

Avaliação de cultivares de milho para silagem: resultados do ano agrícola 2002/2003

Circular 7 Técnica 00

Juiz de Fora, MG
Novembro, 2004

Autor

Jackson Silva e Oliveira
Engenheiro-agrônomo,
Ph.D.
jackoliv@cnpqgl.embrapa.br

Apresentação

O milho é uma das gramíneas mais usadas para produção de silagem em virtude de: facilidade de cultivo, alta produção de massa, facilidade de fermentação dentro do silo, bom valor energético e alto consumo pelos animais. Dados do IBGE, coletados em 1996 mostram que foram plantados no Brasil, naquele ano, mais de 360 mil hectares de milho para silagem. O setor primário da produção leiteira evoluiu muito e dados não-oficiais mostram que em 2002, a área plantada com milho para silagem no País chegou a 700 mil hectares. O custo da silagem, o consumo e o desempenho animal dependem de vários fatores, dentre eles a escolha da cultivar utilizada.

Os produtores freqüentemente perguntam qual o melhor milho para a produção de silagem mas a resposta não é simples, uma vez que a quantidade de cultivares disponíveis no mercado é grande e o desempenho de cada uma delas pode variar de acordo com as condições em que são cultivadas.

O objetivo desse trabalho é disponibilizar aos produtores, informações sobre cultivares que apresentam características desejáveis para a produção de silagem, baseando-se em critérios julgados mais recomendáveis, quando se deseja usar a silagem de milho como alimento volumoso de qualidade para o rebanho leiteiro.

A Embrapa Gado de Leite, em parceria com as empresas produtoras de semente, instituições de pesquisa, universidades e cooperativas, avaliaram algumas das principais cultivares disponíveis no mercado em diferentes regiões produtoras de leite. Essa publicação apresenta os resultados das avaliações realizadas no ano agrícola 2001/02, os quais poderão ser usados como referência pelos produtores na escolha de cultivares de milho para silagem.

Equipe

Embrapa Gado de Leite

Jackson Silva e Oliveira
Fausto de Souza Sobrinho
Humberto Resende

Empresas produtoras de sementes

Agência Rural	Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário, Goiânia, GO
Agromen	Agromen Sementes Agrícolas Ltda., Guaíra, SP
Brasmilho	Brasmilho Representações Ltda., Goianésia, GO
Coodetec	Cooperativa Central Agropecuária de Desenvolvimento Tecnológico e Econômico Ltda., Cascavel, PR
Dow Agrosience	Dow Agrosience, Ltda., Jardinópolis, SP
Embrapa Milho e Sorgo	Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo
Monsanto	Monsanto do Brasil Ltda., São Paulo, SP
Syngenta	Syngenta Seeds Ltda., Uberlândia, MG
Santa Helena	Santa Helena Sementes Ltda., Sete Lagoas, MG



Instituições parceiras

Unifenas	Universidade de Alfenas, Alfenas, MG
Iapar	Instituto Agronômico do Paraná, Londrina, PR
Apta/UPD Mirassol	Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios
Agência Rural	Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário, Goiânia, GO
UEG	Universidade Estadual de Goiás
Uned	Unidade Descentralizada de Ensino, Morrinhos, GO
Agrovale	Agrovale Cooperativa Mista de Produtores Rurais do Vale do Paranaíba, Quirinópolis, GO
Epagri	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A., Florianópolis, SC
Funder	Fundação de Desenvolvimento Regional, Juiz de Fora, MG

Metodologia

Ensaio de campo

As avaliações foram feitas em três regiões definidas com base nas características edafoclimáticas. Na Região Sul os locais de ensaio foram Chapecó e Lajes (SC), e Ponta Grossa (PR). Na Sudeste, Alfenas (MG) e Valença (RJ). Na Brasil-Central, São José do Rio Preto (SP), Morrinhos (GO), Rio Verde (GO), Senador Canedo (GO), Ipameri (GO) e Quirinópolis (GO). As empresas produtoras de sementes indicaram, para cada região, as cultivares a serem avaliadas e disponibilizaram as sementes necessárias à Embrapa Gado de Leite que as repassou às instituições que conduziram os ensaios de campo.

O solo da área dos ensaios foi amostrado e enviado para análises e, baseado nos resultados, as recomendações de adubação foram feitas tendo como meta 40 a 50 t de matéria verde (MV) por hectare. O plantio foi feito na mesma época em que a maioria dos produtores de cada região planta o milho para silagem.

Os ensaios foram conduzidos no delineamento em blocos casualizados, com três repetições. A parcela experimental foi formada por quatro linhas de 8 m, espaçadas de 80 cm. Após o plantio, as parcelas foram desbastadas para a densidade de 54.000 plantas por hectare. As parcelas foram colhidas e pesadas quando os grãos encontravam-se no estágio farináceo. Nos ensaios de Chapecó, Ponta Grossa, Ipameri, Senador Canedo, Morrinhos e Quirinópolis, uma repetição de cada tratamento foi amostrada para determinação do valor nutritivo da silagem de cada cultivar. Nos demais locais foram retiradas amostras de todas as repetições. Cada amostra, obtida a partir de cinco plantas aleatórias picadas, foi colocada em um silo experimental de 30 x 10 cm, feito com tubo de PVC (polyvinyl chloride) provido de tampas de borracha em suas extremidades, uma delas contendo uma válvula para escape dos gases.

Análises bromatológicas

Os silos experimentais foram enviados para laboratórios próximos aos ensaios onde, após trinta dias, foram abertos e os teores de ASA (amostra seca ao ar) foram determina-

dos. As amostras foram moídas em moinho tipo Wiley adaptado com peneira de 1 mm e enviadas à Embrapa Gado de Leite para as determinações de ASE (amostra seca em estufa a 105 °C), PB (proteína bruta) e FDN (fibra detergente neutro) por meio de espectrofotometria próxima ao infravermelho (NIRS), na Universidade Federal de Passo Fundo, no Rio Grande do Sul. Uma estimativa da digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS) de cada amostra foi feita pelo mesmo equipamento.

O teor de MS de cada parcela foi obtido pela combinação dos resultados de ASA e ASE. A produtividade de MS foi estimada multiplicando-se o teor de MS pela produção de matéria verde. Nos locais onde houve apenas amostragem em uma parcela de cada tratamento considerou-se que a MS determinada era a mesma para as demais parcelas do tratamento.

Estimativas de produção de leite

As estimativas de produção de leite foram obtidas usando-se a planilha MILK95*, ferramenta que permite comparar diferentes cultivares de milho quanto ao seu potencial para a produção de leite por tonelada de MS e por hectare. Ela considera a produtividade obtida no campo, o teor de MS do material colhido, seus percentuais médios de fibra em detergente neutro (FDN), proteína bruta (PB) e digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS) para estimar o consumo de alimento, sua eficiência de utilização e a resposta animal.

