

BRAZILIAN CSCRB/ESP COMMITTEE – REPORT 01/2009

**45th Anniversary International Recovery Boiler Conference –
Lahti, June 2009**

CSCRB-ESP COMMITTEE

CSCRB

Brazilian Recovery Boiler Safety Committee

- Since 2001 (far from 45 years...)
- 4 subcommittees
 - Combustion
 - Safety
 - Maintenance
 - ESP

CSCRB-ESP COMMITTEE

ESP Sub Committee Activities

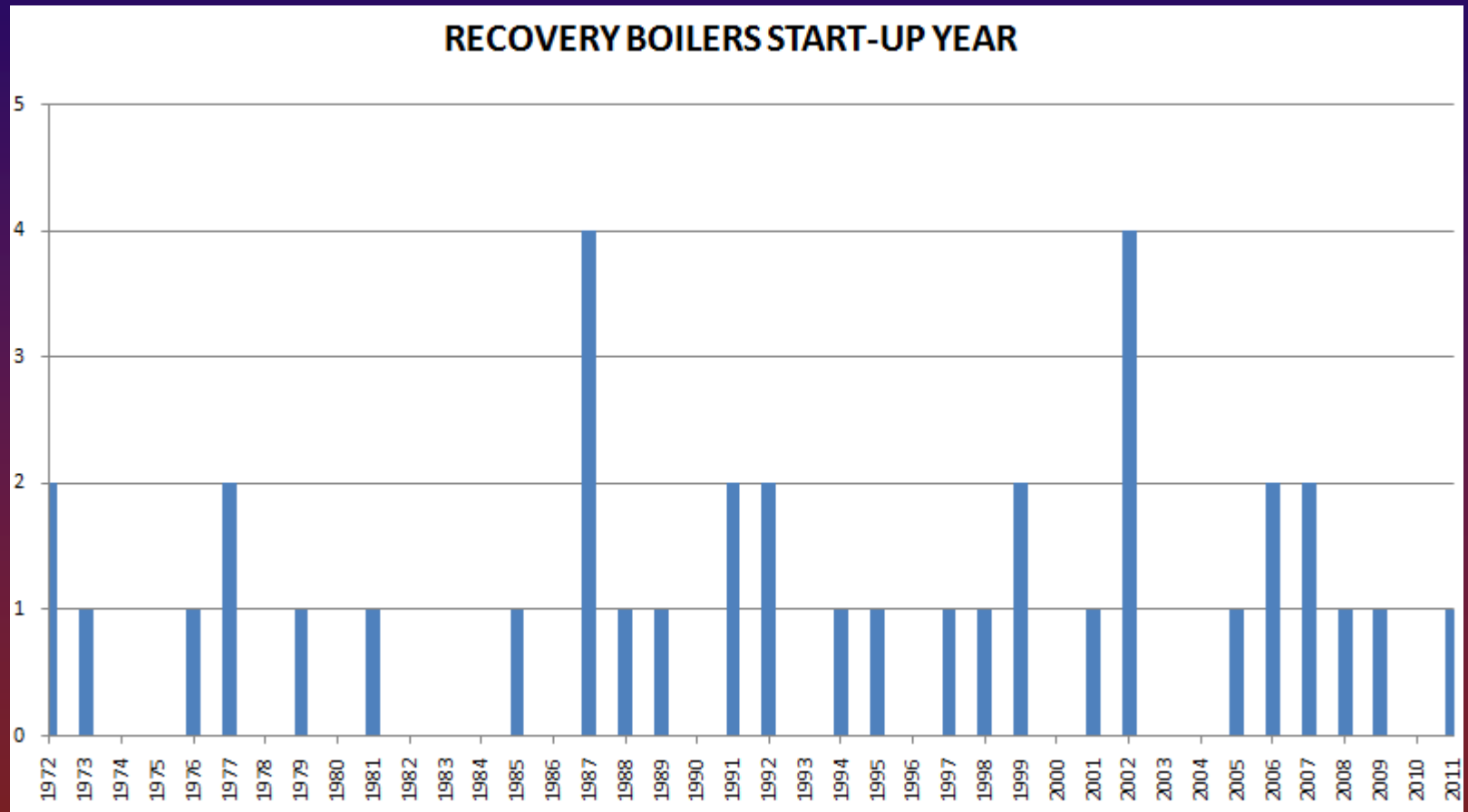
- 1- Brazilian Recovery Boiler database maintenance
- 2 - Exchange information with other worldwide committees
- 3 – Incident analysis
- 4 - Incident presentation
- 5 - Non ordinary issues

