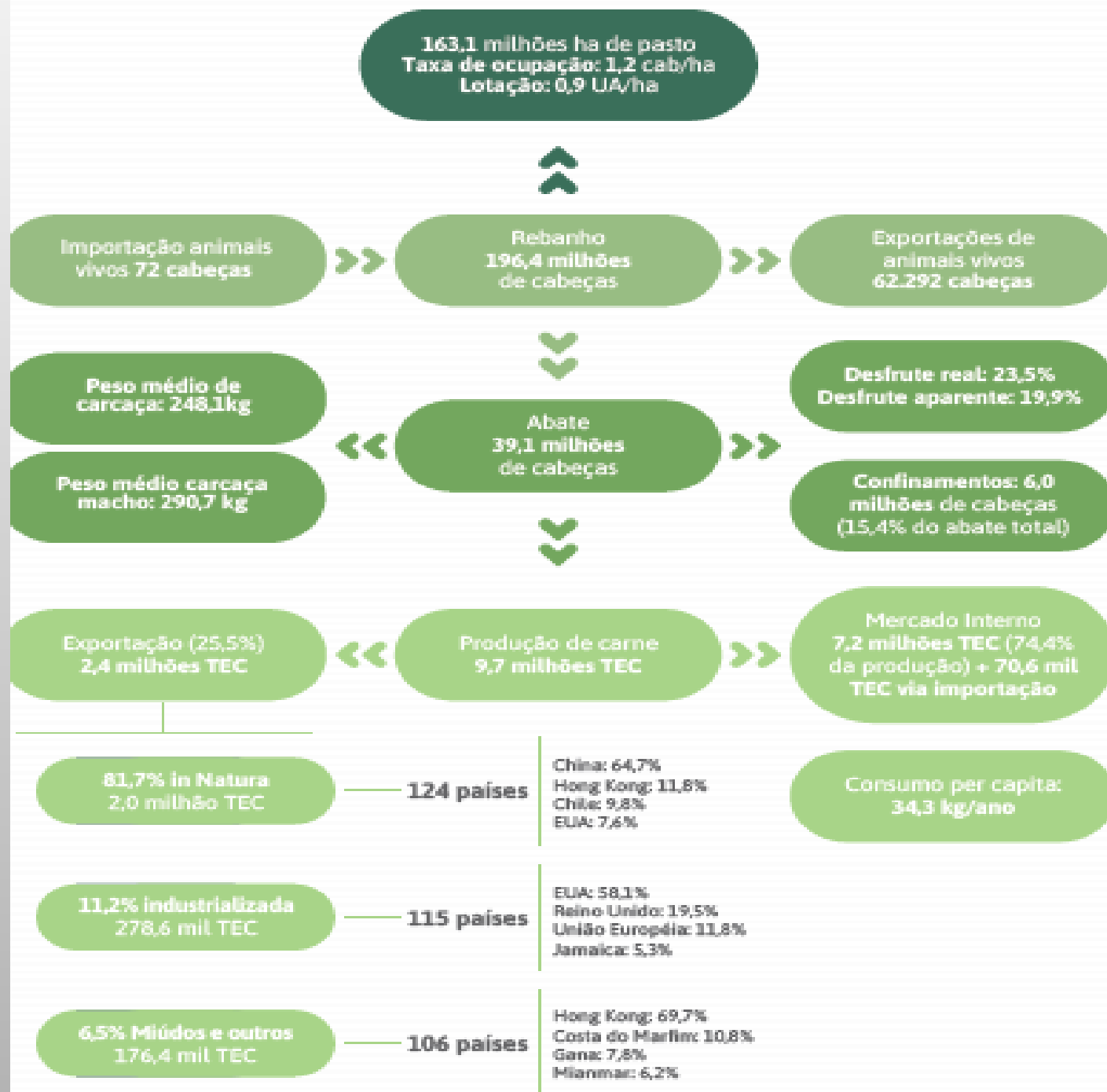




PECUÁRIA DE CORTE NO BRASIL E NO MUNDO - DADOS 2021

LZT-0100

Flávio A. P. Santos
Depto. de Zootecnia
ESALQ/USP

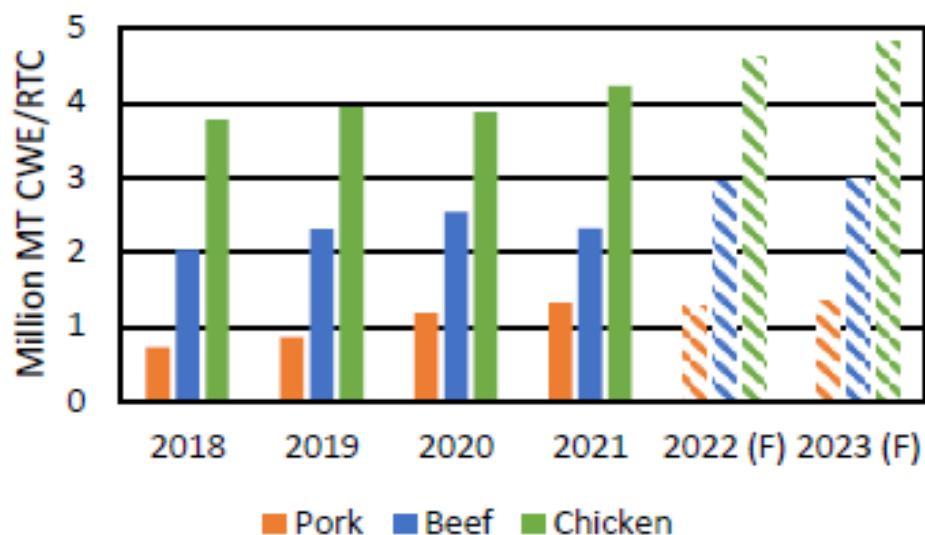




Livestock and Poultry: World Markets and Trade

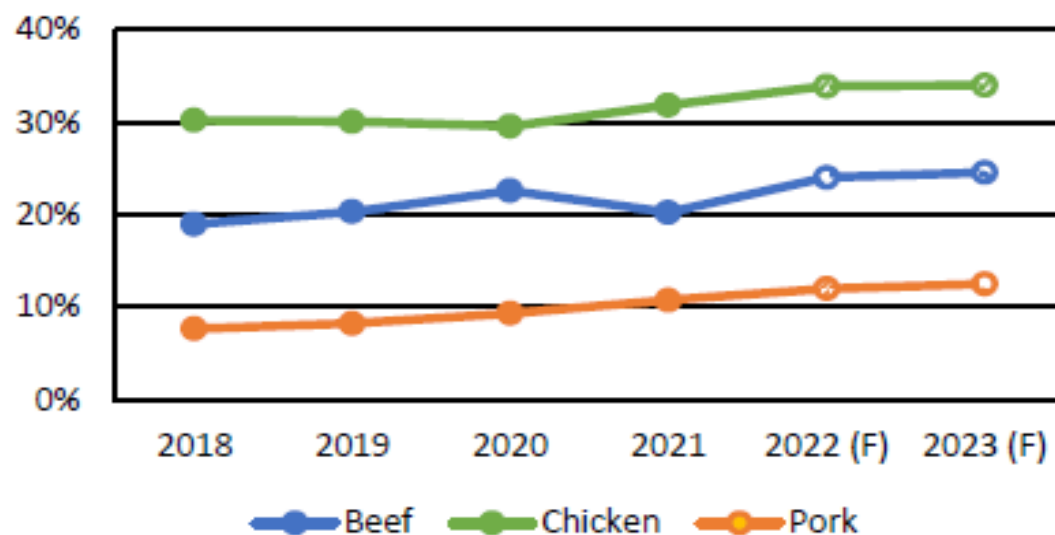
Record Brazil Meat Exports in 2023

Brazil Meat Exports



Source: USDA-FAS-PSD

Brazil's Share of Global Meat Exports



Source: USDA-FAS-PSD

PRODUIRORES MUNDIAIS DE CARNE 2021

PAÍS	FRANGO - MT EC	PORCO - MT EC	BOV – MT EC	TOTAL – MT EC	KG/PESSOA/ANO
CHINA	14.30	51.00	7.13	72.43	51.66
USA	21.16	12.30	12.80	46.26	140.40
EU	10.97	22.67	6.82	40.46	90.37
BRAZIL	14.85	4.35	10.35	29.55	139.02

Tabela 9 Maiores rebanhos e maiores produtores de carne do mundo em 2021

País	Rebanho bovino, considerando rebanho bubalino nos países de maior expressão - em milhões de cabeças	% do rebanho mundial	Produção de Carne Bovina, considerando carne bubalina nos países de maior expressão (1000 TEC)	% da produção mundial
EUA	91,99	5,49%	12.703,34	17,87%
Brasil	196,47	11,72%	9.714,25	13,66%
China	91,78	5,47%	6.748,08	9,49%
Argentina	54,66	3,26%	3.010,56	4,23%
Índia	305,40	18,22%	2.421,59	3,41%
Paquistão	92,14	5,50%	2.243,94	3,16%
México	36,41	2,17%	2.122,31	2,98%
Austrália	24,47	1,46%	2.120,49	2,98%
Rússia	17,97	1,07%	1.636,11	2,30%
França	17,96	1,07%	1.432,86	2,02%
Turquia	18,42	1,10%	1.115,19	1,57%
Uzbequistão	13,28	0,79%	960,61	1,35%
Colômbia	28,51	1,70%	751,77	1,06%
Paraguai	14,16	0,84%	566,71	0,80%
Outros	672,97	40,14%	71.100,35	33,13%
Total	1.676,59	100%	71.100,35	100%

Fonte: Athenagro, dados FAO, OECD, USDA (2021)

TEC: Tonelada Equivalente Carcaça

Ranking 2021	Consumo total 1.000 TEC	População milhões	Disponibilidade Per capita kg/hab/ano
EUA	12.497,9	330,7	37,8
China	9.591,1	1.418,1	6,8
Brasil	7.314,4	212,6	34,4
Argentina	2.195,2	45,8	47,9
Paquistão	2.165,6	212,5	10,2
México	1.975,1	129,0	15,3
Rússia	1.954,5	146,1	13,4
Egito	1.464,9	102,9	14,2
França	1.449,7	65,3	22,2
Japão	1.321,2	125,4	10,5
Alemanha	1.201,8	83,3	14,4
Índia	1.142,8	1.392,0	0,8
Turquia	1.115,5	84,6	13,2
Reino Unido	1.090,7	67,3	16,2
Canadá	1.090,3	38,2	28,6
Itália	1.022,2	59,6	17,2
África do Sul	979,1	60,5	16,2
Uzbequistão	953,0	34,4	27,7
Coreia	925,9	51,8	17,9
Indonésia	781,6	272,2	2,9
Colômbia	691,6	51,0	13,5
Vietnã	613,0	98,3	6,2
Espanha	571,5	47,2	12,1
Chile	570,4	19,7	28,9
Uruguai	87,0	3,5	24,5
Outros	16.649,2	2.512,8	6,6
Mundo	71.328,2	7.661,5	9,3

Fonte: Athenagro, dados FAO, USDA, OCDE, IBGE

OBS: Dados foram calculados a partir do balanço de consumo (Produção + Importações - Exportações), incluindo carne de búfalo nos países de origem.



Tabela 10 Maiores exportadores de carne bovina do mundo em 2021

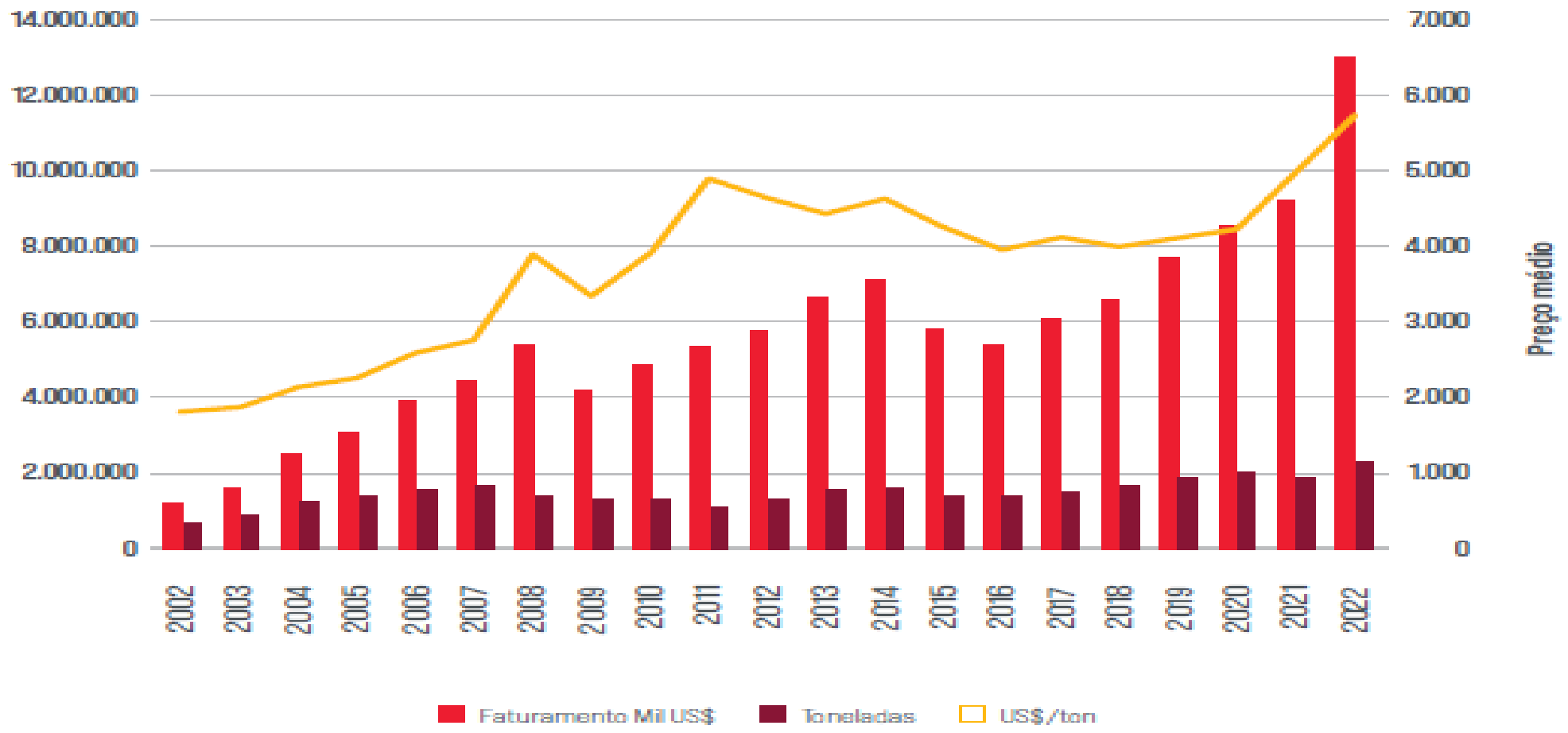
Exportação e Produção Mundial de Carne Bovina e Bubalina (1000 TEC.)				
Ranking 2021	Exportações	Produção (1.000 tec.)	Importações	Exportação sobre Produção + Importação
Brasil	2.478,2	9.714,2	78,4	25,3%
Austrália	1.416,9	1.837,5	20,9	76,2%
EUA	1.709,9	12.699,0	1.508,8	12,0%
Índia	1.278,8	2.421,6	0,0	52,8%
Argentina	823,7	3.010,6	8,4	27,2%
Nova Zelândia	688,1	718,9	9,9	94,4%
Países Baixos	660,7	420,2	464,4	74,6%
Polônia	640,4	556,0	47,4	106,1%
Irlanda	651,7	614,5	36,0	100,1%
Canadá	624,4	1.500,8	214,0	36,4%
Uruguai	558,0	614,1	31,0	86,5%
Alemanha	374,5	1.097,2	468,9	23,9%
Paraguai	500,0	554,8	3,3	89,6%
México	340,4	2.121,0	194,5	14,7%
França	279,0	1.415,3	305,4	16,2%
Espanha	255,4	688,8	129,3	31,2%
Bélgica	200,1	261,7	98,3	55,5%
Bielorrússia	187,3	335,1	11,3	54,0%
Nicarágua	177,6	159,8	1,0	110,4%
Reino Unido	173,2	885,0	378,9	13,7%
Itália	170,4	793,9	395,9	14,3%
Áustria	163,9	228,0	61,3	56,6%
Outros	953,0	28.680,3	10.838,6	2,4%
Total	15.305,6	71.328,2	15.305,6	21,4%



