

AMOSTRA 14/21 - Concentrado: Farelo de trigo																	
GRUPO A																	
LAB.	MS	IZ (MS)	PB	IZ (PB)	FDA	IZ (FDA)	FDN	IZ (FDN)	FB	IZ (FB)	Cinzas	IZ (Cin)	EE	IZ (EE)	NE	N*	ID _{GA} (%)
2	89,82	-1,1	*18,73	2,4	11,66	-0,7	36,47	0,7	7,84	-1,0	*4,69	-2,4	3,21	-0,4	7	2	71,4
3	90,16	-0,5	17,15	0,3	12,30	0,2	35,30	0,2	**11,05	3,3	5,13	-0,1			6	1	83,3
4	90,90	0,6	17,12	0,3					8,58	0,0	5,29	0,7	2,86	-1,1	5	0	100,0
8	90,30	-0,3	17,20	0,4	13,30	1,5	37,30	1,0	7,40	-1,6	5,10	-0,3	4,10	1,5	7	0	100,0
11	90,67	0,3	16,84	-0,1	12,23	0,1	32,63	-0,9	7,76	-1,1	5,15	0,0	3,29	-0,2	7	0	100,0
12	89,89	-0,9													1	0	100,0
13	90,49	0,0	16,72	-0,3	12,65	0,6	36,01	0,5	7,91	-0,9	5,09	-0,3	3,82	0,9	7	0	100,0
15	*91,90	2,2	16,60	-0,4							4,77	-2,0			3	1	66,7
16	90,42	-0,1													1	0	100,0
19	90,18	-0,5	**14,37	-3,4	11,00	-1,6	35,00	0,1			**4,48	-3,5			5	2	60,0
20	90,52	0,1	16,95	0,1	12,32	0,2			8,04	-0,7	5,29	0,7	3,73	0,7	6	0	100,0
21	91,36	1,4	16,86	-0,1	12,39	0,3	32,70	-0,9	8,56	0,0	4,77	-2,0	3,47	0,2	7	0	100,0
22	91,02	0,8	**12,88	-5,4	**17,47	7,2	*39,93	2,1	**13,44	6,5	**2,09	-16,1	**0,54	-6,0	7	6	14,3
23	89,94	-0,9	*18,77	2,5	11,37	-1,1	31,89	-1,2	9,33	1,0	5,30	0,8	3,50	0,3	7	1	85,7
26	90,41	-0,1	17,29	0,5	*10,33	-2,6	34,16	-0,3			5,25	0,5	**1,83	-3,3	6	2	66,7
28	90,90	0,6	16,90	0,0	11,70	-0,7			9,20	0,9	4,90	-1,3	3,80	0,9	6	0	100,0
29	*88,85	-2,6	17,15	0,3	**18,03	8,0	36,99	0,9			4,86	-1,5	3,59	0,5	6	2	66,7
33	90,73	0,4	**14,12	-3,7	12,04	-0,2	36,21	0,6	8,27	-0,4	5,16	0,1	3,75	0,8	7	1	85,7
34	90,08	-0,6	17,12	0,3	13,24	1,4	35,02	0,1			5,14	-0,1	3,17	-0,5	6	0	100,0
36	90,35	-0,2	*18,48	2,1	12,50	0,4	39,20	1,8	8,56	0,0	5,05	-0,5	3,59	0,5	7	1	85,7
38	90,27	-0,3	17,13	0,3					8,39	-0,2	5,19	0,2	2,64	-1,6	5	0	100,0
40	89,95	-0,8	15,64	-1,7	**8,97	-4,4	**12,99	-9,0	7,47	-1,5	**4,35	-4,2	2,85	-1,1	7	3	57,1
47	90,97	0,8	16,31	-0,8	13,04	1,2	34,32	-0,2			5,05	-0,5	4,02	1,4	6	0	100,0
48	90,71	0,3	17,22	0,4	12,27	0,1	36,08	0,5			5,08	-0,4			5	0	100,0
49	**86,88	-5,6	16,78	-0,2	11,87	-0,4			8,86	0,4	5,23	0,4	*2,39	-2,1	6	2	66,7
50	91,26	1,2	18,05	1,5	11,05	-1,6	33,77	-0,4	7,76	-1,1	5,17	0,1	2,78	-1,3	7	0	100,0
51	90,28	-0,3	17,17	0,4	12,41	0,3	34,64	-0,1	8,61	0,1	5,30	0,8	3,13	-0,5	7	0	100,0
52	90,21	-0,4	17,34	0,6	13,16	1,3	39,08	1,8	**11,23	3,6	5,21	0,3	3,32	-0,1	7	1	85,7

AMOSTRA 14/21 - Concentrado: Farelo de trigo																	