CSCRB-ESP COMMITTEE

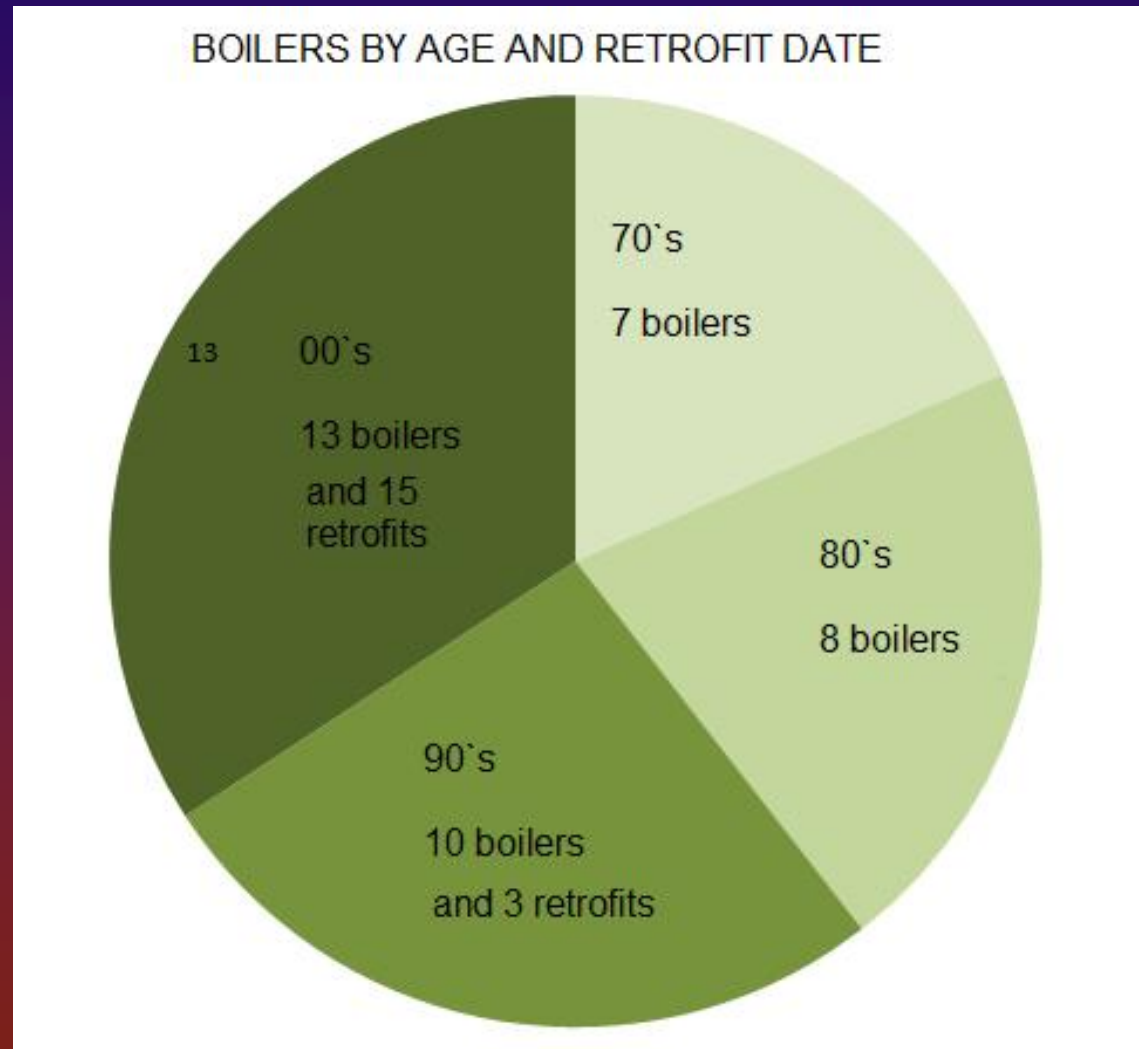
1- Data base maintenance

- Current status:
 - 38 recovery boiler
 - 1 Hibernated
 - 1 under project (Aracruz-Guaiba)
 - 15 recovery boilers retrofits since 2000
 - 13 new recovery boiler since 2000
 - Typical age: 16,5 years
 - Typical size: : 1840 tss/day