Maiores importadores mundiais de carne bovina e bubalina e representatividade da carne brasileira em cada mercado em 2021

Países	Importações Totais Mil TEC	Importações do Brasil Mil TEC	% BR no total
China	2.591,57	940,67	36,30%
Hong Kong	592,01	263,27	44,47%
Estados Unidos	1.508,81	240,43	15,94%
Chile	368,09	144,16	39,16%
Egito	716,36	97,44	13,60%
Emirados Árabes Unidos	195,55	64,78	33,13%
Filipinas	181,04	60,76	33,56%
Arábia Saudita	172,95	52,16	30,16%
Reino Unido	378,88	49,68	13,11%
Israel	142,40	45,74	32,12%
Rússia	367,09	43,75	11,92%
Itália	395,87	40,48	10,22%
Singapura	56,83	34,93	61,46%
Países Baixos (Holanda)	464,41	33,92	7,30%
Uruguai	30,96	30,75	99,31%
Jordânia	52,06	23,71	45,55%
Indonésia	274,25	21,60	7,88%
União Européia	2.717,44	173,26	16,19%
Outros	5.696,99	2.478,25	6,38%
Dados não atribuídos (ainda não declarados por importadores) *	1.119,45	-	-
Mundo	15.305,58	2.478,25	16,19%

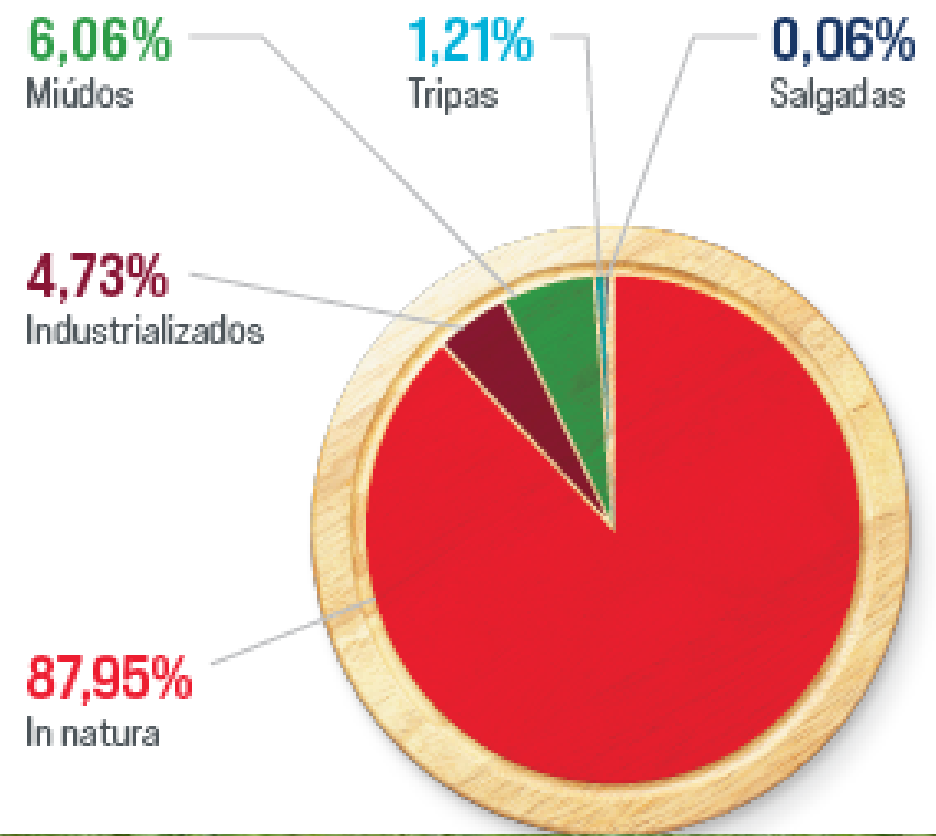
EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CARNE BOVINA



Fonte: SECEX/ Ministério da Economia / ABIEC

EXPORTAÇÃO DE CARNE BOVINA EM 2022 - POR CATEGORIA

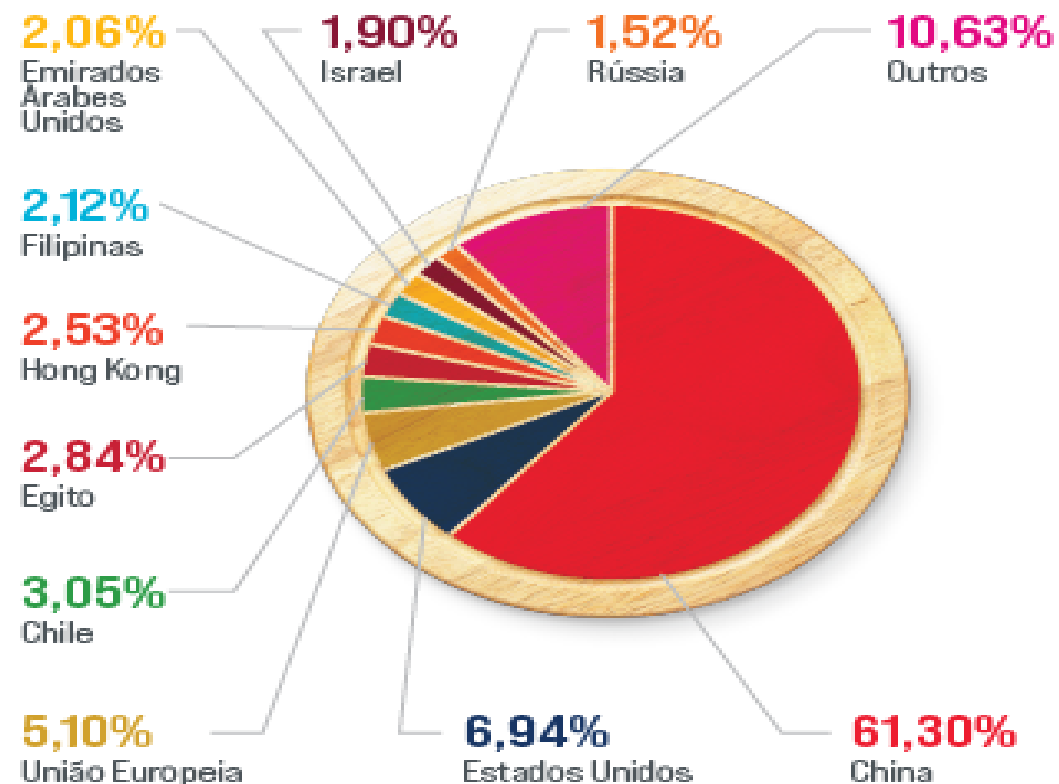
Categoria	Mil US\$	Toneladas
In natura	11.806.310	1.991.327
Industrializada	775.242	107.102
Miúdos	286.998	137.119
Tripas	96.046	27.376
Salgadas	7.163	1.256
TOTAL	12.971.759	2.264.180



Fonte: SECEX/ Ministério da Economia / ABIEC

PRINCIPAIS DESTINOS DA CARNE BOVINA BRASILEIRA EXPORTADA EM 2022 - EM FATURAMENTO (MIL US\$)

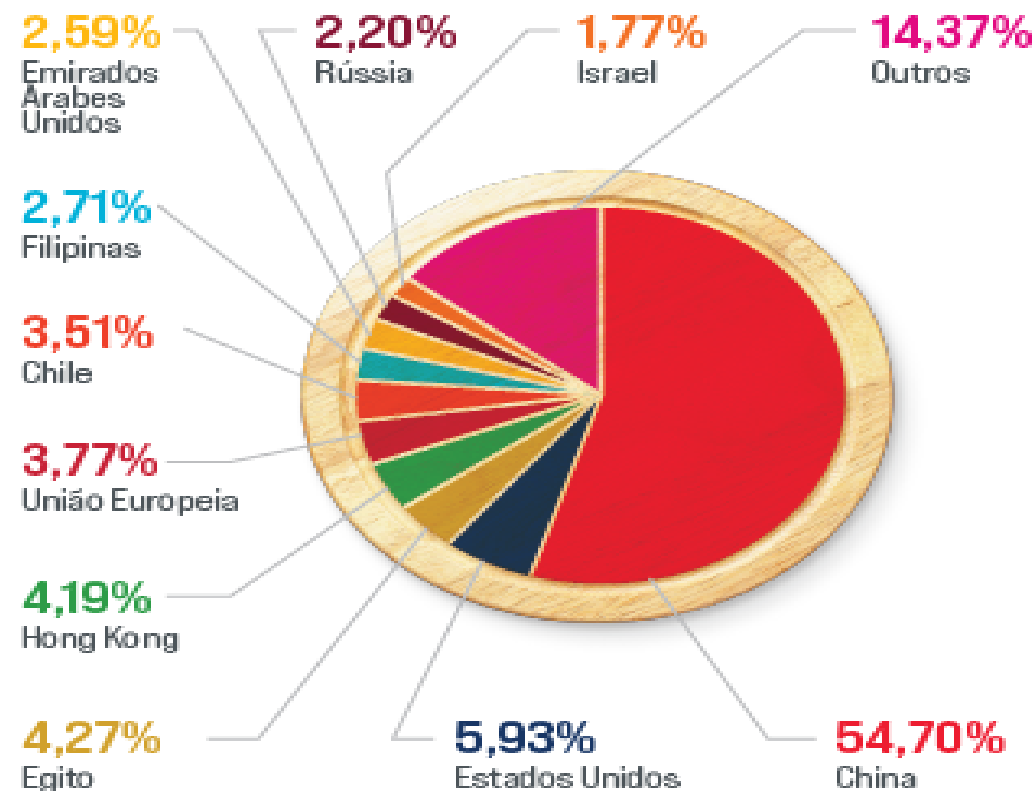
País	Faturamento (mil US\$)	Faturamento (%)
China	7.951.970,48	61,30
Estados Unidos	899.943,92	6,94
União Europeia	661.331,31	5,10
Chile	396.121,98	3,05
Egito	368.914,49	2,84
Hong Kong	328.734,91	2,53
Philippines	274.727,94	2,12
Emirados Árabes Unidos	267.340,61	2,06
Israel	246.805,03	1,90
Rússia	197.582,96	1,52
Outros	1.378.285,53	10,63
TOTAL	12.971.759,16	100%



Fonte: SECEX/ Ministério da Economia / ABIEC

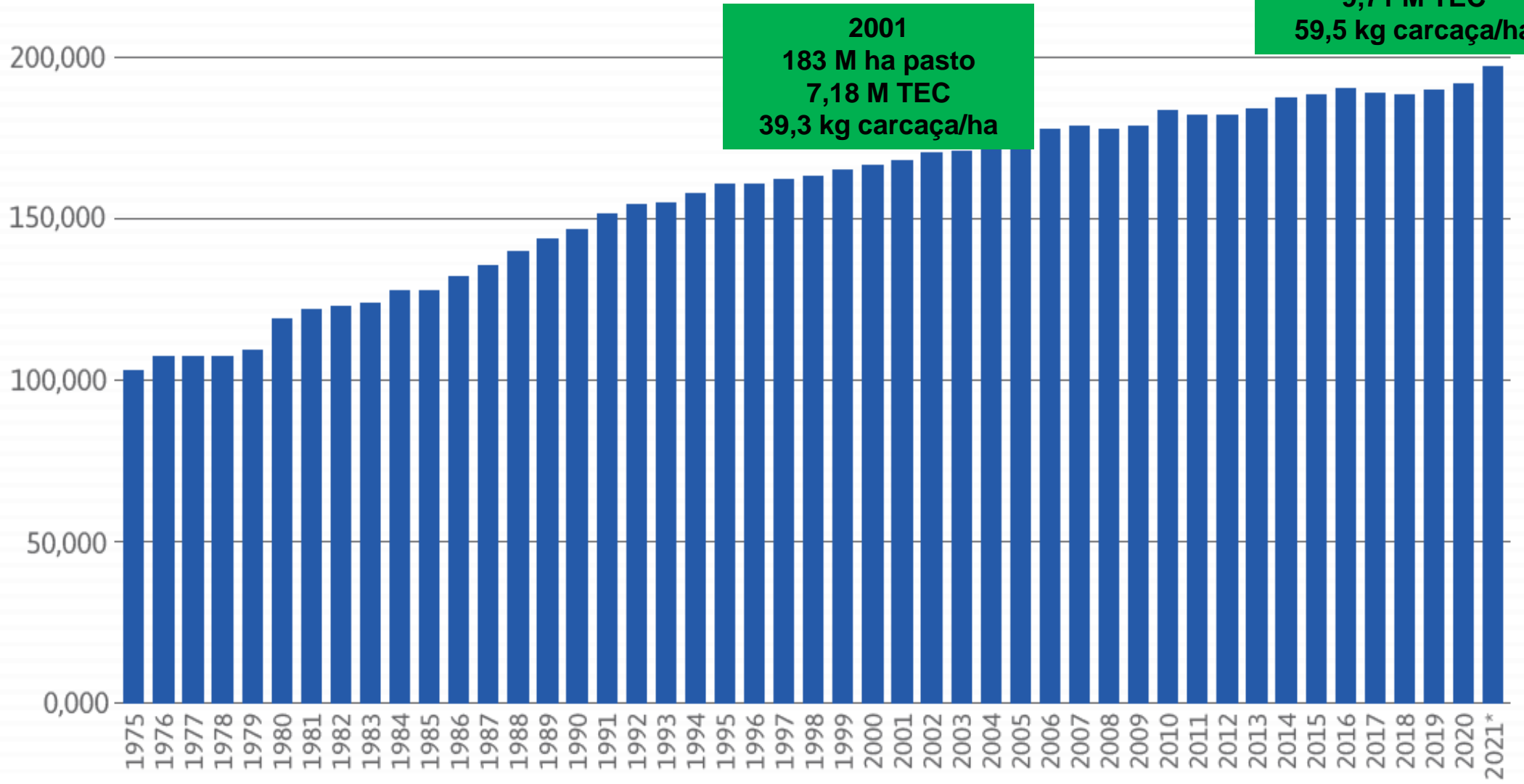
PRINCIPAIS DESTINOS DA CARNE BOVINA BRASILEIRA EXPORTADA EM 2022 - EM VOLUME (TONELADAS)

