

Ministério da Educação
Universidade Federal do Rio Grande do sul
Escola de Engenharia
Mestrado Profissionalizante em Engenharia
Ênfase: Engenharia Ambiental e Tecnologias Limpas

Inclusão de um Requisito Ambiental nas Licitações Públicas para a
Aquisição de Materiais do Departamento Municipal de Água e Esgotos de
Porto Alegre (DMAE)

Cynthia Vieira Bonatto

Porto Alegre (RS), 2004

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ENGENHARIA
ÊNFASE: ENGENHARIA AMBIENTAL E TECNOLOGIAS LIMPAS

INCLUSÃO DE UM REQUISITO AMBIENTAL NAS LICITAÇÕES PÚBLICAS PARA A
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DO DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E
ESGOTOS DE PORTO ALEGRE (DMAE)

Cynthia Vieira Bonatto

Porto Alegre (RS), 2004

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ENGENHARIA
ÊNFASE: ENGENHARIA AMBIENTAL E TECNOLOGIAS LIMPAS

INCLUSÃO DE UM REQUISITO AMBIENTAL NAS LICITAÇÕES PÚBLICAS PARA
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DO DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E
ESGOTOS DE PORTO ALEGRE (DMAE)

Cynthia Vieira Bonatto

Orientador: Prof. Dr. Ivo André Homrich Schneider

Banca Examinadora:

Prof.^a. Dr.^a. Andréa de Moura Bernardes

Prof. Dr.^a. Liliana Amaral Feris

Dr. Gerson Miltzarek

Trabalho de Conclusão do Curso de Mestrado Profissionalizante em Engenharia
como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Engenharia - Modalidade
Profissionalizante - Ênfase em Engenharia Ambiental e Tecnologias Limpas

Porto Alegre (RS), 2004

Este trabalho de Conclusão foi analisado e julgado adequado para a obtenção do título de mestre em ENGENHARIA e aprovado em sua forma final pelo orientador e pelo coordenador do Mestrado Profissionalizante em Engenharia, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof. Dr. Ivo André Homrich Schneider
Orientador
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Carlos Artur Ferreira
Coordenador
Mestrado Profissionalizante em Engenharia
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof^a. Dr^a. Helena Beatriz Betella Cybis
Coordenadora
Mestrado Profissionalizante em Engenharia
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Andréa de Moura Bernardes

PPGEM – EE – UFRGS

Prof^a. Dr^a. Líliliana Amaral Féris

ULBRA

Dr. Gerson Miltzarek

CT – UFRGS

AGRADECIMENTOS

Ao professor Dr. Ivo André Homrich Schneider pela orientação, estímulo e esforço pessoal dedicado.

Ao DMAE, pela oportunidade dada para a realização desse estudo e aos colegas de trabalho pela colaboração.

A UFRGS, principalmente, as funcionárias do PPGEM pela amizade e atenção dedicada.

À minhas irmãs Anelise e Taís pela compreensão e auxílio na elaboração do trabalho.

À minha mãe, Juçara, por fazer crer que a perseverança e empenho dedicado em tudo que fazemos, são qualidades essenciais para o crescimento pessoal e profissional.

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

Constituição Federal

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS.....	i
LISTA DE FIGURAS.....	iii
LISTA DE TABELAS.....	v
RESUMO.....	vi
ABSTRACT.....	vii
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS.....	5
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	6
3.1. Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE).....	6
3.1.1. Histórico do DMAE.....	7
3.1.2. Serviços prestados pelo DMAE.....	8
3.1.3. Impactos do saneamento básico urbano.....	10
3.1.4. Política ambiental do DMAE.....	14
3.1.5. Estrutura organizacional do DMAE.....	15
3.2. Licitação pública.....	20
3.2.1. A função compra.....	20
3.2.2. Princípios da licitação.....	21
3.2.3. Edital.....	22
3.2.4. Modalidades de licitação.....	23
3.2.4.1. Concorrência.....	23
3.2.4.2. Tomada de preços.....	24
3.2.4.3. Convite.....	25
3.2.5. Habilitação e classificação dos licitantes.....	25
3.2.6. Procedimento da licitação.....	26
3.2.7. Tipos de licitação.....	26
3.2.7.1. A de “menor preço”.....	26
3.2.7.2. A de “melhor técnica”.....	27
3.2.7.3. A de “melhor técnica e preço”.....	27

3.3. Introdução aos sistemas de gestão da qualidade e gestão ambiental.....	27
3.3.1. Um pequeno histórico.....	28
3.3.2. Sistema de Gestão da Qualidade – ISO 9000.....	29
3.3.3. Sistema de Gestão Ambiental – ISO 14000.....	30
3.3.4. A ISO 9000 comparada a ISO 14000.....	31
4. METODOLOGIA.....	33
4.1. Análise das licitações	33
4.2. Informações sobre a certificação do fabricante.....	34
4.3. Organização e tratamento dos dados.....	35
5. RESULTADOS.....	36
5.1. Pesquisa nas licitações.....	36
5.2. Pesquisa com fabricantes.....	37
5.3. Competitividade das marcas.....	42
6. DISCUSSÃO.....	49
6.1. Critérios utilizados para a avaliação da marca nas licitações do DMAE	49
6.2. Revisão do critério “menor preço” nas licitações públicas do DMAE.....	50
6.3. Impactos ambientais relacionados à aquisição de materiais.....	52
6.4. Inclusão do critério ambiental	52
7. CONCLUSÕES.....	55
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
ANEXOS	59
Anexo 1 - Relação das classes de materiais referentes a saneamento.....	60
Anexo 2 – Dados de cada item que concorreu nas licitações na área de saneamento no DMAE no período entre os anos de 2000 e 2002.....	62
Anexo 3 – Modelo de correspondência enviada aos fabricantes.....	63
Anexo 4 – Quantidade de vezes que cada marca concorreu em cada Licitação na área de saneamento do DMAE nos anos de 2000, 2001 e 2002.....	64
4.1 – Quantidade de vezes que cada marca concorreu em cada licitação ano 2000.....	64
4.2 – Quantidade de vezes que cada marca concorreu em cada licitação ano 2001.....	78
4.3 – Quantidade de vezes que cada marca concorreu em cada licitação ano 2002.....	87
Anexo 5 – Relação das marcas com certificados ISO 14001, ISO 9001/9002 ou sem	

certificação ISO participantes das licitações na área de saneamento do DMAE nos anos de 2000, 2001 e 2002.....	96
Anexo 6 – Competitividade das marcas participantes das licitações na área de saneamento do DMAE no ano de 2000.....	107
6.1 – Marcas com certificação ISO 14000.....	107
6.2 – Marcas com certificação ISO 9000.....	107
6.3 – Marcas sem certificação ISO.....	109
Anexo 7 – Competitividade das marcas participantes das licitações na área de saneamento do DMAE no ano de 2001.....	115
7.1 – Marcas com certificação ISO 14000.....	115
7.2 – Marcas com certificação ISO 9000.....	115
7.3 – Marcas sem certificação ISO.....	117
Anexo 8 – Competitividade das marcas participantes das licitações na área de saneamento do DMAE no ano de 2002.....	121
8.1 – Marcas com certificação ISO 14000.....	121
8.2 – Marcas com certificação ISO 9000.....	121
8.3 – Marcas sem certificação ISO.....	123