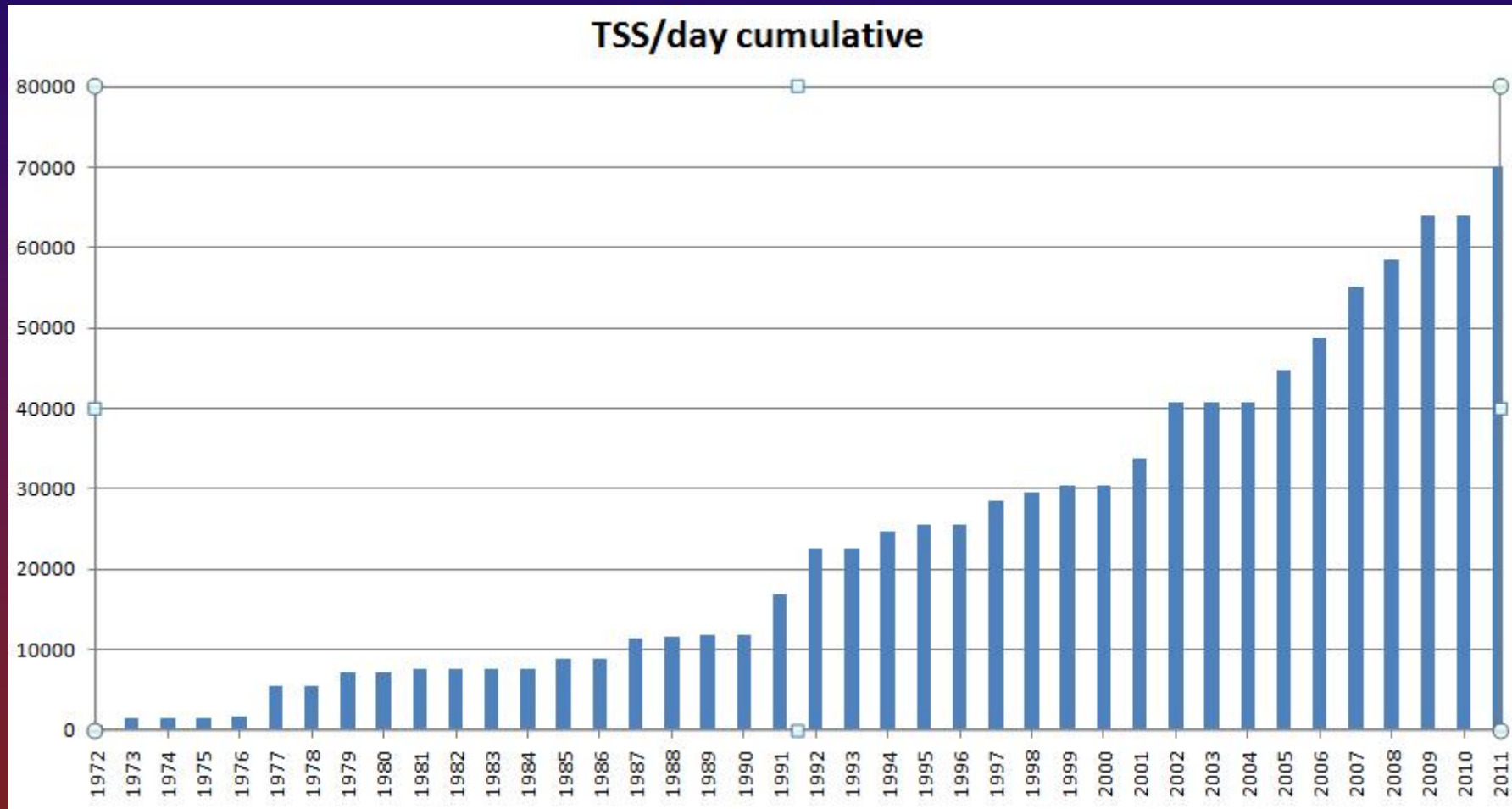
CSCRB-ESP COMMITTEE



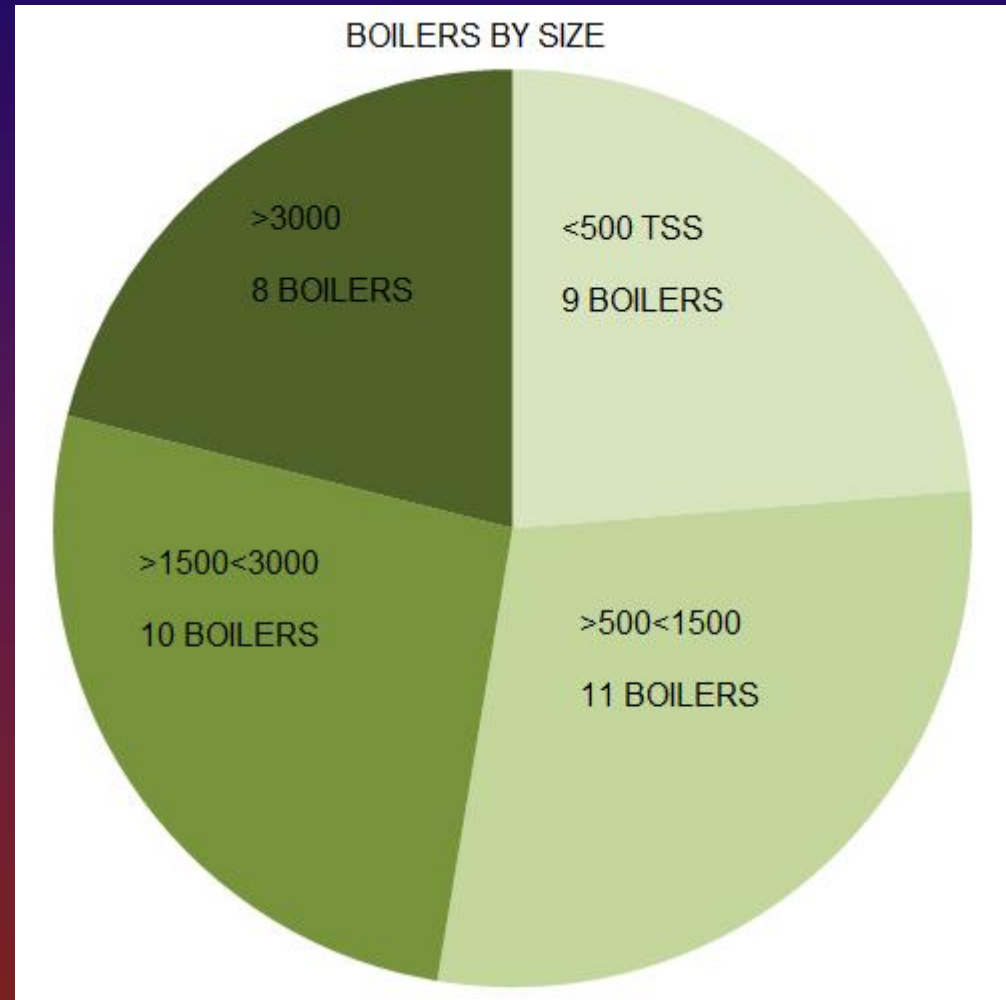
CSCRB-ESP COMMITTEE



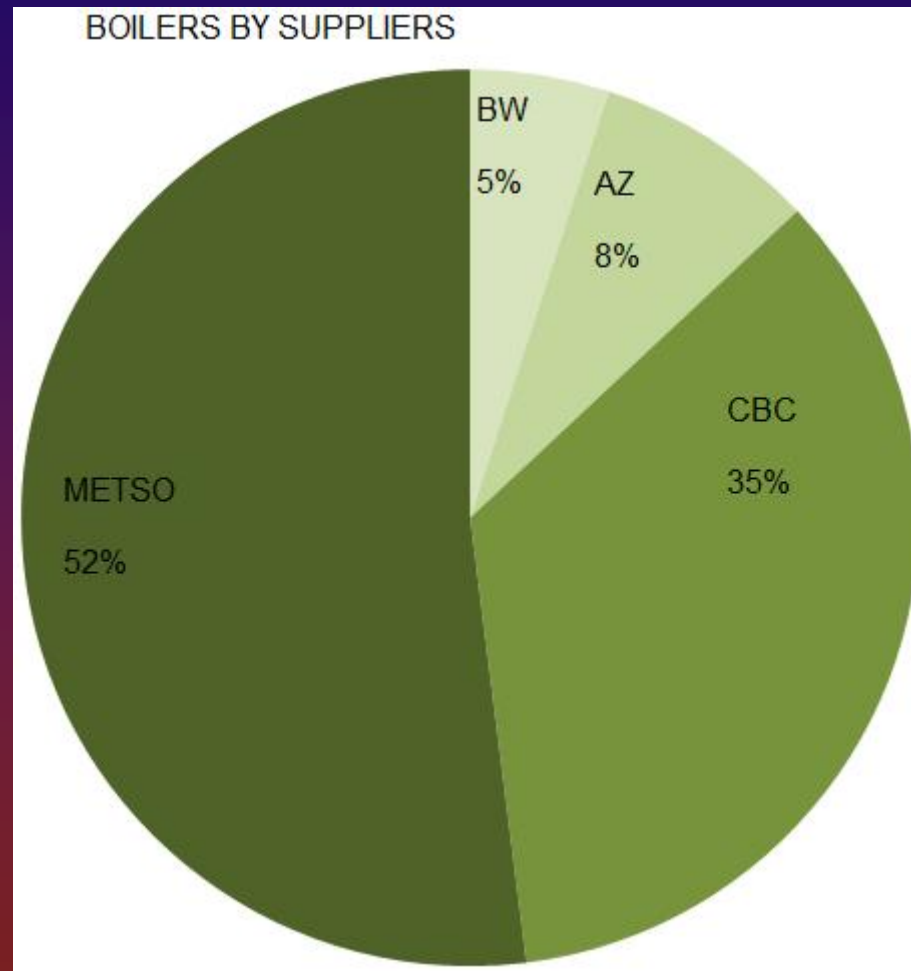
CSCRB-ESP COMMITTEE



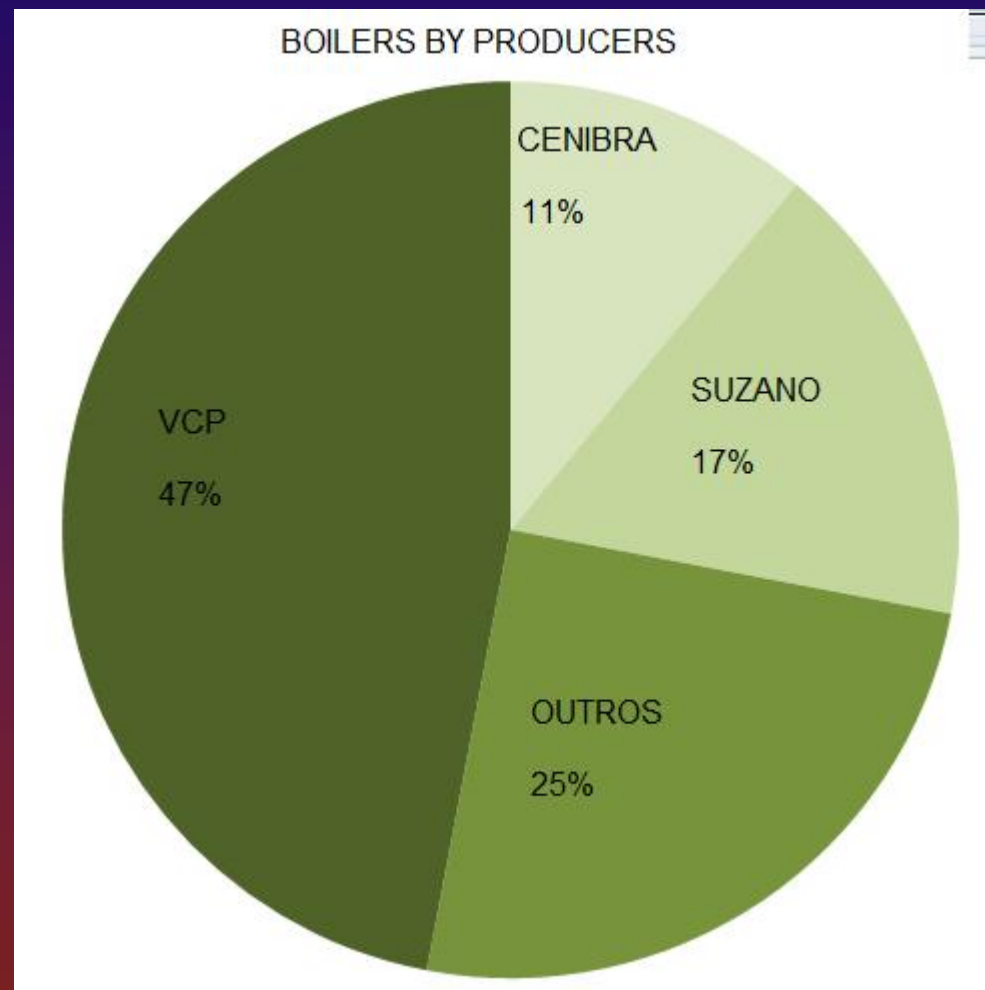
CSCRB-ESP COMMITTEE



CSCRB-ESP COMMITTEE



CSCRB-ESP COMMITTEE



CSCRB-ESP COMMITTEE

#	Company	Supplier	Status	Start up (ano)	Rtrofit (y)	Age (y)	Original capacity(tss virgin/d)	Real capacity (tss virgin/d)	Pressure (barg)	Temp.(C)	Process Steam (t/h)	Area (m2)	Ratio (tss/m2xd)	Superintendent/Manager
1	Aracruz Celulose	Kvaerner	Em operação	2001		7	3440	3440	64	450	524	156,7	22,0	Gilmar Packer <gpacker@aracruz.com.br>
2	Aracruz Celulose	Kvaerner	Em operação	1991	2002	17	2200	3600	64	450	524	165,7	21,7	Gilmar Packer <gpacker@aracruz.com.br>
3	Aracruz Celulose	Andritz	Em operação	1997	2000	11	2200	2900	64	455	433	130,8	22,2	Gilmar Packer <gpacker@aracruz.com.br>
4	Aracruz - Gualba	B&W	Em operação	2002		6	1950	1950	64	465	300	125	15,6	Humberto Batista <H.Batista@aracruz.com.br>
5	Aracruz - Gualba	Metso	Em projeto	2011		0	6130	6130	94	490	1022	270,9	22,6	Humberto Batista <H.Batista@aracruz.com.br>
6	Bahia Pulp	CBC	Hibernada	1995	1999	13	750	900	63	450	130	45,63	20,9	João Gonchorosky <Joao.Gonchorosky@bahiapulp.com>
7	Bahia Pulp	CBC	Em operacao	2008		0	3000	3300	85	490	494	149,2	22,1	João Gonchorosky <Joao.Gonchorosky@bahiapulp.com>