País	Volume (ton)	Volume (%)
China	1.238.483	54,70
Estados Unidos	134.250	5,93
Egito	96.585	4,27
Hong Kong	94.961	4,19
União Europeia	85.366	3,77
Chile	79.446	3,51
Filipinas	61.401	2,71
Emirados Árabes Unidos	58.558	2,59
Rússia	49.852	2,20
Israel	40.022	1,77
Outros	325.256	14,37
MUNDO	2.264.180	100%



Fonte: SEDEX/ Ministério da Economia / ABIEC

Gráfico 1 Rebanho bovino do Brasil - milhões de cabeças



2001
 183 M ha pasto
 7,18 M TEC
 39,3 kg carcaça/ha

2021
 163 M ha pasto
 9,71 M TEC
 59,5 kg carcaça/ha

PRODUÇÃO DE CARNE BOVINA X ÁREA DE PASTO

Ano	Pastagens M ha	Cab/ha	Abate M cab	PCQ kg	PCQ Kg/ha
2001	182.932	0.92	30.505	235.33	39.2
2011	177.228	1.02	38.204	233.81	50.4
2021	163.152	1.20	39.143	248.17	59.5
Variação %	- 10.8%	+ 30.4%	+ 28.3%	+ 5.5%	+ 51.8%

Gráfico 25 Evolução da área de pastagem e evolução da produtividade

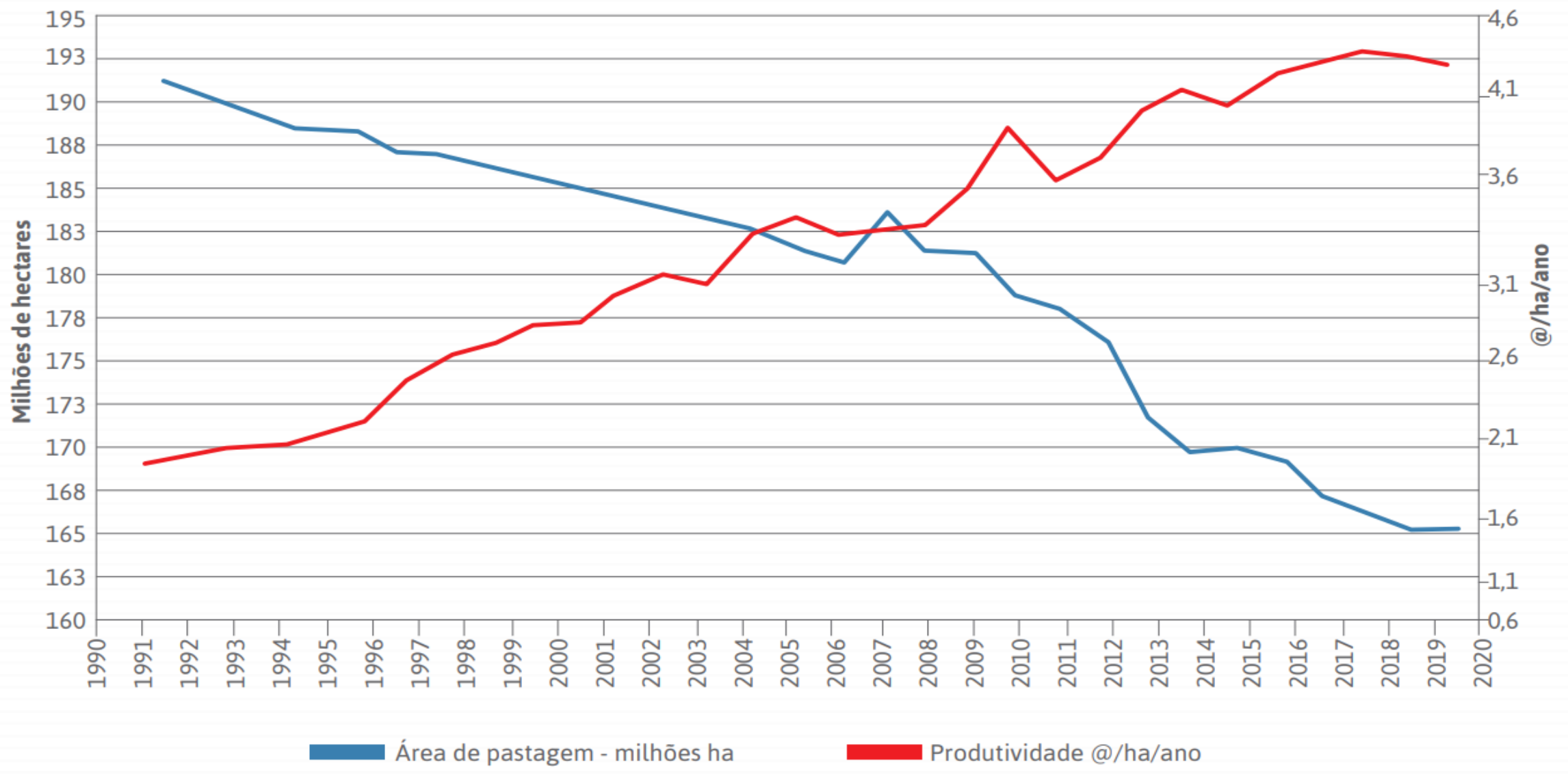


Gráfico 3 Evolução do abate de machos com mais de 36 meses

Porcentagem de bois (não inclui touros) terminados com mais de 36 meses

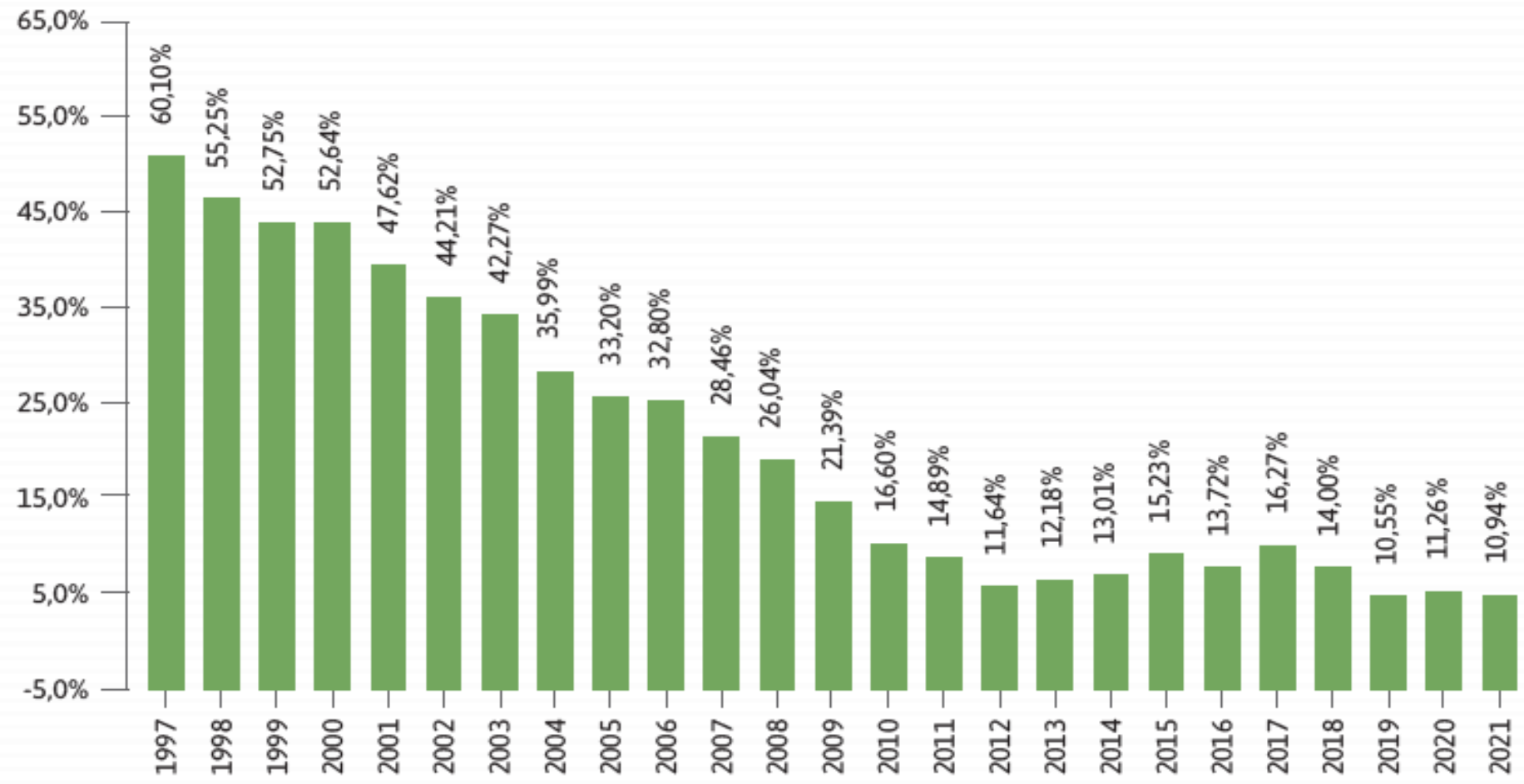
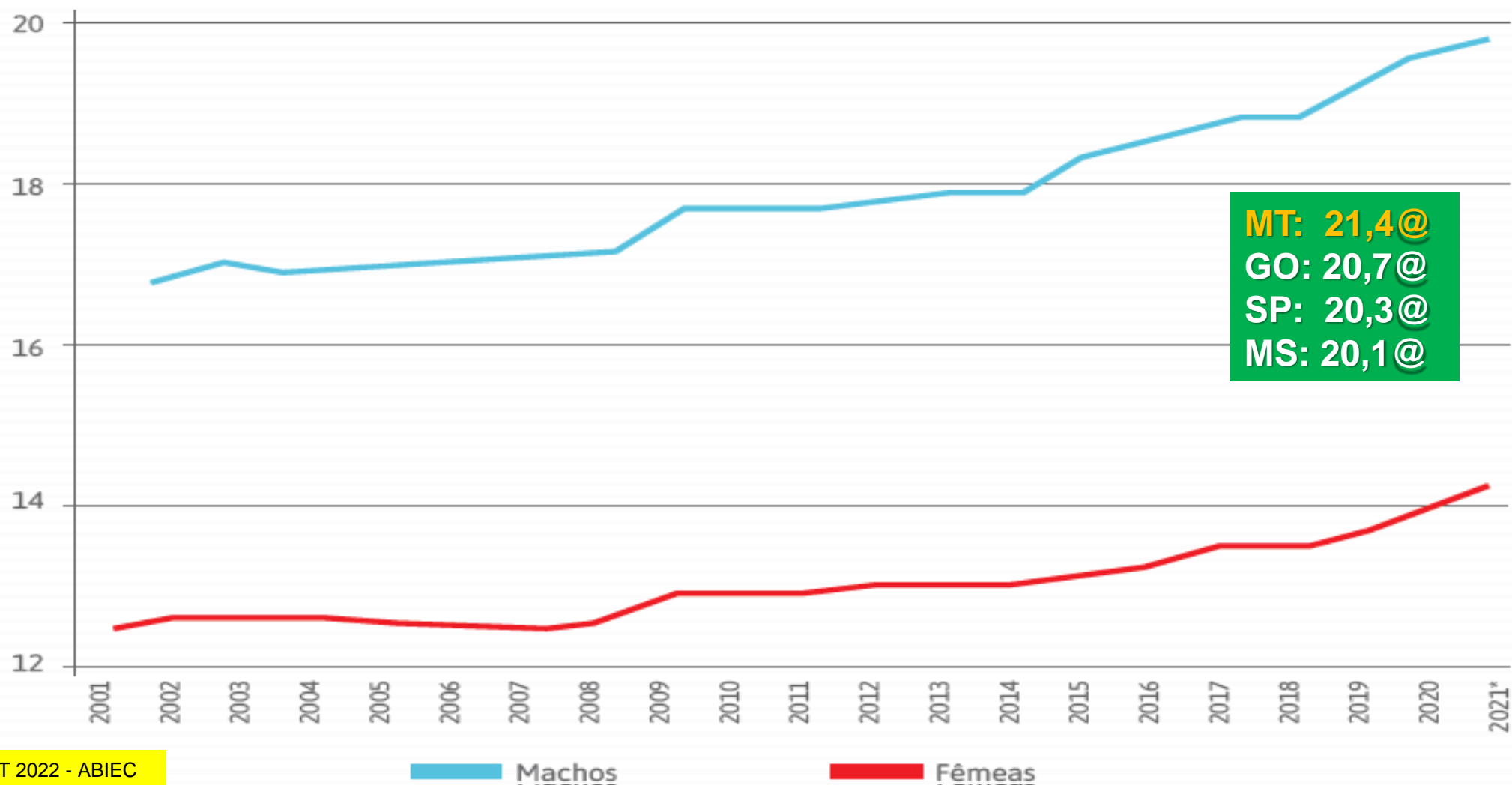


Gráfico 2 Peso médio da carcaça em machos e fêmeas no Brasil - em @ por carcaça

Peso médio da carcaça no Brasil em @





Histórico do rebanho brasileiro, produção de carne, exportação, importação, consumo, consumo per capita de carne bovina nos últimos anos

	Unidade	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rebanho	Mil cabeças	181,5	181,4	183,5	186,9	187,5	189,4	188,2	187,5	188,9	190,8	196,5
Produção de Carne	Mil TEC	8.932	9.111	9.686	10.179	9.602	10.208	9.816	10.780	10.422	9.797	9.714
Exportação	Mil TEC	1.492	1.679	2.003	2.042	1.828	1.825	1.968	2.194	2.483	2.691	2.478
Importação	Mil TEC	45	60	57	77	59	64	57	47	50	63	71
Consumo	Mil TEC	7.485	7.493	7.740	8.215	7.832	8.446	7.905	8.633	7.989	7.169	7.307
Consumo per capita	Kg hab. ano	38	38	39	41	38	41	38	41	38	34	34

Fonte: Athenagro, Secex/Ministério da Economia, IBGE

TEC: Tonelada Equivalente Carcaça

Tabela 17 Informações históricas e projeções da pecuária até 2031

No cenário mais conservador, as exportações de carne bovina brasileira ultrapassarão a marca das três milhões de toneladas entre 2025 e 2030. Para garantir o atendimento do mercado interno e externo, a produção de carne precisará aumentar 35% entre 2020 e 2030. Esse aumento só será possível com um incremento de 45% na produtividade média da pecuária brasileira.