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABPE – Associação Brasileira de Polietileno
ABRH-RS – Associação Brasileira de Recursos Humanos do Rio Grande do Sul
ASTM – American Society for Testing and Materials
CB-25 – Comitê Brasileiro para Sistemas da Qualidade
5S – Programa “5S”
COJ – Consultoria Jurídica
COP – Coordenação de Planejamento
DEP – Departamento de Esgotos Pluviais
DMAE – Departamento Municipal de Água e Esgotos
DVA – Divisão de Água
DVC – Divisão Comercial
DVE – Divisão de Esgoto
DVF – Divisão Financeira
DVH – Divisão de Recursos Humanos
DVI – Divisão de Pesquisa
DVL – Divisão de Planejamento
DVM – Divisão de Manutenção
DVO – Divisão de Obras
DVP – Divisão de Pesquisas
DVR – Divisão de Materiais
DVT – Divisão de Tratamento
EBAB – Estação de Bombeamento de Água Bruta
EBAT – Estação de Bombeamento de Água Tratada
EBE – Estação de Bombeamento de Esgoto
EQAD – Equipe de Apoio Administrativo
ETA – Estação de Tratamento de Água
ETE – Estação de Tratamento de Esgotos
INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

ISO – International Organization for Standardization
ISP – Internacional de Serviços Públicos
NBR – Norma Brasileira
PBQP-H – Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat
PDE – Plano Diretor de Esgotos
PGQP – Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade
QS – Sistema da Qualidade
SA – Superintendência Administrativa
SC – Superintendência Comercial
SCAZ – Seção de Armazenamento
SCCM – Seção de Compras
SCEC – Seção de Especificação e Contratos
SCGE – Seção de Gestão de Estoque
SCPJ – Seção de Programação e Julgamento
SCRI – Seção de Recebimento e Inspeção
SD – Superintendência de Desenvolvimento
SGA – Sistema de Gestão Ambiental
SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade
STAE – Setor de Apoio a Especificação
STAI I – Setor de Almoxarifado I
STAI II – Setor de Almoxarifado II
STAI III – Setor de Almoxarifado III
STAI IV – Setor de Almoxarifado IV
STAJ – Setor de Apoio ao Julgamento
STCA – Setor de Cadastro de Fornecedores
STCC – Setor de Controle de Contratos
STCE – Setor de Controle de Estoque
STCI – Setor de Compras Isentas
STLI – Setor de Licitações
STRI – Setor de Recebimento e Inspeção
SVG – Serviços Gerais
SVP – Serviço de Administração de Materiais
UTE – Unidade Técnica

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Principais indicadores de saneamento em Porto Alegre, ano 2004.....	11
FIGURA 2 – População atendida pelo DMAE com tratamento de esgotos.....	13
FIGURA 3 – Organograma do DMAE.....	18
FIGURA 4 – Organograma da DVR.....	19
FIGURA 5 – Distribuição das informações obtidas na pesquisa com os fabricantes.....	37
FIGURA 6 – Situação das marcas participantes das licitações na área de saneamento do DMAE em relação a ISO 14001 e ISO 9001/9002 nos anos 2000, 2001 e 2002.....	38
FIGURA 7 – Situação das marcas sem certificação ISO participantes das licitações na área de saneamento do DMAE no período entre 2000 e 2002.....	40
FIGURA 8 – Marcas participantes das licitações. na área. de saneamento do DMAE por ano.....	41
FIGURA 9 – Percentual de vezes que marcas com certificado ISO 14000 venceram no ano de 2000.....	42
FIGURA 10 – Percentual de vezes que marcas com certificado ISO 9000 venceram no ano de 2000.....	43
FIGURA 11 – Percentual de vezes que marcas sem certificado ISO venceram no ano de 2000.....	43
FIGURA 12 – Percentual de vezes que marcas com certificado ISO 14000 venceram no ano de 2001.....	44
FIGURA 13 – Percentual de vezes que marcas com certificado ISO 9000 venceram no ano de 2001.....	44
FIGURA 14 – Percentual de vezes que marcas sem certificado ISO venceram no ano de 2001.....	45
FIGURA 15 – Percentual de vezes que marcas com certificado ISO 14000 venceram no ano de 2002.....	45
FIGURA 16 – Percentual de vezes que marcas com certificado ISO 9000 venceram no ano de 2002.....	46
FIGURA 17 – Percentual de vezes que marcas sem certificado ISO venceram no ano de	

2002.....46

FIGURA 18 – Proporção em porcentagem de vencimento pelo número de participação de marcas que participaram nas licitações na área de saneamento do DMAE nos anos 2000, 2001 e 2002 classificadas nas categorias ISO 14001, ISO 9001/9002 e sem certificação.....47

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Prestação de serviços de água e esgoto pelo DMAE à população.....	9
TABELA 2 – Doenças causadas pela falta de saneamento.....	12
TABELA 3 – Análise comparativa entre o sistema de gestão qualidade (ISO 9000) e o sistema de gestão ambiental (ISO 14000).....	32
TABELA 4 – Número de licitações, marcas participantes e itens adquiridos nas licitações da Área de “Saneamento” do DMAE nos anos de 2000, 2001 e 2002.....	36
TABELA 5 – Situação das marcas participantes das licitações na área de saneamento do DMAE em relação a ISO 14001 e ISO 9001/9002 no período entre 2000 e 2002.....	38
TABELA 6 – Situação das marcas sem certificação ISO participantes das licitações na área de saneamento do DMAE nos anos de 2000, 2001 e 2002.....	39
TABELA 7 – Marcas participantes das licitações na área de saneamento do DMAE em cada ano.....	41
TABELA 8 – Competitividade das marcas que participaram das licitações na área de saneamento do DMAE nos anos de 2000, 2001 e 2002.....	47

RESUMO

A Política Nacional do Meio Ambiente, através da Lei Federal nº 6.938/81, tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental do país. Nesse cenário, é fundamental que o setor público considere, além da questão econômica e técnica, a questão ambiental na aquisição de bens. Atualmente, o critério de “menor preço” é o mais utilizado para escolher o vencedor de uma licitação, muitas vezes não beneficiando as empresas ambientalmente corretas. Assim, o presente trabalho realizou um levantamento dos fabricantes que ganharam a concorrência no Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE) de Porto Alegre pelo critério “menor preço” nos anos 2000, 2001 e 2002 e, posteriormente, avaliado o percentual de fornecedores que apresentaram a variável ambiental em seu processo e/ou produto. O critério utilizado para mensurar a variável foi a certificação ISO 14000 e/ou ISO 9000. Os resultados demonstram que não parece haver uma tendência dos vencedores das licitações apresentarem sistemas de gestão ambiental ou de qualidade. Em muitos casos, os custos da implantação acabam sendo transferidos ao produto, prejudicando a empresa nas licitações. Assim, o critério único de “menor preço”, geralmente empregado nas licitações do setor público, deve ser revisado. Sugere-se, neste trabalho, a inclusão do critério de “responsabilidade ambiental” nas licitações públicas para aquisição de bens.