A metodologia da planilha MILK95 preconiza utilizar apenas valores significativamente diferentes nas comparações de cultivares.

Nos ensaios onde todas as três repetições foram amostradas, fez-se, para cada local, a análise de variância nos dados de FDN, PB e DIVMS. Quando houve diferença entre as médias, elas foram comparadas

¹ UNDERSANDER, D. J.; HOWARD, W. T.; SHAVER, R. D. Milk per acre spreadsheet for combining yield and quality into a single term. **J. Prod. Agric.**, Madison, v.6, n.2, p.231-235, 1993.

pelo teste de Scott-Knott ($P < 0,05$). Para cada um dos três parâmetros, as médias que não diferiram foram agrupadas para dar origem a uma média final usada no modelo.

Nos ensaios onde foi feita apenas uma amostragem por tratamento os dados foram agrupados por região e submetidos a análises de variância considerando cada local como uma repetição. Os dados obtidos nos ensaios com três amostragens (Lajes, no Sul, São José do Rio Preto no Brasil Central) também foram incluídos como repetições. O tratamento das médias obtidas foi idêntico ao citado acima.

Para conhecer o potencial de produção de leite por tonelada de MS de determinada cultivar dentro de uma rede, usaram-se suas médias finais de FDN, PB e digestibilidade. Esse potencial foi combinado com a produtividade de MS de cada parcela, possibilitando obter as estimativas de produção de leite por hectare.

Análises estatísticas e apresentação dos resultados

Em cada local os parâmetros foram submetidos à análise de variância e as médias referentes à produção de leite por hectare foram comparadas pelo teste de Scott-Knott ($P < 0,05$).

Os dados de cada região foram analisados conjuntamente, considerando-se um modelo que incluiu os efeitos de bloco, local, cultivar e a interação cultivar e local.

Os dados médios obtidos em cada local e em cada região estão apresentados nas tabelas que compõem o Anexo. Para melhor informação, destacaram-se, para os principais parâmetros estudados, a média, coeficiente de variação (CV) e o erro padrão da média (EPM). Nos quadros sobre valor nutritivo destacou-se o número de amostras (N) usadas na obtenção da média e o nível de significância (P).

Cultivares avaliadas

Cultivar	Empresa	Tipo*	Ciclo	Tipo de grão	Região de avaliação**		
					S	SE	BC
EMG550***	Agência Rural	V	Normal	Dentado			X
AGN2012	Agromen	HD	Superprecoce	Semiduro	X	X	X
AGN35A42	Agromen	HD	Superprecoce	Semiduro	X	X	X
PL6880	Brasmilho	HT	Normal	Dentado		X	X
CD304	Coodetec	HT	Semiprecoce	Duro	X		
CD306	Coodetec	HT	Precoce	Semidentado	X		
CD3121	Coodetec	HS	Precoce	Semidentado	X		
CDXD60	Coodetec	HD	Precoce	Semidentado	X		
DAS766	Dow Agroscience	HSm	Superprecoce	Semidentado	X		
Z8420	Dow Agroscience	HS	Precoce	Duro			X
2C577	Dow Agroscience	HS	Precoce	Semidentado		X	X
97HT129	Embrapa	HT	Normal	Semiduro	x	X	X
AG1051	Monsanto	HD	Normal	Dentado		X	X
AG122	Monsanto	HD	Precoce	Dentado	X		
AG4051	Monsanto	HT	Normal	Dentado		X	
AG5011	Monsanto	HT	Precoce	Dentado	X		
AG8021	Monsanto	HS	Precoce	Semidentado	X		
DKB333B	Monsanto	HSm	Semiprecoce	Duro		X	X
DKB909	Monsanto	HS	Superprecoce	Duro	X		
MTC835S	Monsanto	HD	Normal	Dentado		X	
SHS4070	Santa Helena	HD	Normal	Dentado	X	X	X
SHS4040	Santa Helena	HD	Precoce	Duro		X	
SHS4060	Santa Helena	HD	Precoce	Semiduro		X	
FORT	Syngenta	HS	Precoce	Duro	X	X	
GARRA	Syngenta	HT	Precoce	Duro	X	X	X
TORK	Syngenta	HS	Precoce	Duro			X
VALENT	Syngenta	HT	Precoce	Duro		X	X

* HS = híbrido simples; HSm = híbrido simples modificado; HD = híbrido duplo; HT = híbrido triplo; V = variedade.

** S = Sul; SE = Sudeste; BC = Brasil-Central.

*** Avaliado apenas em Ipameri, Morrinhos e Quirinópolis.

Locais de avaliação

Região	Localidade do ensaio	Microrregião	UF	Características da Microrregião*		
				Área de milho Forrageiro em 1996 (ha)	Produção de leite em 2002 (litros x1.000)	População de bovinos em 2002 (cab. x1.000)
Sul	Chapecó	Chapecó	SC			
	Lajes	Campos de Lajes	SC			
	Ponta Grossa	Ponta Grossa	PR	3.813	250.992	199
Sudeste	Alfenas	Alfenas	MG	8.452	92.929	221
	Valença	Barra do Pirai	RJ	316	46.455	111
Brasil Central	São José do Rio Preto	São José do Rio Preto	SP	4.445	122.244	838
	Morrinhos	Meia Ponte	GO	7.888	335.730	1.564
	Quirinópolis	Quirinópolis	GO	388	142.483	1.468
	Senador Canedo	Goiânia	GO	1.308	146.154	661
	Ipameri	Catalão	GO	1.271	133.834	639
Total				28.851	1.563.589	6.574
Brasil				362.012	21.643.740	185.347

*Fonte: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>

Análise dos resultados

A Tabela 1 compara os resultados alcançados nos dois últimos anos de avaliação. Em 2002/03, os ensaios da Região Sul apresentaram, em média, maior produtividade e silagens com melhor valor nutritivo do que os ensaios do ano passado possibilitando que o potencial médio de produção de leite por hectare fosse 13,9% maior que o do ano anterior (6.586 e 5.780 kg/ha, respectivamente). Embora tenha sido plantado na época correta para a região, a menor produtividade de MS observada no ensaio de Lajes (9,9 t) pode ter sido devido ao atraso na adubação de cobertura uma vez que a primeira aplicação ocorreu feita 25 dias após o plantio e o restante somente aos 55 dias após o plantio.

Tabela 1. Produtividade média de matéria seca e potenciais médios de produção de leite observados em 2001/02 e 2002/03.