Variável	Unidade	2001	2006	2011	2016	2021	2026	2031
Rebanho Total	1.000 cabeças	167.534	176.657	181.507	189.418	196.468	201.529	203.131
Produção	1.000 TEC	7.179	8.005	8.932	10.208	9.714	11.751	12.742
Exportações	1.000 TEC	835	2.186	1.492	1.825	2.478	2.658	2.852
Importações	1.000 TEC	42	28	45	64	71	68	66
Consumo Doméstico	1.000 TEC	6.386	5.848	7.485	8.446	7.307	9.162	9.956
Disponibilidade per capita	kg carcaça/hab/ ano	36	31	38	41	34	42	44
Consumo estimado carne bovina	kg carne/hab/ ano	29	25	31	33	28	34	35
Abate	1.000 cabeças	30.505	34.115	38.204	42.470	39.143	45.810	47.506
Área Pastagem	1.000 ha	182.932	180.478	177.228	167.113	163.152	155.874	151.582
Taxa de ocupação	cabeças/ha	0,92	0,98	1,02	1,13	1,20	1,29	1,34
Taxa de lotação	unidades animal/ha	0,75	0,78	0,81	0,90	0,93	1,00	1,03
Peso médio da carcaça	kg cabeça abatida	235,33	234,66	233,81	240,35	248,17	256,53	268,22
Desfrute (taxa de abate)	Porcentagem	18%	19%	21%	22%	20%	23%	23%

Fonte: Athenagro, IBGE, Secex/Ministério da Economia

TEC: Tonelada Equivalente Carcaça

Gráfico 5

Custo de produção em fazenda de ciclo completo em seis níveis de tecnologia - Ciclo Completo - média 2021

Ciclo Completo - R\$/@ COMPOSIÇÃO DE RESULTADOS	Extrativista 1-3 @/ha	Baixa tec. 3-6@/ha	Média tec. 6-12@/ha	Adequada 12-18@/ha	Alta tec. 18-26@/ha	Intensivo 26-38@/ha
Nutrição	18,62	22,08	35,37	61,90	66,76	75,54
Programa sanitário	3,87	3,78	4,02	3,79	3,84	3,43
Corretivos e fertilizantes	0,00	6,79	36,83	39,92	55,32	52,55
Defensivos agrícolas	0,00	10,83	6,47	4,50	2,46	1,37
Combustíveis e Lubrificantes	18,14	10,47	8,43	7,07	8,49	7,75
Reprodução	0,00	2,23	7,85	14,53	14,90	13,35
Funcionários	26,01	22,25	15,55	11,19	9,95	7,86
Manutenções	28,30	14,19	9,79	9,02	8,28	6,53
Administrativos	2,60	2,22	1,55	1,12	1,00	0,79
Energia elétrica	0,91	0,52	9,42	0,35	0,42	0,39
Depreciações	128,90	68,49	42,20	23,64	17,54	12,42
Custos operacionais totais	227,35	163,86	168,48	177,03	188,96	181,98



Tipos de ocupação	Milhões ha	Participação
Vegetação nativa no Brasil	354,6	41,64%
Área de preservação permanente	55,1	6,47%
Vegetação nativa com aptidão agrícola fora do bioma amazônico	82,0	9,63%
Área de reserva legal	54,6	6,41%
Áreas em regeneração (a partir de 2003)	20,8	2,44%
Pastagens em uso exclusivo	151,1	17,74%
Pastagens em uso integrado	14,1	1,66%
Agriculturas perene, semi perene e anual	74,1	8,70%
Reflorestamento	7,1	0,83%
Centros urbanos, corpos d'água, estradas, mangues e outros usos	38,0	4,46%
Total de área do país	851,577	100%



BEEF CATTLE PRODUCTION IN BRAZIL

Global total emissions CO2 eq. (GT)	Brazil total emissions CO2 eq. (GT)	Brazilian Agriculture total emissions CO2 eq. (GT)	Brazilian total % of the world total	Brazilian Agriculture % of the world total
49.000	1.361	0.473	2.78	0.965

GRAMÍNEAS TROPICAIS E GADO ZEBÚ



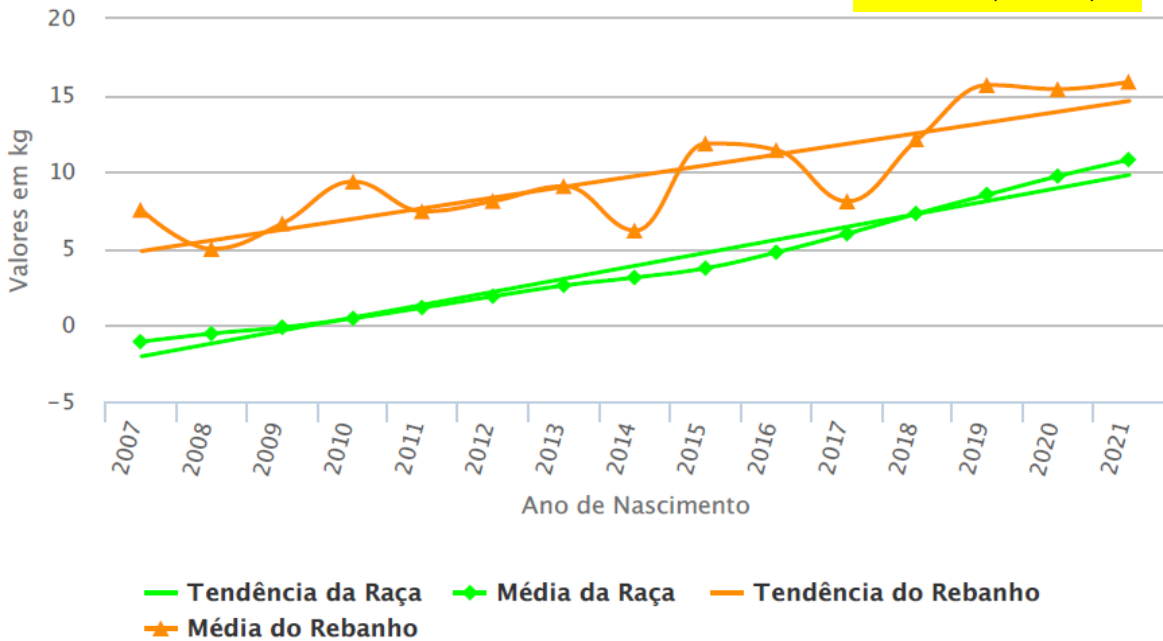
MELHORAMENTO GENÉTICO DE GADO ZEBÚ



TORO	ANO	DEP PS kg	DEP 3P
GIM DE GARÇA	1976	+3.28	68,95
REM DHEEF	2014	+32.61	81,42
ESTUDANTE DA AGRONONVA	2020	+ 49.81	80,74

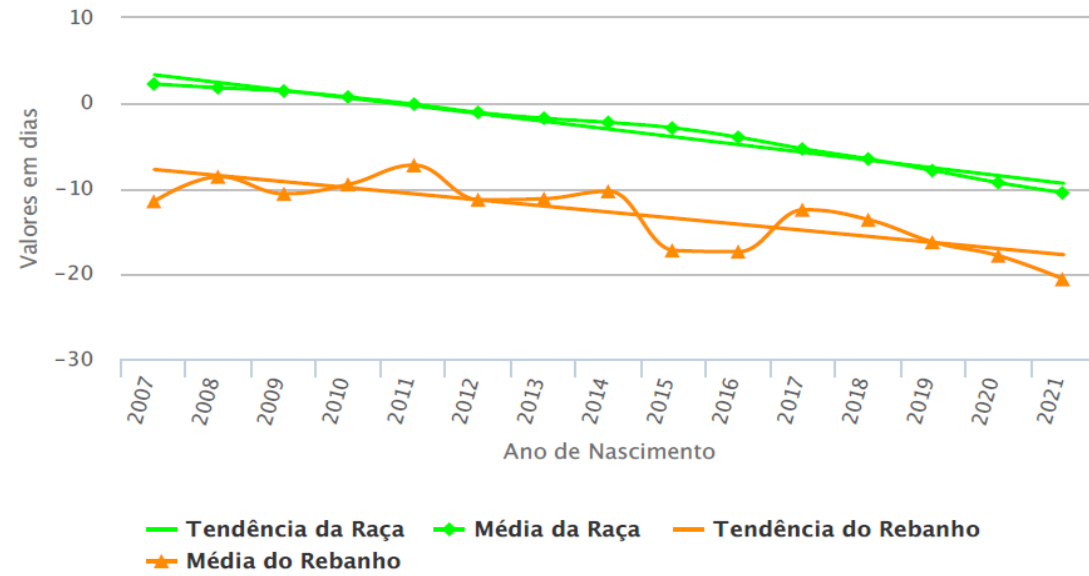
Peso ao sobreano – efeito direto (PS-ED) – kg

PMGZ (2022-1)

