve um melhor desempenho das ovelhas e cordeiros mantidos em campo natural, sendo de particular importância o maior peso de lã de velo (3,743 kg contra 3,408 kg); o maior peso de cordeiros ao nascer (3,206 kg contra 2,614 kg), que é fundamental para a sobrevivência dos cordeiros nas primeiras 72 horas de vida; o menor percentual de mortalidade peri-natal (19,44% contra 27,08%) e o maior peso de cordeiros gêmeos ao nascer (2,050 kg contra 1,930 kg). Pareceu a FIGUEIRÓ (1976) que o Annoni 2 não ofereceu suporte nutricional suficiente para manter ovelhas em gestação e lactação, diminuir a mortalidade peri-natal dos cordeiros e determinar maior produção de lã do que o campo natural no período de outono, inverno e primavera.

### **3. Erradicação e manejo das áreas infestadas**

#### **3.1. Erradicação**

A erradicação do capim Annoni 2 das áreas já implantadas, ou contaminadas, não é nada simples. Na UEPAE de Bagé, OLIVEIRA (1976) já tentou duas maneiras de combate: controle químico, através de herbicidas, e controle mecânico, por preparo do solo e cultivo de plantas anuais.

Até o momento, verificou-se que o combate com herbicidas é uma prática viável no caso de plantas ao longo dos caminhos e corredores, e em pequenas áreas, como mangueiras, etc. ou nas áreas grandes ainda pouco contaminadas. O herbicida usado foi o Dalapon (ácido 2,2 dicloropropiônico), sistêmico e específico para gramíneas. Outros herbicidas sistê-



micos podem também ser empregados com sucesso (preferir os específicos para gramíneas aos totais). O combate se faz com pulverizadores costais, em jatos dirigidos diretamente sobre as plantas. Novas aplicações devem ser feitas para prevenir possíveis rebrotes, ou evitar novas infestações por sementes existentes no solo ou proveninetes de outras áreas.

O controle mecânico dever ser feito nas áreas maiores e seriamente contaminadas. Pode-se conseguir um relativo controle somente através de arações e cultivos sucessivos por vários anos, procurando-se evitar sempre que as novas plantas que surgirem produzem sementes. HALL (1977) sugere que após tudo isto seja implantada na área uma forrageira perene de porte alto, como o capim guinea (*Panicum maximum*), que sombreia o capim Annoni 2, e que sejam empregadas lotações reduzidas de animais para se conseguir algum sucesso.

Em nossa opinião, além de plantas altas do gênero *Panicum*, também podem ser cultivadas as forrageiras *Setaria anceps* cv. Kazungula ou cv. Narok, que possuem bom porte e boas condições de perenidade.

Outro fator a citar, é a dificuldade que há para arar solos argilosos recobertos por Annoni 2: o seu sistema radicular forte e o hábito entouceirado dificultam muito a ação do arado.

Em resumo, pode-se afirmar que o combate ao capim Annoni 2, além de difícil, é oneroso.

### 3.2. Manejo das áreas infestadas

Segundo HALL (1977), nas pastagens onde já há o capim Annoni 2 implantado, deve-se evitar que o mesmo chegue a maturidade, empregando lotações excessivas e contínuas na primavera e verão, acompanhadas por queimas na entrada do inverno. Devem ser usados animais adultos com boa dentição, dos quais não se espere obter produção (ganho de peso, prenhez e lactação).

## 4. Considerações finais

As características desejáveis para plantas forrageiras apresentadas pelo capim Annoni 2, como a de ser rústico, de fácil e rápido estabelecimento, suportar altas lotações e pisoteio, são muito pouco significativas ao serem comparadas com as que consideramos indesejáveis.

Em função do que foi abordado neste artigo, apontaremos, a seguir, os itens que julgamos condenar a utilidade desta espécie para as condições do Rio Grande do Sul.

