

## CULTURA DO MILHO

- IMPORTÂNCIA ECONÔMICA
- BOTÂNICA/FENOLOGIA
- CULTIVARES
- ECOFISIOLOGIA
- IMPLANTAÇÃO DE LAVOURA



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

## CULTURA DO MILHO

# 1. IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

### Produção mundial:

#### Produção mundial de milho (em milhões de toneladas)

Ano agrícola	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	*2004/05 (P)
Total mundial	589,45	598,83	596,56	616,41	648,83

#### Consumo mundial de milho (em milhões de toneladas)

Ano agrícola	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	*2004/05
Total mundial	607,70	620,44	625,05	647,81	662,04

#### Estoque mundial de milho (em milhões de toneladas)

Ano agrícola	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	*2004/05
Total mundial	171,44	147,97	122,28	92,15	75,86

Fonte: USDA elaboração FNP

Ministério  
da Educação

IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

**OFERTA E DEMANDA DE MILHO NO MUNDO**

	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13
Área colhida (milhões ha)	158,5	157,4	162,6	168,9	174,5
<b>Oferta (milhões de t)</b>					
Estoque inicial	131,6	148,1	143,9	124,4	127,6
<b>Produção</b>	<b>801,2</b>	<b>819,4</b>	<b>829,1</b>	<b>870,5</b>	<b>945,8</b>
Importação	82,6	90,2	92,7	93,5	98,8
<b>Oferta total</b>	<b>1.015,4</b>	<b>1.057,6</b>	<b>1.065,7</b>	<b>1.088,3</b>	<b>1.172,2</b>
<b>Demanda (milhões de t)</b>					
Uso animal	481,8	490,1	501,1	508,5	549,5
Consumo ASI	301,1	326,8	348,9	355,3	366,1
Exportação	84,5	96,9	91,4	97,0	104,2
<b>Demanda total</b>	<b>867,3</b>	<b>913,7</b>	<b>941,3</b>	<b>960,8</b>	<b>1.019,8</b>
Estoque final	148,1	143,9	124,4	127,6	152,3
<b>Estoque/Consumo</b>	<b>18,9%</b>	<b>17,6%</b>	<b>14,6%</b>	<b>14,8%</b>	<b>16,6%</b>



## As novas previsões do USDA

Oferta e demanda de grãos no mundo (milhões de toneladas)

Indicador	Trigo			Milho			Soja		
	2010/11	2011/12*	2012/13**	2010/11	2011/12*	2012/13**	2010/11	2011/12*	2012/13**
Estoques iniciais	200,26	107,77	105,78	146,12	127,48	131,79	60,62	60,02	55,10
Produção	652,24	696,44	654,31	832,33	883,54	852,30	263,59	238,73	269,41
Importações	131,65	148,47	139,35	92,39	97,03	95,52	88,80	93,08	96,51
Consumo total	654,74	698,44	673,45	849,96	879,24	868,11	251,96	256,20	262,67
Exportações	132,48	157,65	131,97	91,46	114,60	89,77	91,12	90,42	98,90
Estoques finais	197,77	195,78	176,64	127,48	131,79	115,99	69,92	55,10	59,46

Fonte: USDA \* Estimativas \*\* Projeções

Entre os principais produtores, o Brasil ocupa o terceiro lugar, com 80,54 milhões de toneladas produzidas na safra.

Os primeiro e segundo lugares no ranking são ocupados por Estados Unidos e China, cujas participações giram em torno de 35% e 22% da produção mundial, respectivamente.