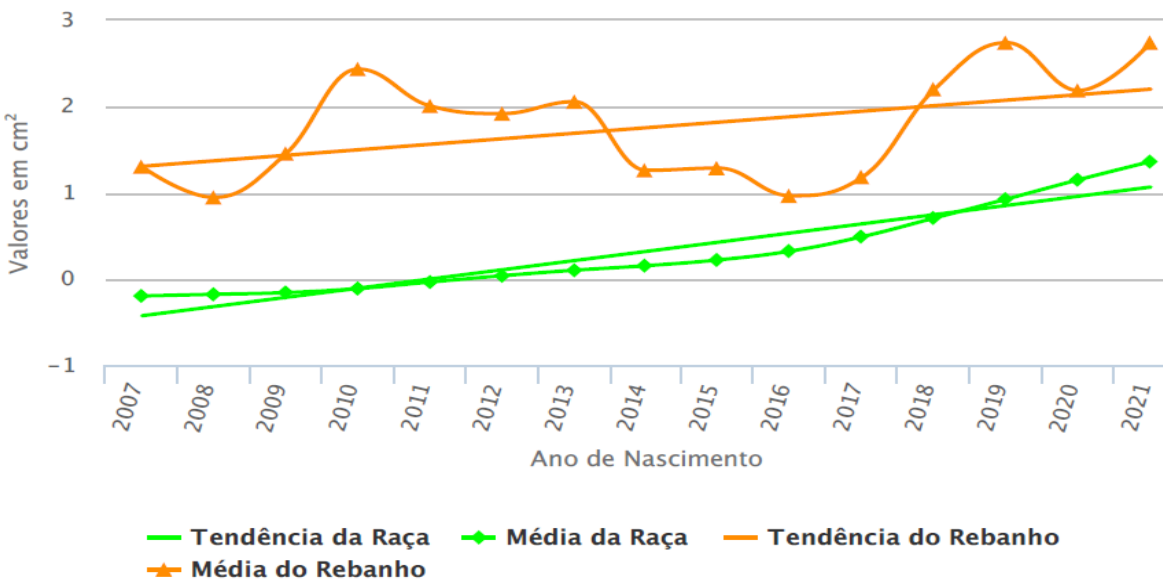


Tendência Genética – Rebanho e Raça

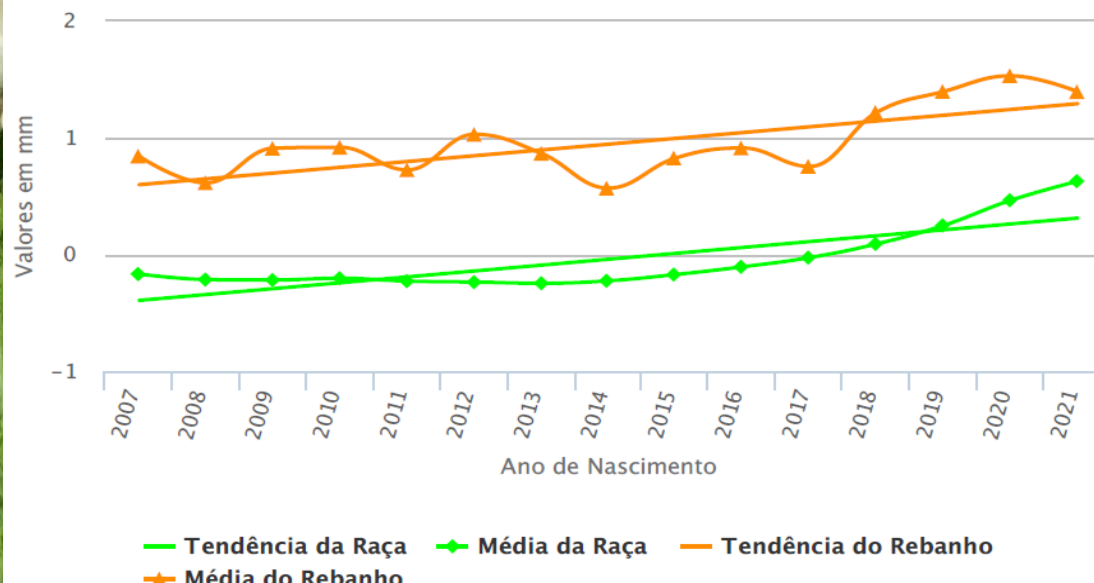
Idade ao primeiro parto (IPP) – dias



Área de olho de lombo (AOL) – cm²



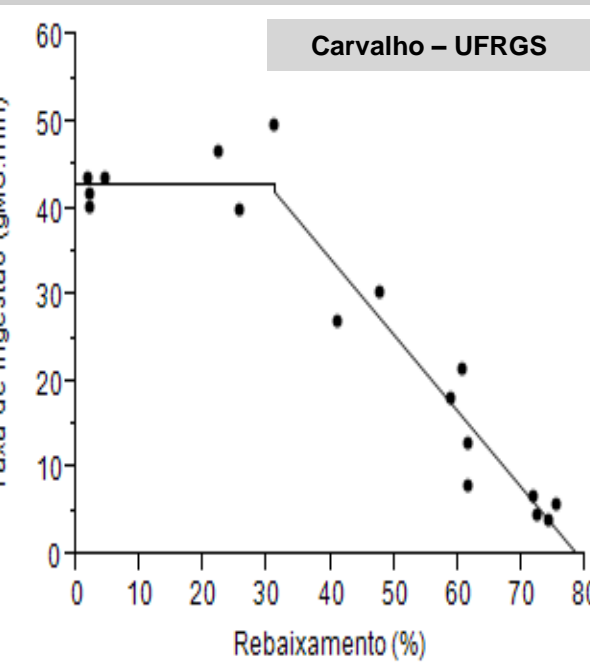
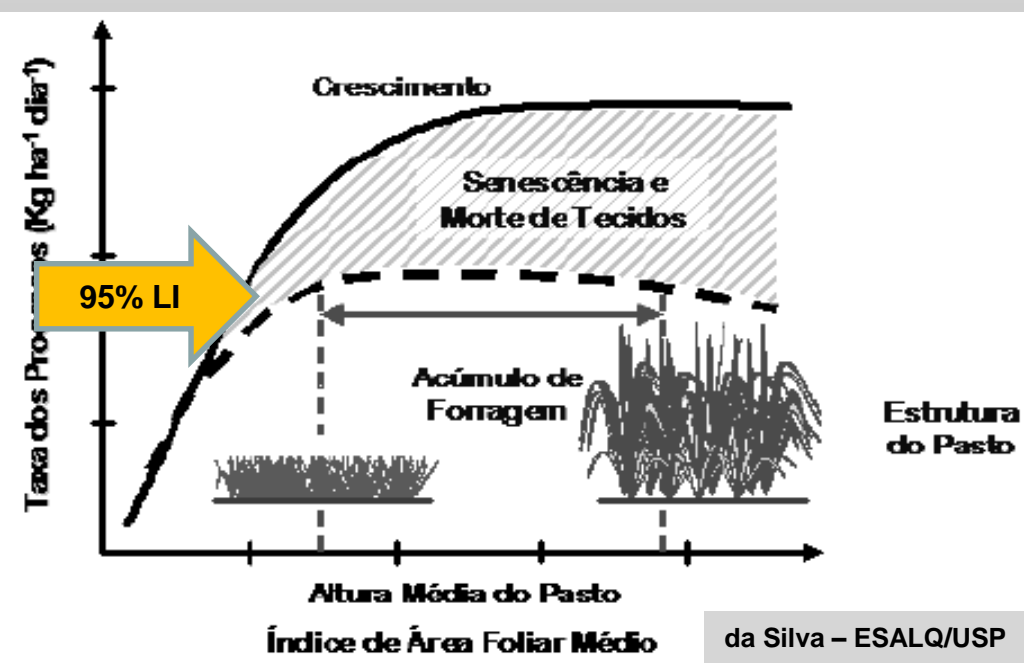
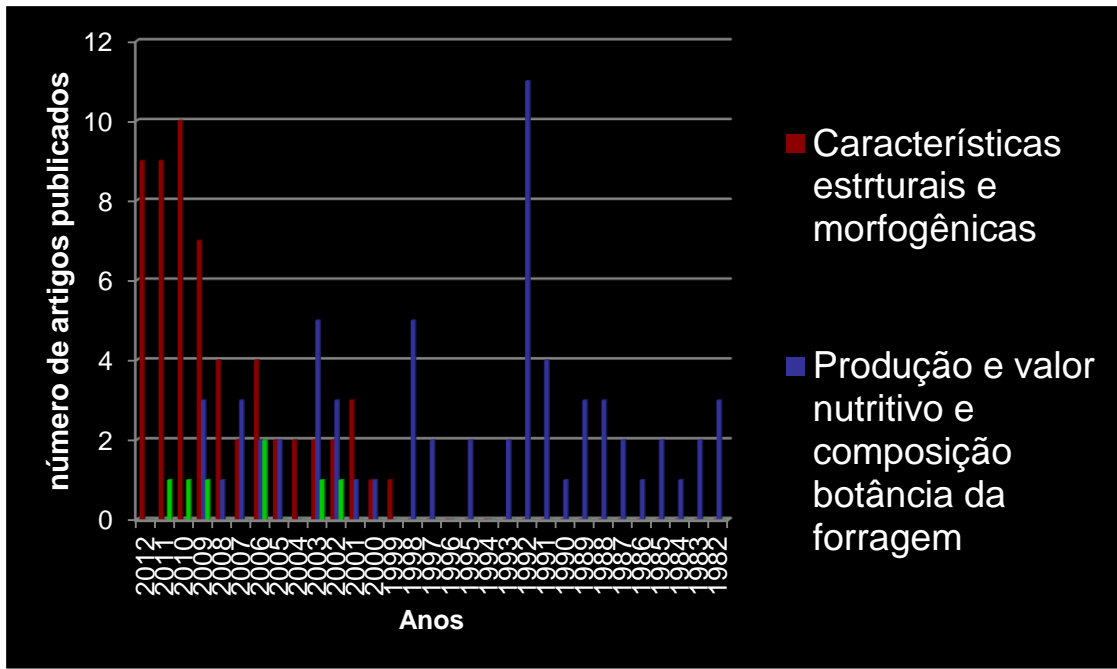
Acabamento de carcaça (ACAB) – 0,1 mm



PRECOCIDADE SEXUAL X NUTRIÇÃO

Ferraz et al. (2018)	- DEP IPP 0.7kg/d	- DEP IPP 0.3kg/d	+ DEP IPP 0.7kg/d	+ DEP IPP 0.3kg/d
Puberdade aos 18 m, %	62	0	0	0
Idade à puberdade, m	18.1	28.9	23.9	34.5

- 130 studies between 1982 e 2012



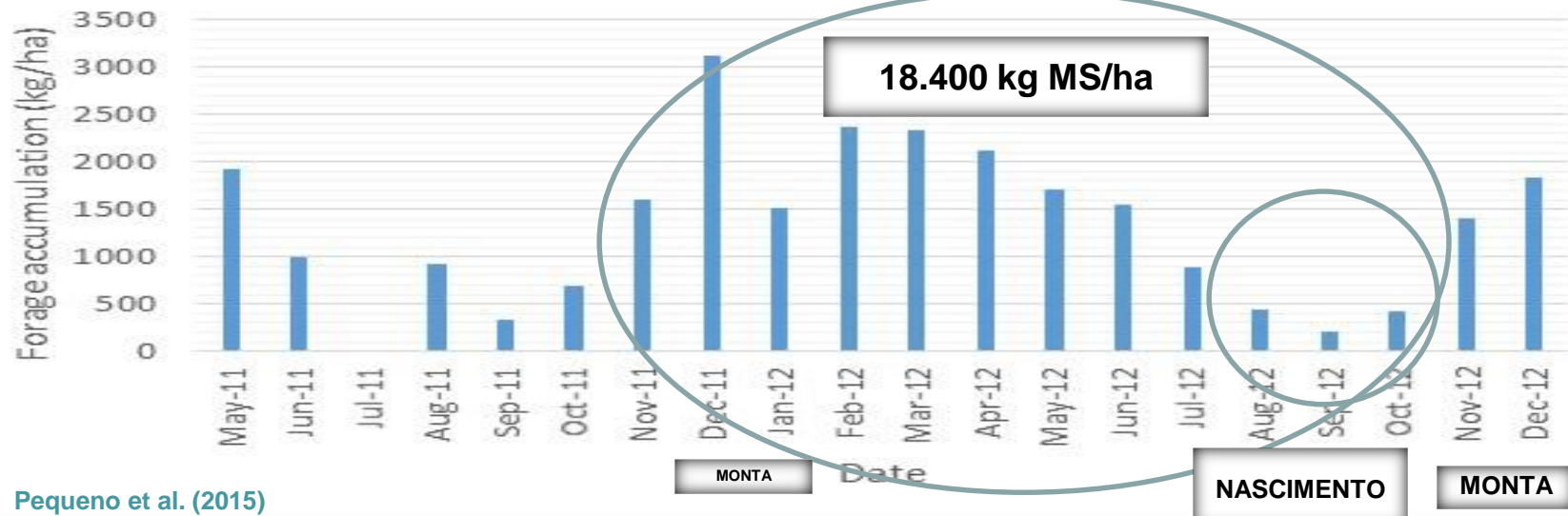
95% LI – 25/15

100% LI – 35/15

	26/14.6 cm	37.2/17.5 cm	P value
Grazing time, min/d	387	465	<0.001
Bites/min	34.2	22.7	<0.001
Steps between f. stations	1.3	1.6	<0.001
Steps/day	2524	3009	0.09
Forage DMI, kg	6.34	4.86	<0.001
DDMI, kg	4.81	3.79	<0.001
CP intake, kg	0.92	0.55	<0.001



Mulato II brachiariagrass rainfed



EMBRAPA – DOCUMENTOS 139

Valéria P. B. Euclides & Sérgio R. Medeiros (2003)

Brachiária Brizantha cv. Marandu

Calcário, gesso, P, K micronutrientes no plantio

Pastjeio contínuo: 1987 – 1998

Lotação: 1.5 UA/ha/ano

Massa de forragem alvo = 2.500 kg/ha

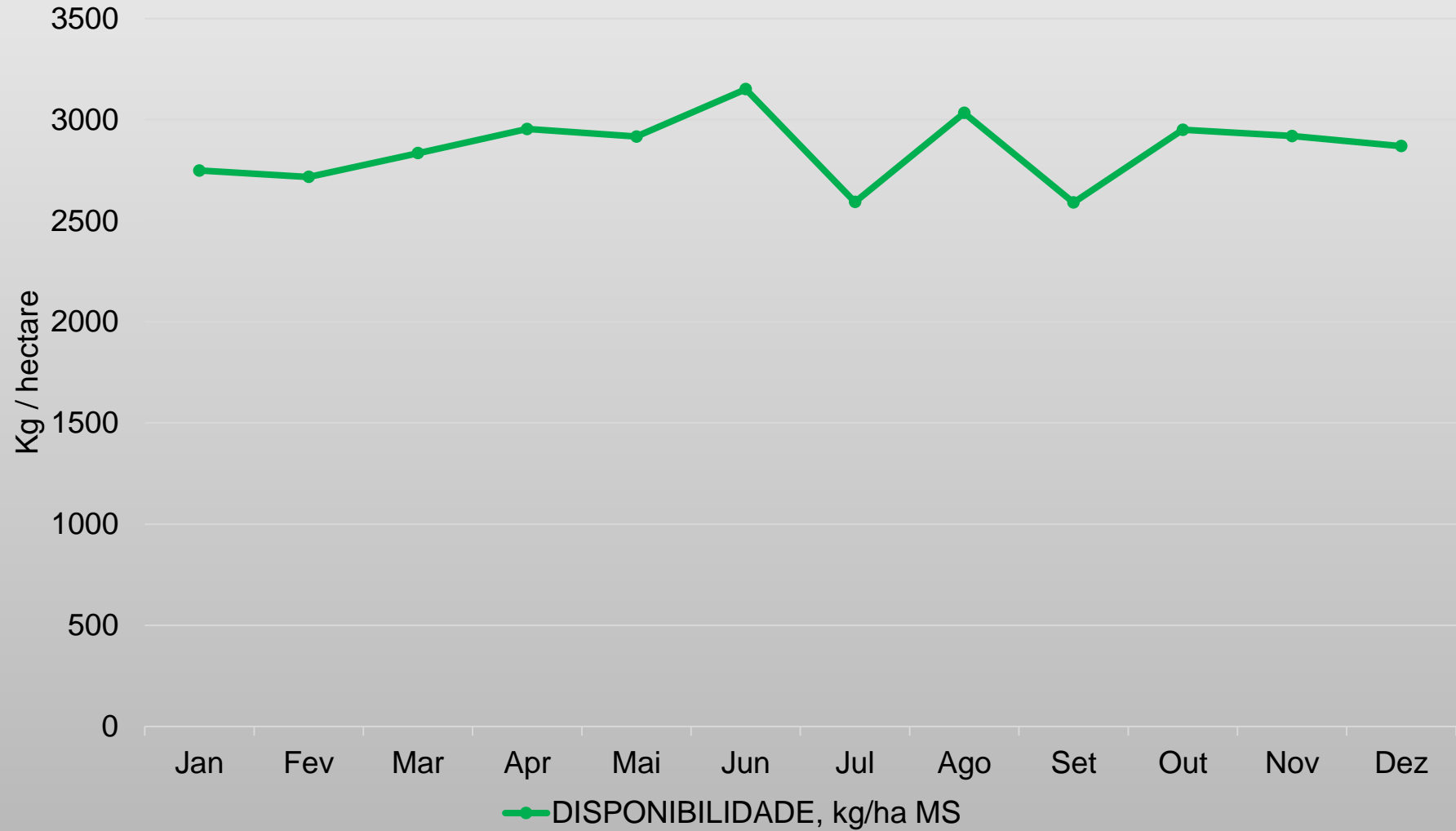
“put and take”

B. B. cv Marandu
pastejo contínuo: 1987 - 1998
EMBRAPA – DOCUMENTOS 139

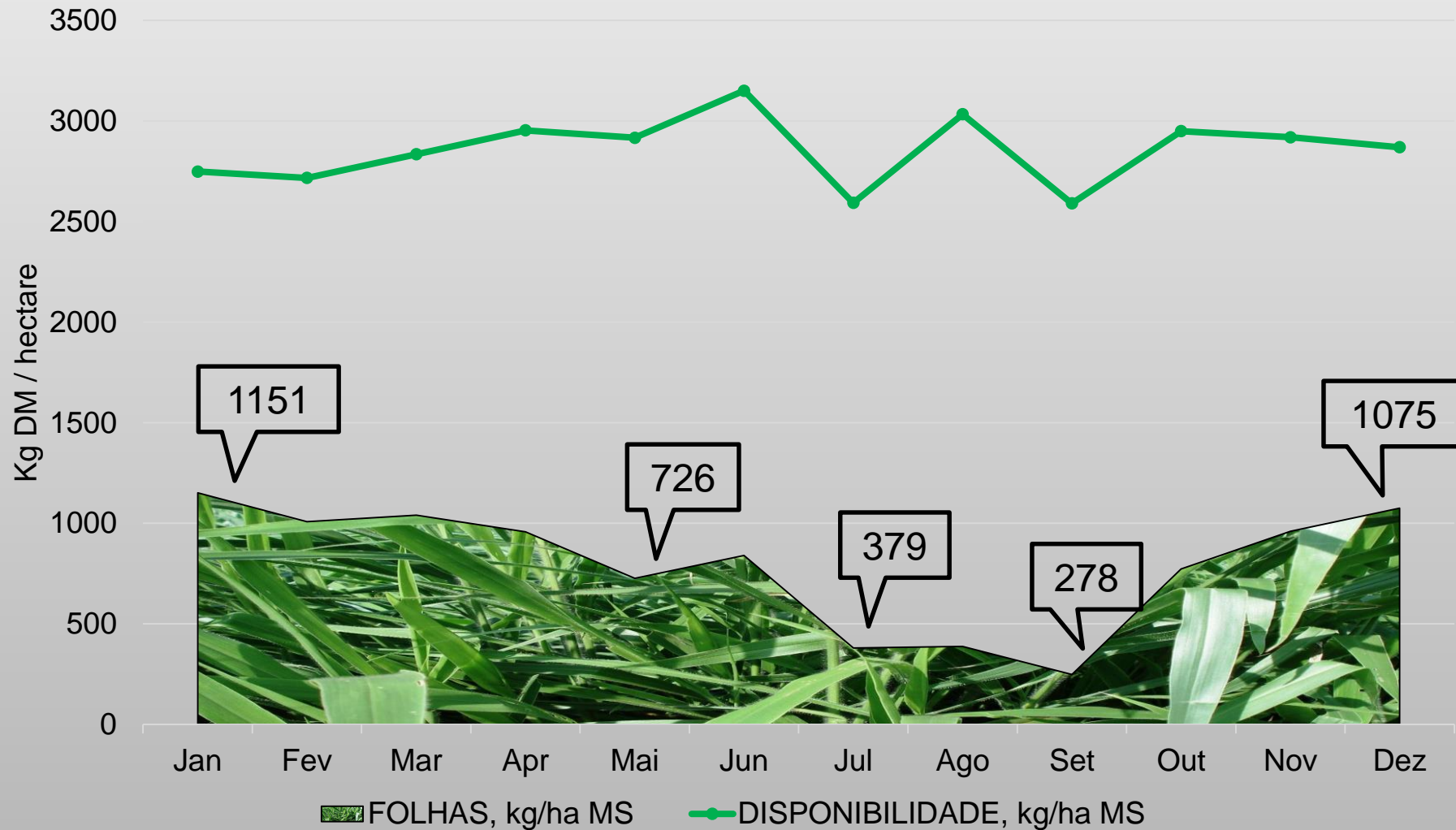
Valéria P. B. Euclides & Sérgio R. Medeiros (2003)