ABSTRACT

Environment National Politic, through the Brazilian Federal Law nº 6.938/81, has the objective of preservation, improvement and recovery the of environment quality of the country. It is basic that the public departments consider, moreover economic and technical questions, the environment concern on material acquisition. Nowadays, the “lowest price” is the most applied standard to choose the winner company in public purchase of materials. However, this procedure does not benefit the environmentally concerned companies. In this work was investigated the companies that participated and won the public acquisition of materials carried out by the “Departamento Municipal de Água e Esgotos” (DMAE) of Porto Alegre in the years of 2000, 2001 and 2002. It was evaluated the number of companies that have the certification ISO 14000 and/or ISO 9000. The results show that there is no tendency of companies that have the certification to win the public purchase. In many situations, the costs of implantation are transferred to the product. Thus, the “lowest price” criteria should be revised and it is suggested that standards of “best technique” and “environmental responsibility” should be adopted in public acquisition of materials.

1 INTRODUÇÃO

A Política Nacional do Meio Ambiente, através da Lei Federal n.º 6.938 de 1981, tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental do país. Visa, sobretudo, assegurar a melhoria na qualidade de vida da população tanto na esfera federal, estadual, como na municipal (Silva, 2002). Nesse cenário, é fundamental que o setor público considere, além da questão econômica e técnica, a questão ambiental na aquisição de bens.

O Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE), criado pela Lei Municipal n.º 2.312 de 15/12/61, é uma autarquia da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, da área de saneamento básico. A finalidade institucional do DMAE é planejar, executar e fiscalizar todas as atividades referentes à construção, melhoramento, ampliação e conservação dos serviços de água e esgotos e, ainda, defender os cursos de água do município contra a poluição.

O DMAE é subordinado ao regime da Lei Federal de Licitações n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, para aquisição de materiais. A elaboração de editais para licitações é realizada pela Divisão de Materiais (DVR), que também é responsável pelo planejamento e execução das atividades de suprimento de materiais e equipamentos do Departamento.

A Lei n.º 8.666/93 estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços e compras nas três esferas de governo. O princípio da licitação impõe à administração um duplo propósito: o de obter uma situação vantajosa para o poder público e o de oferecer iguais oportunidades de contratação a todos os eventuais fornecedores ou prestadores de serviços. Para julgamento e seleção das propostas ofertadas na compra de materiais, há três tipos de licitações: (a) a de “menor preço”, (b) a de “melhor técnica” e (c) a de melhor “técnica e preço” (Meirelles, 2002; Rodrigues et al., 2003).

No ano desta pesquisa, 2004, o critério de “menor preço” tem sido o mais utilizado para escolher a empresa vencedora da licitação. Neste contexto, este trabalho tratará da inclusão de requisitos que visem à preservação do meio ambiente. Isso se justifica pelo fato de que os materiais adquiridos por esse critério, muitas vezes, têm impactos ambientais negativos a curto, médio e/ou longo prazo.

Para exemplificar, um caso ocorrido no DMAE foi a aquisição de um lote de luvas de ferro fundido (conexão utilizada para unir dois segmentos de tubos), para a manutenção das redes de água. A especificação deste material seguia a norma da ABNT (Associação

Brasileira de Normas Técnicas), que determina as dimensões da luva como 250 mm de diâmetro e 170 mm de comprimento, com uma tolerância de +/- 25 mm no comprimento. Ocorreu que o fabricante confeccionou todo o lote com a medida mínima, ou seja, utilizou a tolerância mínima para que as peças atendessem a exigência da especificação e com isso economizou material e ofertou o menor preço. Entretanto, luvas⁸ curtas não permitem uma conexão ideal. Como consequência, o DMAE teve problemas de vazamento de água o que acarretou em custos extras para aquisição de materiais, abertura e manutenção de redes e desperdício de água (DMAE, 2004e).

Outro exemplo é a aquisição de tampões de ferro fundido utilizados nos poços de visitas da rede de esgotos, nas vias públicas. Para este material há dois problemas. O primeiro é a insatisfação da população devido à poluição sonora quando um veículo passa por cima. O segundo, mais grave, é o furto dos tampões que resulta em acidentes e severas indenizações para o DMAE. A primeira situação ocorre devido à folga excessiva entre a tampa e a base devido ao desgaste prematuro do anel de vedação. A segunda é devido às poucas opções no mercado de tampões com dispositivo antifurto. Atualmente, no Brasil, há somente duas empresas que dispõem de tampões com este dispositivo, uma que fabrica e outra que é somente representante de um material importado. Esse restrito mercado já gerou questionamento de fornecedores alegando o direcionamento da especificação (DMAE, 2004e).

Os exemplos citados mostram o descomprometimento de algumas empresas com os seus clientes e a pouca visão em relação às consequências negativas do seu produto à população e ao meio ambiente.

Pode-se considerar que programas de qualidade, que resultem na melhoria em um processo de fabricação contribuem para uma produção mais limpa, pois reduzem etapas de produção, retrabalho, quantidade de efluente para tratar, consumo de energia e consumo dos recursos naturais para obter matéria-prima. Ainda, materiais de boa qualidade reduzem custos com desperdícios e manutenção. Uma empresa que não tem um comprometimento ambiental não atua nas etapas do processo de fabricação para reduzir os impactos negativos ao meio ambiente. A sua atuação tem como único foco o “lucro” e se restringe ao produto final (Deste e Silva, 2003).

Um dos objetivos do DMAE consiste em procurar a melhoria ambiental, na medida em que as variáveis ambientais passam a ser não só consideradas como obrigações, mas também como diretrizes para a concepção e o planejamento do seu exercício, na busca de soluções de menor impacto ambiental e melhor aproveitamento dos recursos naturais.

Entretanto, como uma autarquia municipal, deve respeitar os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade e da isonomia na aquisição de materiais. Desse modo, é legalmente impedido de direcionar suas compras e “escolher” materiais de fornecedores que compartilhem desse mesmo princípio de sustentabilidade.

Assim, o presente trabalho objetiva fazer um levantamento das empresas fornecedoras de materiais ao Departamento Municipal de Água e Esgotos que ganharam a concorrência na modalidade “menor preço” e, de posse desses dados, avaliar o percentual de fornecedores que apresentam a variável ambiental em seu processo e/ou produto. O critério utilizado para mensurar a variável ambiental foi a certificação do fornecedor pelo Sistema de Gestão Ambiental (SGA) ISO 14000 e/ou pelo Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) ISO 9000.