8	CENIBRA	CBC	Em operação	1977	2003	31	1440	1800	65	450	250	93,86	19,2	Julio Ribeiro <julio.ribeiro@cenibra.com.br>
9	CENIBRA	CBC	Em operação	1992	2004	16	2050	2700	65	450	422	138,13	19,5	Julio Ribeiro <julio.ribeiro@cenibra.com.br>
10	CENIBRA	CBC	Em operação	2006		2	3500	3500	66/86	450	524/515	189	18,5	Julio Ribeiro <julio.ribeiro@cenibra.com.br>
11	COCELPA	Gotaverken	Em operação	1988		20	160	220	45	425	30	12	18,3	Pedro Domingues <pedro.domingues@cocelpa.com.br>
12	Conpacel	Gotaverken	Em operação	1972		36	270	510	42	380	65	24,11	21,2	Hildomar Raimondi <rhildomar@conpacel.com.br>
13	Conpacel	Gotaverken	Em operação	1981	2000	27	270	510	42	380	65	24,11	21,2	Hildomar Raimondi <rhildomar@conpacel.com.br>
14	Conpacel	CBC	Em operação	2002	2007	6	1100	1200	46	400	180	69	17,4	Hildomar Raimondi <rhildomar@conpacel.com.br>
15	Iguacu	São Caetano	Em operação	1972		36	104	104	16	204	24	17,2	6,0	Cesar Iwamoto <cesar.iwamoto@iguacucelulose.com.br>
16	IP - Luiz Antonio	CBC/Andritz	Em operação	1991	2005	17	890	1550	64	450	245	66	23,5	Edivaldo Verdile <edivaldo.verdile@ipaperbr.com>
17	IP- Mogi Guaçu	B&W	Em operação	1976		32	187	320	29	350	28	14,04	22,8	Geraldo Ferreira <Geraldo.Ferreira@ipaperbr.com>
18	IP - Mogi Guaçu	B&W	Em operação	1985	2006	23	950	1144	27,6	340	120	51,85	22,1	Geraldo Ferreira <Geraldo.Ferreira@ipaperbr.com>