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
MASSA FORRAGEM, kg MS/ha	2749	2717	2835	2954	2917	3151	2593	3034	2590	2950	2919	2869
FOLHAS, kg MS/ha	1151	1008	1040	957	726	840	379	388	248	772	959	1075
PB, % MS	10.1	8.8	9.1	8.7	8.0	7.6	6.6	5.2	6.7	10.7	11.4	10.8
DIVMO % MS	61.8	58.7	60.0	57.9	57.5	55.1	55.3	51.2	53.9	61.3	62.4	60.3

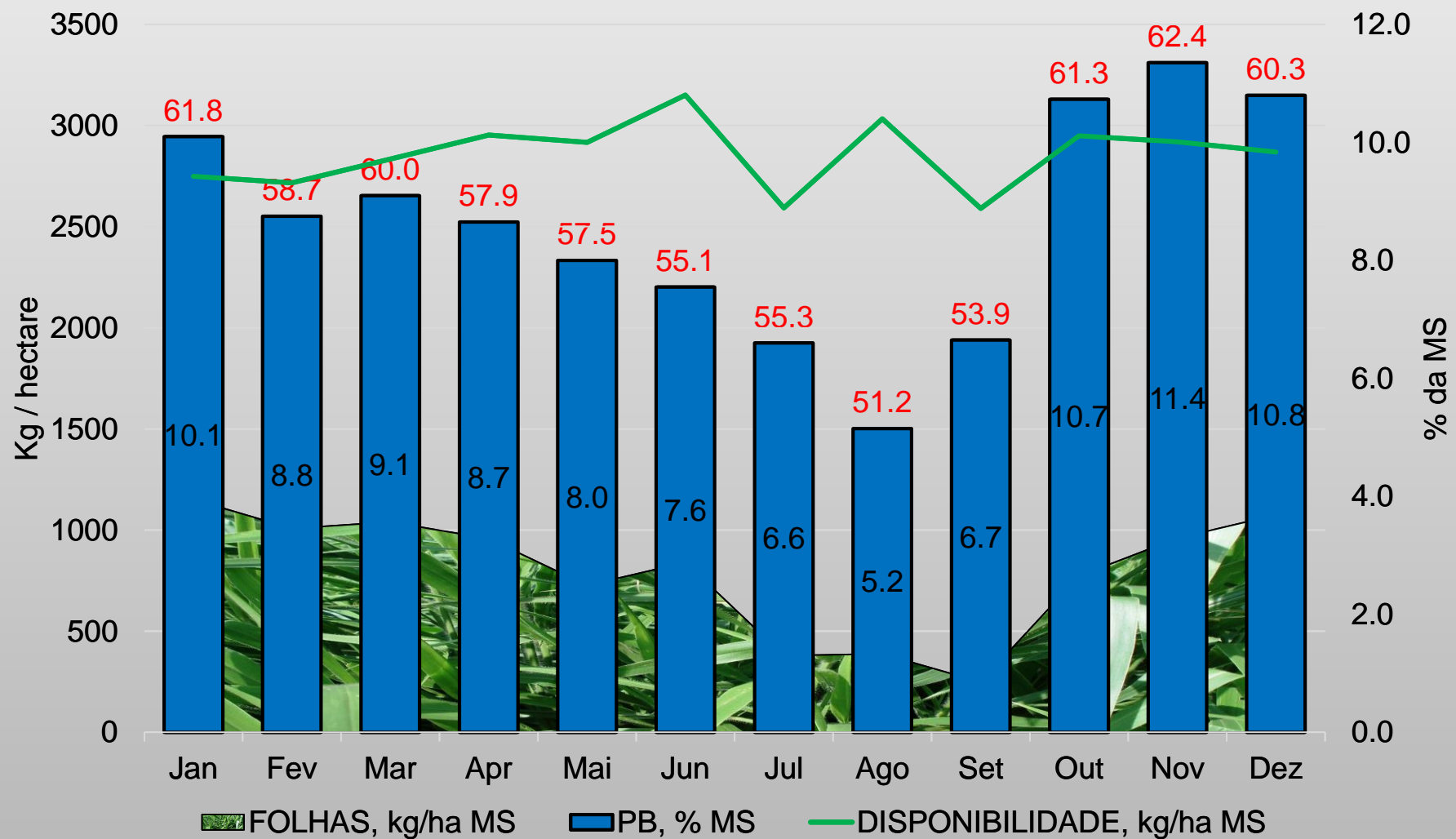
BRACHIARIA BRIZANTHA cv Marandu



BRACHIARIA BRIZANTHA cv. Marandu

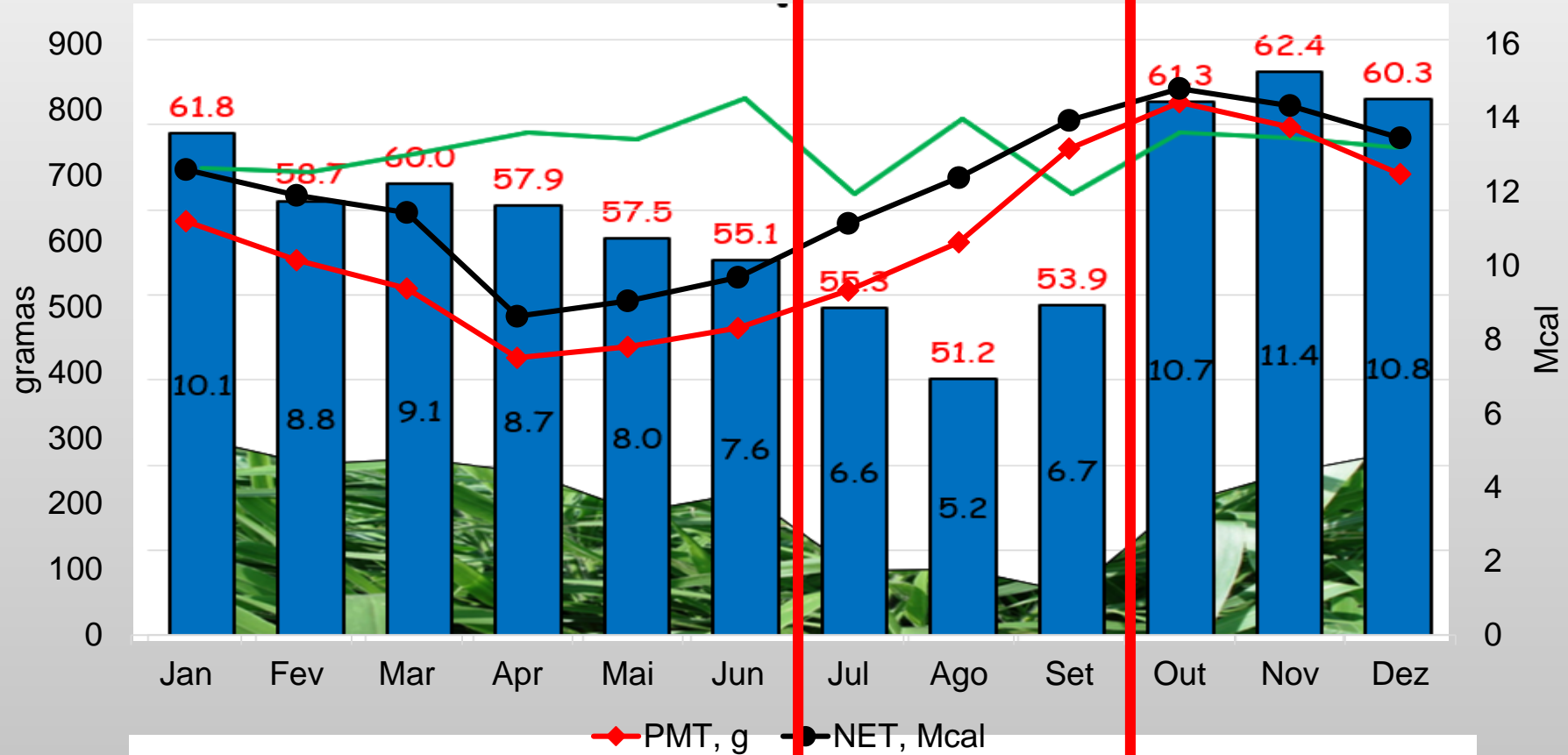


Pasto de capim Marandu



NDT

Exigências nutricionais da vaca de cria – NASEM (2016)



PC, kg	521	521	521	521	521	521	540	540	521	521	521	521
Dias prenhes	65	95	125	155	185	215	245	275	0	0	5	35
Dias lact	150 DEL	180 DEL	210 DEL	SECA	SECA	SECA	SECA	SECA	30 DEL	60 DEL	90 DEL	120 DEL
	Jan	Fev	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez

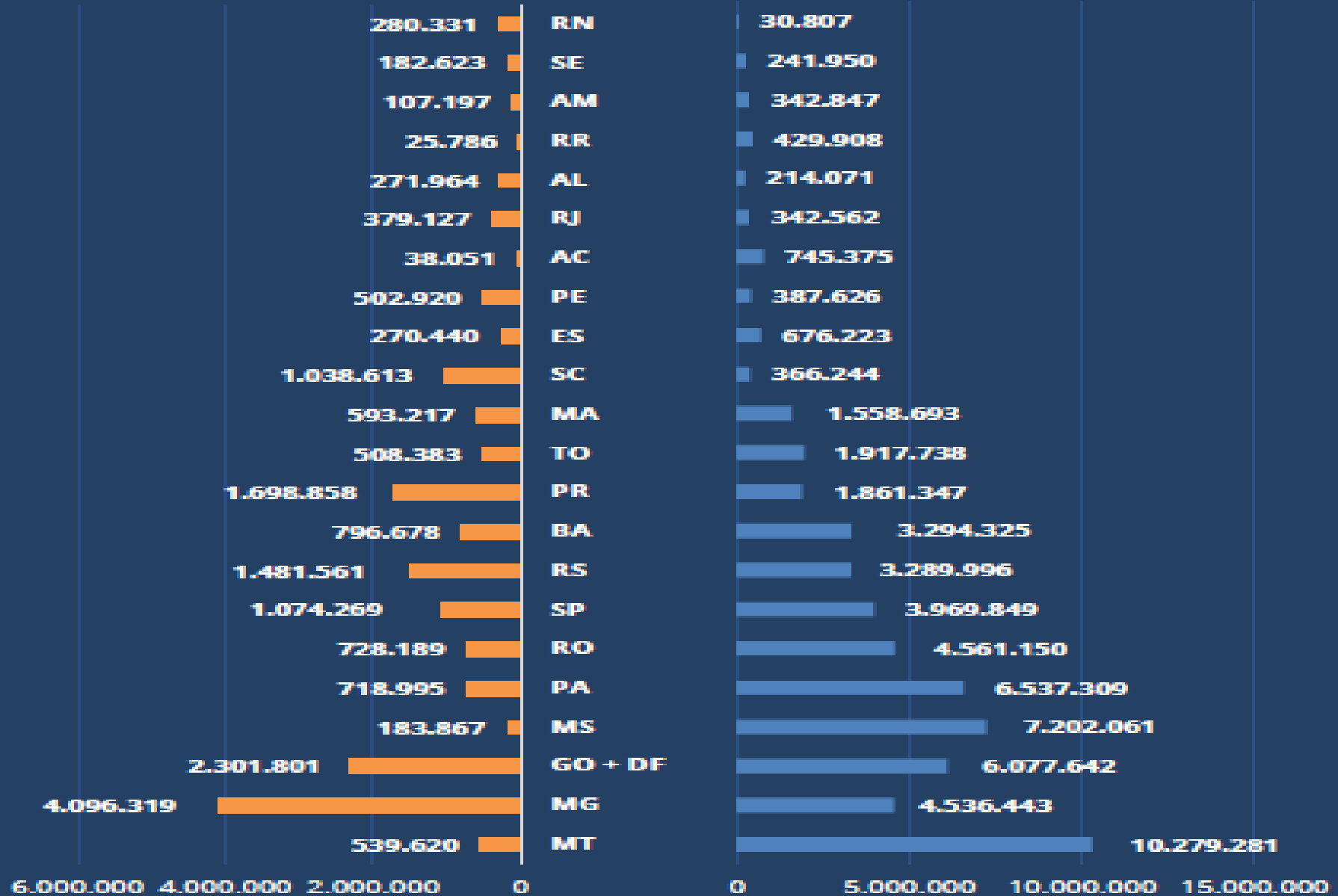


CRIA

ANO	BEZERROS DESMAMADOS/10 0 VACAS	BEZERRO DESMAMADO kg	ha/100 VACAS	kg BEZ DESM /ha
2002	45	170	240	31.9
2019	65	200	150	86.7
VARIAÇÃO	+ 44.4%	+ 17.6%	- 37.5%	+ 272.0%
TOP	85	220	100	187