As Normas ISO 14000 atuam na gestão de riscos ambientais atuais e futuros. Para o DMAE as Normas ISO 9000 também contribuem para à proteção do meio ambiente, pois são produtos padronizados e com qualidade superior aos produtos de empresas sem certificado de qualidade, resultando e menos manutenções corretivas, menos transtornos sociais e ambientais à população.

No Brasil e no Estado do Rio Grande do Sul, o percentual de empresas certificadas pela ISO 14000 ainda é pequeno (Tocalino Neto, 2003). Isso pode ser devido ao fato de que, para a empresa chegar no estágio de solicitar sua certificação, tem que estar disposta a identificar as atividades de maior ou menor impacto ambiental e conhecer a legislação ambiental relevante em sua atividade. Precisa estar ciente dos custos associados à implantação do SGA, que inclui os custos internos para implementação e manutenção do sistema como os custos externos de auditorias para a certificação em si. Ou seja, é um investimento que nem todas as empresas têm condições de assumir. Considerando o investimento necessário para uma empresa obter sua certificação, admite-se que esse valor será agregado/refletido no produto. Portanto, a chance de um fornecedor que se preocupa com o meio ambiente ganhar uma licitação do tipo “menor preço” é prejudicada.

A situação ideal para avaliar as empresas que concorrem nas licitações do DMAE consistiria em contabilizar somente as detentoras de certificação pela sua política ambiental (SGA). No entanto, isso se evidenciou difícil a partir da constatação de que o percentual de empresas com ISO 14001 ainda é pequeno no Brasil (Tocalino Neto, 2003). Por isso, optou-se, neste trabalho, por incluir as empresas certificadas pela sua política da qualidade (SGQ). Outros critérios poderiam também ser utilizados para analisar o comprometimento de uma

empresa com o meio ambiente. No entanto, foi necessária a adoção de um critério universal e optou-se pela certificação “ISO”.

Como delimitação do trabalho, a pesquisa abrangeu somente as licitações de compra de materiais para a Área de Saneamento do DMAE. Este estudo não abordou as contratações de obras e serviços de engenharia tendo em vista que são realizados pela Divisão de Obras do DMAE. Ainda, a avaliação temporal dos dados se limitou aos anos de 2000, 2001 e 2002.

2 OBJETIVOS

O objetivo geral do presente trabalho foi avaliar a inclusão de critérios que levassem em conta a questão ambiental nos processos de licitação de materiais pelo Departamento Municipal de Água e Esgotos de Porto Alegre (DMAE).

Os objetivos específicos foram:

- quantificar a proporção de marcas que apresentaram Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) e/ou Sistemas de Gestão de Qualidade (SGQ) nos processos de licitação do DMAE;
- avaliar possíveis tendências no número de marcas certificadas que participaram nas licitações do DMAE no período compreendido entre os anos de 2000 e 2002;
- verificar se as empresas que possuíam SGA e/ou SGQ estavam se mostrando competitivas e vencendo as licitações;
- avaliar criticamente a legislação vigente;
- fazer uma proposta para a inclusão de critérios ambientais nos processos de licitações de bens.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão bibliográfica versa sobre aspectos teóricos de licitações públicas do Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) e sobre fundamentos dos sistemas de gestão da qualidade e gestão ambiental, objetivando assegurar um suporte informativo e teórico ao presente trabalho.

3.1 Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE)

O Departamento Municipal de Água e Esgoto, mais conhecido como DMAE, é uma autarquia da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, estatal da área de saneamento básico, fundada em 1961, através da lei municipal nº 2.312 de 15 de novembro do mesmo ano.

Conforme o Plano Plurianual 2002-2005, foram estabelecidas quatro diretrizes gerais (DMAE, 2003a):

- qualificar e expandir os serviços buscando a universalização dos mesmos;
- promover programas de recuperação ambiental;
- reduzir as perdas de água;
- modernizar e racionalizar os métodos administrativos.

Com um corpo funcional de mais de 2.500 pessoas, o DMAE tem se notabilizado em projetos que visam trazer maior qualidade de vida e constante desenvolvimento técnico e humano a seus funcionários. Todas as atividades desenvolvidas estão ancoradas no chamado Planejamento Estratégico Participativo, onde o corpo diretivo do DMAE estabelece as políticas, estratégias e metas gerenciais. O Departamento é reconhecido internacionalmente como modelo de empresa pública de saneamento, tendo participado, a convite da Internacional de Serviços Públicos (ISP), da Rio + 10, Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, ocorrida na África do Sul em setembro de 2002 (DMAE, 2003b).

3.1.1 Histórico do DMAE

Um breve histórico sobre o DMAE pode ser encontrado no “Relatório DMAE - 40 Anos”, do qual foram retiradas as informações que seguem (Ghislene e Freitas, 2001).

Porto Alegre foi fundada em 1772. A sua população foi crescendo e em 1777 foi construída a primeira bica pública que serviria para o fornecimento de água para a comunidade. Em 1779, essa bica não atendia mais às necessidades de abastecimento e o governo construiu duas fontes: uma na atual praça Argentina e outra na atual Rua Jerônimo Coelho.

Nessa época, também existiam os comerciantes que vendiam água em tonéis transportados em carroças, conhecidos como pipeiros. Mais uma vez, essa forma de abastecimento tornou-se insuficiente, pois Porto Alegre, em 1820, contava com doze mil habitantes, que já estavam buscando água nas margens do Guaíba. Começou então a preocupação com a qualidade da água a ser consumida.

A Câmara Municipal, preocupada em preservar o manancial, estabeleceu local nas praias para a lavagem de roupa e panos, prevendo inclusive multa aos infratores. A preocupação em ampliar o abastecimento de água na cidade motivou a construção de quatro chafarizes entre os anos de 1832 e 1858. A população, entretanto, crescia vertiginosamente e eram necessárias medidas mais eficazes. Assim, em 6 de agosto de 1862, surgiu a Companhia Hidráulica Porto-Alegrense que, em 1866, passou a ser conhecida como Companhia Hidráulica Guaybense.

A Companhia Hidráulica Guaybense começou a distribuir água captada do Guaíba, através de ligações individuais para as áreas ainda não atendidas. Sob a administração dessa empresa foi instalada a primeira estação de tratamento de água da cidade no bairro Moinhos de Vento. A água era captada no Guaíba, bombeada para a estação no alto do bairro e ali era tratada e distribuída para a cidade.

Um ano muito importante para o saneamento em Porto Alegre foi 1904, quando a Hidráulica Guaybense, encampada pela Intendência Municipal, passou a chamar-se Secção de Abastecimento de Água, realizando os serviços e instalações e tornando-se responsável pelo abastecimento de água potável para a população. No ano de 1905, a cidade já dispunha de 18 quilômetros de rede e em 1906 mais de 40 quilômetros foram acrescentados. Assim, sucederam-se os investimentos em redes de água e também de esgoto em Porto Alegre.