GRUPO A																	
LAB.	MS	IZ (MS)	PB	IZ (PB)	FDA	IZ (FDA)	FDN	IZ (FDN)	FB	IZ (FB)	Cinzas	IZ (Cin)	EE	IZ (EE)	NE	N*	ID _{GA} (%)
55	*92,11	2,5	16,77	-0,2	12,01	-0,3	36,63	0,8	*6,58	-2,6	5,08	-0,4	3,08	-0,6	7	2	71,4
56	**92,80	3,6	16,21	-0,9	10,82	-1,9	*29,05	-2,4	9,33	1,0	4,98	-0,9	3,05	-0,7	7	2	71,4
57	91,40	1,4	15,62	-1,7	12,14	-0,1	35,57	0,3	8,57	0,0	5,49	1,8	2,64	-1,6	7	0	100,0
58	91,75	2,0	15,90	-1,4					7,40	-1,6	5,15	0,0	3,10	-0,6	5	0	100,0
65	91,38	1,4	17,22	0,4	11,52	-0,9	34,21	-0,3	8,57	0,0	5,20	0,3	*2,21	-2,5	7	1	85,7
66	89,50	-1,6	16,92	0,0	12,58	0,5	33,28	-0,6	8,98	0,6	5,24	0,5	3,81	0,9	7	0	100,0
67	91,68	1,9	16,44	-0,6	11,83	-0,5	30,40	-1,8	7,39	-1,6	*5,59	2,3	3,38	0,0	7	1	85,7
68	89,67	-1,3	16,05	-1,2	**8,25	-5,4	31,77	-1,3	8,93	0,5	**162,37	827,5	3,48	0,2	7	2	71,4
69	90,13	-0,6	17,82	1,2									3,68	0,6	3	0	100,0
70	91,00	0,8	15,50	-1,9	11,67	-0,7	33,28	-0,6			5,21	0,3	4,01	1,3	6	0	100,0
72	90,79	0,5			12,76	0,8	33,26	-0,6	8,73	0,2	5,44	1,5	3,54	0,3	6	0	100,0
74	90,11	-0,6	15,46	-1,9					8,20	-0,5	**4,10	-5,5	*2,31	-2,3	5	2	60,0
75	91,00	0,8	*15,26	-2,2	13,50	1,8	36,54	0,7	7,82	-1,0	5,15	0,0	**1,10	-4,9	7	2	71,4
76	89,31	-1,8	17,73	1,1					8,40	-0,2	5,32	0,9	3,66	0,6	5	0	100,0
77	90,30	-0,3	16,23	-0,9	12,58	0,5			*6,42	-2,9	5,32	0,9	3,39	0,0	6	1	83,3
78	**95,00	7,1	16,53	-0,5	12,07	-0,2	**73,56	16,0	8,90	0,5	**4,55	-3,2	3,73	0,7	7	3	57,1
80	90,20	-0,5	16,98	0,1	13,06	1,2	*39,73	2,0	9,72	1,6	5,21	0,3	3,53	0,3	7	1	85,7
81	91,12	1,0	**13,82	-4,1	11,08	-1,5	33,72	-0,5			**4,25	-4,7	**5,34	4,2	6	3	50,0
84	90,81	0,5	17,53	0,8	11,71	-0,7	34,17	-0,3	8,17	-0,5	5,10	-0,3	3,09	-0,6	7	0	100,0
85	90,70	0,3	*18,96	2,7	13,23	1,4	*40,79	2,5	8,82	0,4	**4,41	-3,9	3,58	0,4	7	3	57,1
86	90,14	-0,6	17,06	0,2	12,10	-0,1	34,10	-0,3	8,74	0,2	5,14	-0,1	3,18	-0,4	7	0	100,0

Parâmetros estatísticos considerando todos os dados													
GRUPO A													
	MS		PB		FDA		FDN		FB		Cinzas		EE
M	90,62		16,67		12,26		35,55		8,59		8,40		3,22
s	1,11		1,24		1,66		7,93		1,27		23,21		0,80
cv %	1,22		7,41		13,58		22,30		14,76		276,35		24,95
P25	90,14		16,21		11,67		33,28		7,84		4,90		3,05
P75	91,00		17,22		12,65		36,54		8,90		5,24		3,68
IQ	0,86		1,01		0,98		3,26		1,06		0,34		0,63
Med	90,49		16,91		12,19		34,82		8,56		5,15		3,38
N	49		46		40		36		37		46		43