## Oferta e demanda de milho no Brasil

	07/08	08/09	09/10	10/11	Cenário 1 11/12	Cenário 2 11/12
Área colhida (mil ha)	14,5	14,0	13,0	13,6	15,4	15,4
<b>Oferta (milhões de t)</b>						
Estoque inicial	1,8	7,9	5,4	5,1	5,1	5,1
<b>Produção</b>	<b>56,1</b>	<b>48,6</b>	<b>54,5</b>	<b>55,3</b>	<b>64,5</b>	<b>60,3</b>
1ª safra	39,5	31,4	32,8	34,3	34,0	34,0
2ª safra	16,6	17,2	21,7	21,1	30,4	26,3
Importação	0,8	1,1	0,5	0,7	0,5	0,5
<b>Oferta total</b>	<b>58,7</b>	<b>57,7</b>	<b>60,4</b>	<b>61,0</b>	<b>70,1</b>	<b>65,9</b>
<b>Demanda (milhões de t)</b>						
Consumo animal	35,0	35,7	36,4	37,1	38,6	38,6
Consumo industrial	4,7	4,7	4,7	5,0	5,3	5,3
Consumo não comercial	2,9	2,5	1,7	2,6	3,9	3,9
Perdas e sementes	1,8	1,6	1,7	1,7	2,3	2,1
Exportação	6,4	7,8	10,8	9,5	10,5	10,5
<b>Demanda total</b>	<b>50,8</b>	<b>52,3</b>	<b>55,3</b>	<b>55,9</b>	<b>60,6</b>	<b>60,5</b>
Estoque final	7,9	5,4	5,1	5,1	9,5	5,4
<b>Estoque/Consumo</b>	<b>15,6%</b>	<b>10,4%</b>	<b>9,2%</b>	<b>9,2%</b>	<b>15,7%</b>	<b>9,0%</b>

**Tabela 1 \_ Consumo de milho no Brasil por segmento (em tonelada) – de 2001 a 2007**

Segmento	Ano	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Avicultura		13479	14500	15427	16162	19309	20022	20515
Suínocultura		8579	8930	8471	8852	11236	11097	12022
Pecuária		2722	2841	1911	2198	2420	2479	2374
Outros animais		1528	1543	1550	1581	615	660	673
Consumo industrial		4050	4090	4152	4256	4044	4159	4360
Consumo humano		1505	1514	1530	1568	690	700	705
Perdas/sementes		998	913	1660	1429	296	310	349
Exportação		2550	1583	3988	5000	869	4327	5000
Outros		3622	3550	4809	4132	100	0	9
Total		39091	39464	43498	45178	39579	43754	46007

Fonte: Abimilho (2009).

### Aminoácidos

- Suínos requerem aminoácidos, não proteínas
- 10 aminoácidos essenciais para suínos

Aminoácidos	Milho (%)	Necessidade suínos (%)
Lisina	0,25	0,75
Treonina	0,29	0,51
Triptofano	0,06	0,15
Metionina/Cistina	0,35	0,45
Valina	0,38	0,48
Arginina	0,43	0,25
Histidina	0,27	0,22
Isoleucina	0,35	0,46
Leucina	1,19	0,60
Fenilalanina/Tirosina	0,84	0,66



[http://www.suínocultura industrial.com.br/noticia/o-hibrido-certo/20040820121304\\_09833](http://www.suínocultura industrial.com.br/noticia/o-hibrido-certo/20040820121304_09833)

21/jan/16

21/1/2016 às 20h09

ALTA DO MILHO EM SC PODE QUEBRAR PEQUENAS INDÚSTRIAS E PRODUTORES DE AVES E SUÍNOS, dizem entidades Por Gustavo Bonato

01/fev/16

BRASIL JÁ IMPORTA MILHO PARA ATENDER DEMANDA INTERNA DE AVES E SUÍNOS

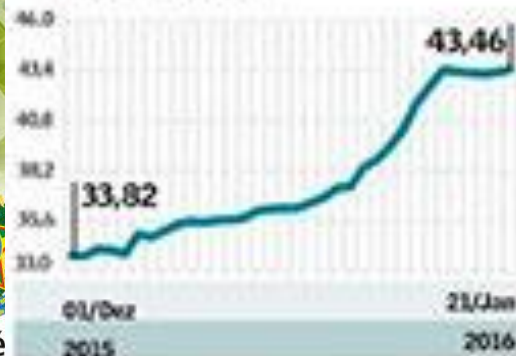
Posted by brasilagro on 1 de fevereiro de 2016 · 01/02/2016

## Grão em alta, carnes em baixa

Evolução dos preços no mercado doméstico

■ Milho\*

Preço em R\$/saca



■ Frango resfriado

Preço em R\$/kg



■ Suíno (carcaça)