19	Jari Celulose	B&W/Gotaverken	Em operação	1979	1988	29	1360	1750	59	450	276,12	89	19,7	Ricardo Cintra <rcintra@jari.com.br>
20	Klabin-Correa Pinto	CBC	Em operação	1987	1992	21	580	750	85	480	110	49	15,3	Edson Maestri <elbmaestri@klabin.com.br>
21	Klabin Telemaco	Gotaverken	Em operação	1977	2000	31	1100	1850	46	430	250	92,5	20,0	Marcelo Gasparim <gasparin@klabin.com.br>
22	Klabin Telemaco	CBC	Em operação	2007		1	1700	1700	106	503	243	79,6	21,4	Marcelo Gasparim <gasparin@klabin.com.br>
23	Klabin-Otacílio Costa	Gotaverken	Em operação	1987		21	330	230	42	400	47,4	24,11	9,5	Edson Maestri <elbmaestri@klabin.com.br>
24	Klabin-Otacílio Costa	CBC	Em operação	1998		10	1100	1050	89	483	170,2	69,1	15,2	Edson Maestri <elbmaestri@klabin.com.br>
25	Lwarcel	CBC	Em operação	2002	2008	6	700	826	85	480	120	44	18,8	Cesar Anfe <canfe@lwarcel.com.br>
26	Nobrecel	Stein Robaix/CBC	Em operação	1999	2006	9	270	270	45	450	37	16	16,9	Levy Bazon <celulose@nobrecel.com.br>
27	Orsa	CBC	Em operacao	2006		2	400	400	42	400	74	26	15,4	Yoshiro Nagao <ynagao@grupoorsa.com.br>
28	Rigesa	B&W	Em operação	1987		21	250	250	43	370	35,4	18,3	13,7	Rudimar Klitzke <rudimar.klitzke@rigesa.com.br>
29	Rigesa	Ahlstrom	Em operação	1999		9	850	600	64	460	126	47,4	12,7	Rudimar Klitzke <rudimar.klitzke@rigesa.com.br>