Em 1930, foram instalados os primeiros medidores (hidrômetros), com o objetivo de medir o real consumo por parte da população, cobrando corretamente pelo fornecimento de água. Foram várias as denominações do organismo público responsável por esse serviço, até que em 1961, foi criado o Departamento Municipal de Água e Esgotos. Até 1973, o DMAE também era responsável pela drenagem urbana do município, que passou a ser tarefa do Departamento de Esgotos Pluviais (DEP), criado para esse fim.

3.1.2 Serviços prestados pelo DMAE

O fornecimento adequado de água potável e um sistema de coleta de esgoto eficiente são de grande importância para a saúde da população. Neste sentido, o DMAE conta com unidades de captação, adução, estações de tratamento de água, reservação e distribuição de água. Também conta com o sistema de esgoto cloacal que é composto pelas redes coletoras, emissários, interceptores, coletores tronco, estações de bombeamento e estações de tratamento de esgotos (Macedo, 1993). A seguir são apresentados os serviços prestados pelo DMAE à comunidade:

- análise e pesquisa no campo do saneamento básico;
- implantação, extensão, substituição e consertos das redes de água e esgoto cloacal;
- execução e substituição das ligações domiciliares de água e esgoto cloacal;
- colocação e substituição de hidrômetros;
- desobstrução de esgoto cloacal;
- substituição de registros vane e quadros (cavaletes) domiciliares;
- abastecimento de água através de carros-pipa em áreas sem a rede de água;
- vistorias hidráulicas domiciliares com o intuito de detectar vazamentos ou fugas d'água ocultas;
- atendimento ao público através do telefone 195, onde são prestados esclarecimentos à população sobre os serviços prestados pelo DMAE, bem como recebidas e encaminhadas solicitações de consertos urgentes; e
- atendimento a escolas e população em geral onde são mostrados o tratamento da água e a integração deste com o saneamento ambiental.

A Tabela 1 resume os serviços prestados pelo DMAE com índices referentes a fevereiro de 2004.

Tabela 1 - Prestação de serviços de água e esgoto pelo DMAE à população (DMAE, 2004d).

ÁGUA	
Extensão da Rede	3.306,04km
Estações de Bombeamento de Água Bruta (EBAB's)	8
Estações de Tratamento de Água (ETA's):	
São João	
Moinhos de Vento	8
José Loureiro da Silva	
Tristeza	
Belém Novo	
Lami	
Francisco Lemos Pinto	
Lomba do Sabão	
Estações de Bombeamento de Água Tratada (EBAT's)	95
Nº de reservatórios	97
Capacidade de reservação	185.884 m ³
Nº carros pipas	18
Nº ramais ligados com água	255.866
Nº de economias atendidas	552.148
Percentual da população atendida com rede de água	99,5%
Preço Básico Residencial (1 m ³ de água)	R\$ 1,4682
ESGOTO	
Extensão da rede cloacal	1.510,71km
Estações de Bombeamento de Esgoto (EBE's):	
Baronesa do Gravataí, Ponta da Cadeia, Barros Cassal	
IAPI, Gaspar Martins, Nova Brasília, Santa Rosa	12
4 S – Ipanema , 5 S - Guarujá , 1 S, 2 S e 3 S	
Ramais ligados c/ esgoto cloacal	108.151
Ramais ligados c/ esgoto misto	74.710
Economias atendidas c/ esgoto cloacal	307.332
Economias atendidas c/ esgoto misto	158.737
Estações de Tratamento de Esgoto (ETE's) em operação:	
Arvoredo	
Ipanema	
São João-Navegantes	
Belém Novo	
Restinga	9
Lami	
Esmeralda	
Rubem Berta	
IAPC	
População Servida por Rede de Coleta de Esgoto	84%
Cloacal	55%
Mista	29%
População Beneficiada com Tratamento por ETE's:	27%

A parte da população que ainda não tem abastecimento regular (0,5 %) está localizada em: loteamentos irregulares; áreas de risco geométrico ou sujeitas a alagamentos; zonas de preservação ambiental; encostas de morros ou lugares com ocupação desordenada do solo.

Mesmo que o percentual seja, do ponto de vista numérico inexpressivo, o objetivo do DMAE é levar água tratada para todos os moradores de Porto Alegre. Trata-se evidentemente, de uma preocupação social e para com a saúde pública. Por isso quando existe alguma impossibilidade para que isso seja realizado por meio de redes, o departamento busca outra alternativa, que é a utilização de caminhões-pipas.

Os empecilhos para o abastecimento de água, antes mencionados, podem ser decorrentes de fatores técnicos e/ou jurídicos. No caso das ilhas no Delta do Jacuí, por exemplo, consideradas áreas de preservação ambiental, não é permitida a extensão de redes. Além disso, há situações como a disputa jurídica de áreas e o perigo de ocupações de áreas de risco onde a fixação de redes também não é permitida.

Dispondo de 13 caminhões-pipa próprios e 5 locados, o DMAE abastece a parcela da população que não é beneficiada com redes de água. Atualmente, as áreas atendidas pelos caminhões-pipa são as seguintes (Bitencourt, 2004):

Abastecidas através de reservatórios de 5 m³:

- Vila Ecológica: Cristal (6 reservatórios abastecidos diariamente)
- Vila Santo André: Humaitá/Navegantes (3 reservatórios abastecidos diariamente)
- Vila Laranjeiras: Área Risco – Pedreira (2 reservatórios abastecidos diariamente)

Abastecimento de casa em casa:

- Ilhas do Pavão, Marinheiros e Flores
- Glória Embratel (próximo às antenas)
- Estrada das Furnas (loteamentos)
- Lami: Estrada Jaques Rosa (loteamentos)

A cada 6 meses a Divisão de Tratamento (DVT) faz a higienização dos tanques para garantir a qualidade da água que é entregue. O processo de descontaminação dura de 2 a 3 dias. Por semana, são cerca de 420 viagens para 34 locais da cidade. Nestes trajetos, são atendidas mais de 1600 famílias.

3.1.3 Impactos do saneamento básico urbano

A qualidade de vida da população está diretamente ligada ao saneamento. Ter à disposição água potável e coleta e tratamento de esgotos é uma forma de manter a saúde pública (Pont, 2000).

A Figura 1 apresenta os principais indicadores de saneamento de Porto Alegre, relacionados a redes de água, coleta e tratamento de esgotos.