Parâmetros estatísticos após a exclusão de "outliers" (Teste de Hampel)													
	MS		PB		FDA		FDN		FB		Cinzas		EE
M	90,56		16,90		12,15		35,09		8,30		5,15		3,32
s	0,68		0,82		0,76		2,68		0,75		0,19		0,47
cv %	0,75		4,87		6,27		7,65		9,02		3,62		14,29
P25	90,14		16,44		11,70		33,28		7,82		5,08		3,09
P75	91,00		17,22		12,58		36,54		8,82		5,25		3,68
IQ	0,86		0,78		0,88		3,26		1,00		0,17		0,59
Med	90,46		16,95		12,19		34,82		8,48		5,16		3,39
N	46		41		36		34		34		38		39
n° outilers	3		5		4		2		3		8		4
Valores designados													
AM 14/21:	MS		PB		FDA		FDN		FB		Cinzas		EE
$\bar{X}$	90,49		16,91		12,19		34,82		8,56		5,15		3,38
σ_p	0,64		0,75		0,73		2,42		0,75		0,19		0,47

AMOSTRA 14/21 - Concentrado: Farelo de trigo																					
GRUPO B																					
LAB.	Ca	IZ (Ca)	Mg	IZ (Mg)	P	IZ (P)	K	IZ (K)	Na	IZ (Na)	Cu	IZ (Cu)	Fe	IZ (Fe)	Zn	IZ (Zn)	Mn	IZ (Mn)	NE	N*	ID _{GB} (%)
3	1,05	-0,4	3,49	-0,5	8,83	-1,0			0,06	-0,5	10,27	-0,8	160,38	0,0	95,44	0,8	107,21	-1,5	8	0	100,0
4	1,01	-0,6	3,87	0,1	9,66	0,5	11,79	0,1	*0,44	2,4	9,93	-0,9	150,23	-0,3	92,97	0,5	125,11	-0,6	9	1	88,9
11	1,49	1,4			9,31	-0,1													2	0	100,0
12	1,03	-0,5					11,93	0,2	0,05	-0,6			194,18	1,0	82,58	-0,5	129,29	-0,4	6	0	100,0
13	0,94	-0,9	3,29	-0,8	*8,23	-2,0	**7,68	-3,5	0,03	-0,8	8,07	-1,8	100,03	-1,9	**21,55	-6,4	**69,63	-3,3	9	4	55,6
15	1,16	0,0	2,68	-1,8	9,53	0,3			0,08	-0,4	15,40	1,6	*237,00	2,3	81,20	-0,6	104,00	-1,7	8	1	87,5
20	1,22	0,3	4,13	0,5	9,83	0,8	11,69	0,0	0,19	0,5	12,15	0,1	119,00	-1,3	104,00	1,6	155,00	0,8	9	0	100,0
22	1,36	0,9	4,53	1,1	**11,80	4,2	12,55	0,7			11,39	-0,3	197,81	1,1	*116,53	2,8	173,50	1,7	8	2	75,0
23	1,10	-0,2	2,70	-1,8	8,70	-1,2	10,35	-1,2	0,30	1,3	11,76	-0,1	161,47	0,0	75,70	-1,2	159,08	1,0	9	0	100,0
36	1,44	1,2	4,65	1,3	9,19	-0,4	12,95	1,1	0,06	-0,5	13,28	0,6	221,36	1,9	98,51	1,0	110,68	-1,3	9	0	100,0
50	1,31	0,7	3,93	0,2	9,89	0,9	10,59	-1,0	0,26	1,0	10,76	-0,6	165,36	0,1	87,45	0,0	143,63	0,3	9	0	100,0
51	1,13	-0,1	4,25	0,7	9,39	0,0	11,72	0,0	0,07	-0,5	13,51	0,7	163,60	0,1	96,96	0,9	159,16	1,0	9	0	100,0
52	1,04	-0,5	3,91	0,2	10,05	1,2	13,14	1,3	0,12	-0,1	12,37	0,2	178,37	0,5	100,04	1,2	138,41	0,0	9	0	100,0
55	0,82	-1,4			**6,83	-4,5													2	1	50,0
56	1,61	1,9	3,22	-0,9	9,12	-0,5	13,07	1,2	0,32	1,5	15,00	1,4	160,80	0,0	*62,17	-2,5	169,38	1,5	9	1	88,9
57	1,13	-0,1	3,74	-0,1	9,90	0,9	10,14	-1,4	0,38	1,9	14,22	1,0	157,91	-0,1	96,60	0,9	141,50	0,2	9	0	100,0