	Sul		Sudeste		Brasil Central	
	2001/02	2002/03	2001/02	2002/03	2001/02	2002/03
N*	7	3	6	2	7	5
MS (t/ha)	13,1	14,8	14,3	12,8	13,8	10,6
Leite (kg/t MS)	443	450	414	454	491	515
Leite (kg/ha)	5.780	6.586	5.906	5.782	6.761	5.425

*Número de ensaios conduzidos.

Os ensaios da Região Sudeste foram plantados na época normal, 11/11 e 13/11 e tiveram boa produtividade média (12,8 t MS/ha), pouco menor que a observada no ano anterior (14,3 t MS/ha). O valor nutritivo médio da silagem dos híbridos, entretanto, foi 9,7% maior fazendo com que o potencial de produção de leite por hectare (5.782 kg) ficasse próximo ao do ano passado (5.906 kg).

Alguns dos ensaios na região do Brasil Central foram prejudicados pelo plantio tardio (São José do Rio Preto e

Ipameri) fazendo com que a produtividade média fosse de apenas 10,6 t MS. Embora o valor nutritivo tenha sido levemente superior ao da safra 2001/2002 (515 x 491 kg leite/t MS) não foi suficiente para evitar a queda no potencial médio de produção observado. A produção observada em 2002/03 foi 19,7% inferior à de 2001/02.

O ensaio de Quirinópolis foi bastante prejudicado pelo ataque de aves ocorrido logo após a emergência das plantas. A população de plantas foi muito desigual entre os blocos e entre as parcelas de um mesmo bloco. Os dados de campo desse ensaio foram desconsiderados nas análises realizadas mas, as análises feitas nas silagens das amostras colhidas foram consideradas na determinação do valor nutritivo médio das cultivares no Brasil Central.

A cultivar EMG501, não foi avaliada em todos os ensaios da região do Brasil Central. Embora seja uma cultivar de grãos dentados, característica desejável para silagem, e tenha uma boa produtividade de MS, devido ao seu porte alto, apresentou, à semelhança dos anos anteriores, a maior média de FDN e menor média de digestibilidade em relação aos demais híbridos. Esses dois parâmetros, combinados, conferiram à EMG501 um potencial de produção de apenas 225 kg de leite/t MS.

Informações adicionais

Essas informações são oriundas dos resultados obtidos com base no comportamento experimental das cultivares e têm o objetivo de orientar os produtores na escolha de cultivares.

- ◆ Elas são apresentadas por ano de avaliação e, portanto, os resultados devem ser considerados com

restrições. A utilização dessas cultivares em regiões diferentes daquelas utilizadas nos ensaios está sujeita a resultados diferentes, por efeito de interação genótipo x ambiente. Assim, produtores e técnicos devem estar cientes de que nessas situações os resultados podem não se repetir.

- ◆ A Embrapa Gado de Leite não favorece nem discrimina qualquer cultivar ou empresa de sementes, não sendo, portanto, contra o uso de qualquer cultivar de milho participante ou não dessa avaliação.
- ◆ Empresas produtoras de sementes, instituições de pesquisa ou ensino e cooperativas de produtores que queiram participar desse trabalho podem entrar em contato com:

Jackson Silva e Oliveira
Embrapa Gado de Leite
Rua Eugênio do Nascimento, 610 - Dom Bosco
Juiz de Fora, MG
Telefone: (32) 3249-4880
Fax: (32) 3249-4781
jackoliv@cnppl.embrapa.br

Agradecimento

A dedicação e contribuição dos técnicos relacionados abaixo foram essenciais para a montagem e condução dos ensaios de campo que geraram a maioria das informações contidas nesse documento. Carlos Alberto Lajús, Mário Miranda, João Carlos Zanatta e Luiz Fernando de Souza (Epagri), José Luiz Moletta (Iapar), Rosana Cristina Pereira, Vera Lúcia Banys e José Messias de Miranda (Universidade de Alfenas), José Luiz do Nascimento, Fernando César Ferraz Lopes e Wilson Eduardo Gomes de Carvalho (Embrapa Gado de Leite), Roberto Molinari Peres, Célio Luiz Justo e José Viana Coutinho Filho (APTA – UPD Mirassol), Élder Rodrigues Moreira, Gerson Augusto da Silva, Sérgio Martins de Oliveira, Vagner Alves da Silva, Fernando Alvarenga Reis (Agência Rural), José Júnio e Sebastião Nunes (UNED – Morrinhos), Nei Peixoto, Luiz Alberto G. de Oliveira, Édson C. Silva, Josimar A. Pereira e Jaqueline S. Pereira (Universidade Estadual de Goiás). Agradecemos, também, a participação de Leandro Clymaco, aluno do curso de Química no Colégio Pio XII, Juiz de Fora (MG), e estagiário da Embrapa Gado de Leite, pela preparação das sementes, processamento das amostras e tabulação dos dados.

Anexos

Resultados das avaliações de cultivares de milho para silagem – 2002/2003

Tabela A – Rede Sul

Sul - média de 3 locais

Cultivar	POP (X1000)	ALT (cm)	PT (%)	MV (t/ha)	MS (%)	MS (t/ha)	PB (%)	FDN (%)	DIVMS (%)	Produção de leite		DIF (%)	
										(kg/tMS)	(kg/ha)		
AG5011	61	184	1	49,3	33,5	16,7	7,3	52,5	66,3	479	8028	a*	22
AG8021	62	226	0	49,6	33,7	16,9	7,2	54,1	67,3	449	7446	a	13
GARRA	60	202	1	46,7	34,4	16,3	7,6	54,5	65,1	437	7271	a	10
CDX60	60	213	1	49,9	31,4	15,9	7,8	53,8	65,4	459	7130	a	8
CD3121	62	220	1	55,8	30,2	17,1	7,5	55,3	64,6	407	6825	b	4
97HT129	53	225	2	49,6	29,5	14,7	7,3	52,6	65,6	479	6774	b	3
DAS766	57	193	1	39,9	34,4	13,9	7,6	52,7	67,7	479	6751	b	3
CD304	56	193	1	40,4	33,3	13,5	7,4	52,3	65,3	479	6714	b	2
Média	58	206	1	46,0	32,0	14,8	7,6	54,0	65,7	450	6586		0
AGN2012	54	204	2	40,9	35,1	14,4	7,6	53,9	67,1	479	6524	b	-1
FORT	60	201	1	48,9	29,7	14,6	8,3	53,5	63,7	479	6490	b	-1
CD306	60	195	0	48,3	31,2	15,2	7,4	56,5	65,4	407	6250	c	-5
SHS4070	55	227	1	48,6	28,9	14,3	7,5	55,8	64,4	407	6031	c	-8
AG122	61	211	1	46,2	32,2	14,8	7,5	55,2	63,4	407	5939	c	-10
DKB909	55	202	2	36,6	31,7	11,8	7,5	53,9	67,5	449	5318	d	-19
AGN35A42	53	189	0	39,9	30,4	12,1	7,7	53,9	67,2	449	5292	d	-20
CV%	9,14	4,4	179,1	9,5	8,3	11,3				5,0	13,2		
EPM	1,76	3,0	0,6	1,5	0,9	0,6				7,9	290,7		

POP = população final; ALT = altura de planta; PT = plantas tombadas ou quebradas; MV = matéria verde; MS = matéria seca; PB = proteína bruta; FDN = fibra em detergente neutro; DIVMS = Digestibilidade in situ da matéria seca; Produção de leite estimada peça planilha MILK95 (Undersander et. Al 1993); DIF = diferença entre o potencial de produção de leite por hectare da cultivar e a média observada no ensaio; CV = coeficiente de variação; EPM = erro padrão da média.