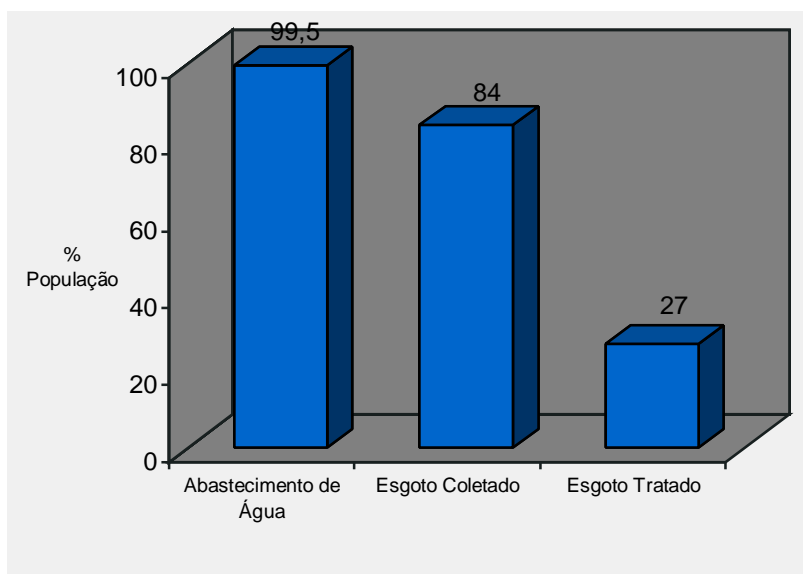


Figura 1 – Principais indicadores de saneamento em Porto Alegre, ano 2004 (Ghislene e Freitas, 2001).

Observa-se que 99,5% da população é abastecida com redes de água, a coleta de esgoto em Porto Alegre atinge 84% da população e 27% do esgoto coletado recebe tratamento antes de retornar ao Lago Guaíba. Esse índices são elevados considerando que representam custos em infra-estrutura. Numa cidade média ou grande, a demanda, geralmente, é sempre maior que a capacidade de oferta pelo poder público.

A Tabela 2 apresenta enfermidades relacionadas à falta de saneamento. Essas enfermidades, que podem resultar em mortes da população, têm diversas origens e são causadas principalmente por bactérias, vírus ou parasitas. De acordo com Wolff (2003) em muitos países da América Latina, as doenças relacionadas com a água são muito comuns.

Tabela 2 – Doenças causadas pela falta de saneamento (DMAE, 2003c).

Doença	Agente Causador	Forma de Contágio
Amebíase ou disenteria amebiana	Protozoário <i>Entamoeba histolytica</i>	Ingestão de água ou alimentos contaminados por cistos
Ascariíase ou lombriga	Nematóide <i>Ascaris lumbricoides</i>	Ingestão de água ou alimentos contaminados por ovos
Ancilostomose	Ovo de <i>Necator americanus</i> e do <i>Ancylostoma duodenale</i>	A larva penetra na pele (pés descalços) ou ovos pelas mãos sujas em contato com a boca
Cólera	Bactéria <i>Vibrio cholerae</i>	Ingestão de água contaminada
Disenteria bacilar	Bactéria <i>Shigella</i> sp	Ingestão de água, leite e alimentos contaminados
Esquistossomose	Asquelminto <i>Schistosoma mansoni</i>	Ingestão de água contaminada, através da pele
Febre amarela	Vírus <i>Flavivirus</i> sp	Picada do mosquito <i>Aedes aegypti</i>
Febre paratífóide	Bactérias <i>Salmonella paratyphi</i> , <i>S. schottmuelleri</i> e <i>S. hirshjedi</i>	Ingestão de água e alimentos contaminados, e moscas também podem transmitir
Febre tifóide	Bactéria <i>Salmonella typhi</i>	Ingestão de água e alimentos contaminados
Hepatite A	Vírus de Hepatite A	Ingestão de alimentos, contato fecal-oral
Malária	Protozoário <i>Plasmodium</i> ssp	Picada da fêmea do mosquito <i>Anopheles</i> sp
Peste bubônica	Bactéria <i>Yersinia pestis</i>	Picada de pulgas
Poliomielite	Vírus <i>Enterovirus</i>	Contato fecal-oral, falta de higiene
Salmonese	Bactéria <i>Salmonella</i> sp	Animais domésticos ou silvestres infectados
Teníase ou solitária	Platelminto <i>Taenia solium</i> e <i>T. saginata</i>	Ingestão de carne de porco e gado infectados

Em Porto Alegre, de acordo com Pont (2000), o índice de mortalidade infantil caiu de 16 em 1989 para 12 óbitos por 1000 nascimentos em 2000. Os recursos gastos em 1989 foram da ordem de 134,7 milhões de reais, enquanto que em 2000 foram de 358,8 milhões de reais, quase três vezes mais. Entretanto, somente coletar o esgoto não soluciona o problema da poluição, é essencial tratar o efluente para a proteção da saúde pública. As novas ETEs de Belém Novo e São João/Navegantes ampliaram o índice de tratamento de esgoto que passou de 15% (quinze) para 27% (vinte sete) em 2000.

Outra importante razão para tratar os esgotos é a preservação do meio ambiente. As substâncias presentes nos esgotos exercem ação deletéria nos corpos de água: a matéria orgânica pode ocasionar a exaustão do oxigênio dissolvido, causando morte de peixes e outros organismos aquáticos; nutrientes (Nitrogênio e Fósforo) causam o crescimento acelerado de algas e macrófitos aquáticos, podendo desencadear um processo de eutrofização resultando em um desequilíbrio ecológico e com isso conferir odor e gosto desagradáveis à água; e ainda é possível que os detergentes nos esgotos provoquem a formação de espumas em pontos de agitação da massa líquida (Braga et al., 2003).

Neste cenário, o Plano Diretor de Esgotos (PDE), lançado em 1999 e apresentado à população de Porto Alegre, no III Congresso da Cidade realizado em 2000, juntamente com as reivindicações da população, visa medidas que levem em consideração o crescimento da cidade até 2015. A Figura 2 evidencia a população atendida com tratamento de esgotos e a previsão para os próximos anos.

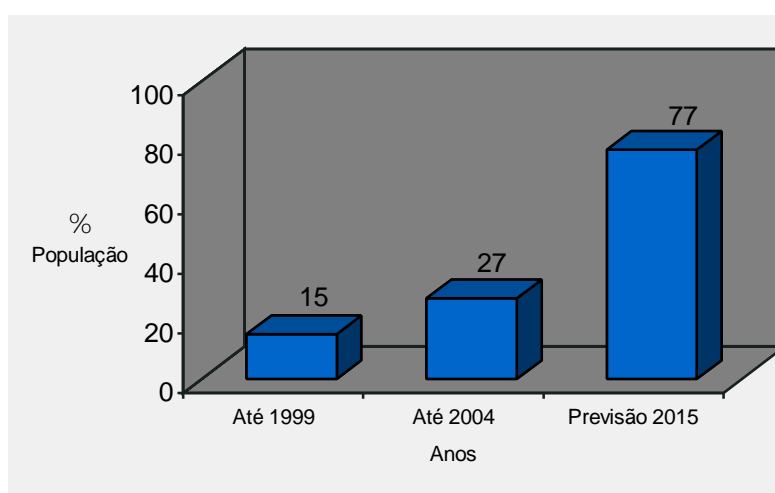


Figura 2 – População atendida pelo DMAE com tratamento de esgotos (Ghislene e Freitas, 2001).