58					9,51	0,2													1	0	100,0
65	**2,95	7,5																	1	1	0,0
66	1,30	0,6			9,90	0,9													2	0	100,0
68	*1,73	2,4	2,67	-1,8	9,23	-0,3	11,22	-0,4	0,10	-0,2	*7,00	-2,3	218,67	1,8	95,33	0,7	141,67	0,2	9	2	77,8
74	**2,10	4,0			**7,00	-4,2													2	2	0,0
75	1,12	-0,1	3,10	-1,1	8,77	-1,1	11,60	-0,1	0,35	1,7	13,80	0,8	157,40	-0,1	87,50	0,0	131,50	-0,3	9	0	100,0
76	1,12	-0,1			9,63	0,4													2	0	100,0
77	0,91	-1,0	3,16	-1,0	**2,70	-11,7	10,46	-1,1	0,21	0,6	**19,62	3,5	*90,54	-2,2	92,19	0,4	113,09	-1,2	9	3	66,7
78	*1,70	2,3			9,50	0,2													2	1	50,0
79	0,67	-2,0	4,69	1,4	9,17	-0,4			**0,60	3,6	12,24	0,1			78,57	-0,9	99,15	-1,9	7	1	85,7
80	1,18	0,1	*2,50	-2,1	9,30	-0,2	11,26	-0,4	0,10	-0,2	9,61	-1,1	144,12	-0,5	85,10	-0,3	138,47	0,0	9	1	88,9
83	1,24	0,4	4,01	0,3	**11,62	3,9	*14,36	2,3	0,00	-1,0	11,05	-0,4	*228,18	2,1	87,68	0,0	153,81	0,7	9	3	66,7
86	0,95	-0,8	3,92	0,2	10,01	1,1	12,18	0,4	0,14	0,1	10,57	-0,6	144,83	-0,5	83,44	-0,4	131,17	-0,4	9	0	100,0

Parâmetros estatísticos considerando todos os dados																
GRUPO B																
	Ca		Mg		P		K		Na		Cu		Fe		Zn	Mn
M	1,28		3,62		9,13		11,59		0,19		12,10		167,56		86,74	133,07
s	0,45		0,68		1,65		1,48		0,16		2,80		39,94		18,74	25,70
cv %	34,89		18,84		18,06		12,73		83,35		23,15		23,84		21,61	19,31
P25	1,04		3,16		9,12		10,59		0,07		10,57		150,23		82,58	113,09
P75	1,36		4,01		9,89		12,55		0,30		13,51		194,18		96,60	153,81
IQ	0,32		0,85		0,77		1,96		0,23		2,94		43,95		14,02	40,72
Med	1,15		3,81		9,39		11,71		0,13		11,96		161,14		87,68	138,41
N	28		20		27		18		20		20		20		21	21
Parâmetros estatísticos após a exclusão de "outliers" (Teste de Hampel)																
	Ca		Mg		P		K		Na		Cu		Fe		Zn	Mn
M	1,18		3,62		9,59		11,82		0,17		11,70		167,98		90,00	134,50
s	0,26		0,68		0,80		1,14		0,13		2,23		33,92		11,62	20,85
cv %	21,85		18,84		8,29		9,64		77,37		19,06		20,19		12,91	15,50
P25	1,03		3,16		9,19		11,22		0,07		10,57		150,23		83,44	125,11
P75	1,31		4,01		9,89		12,55		0,30		13,51		194,18		96,60	153,81
IQ	0,28		0,85		0,70		1,33		0,23		2,94		43,95		13,16	28,70
Med	1,13		3,81		9,51		11,72		0,12		11,76		161,14		89,94	138,41
N	26		20		24		17		19		19		18		20	19
n° outilers	2		0		3		1		1		1		2		1	2
Valores designados																
AM 14/21:	Ca		Mg		P		K		Na		Cu		Fe		Zn	Mn