Matrizes leite

Matrizes corte



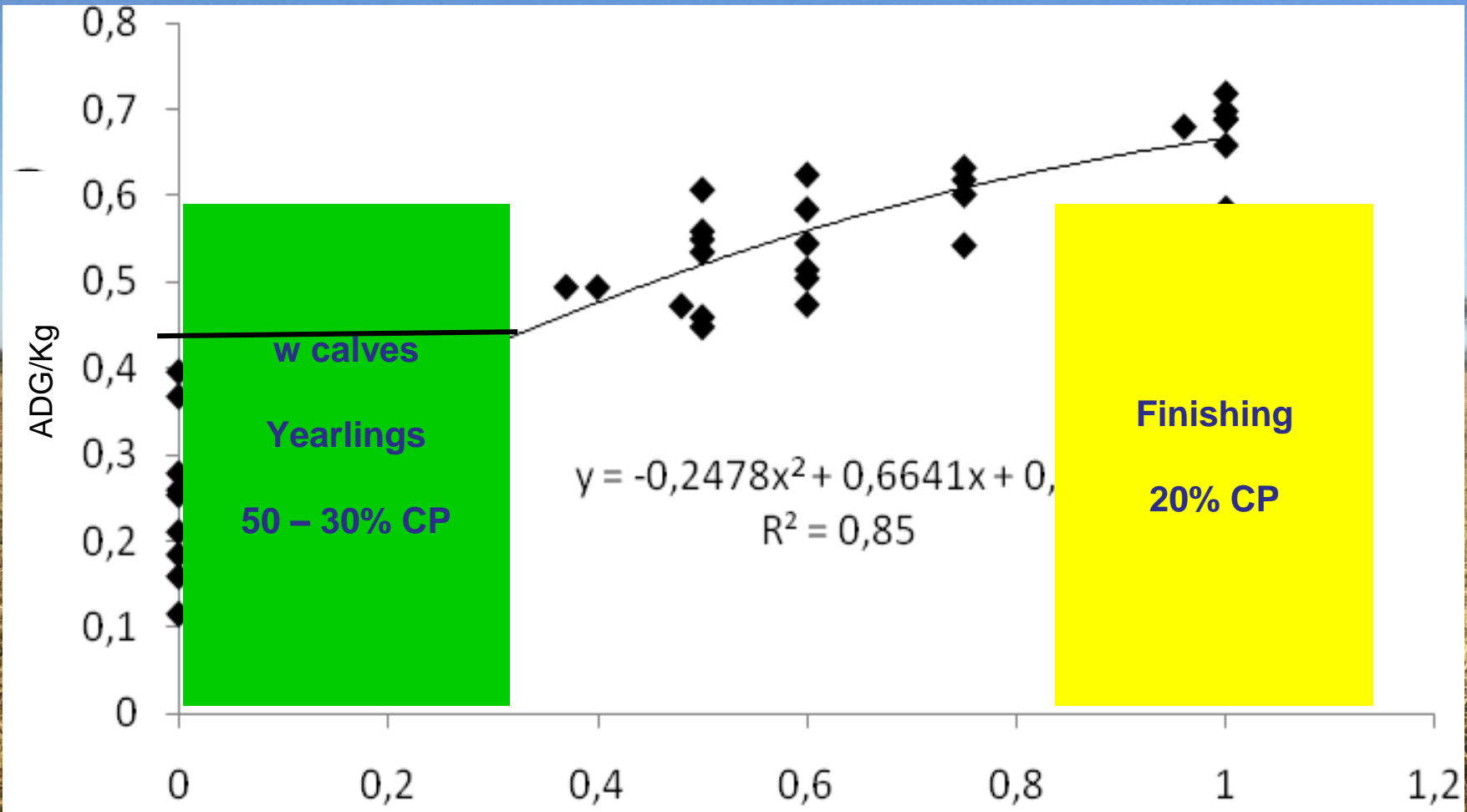
Fonte: Associação Brasileira de Inseminação Artificial; Cepea – Esalq/USP.
Elaboração: Cepea – Esalq/USP

REBANHO DE MATRIZES DE CORTE E DOSES DE SEMEN

	2017	2018	2019	2020	2021
MATRIZES DE CORTE EM MONTA	60,230,355	61,681,572	61,555,041	63,171,532	63,759,431
DOSES DE SEMEN	8,071,287	9,622,282	11,809,024	16,327,494	19,891,859
% MATRIZES EM IA	11.2	12.7	16.0	21.5	26.0



DRY SEASON - PROTEIN – ENERGY SUPPLEMENTATION



Dórea et al. (2014)

PROTEIN – ENERGY SUPPLEMENTATION % BW

SUPPLEMENTATION DURING THE RAINY SEASON (Dórea et al. 2014)

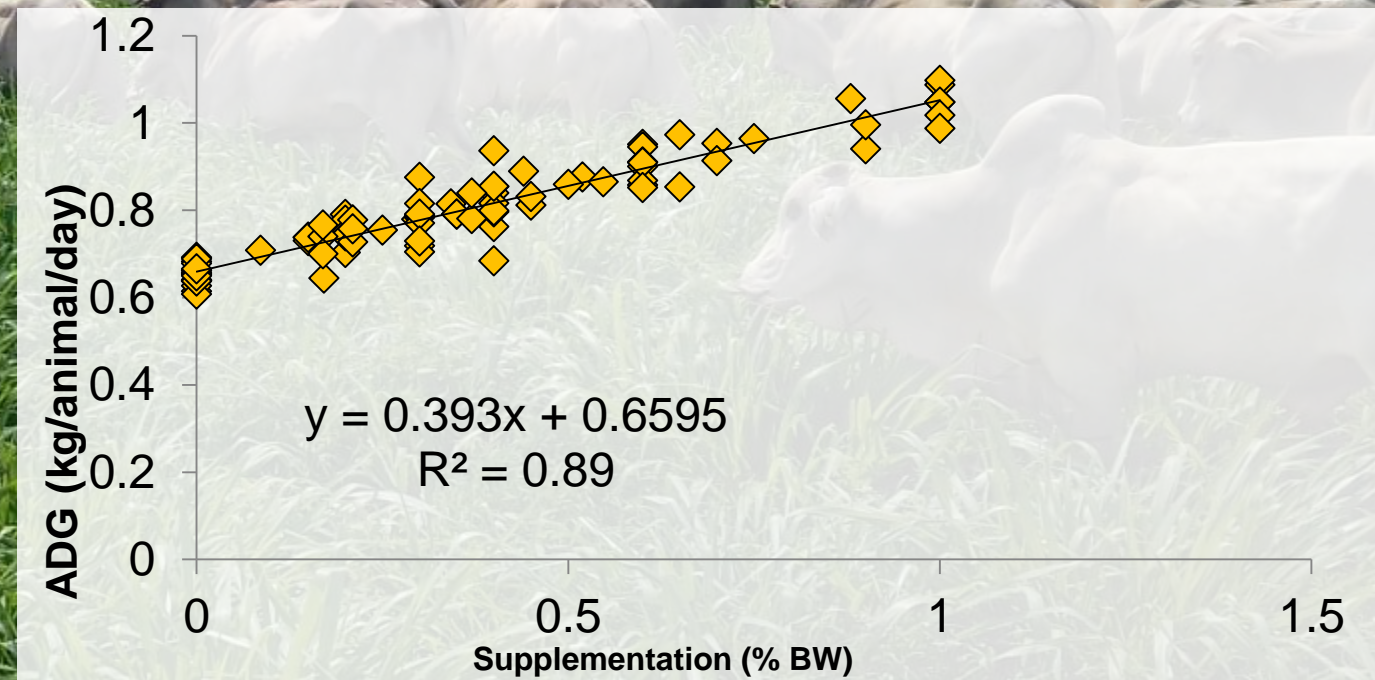
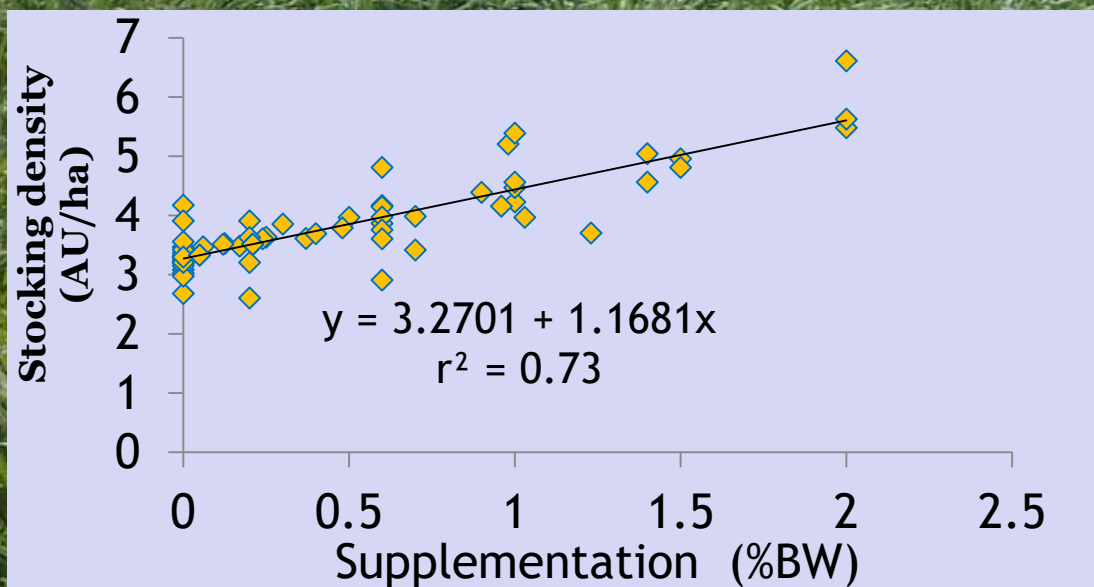
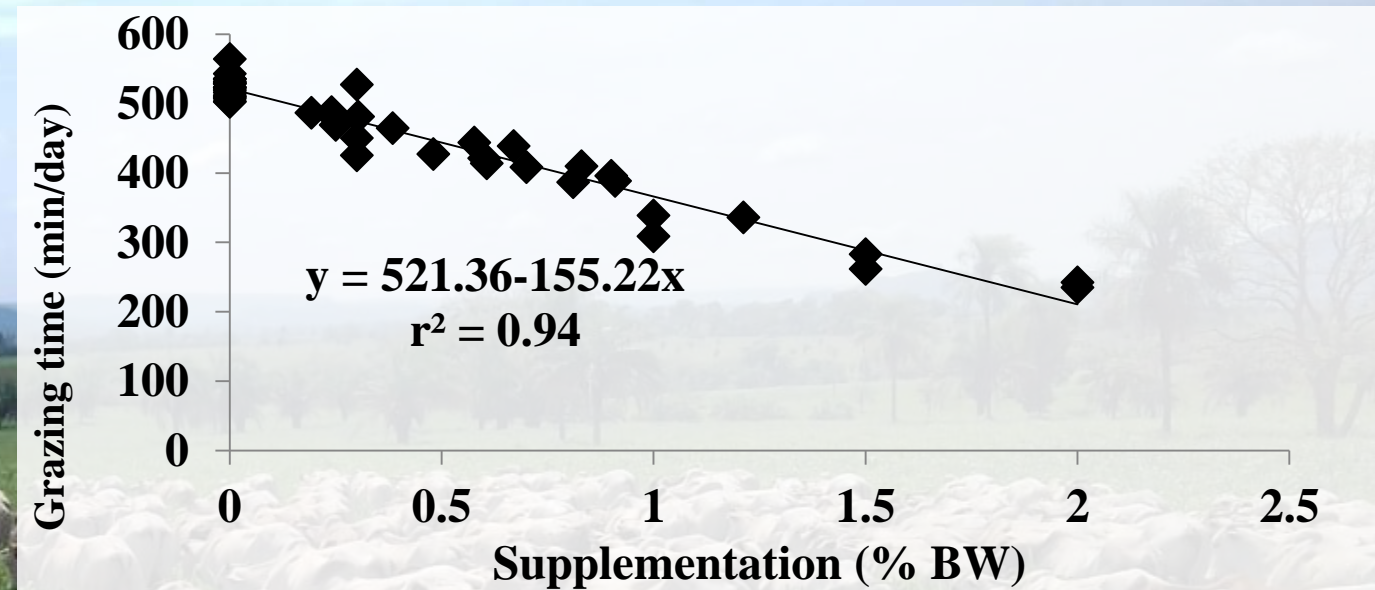
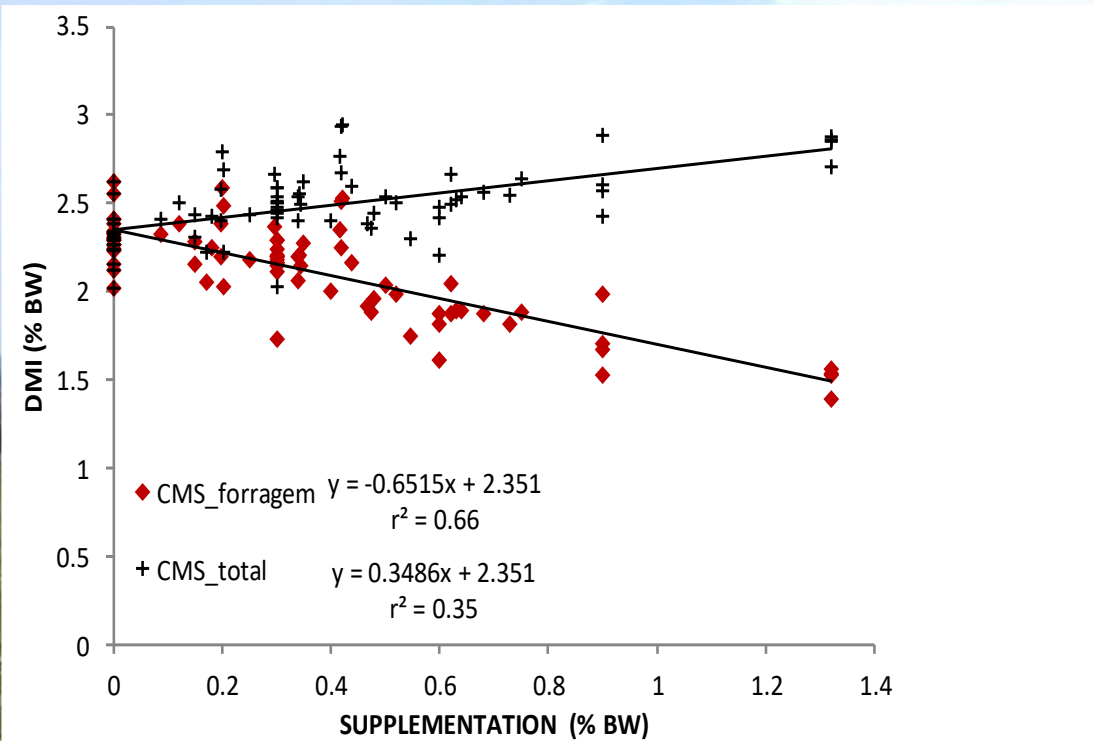
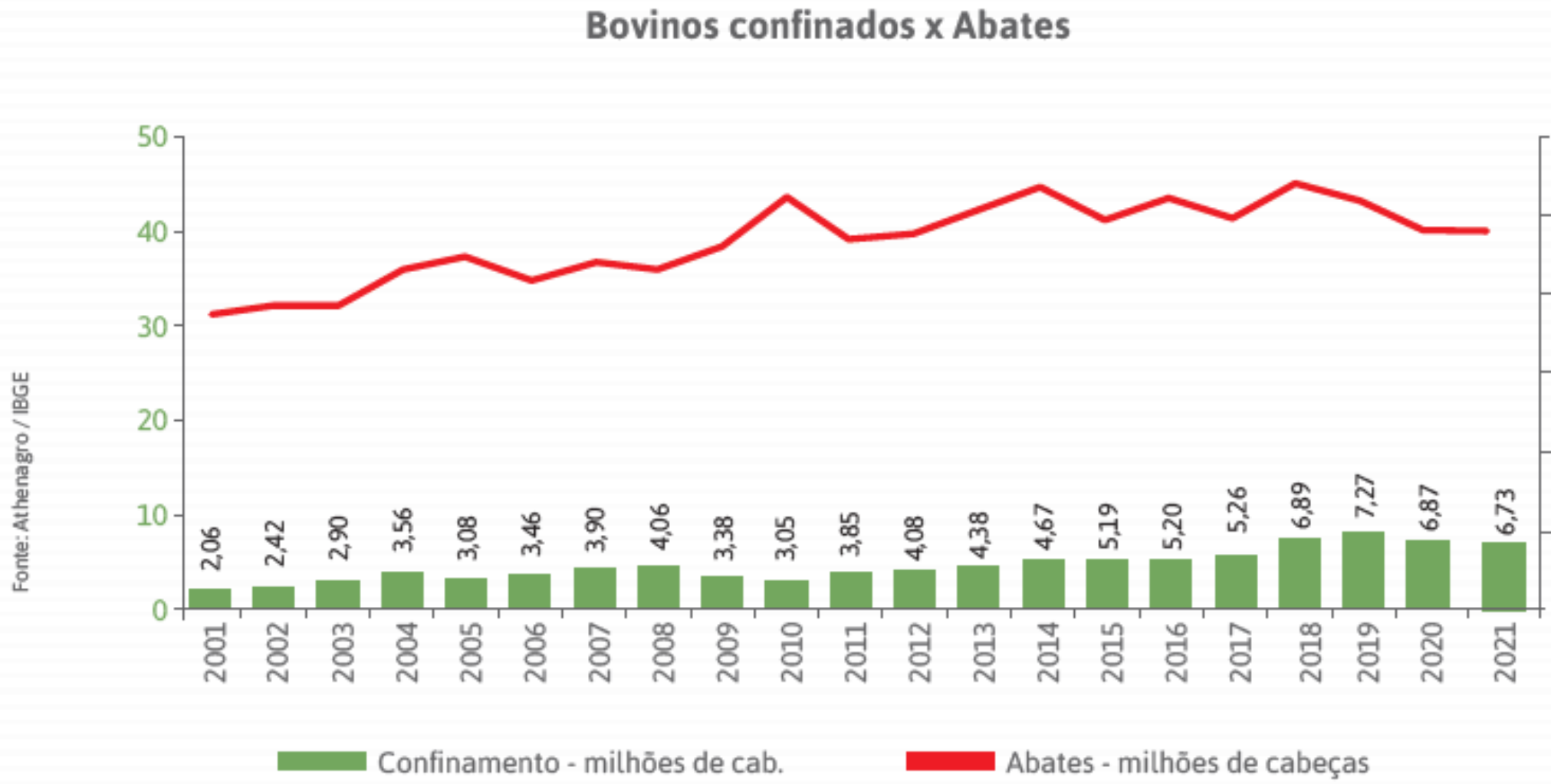
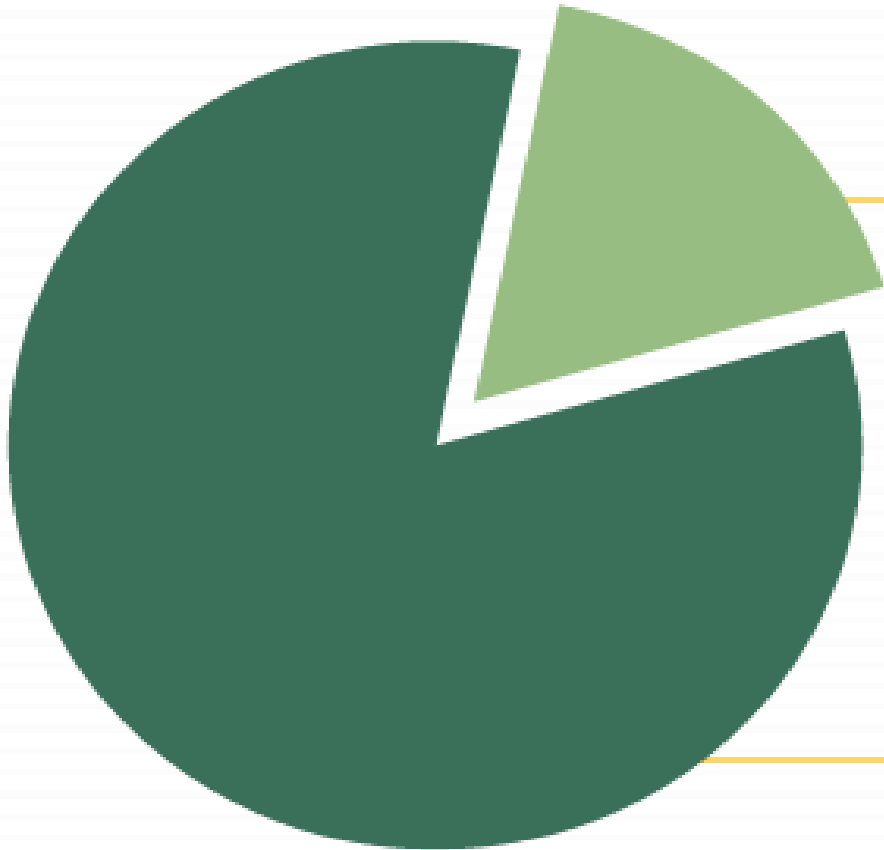