Observa-se que até o ano de 1999 o percentual de esgoto tratado era de 15%, de 2000 até 2004, esse índice praticamente dobrou. O PDE consolidou tecnicamente a preocupação com o tratamento de esgotos de Porto Alegre, projetando a meta de 77% de esgotos tratados, até 2015, com a implantação do sistema Ponta da Cadeia/Cavallhada (Ghisleni e Freitas, 2001).

A existência de um sistema de tratamento de esgotos resulta numa grande melhoria das condições de saúde da população, proporcionando a adequada remoção e destinação de detritos e evitando a propagação de doenças transmitidas pela água por falta de saneamento básico e contribui para aumentar a despoluição do Lago Guaíba.

3.1.4 Política ambiental do DMAE

O DMAE atua nas questões ambientais nos vários segmentos e nas diferentes interfaces com a sociedade. Uma das preocupações é a de verificar as condições de balneabilidade e o acompanhamento ambiental nas praias. Para isso, realiza o monitoramento em vários pontos do lago, com mais de 280 (duzentos e oitenta) pontos amostrados de coleta, enfatizando a importância do tratamento de efluentes antes do retorno. Cerca de 3000 (três mil) análises são realizadas mensalmente para o controle da qualidade de água distribuída à população. Esse monitoramento do Guaíba é feito pela Divisão de Pesquisa (DMAE, 2003b).

O Departamento também participa de comitês de bacias hidrográficas, com o objetivo de garantir qualidade de água, enfatizando a importância do tratamento de efluentes antes do retorno ao manancial. Procura reunir arte e cultura como forma de educar, utilizando os programas da Educação Ambiental.

O DMAE tem procurado integrar às suas atividades o princípio de sustentabilidade, estabelecendo uma política de gestão ambiental enfatizando as seguintes diretrizes (DMAE, 2003c):

- uso sustentável, conservação e proteção dos recursos naturais;
- manejo adequado dos resíduos, efluentes, substâncias tóxicas e radioativas;
- proteção e promoção das condições de saúde e equidade social;
- desenvolvimento tecnológico e cooperação, difusão e transferência de tecnologia.

A educação ambiental é um importante instrumento para a gestão ambiental. Com o objetivo de despertar a consciência da população de Porto Alegre para a nossa qualidade de

vida foi desenvolvido o programa Gota d'água que conta atualmente com quatro projetos (Ghisleni e Freitas, 2001):

Ø *Tratando a Água Conosco:*

É um projeto educacional que apresenta à rede escolar pública e privada o que acontece com a água desde seu tratamento até a destinação do esgoto. Neste projeto os alunos têm a oportunidade de conhecer a ETA Moinhos de Vento.

Ø *Colméia:*

Esse projeto atende as comunidades e aborda temas relacionados à importância da água, despoluição do Guaíba e preservação ambiental. Utiliza como recurso didático o Teatro de Marionetes.

Ø *Vivências:*

Destinado ao público formador e multiplicador de opinião, o projeto “Vivências”, realiza oficinas que debatem os seguintes temas: água potável, ciclo hidrológico, esgoto cloacal, esgoto misto e pluvial, preservação e educação ambiental.

Ø *Beija-Flor:*

Com o objetivo de oportunizar a alunos e professores da rede escolar a vivenciar na prática os conhecimentos teóricos adquiridos, o DMAE, através do projeto Beija-flor, realiza oficinas, palestras, jogos interativos e visitas nas dependências escolares para orientar e verificar como a água está sendo usada.

3.1.5 Estrutura organizacional do DMAE

O DMAE, além do Gabinete da Direção-Geral (DG) e as suas assessorias Coordenação de Planejamento (COP), Unidade Técnica (UTE) e Consultoria Jurídica (COJ), possui quatro grandes superintendências que norteiam as suas ações atuais e projetos futuros, direcionando os mais de dois mil e quinhentos funcionários na busca de um atendimento qualificado para a população. As superintendências são (Ghisleni e Freitas, 2001):

- Superintendência Administrativa (SA), composta pelas Divisões de Materiais (DVR), Recursos Humanos (DVH), Serviços de Administração de Material (SVP) e Serviços Gerais (SVG);
- Superintendência Comercial (SC), formada pelas Divisões de Instalações (DVI), Arrecadação (DVC) e Financeira (DVF);

- Superintendência de Desenvolvimento (SD), composta pelas Divisões de Pesquisa (DVP), Planejamento (DVL) e Obras (DVO);
- Superintendência de Operações (SO), composta pelas Divisões de Água (DVA), de Tratamento (DVT), de Esgoto (DVE) e de Manutenção (DVM).

A Superintendência Administrativa conta com a DVR, que é responsável pela execução e acompanhamento de atividades relacionadas à aquisição de materiais e contratação de serviços, necessários ao funcionamento do DMAE. Seu trabalho envolve a elaboração dos editais para licitações, bem como o acompanhamento da dinâmica do mercado, eventos contratuais, prazos, documentação, qualidade e recebimento dos materiais adquiridos, armazenamento e expedição. A DVR é composta pelas seguintes seções:

- Equipe de Apoio Administrativo (EQAD);
- Seção de Gestão de Estoque (SCGE); integra esta seção o Setor de Controle do Estoque (STCE);
- Seção de Especificação e Contratos (SCEC); integram esta seção o Setor de Controle de Contratos (STCC) e o Setor de Apoio a Especificação (STAE);
- Seção de Recebimento e Inspeção (SCRI); integra esta seção o Setor de Recebimento e Inspeção (STRI);
- Seção de Armazenamento (SCAZ); integram esta seção o Setor de Almoxarifado I (STAI), Almoxarifado II (STAI), Almoxarifado III (STAI) e Almoxarifado IV (STAI);
- Seção de Programação e Julgamento (SCPJ); integra esta seção o Setor de Apoio ao Julgamento (STAJ);
- Seção de Compras (SCCM) responsável pela organização e viabilização de compras de materiais e contratação de serviços sendo composta por três setores: Setor de Compras Isentas (STCI), responsável pelas compras por dispensa de licitação e inexigíveis; Setor de Licitações (STLI), responsável pela elaboração dos editais; e Setor de Cadastro de Fornecedores (STCA).

O Setor de Cadastro de Fornecedores é o responsável pela distribuição e divulgação das licitações da Divisão, bem como atividades relacionadas aos fornecedores do Departamento, embora desde 17 de abril de 2000, não seja mais responsável pelo

cadastramento destes, devido à unificação do Cadastro junto à Prefeitura Municipal de Porto Alegre, através Decreto Municipal nº 12.720/00.

Os organogramas do DMAE e da DVR são representados nas Figuras 3 e 4.