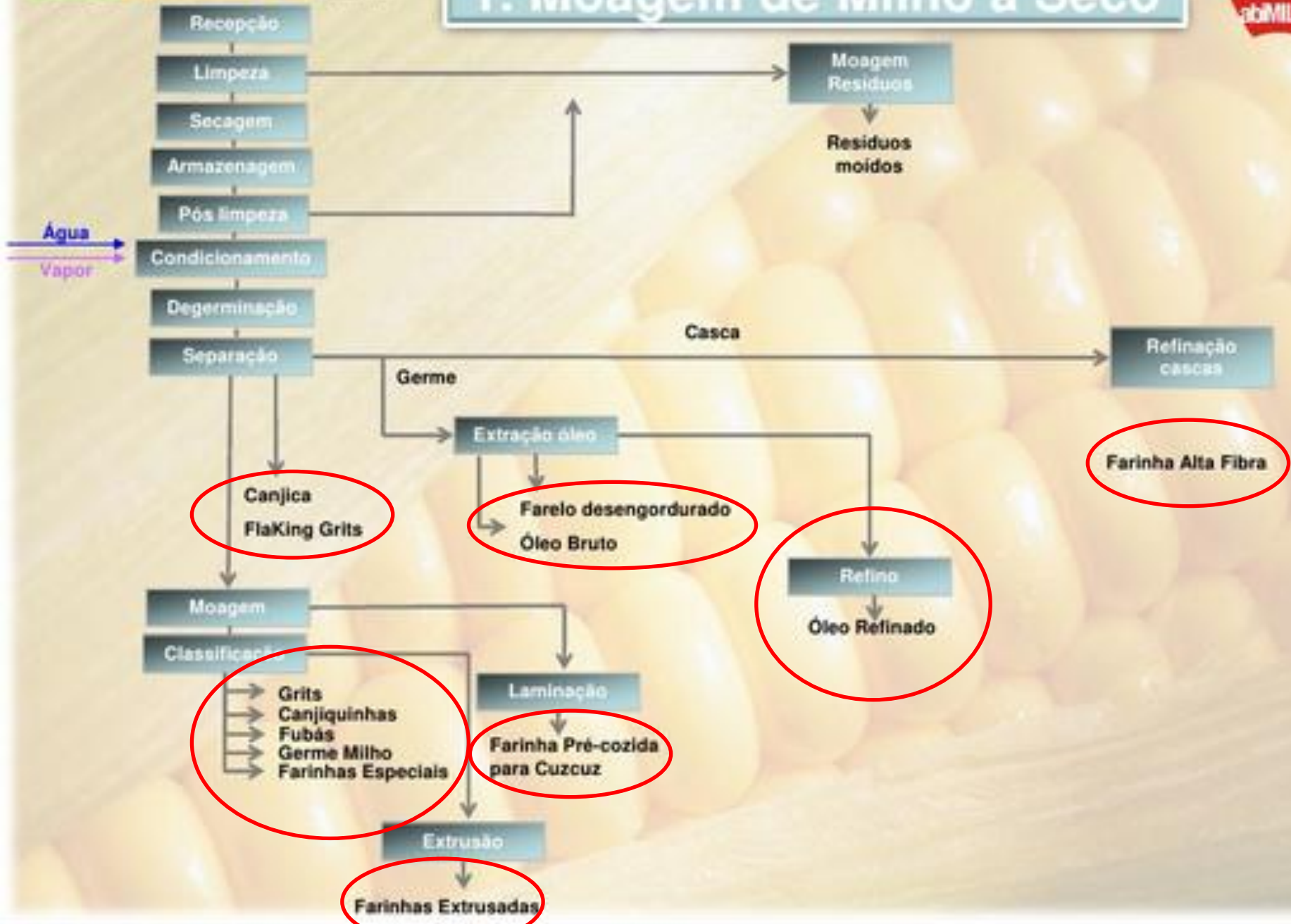
Preço em R\$/kg



Ministério da Educação

Fonte: Ceres. \*Indicador Índice/IBRE/Brasil

# 1. Moagem de Milho a Seco







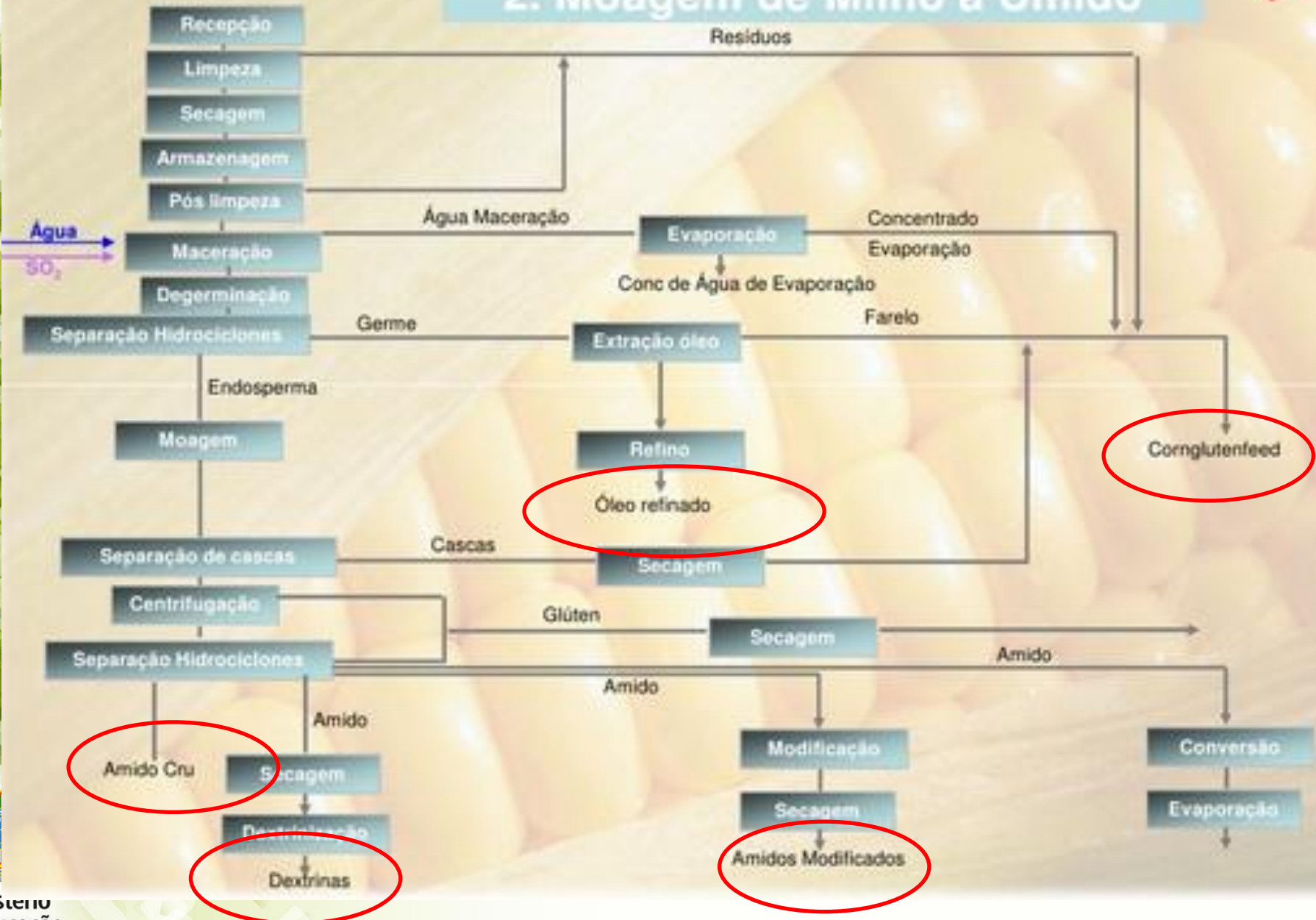
abiMILHO

ASSOCIAÇÃO  
BRASILEIRA  
DAS INDÚSTRIAS  
DO MILHO



INSTITUT  
SANTA

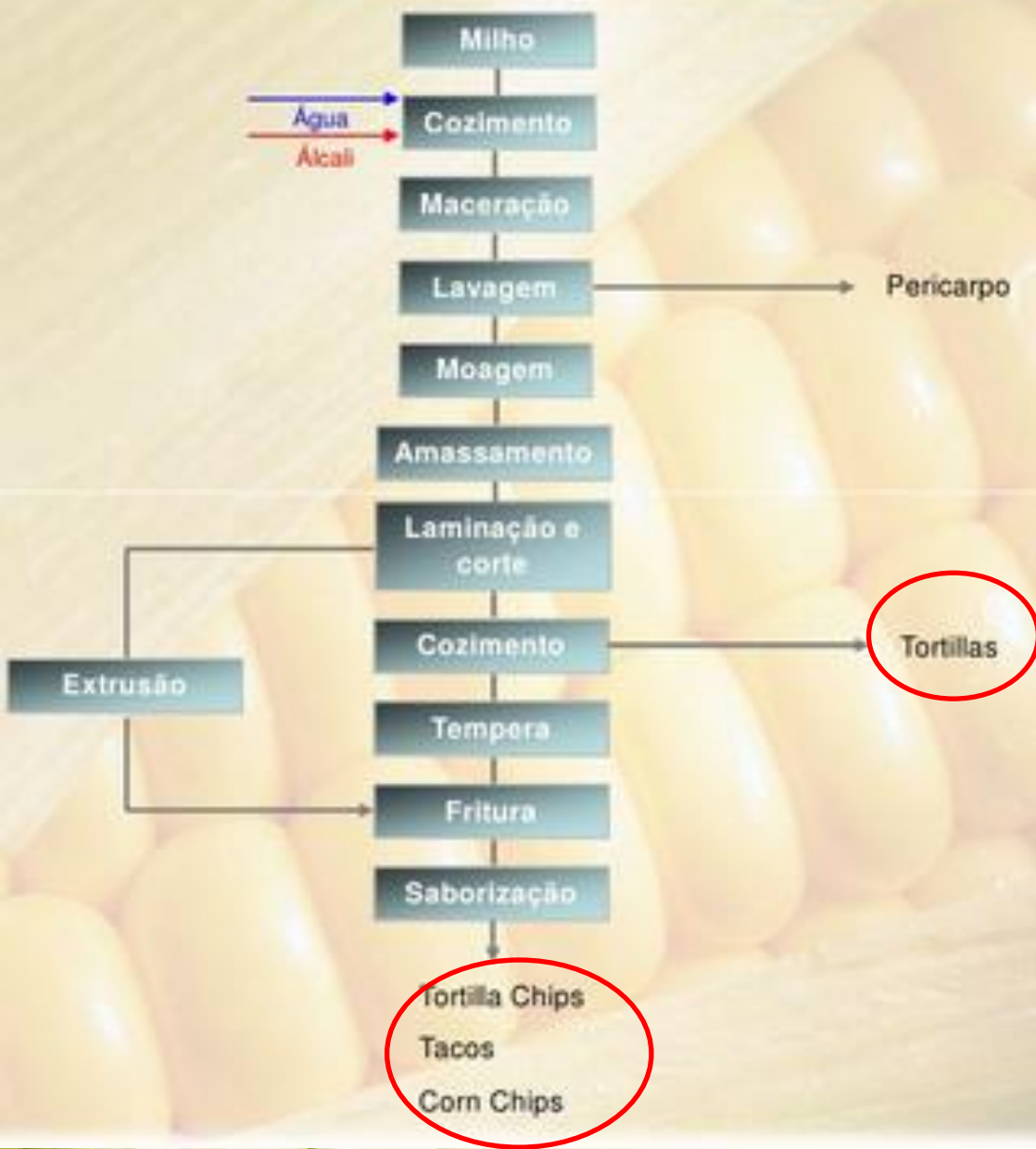
## 2. Moagem de Milho a Úmido



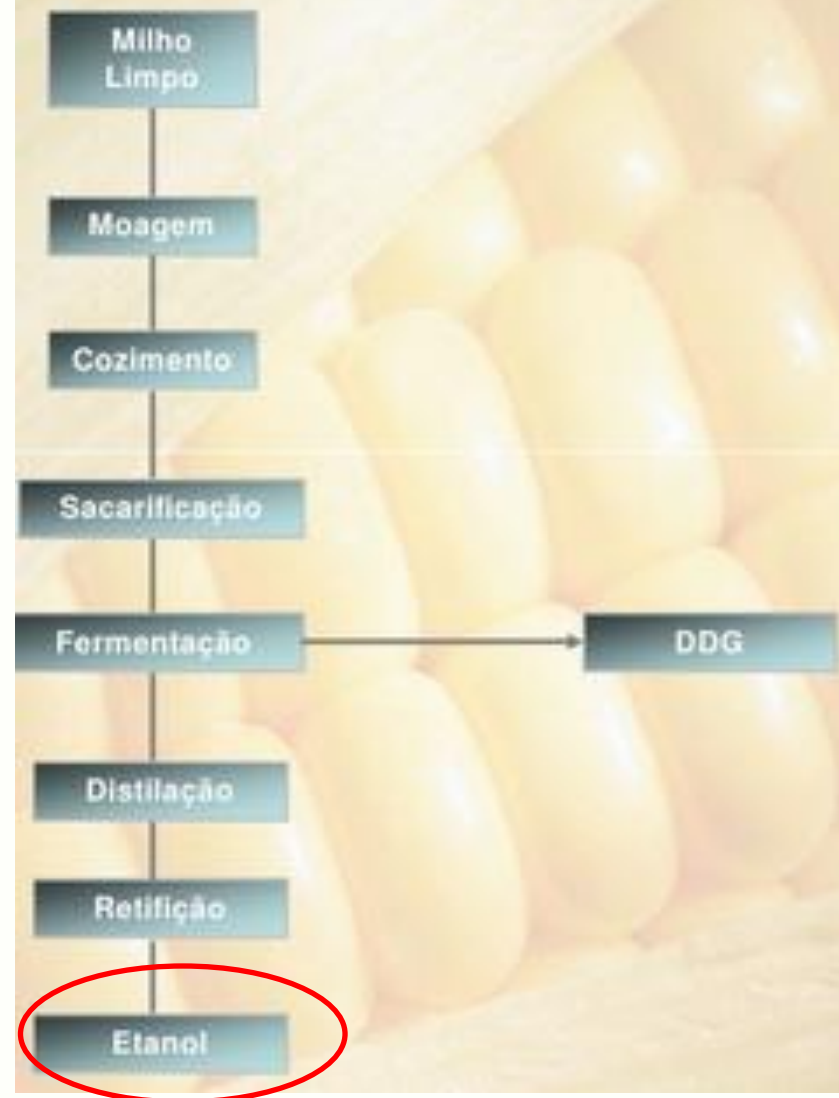
Ministério  
da Educação



### 3. Nixtamalização



### 4. Etanol





**INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA**



**Ministério  
da Educação**