30	Suzano - Mucuri	Metso	Em operação	1992	2007	16	1750	3000	85	480	420	144	20,8	Danilo Rivoiro <danilon@suzano.com.br>
31	Suzano - Mucuri	Metso	Em operação	2007		1	4700	4700	85	484		251	18,7	Danilo Rivoiro <danilon@suzano.com.br>
32	Suzano - Suzano	Gotaverken	Em operação	1973	2004	35	670	811	50	380	110	49	16,6	Marcos Pessotta <mpessotta@suzano.com.br>
33	Suzano - Suzano	CBC	Em operação	1987	2002	21	800	1400	50	420	218	64,1	21,8	Marcos Pessotta <mpessotta@suzano.com.br>
34	Trombini	BW/Orcepa	Em operação	1989	2000	19	140	180	21	420	30	10	18,0	Alceu Scramocin <AScramocin@fbo.trombini.com.br>
35	VCP-Jacarei	CBC	Em operação	1994		14	1430	1990	90	470	240	101	19,7	Mauro Ruy Fernandes <mauro.fernandes@vcp.com.br>
36	VCP-Jacarei	CBC	Em operação	2002		6	2500	2990	93	480	360	149	20,1	Mauro Ruy Fernandes <mauro.fernandes@vcp.com.br>
37	VCP - Tres Lagoas	Metso	Em operação	2009		-1	5300	5500				242	22,7	Carlos Alberto Benedito <carlos.benedito@vcp.com.br>
38	Veracel Celulose	Kvaerner	Em operação	2005		3	4000	4000	93,6	490	630	210	19,0	Ari Medeiros <ari.medeiros@veracel.com.br>
*	Mean values	N/P	N/P	N/P	N/P	15,5	1592,7	1842,8	58,2	422,6	219,8	92,6	18,8	N/P
#	Empresa	Fornecedor	Status	Start up (ano)	Reforma (ano)	Idade (anos)	Capacidade Original (tss virgem/dia)	Capacidade Real (tss virgem/dia)	Pressao (barg)	Temp.(C)	Vapor pl processo (t/h)	Area (m2)	Ratio (tss/m2xdia)	Responsavel