Gráfico 4 Histórico dos bovinos confinados e abate total no Brasil (milhões de cabeças)



2021



Abates

Origem: Confinamento (%)

17,19%

Abates

Origem: não confinamento (%)

82,81%

Fonte: Athenagro / IBGE

INTEGRATED SYSTEMS: SOYBEAN ⇒ CATTLE ⇒ SOYBEAN



GRAIN PRODUCTION SYSTEM: SOYBEAN → CORN + GRASS → SOYBEAN



**NO TILL
SYSTEM**



MOST POPULAR INTEGRATED SYSTEM: ROTATIONAL GRAIN → CATTLE

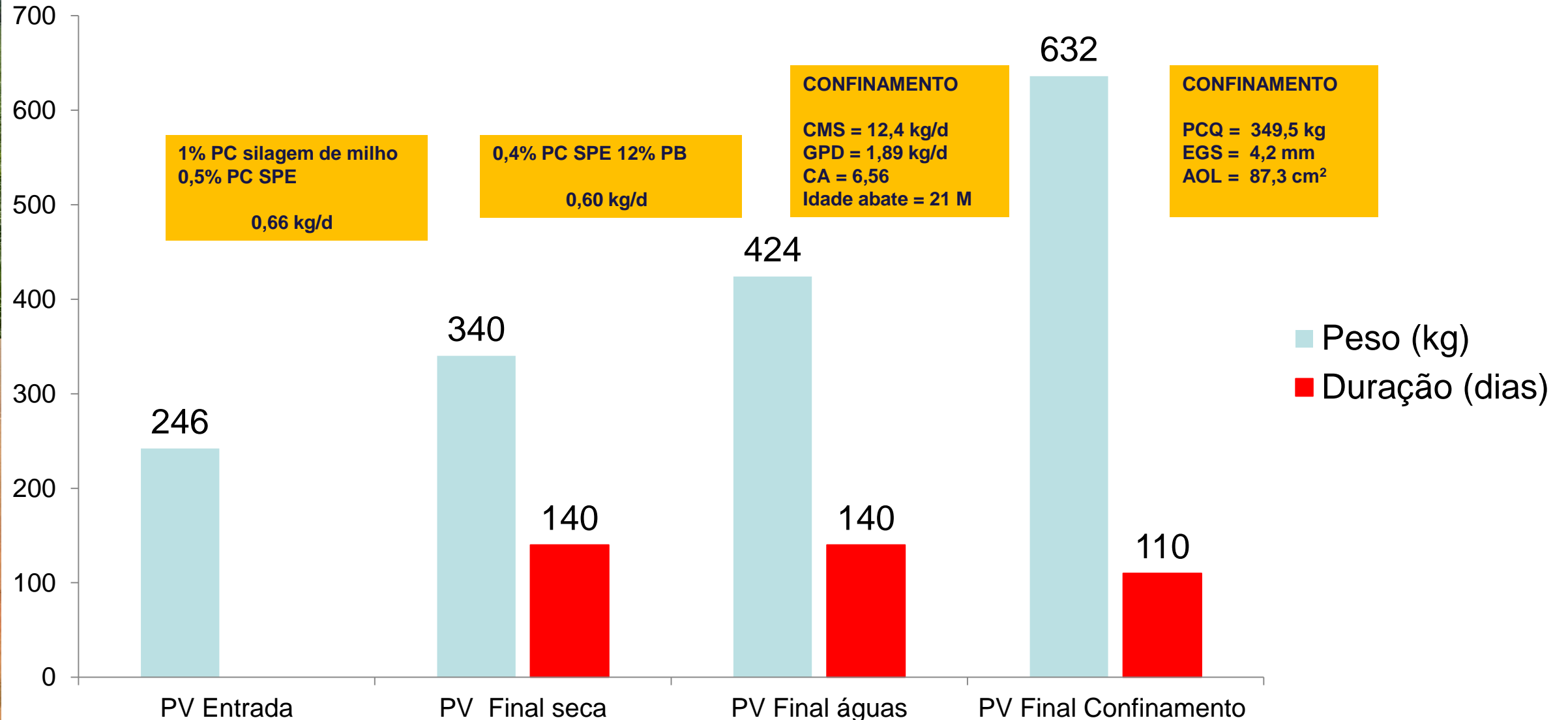


**75% GRAIN
25% CATTLE**

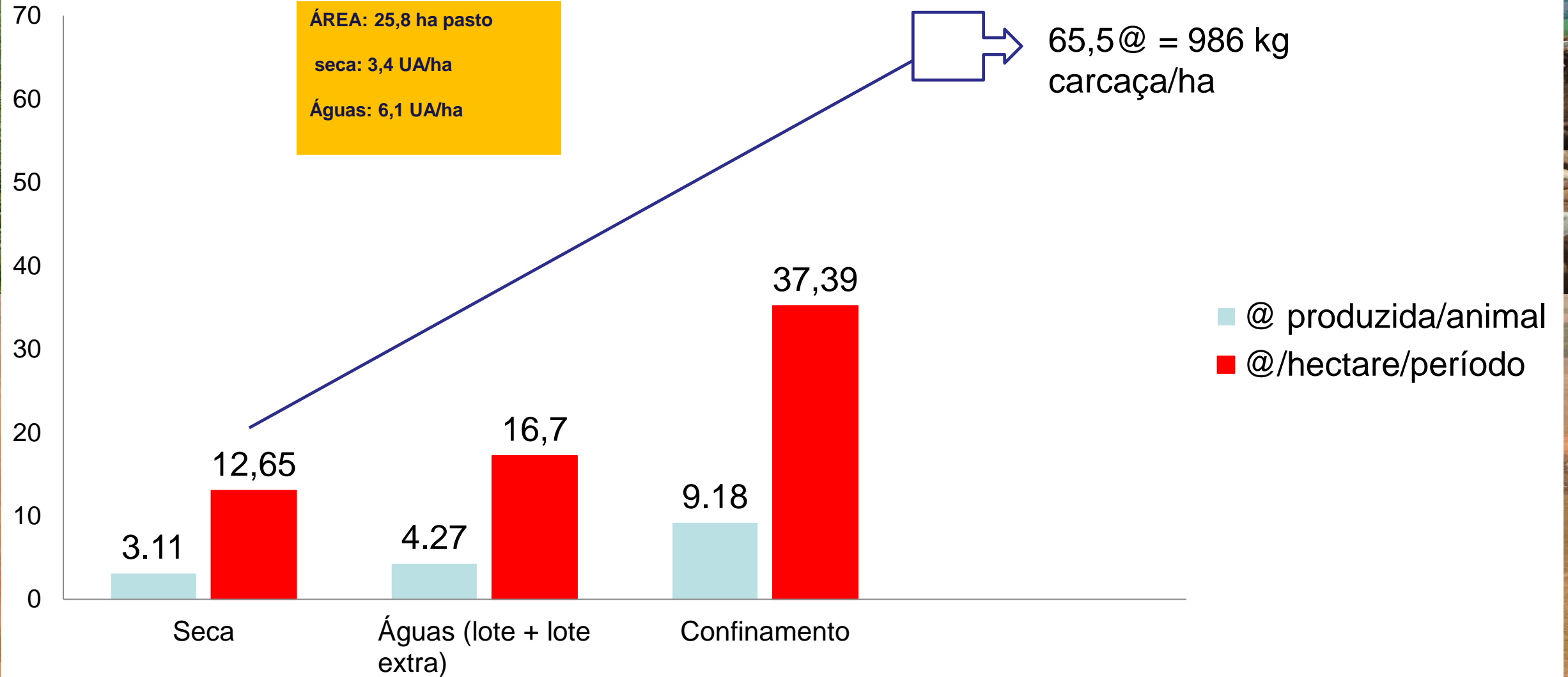


3 years grazing

Potencial do sistema intensivo – ABCZ – Programa Zebu Carne de Qualidade



Potencial do sistema intensivo









ESTADO	REB CORTE	FAZENDAS	CAB/FAZ	HA PASTO TOTAL
MT	27.596.811	92.723	298	20.888.491
MS	21.678.319	54.931	395	15.635.498
MG	19.178.395	385.488	50	19.402.399
GO	18.814.670	126.100	149	14.175.477
PA	15.678.246	97.769	160	17.774.110
RS	11.530.075	261.717	44	7.721.084
RO	10.580.811	73.129	145	7.493.244
SP	8.724.397	107.255	81	4.694.787
BA	8.691.755	297.894	29	16.424.501
PR	8.532.725	107.296	80	2.743.528
BRASIL	182.658.536	2.554.415	72	163.152.367

INDÚSTRIA

Mapa 2

Localização dos frigoríficos de bovinos com serviço de Inspeção Federal (SIF) ativos em 2021

SIFs



Fonte: ABIEC, MAPA



Grupo de exportações - AGRONEGÓCIO	US\$ Milhões	Participação
Bovinocultura de corte (Carne, couro, sebo, etc.)	11.130,92	9,00%
Demais proteínas de origem animal	11.779,74	10,00%
Outros setores do agronegócio	97.610,79	81,00%
Total exportação Agronegócio	120.521,45	43,00%

Fonte: MAPA, Secex/Ministério da Economia, AgroStat

Grupo de exportações - BRASIL	US\$ Milhões	Participação
Bovinocultura de corte (Carne, couro, sebo, etc.)	11.130,92	4,00%
Agronegócio (exceto bovinocultura de corte)	109.390,53	39,00%
Outros setores da economia	160.293,13	57,00%
Total exportação Brasil	280.814,58	100,00%

Fonte: MAPA, Secex/Ministério da Economia, AgroStat

PECUÁRIA DE CORTE EM SÃO PAULO – BEEF REPORT (2022 – base 2021)

- Área de pastagem: 4.694.787 ha
- Rebanho bovino total: 9.443.457 cab - 9°
- Rebanho bovino corte: 8.724.397 cab - 8°
- Rebanho de matrizes de corte: 3.969.849 cab – 7° rebanho nacional (Index Asbia 2021)
- Produção de carne: 2° maior produtor de carne (12,1% da produção nacional)**
- Confinamento: 2° confinador do país (levantamento DSM)
- Exportação: 2° exportador do país
- Produtividade: 91,65@/ha x 59,5@/ha média nacional

PRODUÇÃO DE GRÃOS EM SÃO PAULO – CONAB 03-2022

- Área cultivada com grãos: 2.467.000 ha
- Produção total de grãos: 10.436.100 ton
- Produtividade: 4.230 kg/ha
- Área cultivada com milho: 800.900 ha
 - 2002: 1.091.000 ha
 - 1992: 1.430.000 ha
- Produtividade: 5.331 kg/ha x 5658 kg/ha do Brasil
- Produção: 4.270.000 ton (**consumo e 8.342.500 ton – IEA**)





Flávio A. P. Santos
Department of Animal Science- ESALQ/USP
fapsantos@usp.br