**USOS DO MIL**





INSTITUTO FEDERAL

Tabela 4/I. Milho – Área plantada e quantidade produzida do Brasil e dos principais estados produtores – Safras 2008/09-2012/13

País/ UF	Área plantada (mil ha)					Quantidade produzida (milhões t)					
	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	Part. % 2012/13
Brasil	13.373	12.186	13.605	15.065	15.675	47,07	51,42	55,66	71,07	80,52	-
MT	1.665	2.014	1.923	2.741	3.417	8,18	8,16	7,76	15,65	20,19	25,07
PR	2.806	2.257	2.470	3.012	3.033	11,29	13,57	12,47	16,56	17,49	21,72
GO	906	856	961	1.221	1.231	4,98	4,76	5,74	8,23	7,69	9,55
MS	937	874	1.000	1.245	1.544	2,18	3,78	3,63	6,48	7,57	9,41
MG	1.288	1.191	1.197	1.273	1.278	6,54	6,09	6,54	7,63	7,44	9,24
RS	1.386	1.151	1.100	1.119	1.013	4,19	5,63	5,77	3,16	5,35	6,64
SP	-	-	805	839	880	-	-	3,36	4,48	4,77	5,93
SC	649	582	542	525	484	3,24	3,65	3,65	2,87	3,33	4,13
BA	2.488	2.067	2.427	2.049	1.612	2,16	2,22	2,05	1,88	2,11	2,63
MA	890	810	799	590	678	0,52	0,54	0,65	0,78	1,32	1,64
Outros	357	383	381	452	506	3,79	3,01	4,03	3,37	3,26	4,04

Fonte: PAM e LSPA (abr./2014).



Ministério  
da Educação

# PRODUÇÃO DE MILHO



Produção nacional de milho

panorama bem inter

Paraná, Mato Grosso, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul respondem por quase 81% da produção nacional de milho.



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

## Santa Catarina – Produção Safra 2013/14

As microrregiões de Canoinhas, Joaçaba, Chapecó, Xanxerê e São Miguel do Oeste as maiores produtoras, responsáveis por aproximadamente 69% da produção do estado, que na safra foi de 3 milhões de toneladas