CSCRB-ESP COMMITTEE

2 - Exchanged information

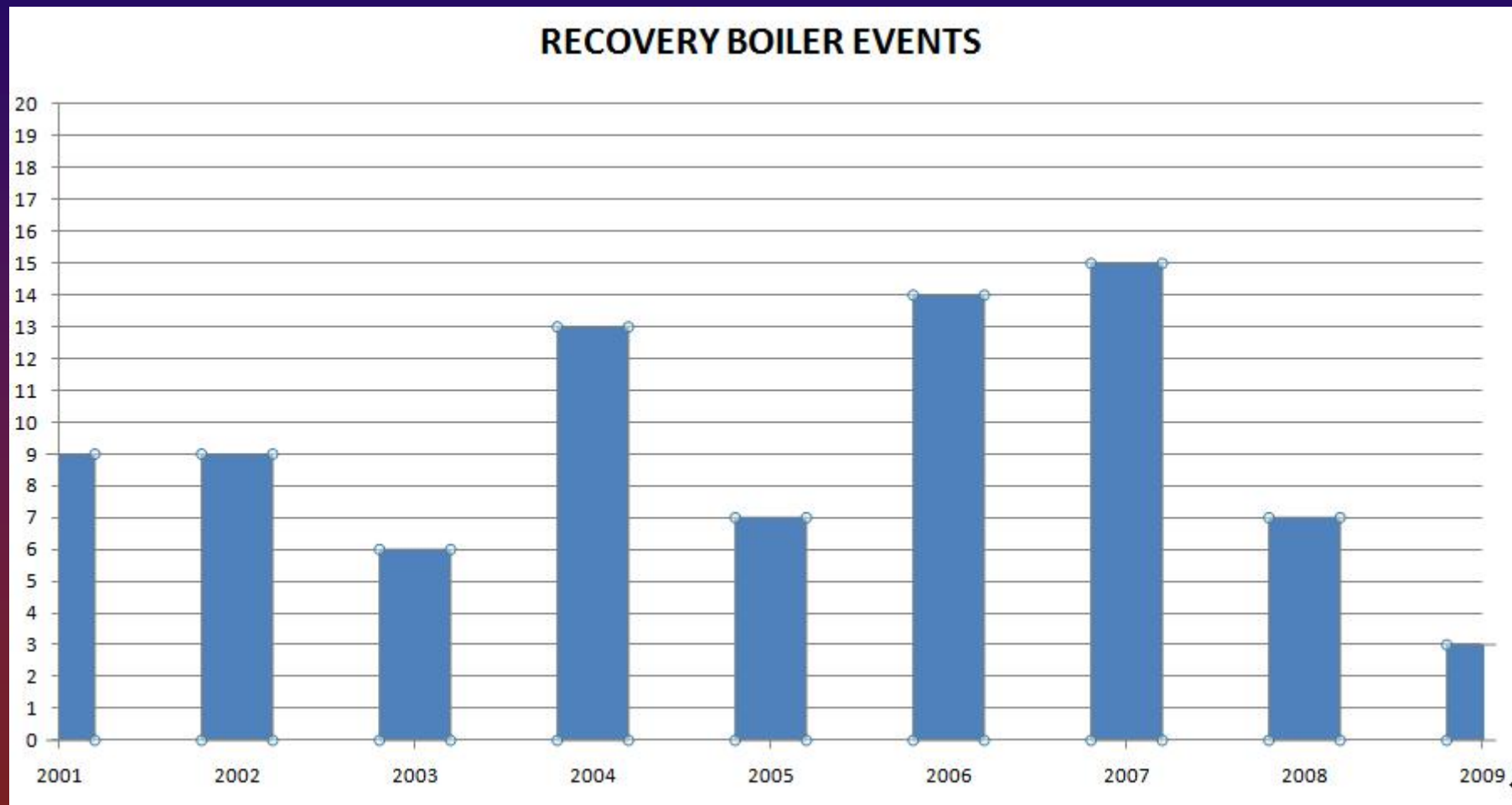
- Information from BLRBAC, SNRBC and FRBC being received on a regular basis