- I) Os resultados de produção de forragem e de qualidade não mostram vantagens reais do capim Annoni 2 sobre o campo natural: a maior produção de matéria seca do Annoni 2 no verão (mas que apresenta baixa palatabilidade) é de pouco interesse, até que se resolva o problema de inverno.
- II) Pouca qualidade como forrageira: baixa percentagem de proteína bruta, pouca digestibilidade e alta percentagem de fibra bruta.
- III) Reduzido consumo voluntário por animais: uma consequência do item anterior.
- IV) Mau suporte alimentar à ovinos e bovinos: uma consequência dos itens II e III.  
Fornece alimentação a "nível de manutenção", e embora os ganhos de peso vivo/ha, em relação ao campo natural, possam ser maiores, os animais (bovinos, no caso) levam muito tempo até atingirem idade de abate.
- V) Grande capacidade de disseminação.
- VI) Características de dominância: estabelecida pela eliminação da concorrência de outras espécies por características próprias e, ainda, pelo pastejo se-

letivo dos animais, que geralmente preferem comer as espécies do campo natural.

VII) Difícil erradicação

VIII) Dificuldade para a agricultura: por ser invasora e por dificultar o preparo do solo.

IX) Dificuldade para a roçagem mecânica: por ser muito grosseira e dura.

X) Em regiões de pecuária leiteira e sua disseminação poderá causar graves prejuízos econômicos.

Assim, achamos que o uso de capim Annoni 2 como planta forrageira não é recomendável para o Rio Grande do Sul. Observações experimentais de muitos anos revelam que às condições de clima e solo do Estado permitem que aqui sejam cultivadas espécies de ciclo estival e hibernal de melhor e reconhecido valor forrageiro\*. Especificamente com relação a região da Campanha, cuja qualidade do solo e da vegetação natural está acima da média do Estado, desaconselhamos a utilização e disseminação de capim Annoni 2.

---

\* NOTA: A Subcomissão Estadual de Sementes Forrageiras do RS (SESF) considera o capim Annoni 2 como planta invasora e não tolerada nas áreas destinadas à produção de sementes de forrageiras.



## REFERÊNCIAS

- BOLDRINI, I.I. & KAMPF, A.N. Composição botânica dos campos naturais das Estações Experimentais da Secretaria da Agricultura RS - relação ilustrada de gramíneas. An. Téc.Inst. Pesq. Zootéc. "Francisco Osório", Porto Alegre, 4:233-66, Jul., 1977.
- FIGUEIRÓ, P. Resposta do Capim Annoni (*Eragrostis plana*) ao pastoreiro com ovinos. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 13, Salvador, 1976, Anais. Salvador, Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1976. p. 281-2.
- GRUPO RURAL ANNONI, Carazinho, RS. Revolução em forragens; pastagens nativas perenes (for continuos grazing). Carazinho, RS., s.n.t.
- GUTERRES, E.P.; GOMES, D.B.; LEAL, T.C.; STAMMEL, J.G.&BASSOLS, P. Efeito da calagem e adubação nitrogenada na maturação e persistência de *Eragrostis plana*. Tupanciretã, RS, Estação Experimental Zootécnica, (1975) 3p. Cópia Termofax, Il.
- HALL, G.A.B. Capim Annoni no RGS.; forrageira desejável ou invasora? Correio do Povo Rural, Porto Alegre, 19(1970), 25 mar. 1977. Suplemento Rural, p.10 c.3.
- LEAL, T.C.; NUNES, R.V.O.; GUTERRES, E.P. & GOMES, D.B. Performance de novilhos Charolês, Aberdeen Angus e Devon em pastagens de *Eragrostis* sp (Capim Annoni 2). Tupanciretã, RS, Estação Experimental Zootécnica, (1974), 5p. Cópia Termofax Il.

NASCIMENTO, A. Caracterização química e digestibilidade do capim Annoni 2 (*Eragrostis plana* Nees) comparado com o pasto nativo, em diferentes estádios de desenvolvimento. Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 1976, 1976.67p. II (TESE MS - Produção Animal).

OLIVEIRA, O.L.P. Considerações preliminares sobre o capim Annoni 2 (*Eragrostis plana*). Bagé, EMBRAPA, 1976. 4p. Dactilografadas.

SILVA, V.P.S.; LEAL, T.C.; GOMES, D.; GUTERRES, E.P. & NUNES, R.V.O. Performance de novilhos em pastagens de *Eragrostis* sp. (Capim Annoni 2) e campo nativo, com e sem fertilização. An. Têc. Inst. Pesq. Zootéc., Porto Alegre, 1: 17-8, maio, 1973.