*Valores seguidos pela mesma letra não diferem pelo teste de Scott-Knott ($P < 0,05$)

Tabela A.1 – Rede Sul

Valores médios de PB, FDN e DIVMS observados em Chapecó e Ponta Grossa.

Cultivar	Médias observadas			Médias usadas no MILK95			Leite** (kg/tMS)
	PB(%)	FDN(%)	DIVMS(%)	PB(%)	FDN(%)	DIVMS(%)	
AG5011	7,2 a*	51,9 a	65,4 a	7,5	53,0	65,1	458
CD304	7,2 a	52,0 a	64,1 a	7,5	53,0	65,1	458
DAS766	7,6 a	52,4 a	67,6 a	7,5	53,0	65,1	458
97HT129	7,2 a	53,1 a	63,7 a	7,5	53,0	65,1	458
AGN2012	7,6 a	53,5 a	67,0 a	7,5	53,0	65,1	458
CDX60	7,9 a	53,5 a	65,2 a	7,5	53,0	65,1	458
GARRA	7,4 a	53,7 a	64,7 a	7,5	53,0	65,1	458
FORT	8,5 a	53,8 a	61,4 a	7,5	53,0	65,1	458
AG8021	7,0 a	54,1 b	67,3 a	7,5	54,9	65,1	414
DKB909	7 a	54,4 b	67,9 a	7,5	54,9	65,1	414
AGN35A42	7,6 a	54,7 b	67,0 a	7,5	54,9	65,1	414
CD3121	7,4 a	54,9 b	63,5 a	7,5	54,9	65,1	414
SHS4070	7,8 a	54,9 b	64,6 a	7,5	54,9	65,1	414
AG122	7,6 a	55,0 b	62,0 a	7,5	54,9	65,1	414
CD306	7,2 a	56,4 b	65,6 a	7,5	54,9	65,1	414
	N	3	3				
	P >	0,39	0,03	0,52			

PB = proteína bruta; FDN = fibra em detergente neutro; DIVMS = digestibilidade *in vitro* da matéria seca; N = número de repetições; P > = nível de significância

*Valores seguidos pela mesma letra não diferem pelo teste de Scott-Knott (P < 0,05).

**Potencial de produção estimado pela planilha MILK95 (Undersander et al., 1993).

Tabela A.2 – Rede Sul

Valores de PB, FDN e DIVMS observados em Lajes.*

Cultivar	Médias observadas			Médias usadas no MILK95			Leite (kg/tMS)
	PB(%)	FDN(%)	DIVMS(%)	PB(%)	FDN(%)	DIVMS(%)	
97HT129	7,5 a	51,8 a	68,3 b	7,3	53,3	67,4	520
DAS766	7,8 b	53,2 a	67,7 b	7,7	53,3	67,4	520
AG5011	7,5 a	53,3 a	67,6 b	7,3	53,3	67,4	520
AGN35A42	7,9 b	52,8 a	67,5 b	7,7	53,3	67,4	520
AGN2012	7,5 a	54,4 a	67,4 b	7,7	53,3	67,4	520
AG8021	7,5 b	54,1 a	67,3 b	7,7	53,3	67,4	520
FORT	8,0 b	53,1 a	67,2 b	7,7	53,3	67,4	520
DKB909	7,6 b	53,2 a	67,0 b	7,7	53,3	67,4	520
CD304	7,8 b	52,7 a	67,0 b	7,7	53,3	67,4	520
CD3121	7,6 b	55,9 b	66,2 a	7,7	56,1	65,4	393
GARRA	7,9 b	55,6 b	65,7 a	7,7	56,1	65,4	393
CDX60	7,8 b	54,2 a	65,7 a	7,7	53,3	65,4	460
AG122	7,3 a	55,4 b	65,5 a	7,3	56,1	65,4	393
CD306	7,7 b	56,6 b	65,1 a	7,7	56,1	65,4	393
SHS4070	7,0 a	57,0 b	64,2 a	7,3	56,1	65,4	393
	N	3	3				
	P >	0,5	0,5	0,5			

* Ver notas da Tabela A.1, página 6 desta Circular.

Tabela A.3 – Rede Sul

Local: Chapecó (SC)
 Altitude: 676 m
 Instituição: EPAGRI / Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar
 Responsável: Carlos Alberto Lajús, Mário Miranda
 Data do plantio: 06/11/02
 Tipo de plantio: direto sobre aveia

Cultivar	POP (X1000)	ALT (cm)	PT (%)	MS (t/ha)	Produção de leite		DIF (%)
					(kg/tMS)	(kg/ha)	
CD304	66	197	0	17,1	458	7832 a*	19
GARRA	67	203	0	16,8	458	7709 a	17
AG8021	67	226	0	18,3	414	7576 a	15
AG5011	68	185	0	15,8	458	7219 a	10
DAS766	69	187	1	15,2	458	6963 a	6
MÉDIA	67	207	0	15,0	437	6569	0
CD306	69	196	0	15,9	414	6568 b	0
CDX60	68	225	1	14,2	458	6511 b	-1
SHS4070	67	232	1	15,6	414	6459 b	-2
AG122	67	213	0	15,4	414	6387 b	-3
CD3121	67	227	0	15,3	414	6334 b	-4
97HT129	64	219	3	13,7	458	6288 b	-4
AGN2012	65	201	0	12,7	458	5834 c	-11
DKB909	65	201	0	13,8	414	5717 c	-13
FORT	67	207	1	12,4	458	5693 c	-13
AGN35A42	64	190	0	13,1	414	5438 c	-17
	CV(%)	3,2	4,3	366,6	6,4	6,4	
	EPM	1,23	5,09	1,04	0,55	241,38	

POP = população final; ALT = altura da planta; PT = plantas tombadas ou quebradas; MS = produtividade da matéria seca; Produção de leite estimada pela planilha MILK95 (Undersander et al., 1993); DIF = diferença entre o potencial de produção de leite por hectare da cultivar e a média observada no ensaio; CV = Coeficiente de variação; EPM = Erro padrão da média.