3 - Incident analysis:

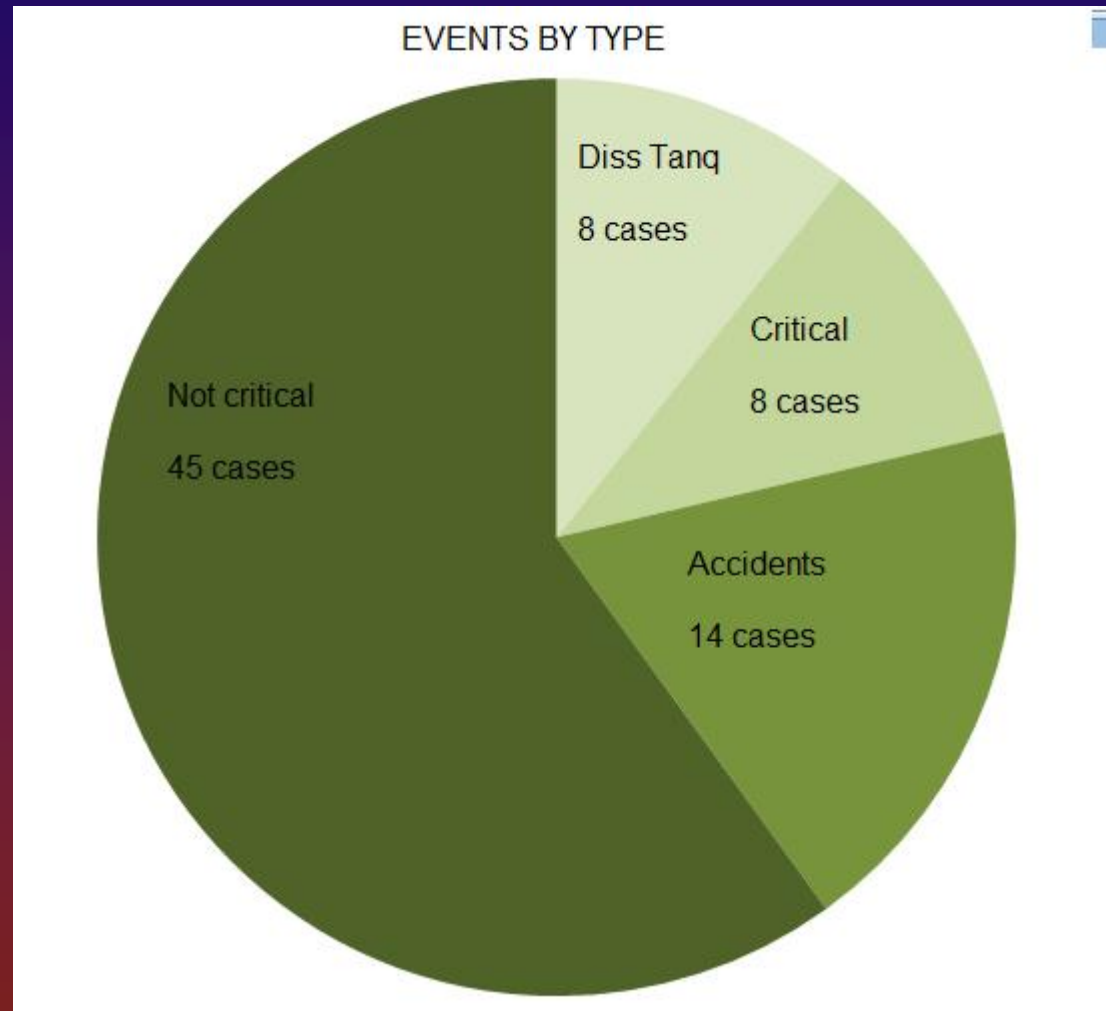
We use four different classifications:

- Critical
- Not critical
- Dissolving tank explosion
- Accident: When people or the recovery boiler itself were under risk, independent of leakages consideration – examples: Silencer failure; hBL Tank failure; BFW contamination...

CSCRB-ESP COMMITTEE – event list



CSCRB-ESP COMMITTEE – event list



CSCRB-ESP COMMITTEE – event list

3 – EVENTS REMARKS

- Decreased Dissolving Tank events after deep procedure discussions
- Since 2001 we have only one injured person (DTE) on boiler related events
- One minor explosion due waterwash a hotter furnace
- Three smelt water contact without explosion
- AFTER MANY YEARS WITHOUT ANY ESP WE HAD TWO AT THE VERY SAME DAY (22/April/2009)

CSCRB-ESP COMMITTEE

ACTIVITIES

4 - Non ordinary issues:

- ESP SUB Committee is supporting recovery boiler operators annual meeting, which is going to happen this year on Veracel (date tbc)

THANK YOU