$\bar{X}$	1,15		3,81		9,39		11,71		0,13		11,96		161,14		87,68	138,41
σ_p	0,24		0,63		0,57		1,14		0,13		2,18		32,58		10,39	20,85

AMOSTRA 14/21 - Concentrado: Farelo de trigo															
GRUPO C															
LAB.	Lignina	IZ (Lig)	DIVMS	IZ (DIVMS)	NNP	IZ (NNP)	NIDN	IZ (NIDN)	NIDA	IZ (NIDA)	NITBF	IZ (NITBF)	NE	N*	ID (%)
2	2,98	-0,4	71,07	-1,0									2	0	100,0
8	2,70	-1,1					0,50	-0,4	0,10	0,0			3	0	100,0
11	3,12	0,0											1	0	100,0
20	3,12	0,0											1	0	100,0
21	3,12	0,0					0,92	1,3					2	0	100,0
22	**5,32	6,0	78,84	1,1									2	1	50,0
23					0,39	-0,5							1	0	100,0
26			81,96	2,0									1	0	100,0
28	3,20	0,2											1	0	100,0
29	**10,32	19,5	69,71	-1,4	**1,21	3,4					1,92	0,0	4	2	50,0
33					0,21	-1,3							1	0	100,0
34			71,31	-0,9									1	0	100,0
36	3,05	-0,2	74,82	0,0	0,85	1,7	0,60	0,0	0,07	-0,6			5	0	100,0
47	3,72	1,6					**4,09	14,5	0,18	1,6			3	1	66,7
48	3,22	0,3											1	0	100,0
51					0,51	0,1	0,37	-1,0	0,06	-0,8			3	0	100,0
52					0,39	-0,5							1	0	100,0
65	2,46	-1,8			0,70	1,0	0,33	-1,1	0,09	-0,2			4	0	100,0
67	2,38	-2,0											1	0	100,0
68					0,46	-0,1							1	0	100,0
70	3,23	0,3											1	0	100,0
72	2,62	-1,4											1	0	100,0
81	**1,61	-4,1	74,73	0,0			**1,36	3,2	**0,34	4,8			4	3	25,0
86			76,29	0,4									1	0	100,0

Parâmetros estatísticos considerando todos os dados												
GRUPO C												
	Lignina		DIVMS		NNP		NIDN		NIDA		NITBF	
M	3,51		74,84		0,59		1,17		0,14		1,92	
s	1,97		4,17		0,32		1,34		0,11		0,00	
cv %	56,18		5,57		54,05		114,65		76,26		0,00	
P25	2,70		71,31		0,39		0,50		0,07		1,92	
P75	3,22		76,29		0,70		1,36		0,18		1,92	
IQ	0,52		4,98		0,31		0,86		0,11		0,00	
Med	3,12		74,78		0,49		0,60		0,10		1,92	
N	16		8		8		7		6		1	
Parâmetros estatísticos após a exclusão de "outliers" (Teste de Hampel)												
	Lignina		DIVMS		NNP		NIDN		NIDA		NITBF	
M	2,99		74,84		0,50		0,54		0,10		1,92	
s	0,37		4,17		0,21		0,24		0,05		0,00	
cv %	12,26		5,57		42,50		43,36		47,43		0,00	
P25	2,70		71,31		0,39		0,37		0,07		1,92	
P75	3,20		76,29		0,70		0,60		0,10		1,92	
IQ	0,50		4,98		0,31		0,23		0,03		0,00	
Med	3,12		74,78		0,46		0,50		0,09		1,92	
N	13		8		7		5		5		1	
n° outilers	3		0		1		2		1		0	
Valores designados												
AM 14/21:	Lignina		DIVMS		NNP		NIDN		NIDA		NITBF	
$\bar{X}$	3,12		74,78		0,49		0,60		0,10		1,92	
σ_p	0,37		3,69		0,21		0,24		0,05		0,00	