*Valores seguidos pela mesma letra não diferem pelo teste de Scott-Knott (P < 0,05).

Tabela A.4 – Rede Sul

Local: Ponta Grossa (PR)
 Altitude: 969 m
 Instituição: IAPAR
 Responsável: José Luiz Moletta
 Data do plantio: 24/10/02
 Tipo de plantio: direto sobre aveia

Cultivar	POP* (X1000)	ALT (cm)	PT (%)	MS (t/ha)	Produção de leite		DIF (%)
					(kg/tMS)	(kg/ha)	
AG5011	64	192	192	23,2	458	10640 a	25
GARRA	68	200	200	23,1	458	10563 a	24
CDX60	68	205	205	21,3	458	9757 b	14
CD3121	71	211	211	23,0	414	9499 b	11
AG8021	72	233	233	22,3	414	9241 b	8
DAS766	67	201	201	19,7	458	9049 b	6
AGN2012	58	205	205	18,9	458	8669 b	2
97HT129	62	229	229	18,9	458	8653 b	2
Média	64	204	204	19,5	437	8524	0
SHS4070	67	225	225	19,9	414	8216 c	-4
FORT	66	192	192	17,6	458	8059 c	-5
CD306	61	184	184	19,3	414	7980 c	-6
CD304	56	190	190	16,6	458	7604 c	-11
AG122	69	212	212	17,6	414	7284 c	-15
DKB909	64	201	201	15,8	414	6556 d	-23
AGN35A42	55	179	179	14,7	414	6085 d	-29
	CV(%)	8,8	2,9	2,9	7,4	7,6	
	EPM	3,3	3,4	3,4	0,8	375,3	

* Ver notas da Tabela A.3, página 6 desta Circular.

Tabela A.5 – Rede Sul

Local: Lajes (SC)
 Altitude: 1000 m
 Instituição: EPAGRI
 Responsável: João Cláudio Zanatta, Luiz Fernando de Souza
 Data do plantio: 08/11/02
 Tipo de plantio: direto sobre aveia e viça

Cultivar	POP* (X1000)	ALT (cm)	PT (%)	MS (t/ha)	Produção de leite		DIF (%)
					(kg/tMS)	(kg/ha)	
AG5011	51	177	0	12,0	520	6226	a 33
FORT	48	204	0	11,0	520	5718	a 23
AG8021	46	219	0	10,6	520	5522	a 18
97HT129	33	226	0	10,3	520	5381	a 15
CDX60	43	208	0	11,1	460	5121	a 10
AGN2012	39	206	0	9,7	520	5067	a 9
CD304	45	192	1	9,0	520	4708	b 1
Média	43	205	0	9,9	474	4665	0
CD3121	49	220	0	11,8	393	4642	b 0
AGN35A42	41	198	0	8,4	520	4352	b -7
DAS766	36	190	1	8,2	520	4241	b -9
CD306	49	204	0	10,7	393	4203	b -10
AG122	47	209	0	10,5	393	4147	b -11
DKB909	37	202	2	7,1	520	3681	c -21
GARRA	45	203	1	9,0	393	3539	c -24
SHS4070	32	224	0	8,7	393	3420	c -27
CV(%)	12,2	3,8	152,1	12,1		11,7	
EPM	1,3	4,5	0,3	0,7		316,3	

*Ver notas da Tabela A.3, página 6 desta circular.

Tabela B.1 – Rede Sudeste

Valores de PB, FDN e DIVMS observados em Alfenas*.

Cultivar	Médias observadas			Médias usadas no MILK95			Leite (kg/tMS)
	PB(%)	FDN(%)	DIVMS(%)	PB(%)	FDN(%)	DIVMS(%)	
SHS4060	7,6 a	53,1 b	67,5 a	7,8	54,2	66,2	462
AG1051	7,8 a	53,6 b	66,9 a	7,8	54,2	66,2	462
PL6880	7,8 a	53,7 b	66,8 a	7,8	54,2	66,2	462
GARRA	8,3 b	53,4 b	66,7 a	8,3	54,2	66,2	462
2C577	7,8 a	54,7 b	65,9 a	7,8	54,2	66,2	462
MTC835S	8,0 a	54,9 b	65,8 a	7,8	54,2	66,2	462
DKB333B	8,3 b	54,7 b	65,8 a	8,3	54,2	66,2	462
AGN35A42	8,3 b	53,7 b	65,8 a	8,3	54,2	66,2	462
VALENT	8,2 b	54,6 b	65,7 a	8,3	54,2	66,2	462
AG4051	7,7 a	54,7 b	65,7 a	7,8	54,2	66,2	462
97HT129	7,7 a	56,6 a	64,2 b	7,8	57,5	63,4	303
AGN2012	8,0 a	55,6 a	64,2 b	7,8	57,5	63,4	379
SHS4070	7,3 a	57,4 a	63,2 b	7,8	57,5	63,4	303
SHS4040	7,8 a	58,2 a	63,0 b	7,8	57,5	63,4	303
FORT	8,6 b	57,7 a	62,6 b	8,3	57,5	63,4	303
N	3	3	3				
P >	0,05	0,05	0,05				

*Ver notas da Tabela A.1, página 6 desta Circular.

Tabela B – Rede Sudeste

Sudeste – Média de 2 locais*

Cultivar	POP (X1000)	ALT (cm)	PT (%)	MV (t/ha)	MS (%)	MS (t/ha)	PB (%)	FDN (%)	DIVMS (%)	Produção de leite		DIF (%)
										(kg/tMS)	(kg/ha)	
AG1051	48	235	0	45,2	32,5	14,6	7,4	53,0	67,2	478	6983	a 21
AG4051	45	238	0	43,4	33,3	14,3	7,3	52,6	67,4	478	6839	a 18
MTC835S	47	238	0	43,4	33,2	14,3	7,4	55,5	65,4	478	6810	a 18
DKB333B	45	216	0	43,6	32,5	14,0	7,5	53,7	66,4	478	6663	a 15
VALENT	46	219	0	39,6	35,2	13,7	7,4	53,6	66,5	478	6542	a 13
2C577	45	238	0	38,5	35,8	13,7	7,0	53,9	66,5	478	6536	a 13
GARRA	46	207	0	36,9	35,4	12,8	7,5	53,7	66,5	478	6082	a 5
Média	44	224	0	37,8	34,4	12,8	7,3	54,3	66,0	454	5782	0
PL6880	37	246	0	36,0	33,5	12,0	7,3	53,7	66,1	478	5708	b -1
SHS4060	44	203	0	32,0	36,7	11,7	7,0	54,0	66,3	478	5568	b -4
SHS4070	47	241	0	41,3	33,8	13,6	6,9	55,9	64,9	398	5310	b -8
97HT129	46	248	1	37,5	34,6	12,9	7,0	54,7	65,4	398	5080	b -12
AGN35A42	39	188	0	27,4	37,8	10,3	7,3	55,0	65,2	478	4904	b -15
AGN2012	42	203	0	33,0	33,8	11,1	7,5	53,3	66,4	436	4802	b -17
SHS4040	41	219	0	36,0	34,0	12,1	7,2	55,7	65,1	398	4685	b -19
FORT	47	219	0	33,1	33,3	10,8	7,7	55,8	64,3	398	4220	b -27
CV%		6,9	384,1			11,7	6,5	4,3	3,3		14,9	
EPM	1,2	6,3	0,2			0,6	0,2	1,0	0,9		350,8	

*Ver notas da Tabela A, página 5 desta Circular.

Tabela B.2 – Rede Sudeste

Valores de PB, FDN e DIVMS observados em Valença.*

Cultivar	Médias observadas			Médias usadas no MILK95			Leite (kg/tMS)
	PB(%)	FDN(%)	DIVMS(%)	PB(%)	FDN(%)	DIVMS(%)	
2C577	6,2	53,1	67,1	6,6	53,4	66,6	493
97HT129	6,2	52,9	66,6	6,6	53,4	66,6	493
AG1051	6,9	52,3	67,6	6,6	53,4	66,6	493
AG4051	7,0	50,5	69,2	6,6	53,4	66,6	493
AGN2012	7,0	51,1	68,6	6,6	53,4	66,6	493
AGN35A42	6,3	56,2	64,6	6,6	53,4	66,6	493
DKB333B	6,7	52,6	67,0	6,6	53,4	66,6	493
FORT	6,8	54,0	66,1	6,6	53,4	66,6	493
GARRA	6,6	54,0	66,4	6,6	53,4	66,6	493
MTC835S	6,9	56,0	64,9	6,6	53,4	66,6	493
PL6880	6,9	53,8	65,5	6,6	53,4	66,6	493
SHS4040	6,5	53,1	67,2	6,6	53,4	66,6	493
SHS4060	6,4	54,8	65,1	6,6	53,4	66,6	493
SHS4070	6,4	54,5	66,5	6,6	53,4	66,6	493
VALENT	6,6	52,6	67,2	6,6	53,4	66,6	493
N	3	3	3				
P > 0,05	0,05	0,05	0,05				

* Ver notas da Tabela A.1, página 6 desta Circular.

Tabela B.4 – Rede Sudeste

Local: Valença (RJ)

Altitude: 434 m

Instituição: Embrapa Gado de Leite/CESM

Responsável: Jackson S. E Oliveira, Fernando C. Ferraz.
Lopes, Wilson Eduardo Gomes de Carvalho

Data do plantio: 11/11/03

Tipo de plantio: convencional

Cultivar	POP* (X1000)	ALT (cm)	PT (%)	MS (t/ha)	Produção de leite		DIF (%)
					(kg/tMS)	(kg/ha)	
AG1051	48	226	0	14,1	493	6950	a 19
AG4051	45	243	0	13,8	493	6802	a 17
DKB333B	44	208	0	13,5	493	6661	a 14
2C577	46	234	0	13,4	493	6627	a 14
MTC835S	47	227	0	13,0	493	6412	a 10
SHS4070	47	229	0	12,5	493	6150	a 6
97HT129	46	227	1	12,5	493	6141	a 5
VALENT	45	211	0	12,4	493	6111	a 5
Média	44	214	0	11,8	493	5822	0
PL6880	39	244	0	11,5	493	5674	b -3
GARRA	45	190	0	10,9	493	5367	b -8
SHS4040	42	209	0	10,7	493	5261	b -10
AGN2012	42	192	0	10,6	493	5251	b -10
FORT	45	204	0	10,0	493	4909	b -16
SHS4060	42	194	0	9,5	493	4701	b -19
AGN35A42	36	177	0	8,8	493	4320	b -26
CV(%)	4,8	5,9	670,8	11,6		11,6	
EPM	1,2	8,8	0,2	0,8		389,1	

*Ver notas da Tabela A.3, página 6 desta Circular.

Tabela B.3 – Rede Sudeste

Local: Alfenas (MG)

Altitude: 830 m

Instituição: Unifenas

Responsável: Vera Lúcia Banys, Rosana Cristina Pereira,
José Messias de Miranda

Data do plantio: 13/11/2001

Tipo de plantio: convencional

Cultivar	POP* (X1000)	ALT (cm)	PT (%)	MS (t/ha)	Produção de leite		DIF (%)
					(kg/tMS)	(kg/ha)	
MTC835S	48	249	0	15,6	462	7207	a 26
AG1051	47	243	0	15,2	462	7017	a 22
VALENT	48	227	0	15,1	462	6974	a 21
AG4051	45	234	0	14,9	462	6877	a 20
GARRA	47	223	0	14,7	462	6798	a 18
DKB333B	46	223	1	14,4	462	6664	a 16
2C577	43	242	0	13,9	462	6446	a 12
SHS4060	46	213	0	13,9	462	6435	a 12
PL6880	36	247	0	12,4	462	5743	b 0
Média	45	233	0	13,8	414	5742	0
AGN35A42	42	198	0	11,9	462	5488	b -4
SHS4070	47	253	1	14,7	303	4471	c -22
AGN2012	41	214	0	11,5	379	4353	c -24
SHS4040	39	230	0	13,5	303	4109	c -28
97HT129	46	269	1	13,3	303	4019	c -30
FORT	49	235	0	11,6	303	3531	c -39
CV(%)	6,5	7,9	324,0	11,7		10,8	
EPM	1,7	10,7	0,3	0,9		358,1	

* Ver notas da Tabela A.3, página 6 desta Circular.

Tabela C – Rede Brasil-Central

Brasil Central - Média de 4 locais*

Cultivar	POP (X1000)	ALT (cm)	PT (%)	MV (t/ha)	MS (%)	MS (t/ha)	PB (%)	FDN (%)	DIVMS (%)	Produção de leite		DIF (%)	
										(kg/tMS)	(kg/ha)		
AGN2012	47	186	0	33,0	35,0	11,5	7,0	51,9	68,6	529	6086	a	12
AG1051	47	194	0	34,1	31,4	10,7	6,6	53,0	66,6	529	5687	a	5
TORK	45	184	0	32,6	32,9	10,7	7,3	51,3	68,5	529	5676	a	5
VALENT	47	189	0	33,6	31,5	10,6	7,5	53,0	67,5	529	5589	a	3
2C577	47	187	0	30,7	33,9	10,5	7,4	52,1	67,9	529	5533	a	2
DKB333B	47	183	1	34,5	32,3	11,2	7,5	53,9	66,8	494	5488	a	1
97HT129	45	202	0	35,6	32,2	11,4	7,1	54,1	66,5	478	5452	a	1
Média	46	189	0	32,3	32,7	10,6	7,1	53,2	67,1	515	5425		0
PL6880	46	203	0	31,6	32,6	10,2	6,7	53,1	67,2	529	5406	a	0
Z8420	46	177	0	30,1	33,1	9,9	7,3	52,9	67,4	529	5245	b	-3
SHS4070	47	203	0	34,0	31,9	10,9	6,6	55,9	65,0	478	5226	b	-4
GARRA	47	185	0	31,5	32,1	10,1	6,8	55,0	65,5	494	4951	b	-9
AGN35A42	42	173	0	26,7	34,0	9,0	7,1	51,9	67,5	529	4765	b	-12
CV(%)	7,5	7,6	252,7	16,1	5,7	15,6	5,5	4,2	3,2		15,3		
EPM	1,0	2,1	0,2	1,5	0,5	0,5	0,2	1,0	0,9		239,9		

*Ver notas da Tabela A, página 5 desta Circular.

Tabela C.1 – Rede Brasil-Central

Valores de PB, FDN e DIVMS observados em São José do Rio Preto*.

Cultivar	Médias observadas			Médias usadas no MILK95			Leite (kg/tMS)
	PB(%)	FDN(%)	DIVMS(%)	PB(%)	FDN(%)	DIVMS(%)	
2C577	7,61 b	51,14 a	68,95 b	7,42	53,03	67,50	528
Z8420	8,06 a	51,83 a	68,07 b	8,00	53,03	67,50	528
AGN2012	7,56 b	52,66 a	67,98 b	7,42	53,03	67,50	528
AG1051	6,77 c	52,03 a	67,87 b	6,80	53,03	67,50	528
VALENT	7,52 b	52,56 a	67,40 b	7,42	53,03	67,50	528
AGN35A42	7,32 b	53,71 a	67,15 b	7,42	53,03	67,50	528
DKB333B	7,94 a	53,22 a	67,03 b	8,00	53,03	67,50	528
TORK	7,45 b	53,55 a	66,99 b	7,42	53,03	67,50	528
PL6880	6,83 c	53,09 a	66,90 b	6,80	53,03	67,50	528
GARRA	7,39 b	53,29 a	66,70 b	7,42	53,03	67,50	528
SHS4070	7,33 b	54,41 a	65,85 a	7,42	53,03	65,45	467
97HT129	7,22 b	54,89 a	65,06 a	7,42	53,03	65,45	467
N	3	3	3				
P >	0,01	0,12	0,01				

*Ver notas da Tabela A.1, página 6 desta Circular.

Tabela C.2 – Rede Brasil-Central

Valores médios de PB, FDN e DIVMS observados em Senador Canedo, Morrinhos, Quirinópolis e Ipameri*.

Cultivar	Médias observadas			Médias usadas no MILK95			Leite (kg/tMS)
	PB(%)	FDN(%)	DIVMS(%)	PB(%)	FDN(%)	DIVMS(%)	
SHS4070	6,8 b	55,5 b	65,3 a	7,0	54,5	67,1	482
GARRA	7,0 b	54,5 b	65,9 a	7,0	54,5	67,1	482
97HT129	7,1 b	54,3 b	66,1 a	7,0	54,5	67,1	482
DKB333B	7,7 a	53,7 b	66,9 a	7,5	54,5	67,1	482
PL6880	6,8 b	53,1 a	67,1 a	7,0	52,4	67,1	530
VALENT	7,5 a	52,9 a	67,5 a	7,5	52,4	67,1	530
AG1051	6,7 b	52,7 a	66,9 a	7,0	52,4	67,1	530
Z8420	7,5 a	52,6 a	67,6 a	7,5	52,4	67,1	530
AGN35A42	7,2 b	52,4 a	67,4 a	7,0	52,4	67,1	530
AGN2012	7,2 b	52,1 a	68,5 a	7,0	52,4	67,1	530
TORK	7,3 b	51,9 a	68,1 a	7,0	52,4	67,1	530
2C577	7,4 a	51,8 a	68,2 a	7,5	52,4	67,1	530
EMG501**	6,7	58,0	61,2	6,7	58,0	61,2	225
N	7	7	7				
P >	0,00	0,03	0,06				

*Ver notas da Tabela A.1, página 6 desta Circular.

**Observado apenas em Quirinópolis, Morrinhos e Ipameri; N = 3.

Tabela C.3 – Rede Brasil-Central

Local: São José do Rio Preto (SP)
 Altitude: 468 m
 Instituição: SAAS/APTA Regional Centro Norte
 Responsável: Roberto Molinari Peres, Célio Luiz Justo,
 José Luiz Viana Coutinho Filho
 Data do plantio: 04/12/02
 Tipo de plantio: direto sobre braquiária

Cultivar	POP* (X1000)	ALT (cm)	PT (%)	MS (t/ha)	Produção de leite		DIF (%)
					(kg/tMS)	(kg/ha)	
2C577	52	196	0	10,7	528	5662	a 18
TORK	47	179	0	10,5	528	5536	a 16
VALENT	49	181	0	9,9	528	5232	a 9
DKB333B	46	181	0	9,2	528	4833	a 1
AG1051	45	203	0	9,1	528	4820	a 1
Média	47	188	0	9,3	518	4791	0
PL6880	46	211	0	8,9	528	4679	a -2
Z8420	44	166	0	8,8	528	4662	a -3
AGN2012	47	177	0	8,6	528	4550	a -5
97HT129	47	219	0	9,7	467	4514	a -6
GARRA	48	179	0	8,4	528	4441	a -7
SHS4070	50	209	0	9,3	467	4347	a -9
AGN35A42	43	160	0	8,0	528	4215	a -12
CV(%)	5,6	4,6		13,1		12,7	
EPM	1,5	5,0		0,7		349,9	

*Ver notas da Tabela A.3, página 6 desta Circular.

Tabela C.4 – Rede Brasil-Central

Local: Morrinhos (GO)
 Altitude: 780 m
 Instituição: Agência Rural/Uned
 Responsável: Elder Rodrigues Moreira, José Júnio,
 Sebastião Nunes
 Data do plantio: 09/12/02
 Tipo de plantio: direto sobre soja

Cultivar	POP* (X1000)	ALT (cm)	PT (%)	MS (t/ha)	Produção de leite		DIF (%)
					(kg/tMS)	(kg/ha)	
AGN2012	53	180	1	15,6	530	8258	a 47
97HT129	53	191	1	14,9	482	7195	b 28
VALENT	52	183	1	12,4	530	6551	b 17
Z8420	51	172	1	10,6	530	5626	c 0
PL6880	53	187	1	10,6	530	5621	c 0
Média	51	184	1	11,6	492	5613	0
2C577	52	183	0	10,2	530	5409	c -4
AG1051	51	179	0	10,2	530	5388	c -4
DKB333B	51	177	2	11,1	482	5365	c -4
AGN35A42	50	179	0	10,1	530	5341	c -5
TORK	52	176	1	9,5	530	5060	c -10
SHS4070	51	182	1	10,0	482	4836	c -14
GARRA	51	181	0	9,5	482	4601	d -18
EMG501	51	223	3	16,6	225	3724	e -34
CV(%)	3,5	2,3	117,3	9,3		10,2	
EPM	1,0	2,5	0,7	0,6		328,9	

*Ver notas da Tabela A.3, página 6 desta Circular.

Tabela C.5 – Rede Brasil-Central

Local: Ipameri (GO)
 Altitude: 772 m
 Instituição: Universidade Estadual de Goiás - Unidade
 Universitária de Ipameri
 Responsável: Nei Peixoto, Luiz A. G. de Oliveira, Édson
 C. Silva, Josimar A. Pereira, Jaqueline S.
 Pereira
 Data do plantio: 14/12/02
 Tipo de plantio: convencional

Cultivar	POP* (X1000)	ALT (cm)	PT (%)	MS (t/ha)	Produção de leite		DIF (%)
					(kg/tMS)	(kg/ha)	
TORK	55	184	0	9,9	530	5221	a 21
AGN2012	54	178	0	9,6	530	5078	a 18
AG1051	53	168	0	9,6	530	5064	a 17
PL6880	52	180	0	9,5	530	5015	a 16
AGN35A42	51	175	0	8,6	530	4533	b 5
Z8420	52	184	0	8,3	530	4420	b 2
SHS4070	51	186	0	9,2	482	4418	b 2
Média	52	178	0	8,8	492	4314	0
DKB333B	53	165	0	8,8	482	4240	b -2
VALENT	50	176	0	7,8	530	4129	b -4
2C577	48	148	0	7,5	530	3998	b -7
97HT129	51	165	0	8,2	482	3947	b -8
GARRA	50	176	0	8,0	482	3854	b -11
EMG501	53	229	0	9,6	225	2162	c -50
CV(%)	5,2	9,5		13,0		13,3	
EPM	1,6	9,8		0,7		329,9	

*Ver notas da Tabela A.3, página 6 desta Circular.

Tabela C.6 – Rede Brasil-Central

Local: Senador Canedo (GO)
 Altitude: 750 m
 Instituição: Agência Rural
 Responsável: Gerson Augusto da Silva
 Data do plantio: 12/11/02
 Tipo de plantio: convencional

Cultivar	POP* (X1000)	ALT (cm)	PT (%)	MS (t/ha)	Produção de leite		DIF (%)
					(kg/tMS)	(kg/ha)	
DKB333B	38	210	0	15,6	482	7513	a 13
AG1051	39	226	0	14,1	530	7477	a 12
SHS4070	34	237	1	15,1	482	7302	a 10
2C577	36	220	0	13,3	530	7064	a 6
GARRA	40	205	0	14,3	482	6910	a 4
TORK	28	197	0	13,0	530	6888	a 4
Média	34	213	0	13,0	514	6647	0
AGN2012	34	208	0	12,2	530	6459	b -3
VALENT	35	216	1	12,2	530	6443	b -3
PL6880	34	233	1	11,9	530	6308	b -5
Z8420	35	187	0	11,8	530	6273	b -6
97HT129	30	234	0	12,8	482	6153	b -7
AGN35A42	26	178	0	9,4	530	4969	c -25
CV(%)	12,0	4,2	348,3	9,3		9,3	
EPM	2,4	5,1	0,4	0,7		358,5	

*Ver notas da Tabela A.3, página 6 desta Circular.

Índice

Apresentação	pag. 1
Equipe	pag. 1
Metodologia	pag. 2
Cultivares avaliadas	pag. 3
Locais de avaliação	pag. 4
Análise dos resultados	pag. 4
Informações adicionais	pag. 4
Agradecimentos	pag. 5
Anexos - Resultados da avaliação de cultivares de milho para silagem do ano agrícola 2001/2002	pag. 5
Tabela A. Rede Sul	pag. 5
Tabela A.1 Valores médios de PB, FDN e DIVMS observados em Chapecó e Ponta Grossa	pag. 6
Tabela A.2 Valores de PB, FDN e DIVMS observados em Lajes	pag. 6
Tabela A.3 Chapecó (SC)	pag. 6
Tabela A.4 Ponta Grossa (PR)	pag. 6
Tabela A.5 Lajes (SC)	pag. 7
Tabela B. Rede Sudeste	pag. 7
Tabela B.1 Valores de PB, FDN e DIVMS observados em Alfenas	pag. 7
Tabela B.2 Valores de PB, FDN e DIVMS observados em Valença	pag. 8
Tabela B.3 Alfenas (MG)	pag. 8
Tabela B.4 Valença (RJ)	pag. 8
Tabela C Rede Brasil Central	pag. 8
Tabela C.1 Valores de PB, FDN e DIVMS observados em São José do Rio Preto	pag. 9
Tabela C.2 Valores médios de PB, FDN e DIVMS observados em Senador Canedo, Morrinhos, Quirinópolis e Ipameri	pag. 9
Tabela C.3 São José do Rio Preto (SP)	pag. 9
Tabela C.4 Morrinhos (GO)	pag. 9
Tabela C.5 Ipameri (GO)	pag. 10
Tabela C.6 Senador Canedo (GO)	pag. 10

**Circular
Técnica, 78**

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Gado de Leite

Endereço: Rua Eugênio do Nascimento, 610

Fone: (32) 3249-4700

Fax: (32) 3249-4751

E-mail: sac@cnpgl.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2004): 500 exemplares

**Comitê de
publicações**

Presidente: *Pedro Braga Arcuri*

Secretária-Executiva: *Inês Maria Rodrigues*

Membros: *Aloísio Torres de Campos, Angela de Fátima*

A. Oliveira, Antonio Carlos Côser, Carlos Eugênio

Martins, Edna Froeder Arcuri, Jackson Silva e Oliveira,

João César de Resende, John Furlong, Marlice

Teixeira Ribeiro e Wanderlei Ferreira de Sá

Expediente

Supervisor editorial: *Jackson Silva e Oliveira*

Revisão de texto: *Newton Luiz de Almeida*

Tratamento das ilustrações: *Leonardo Fonseca*

Editoração eletrônica: *Leonardo Fonseca*