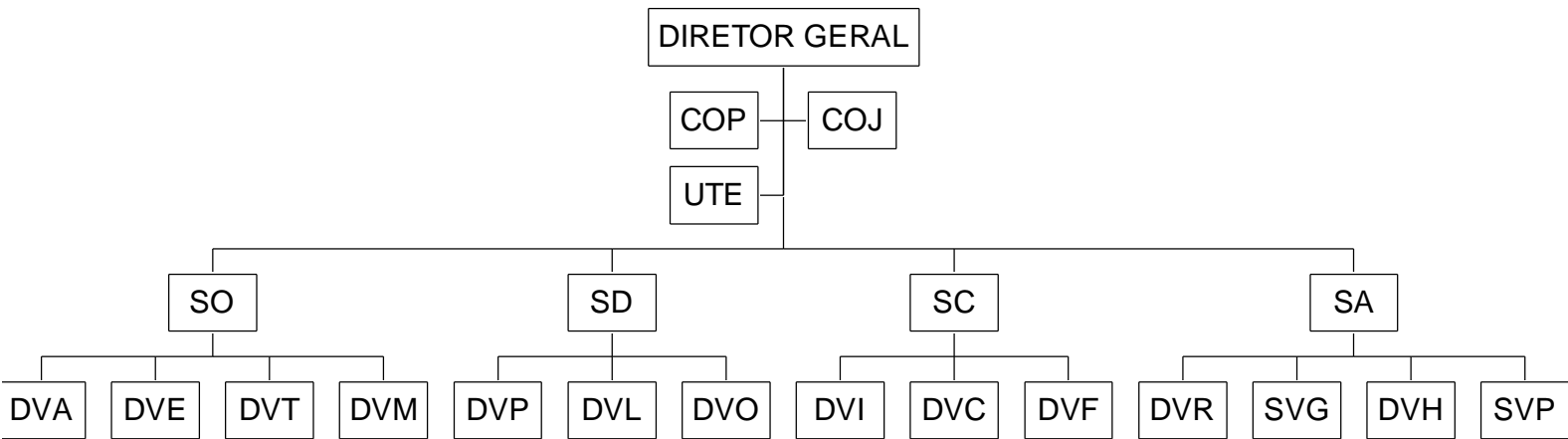
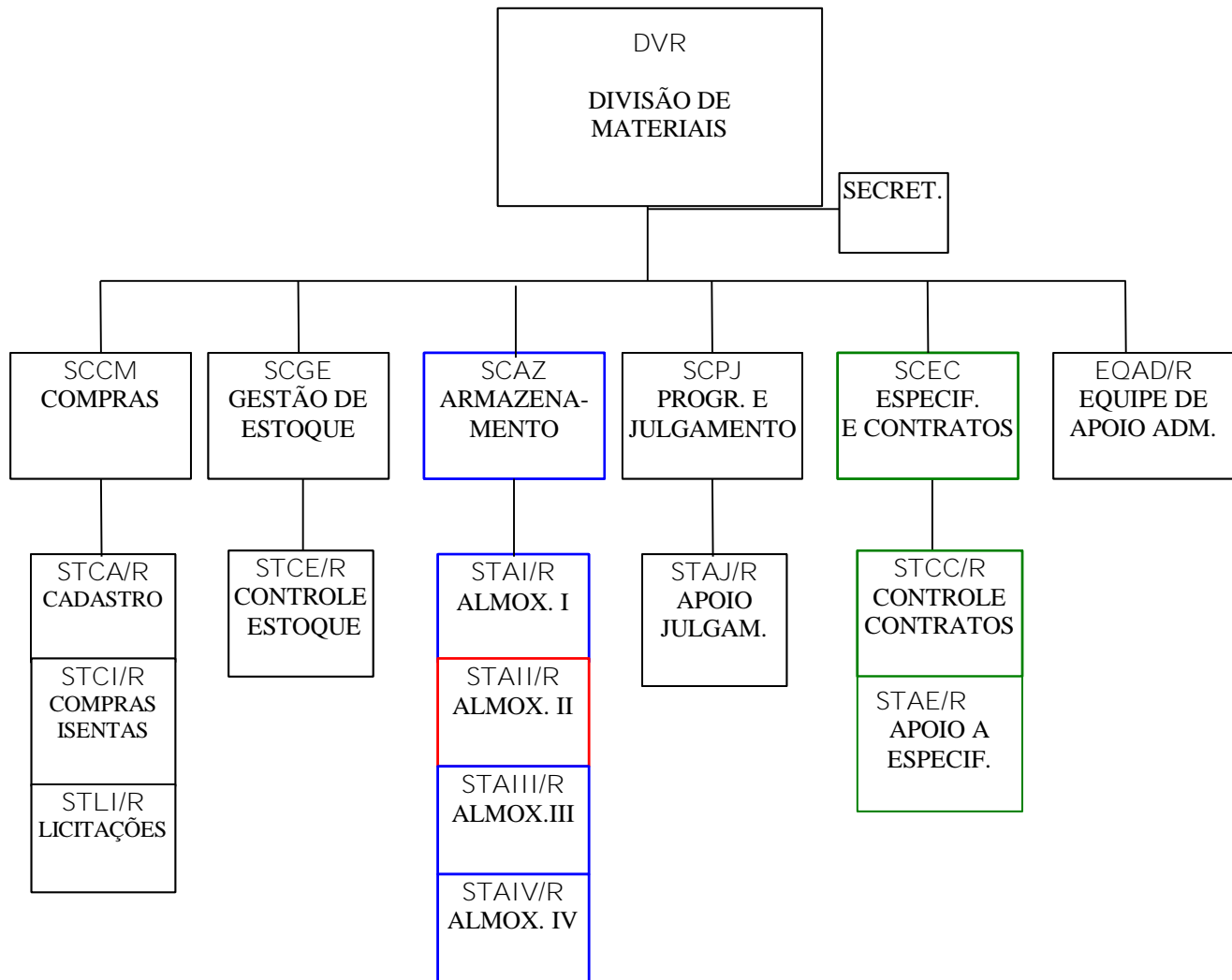


Figura 3 – Organograma do DMAE



■ R. Américo Vespúcio, 881

■ R. Gastão Rhodes, 165

■ R. São Francisco, 246



Figura 4 – Organograma da DVR

3.2 Licitação pública

A licitação é o procedimento administrativo mediante o qual a Administração Pública seleciona a proposta mais vantajosa para o contrato de seu interesse. Como procedimento, desenvolve-se através de uma sucessão ordenada de atos vinculantes para a Administração e para os licitantes, o que propicia igual oportunidade a todos os interessados e atua como fator de eficiência e moralidade nos negócios administrativos. É o meio técnico-legal de verificação das melhores condições para a execução de obras e serviços, compra de materiais e alienação de bens públicos (Meirelles, 2002; Dallari, 2003).

Essa dupla finalidade, de obtenção do contrato mais vantajoso e resguardo dos direitos de possíveis contratados, é preocupação que vem desde a Idade Média e leva os Estados modernos a aprimorarem cada vez mais o procedimento licitatório, hoje sujeito a determinados *princípios*, cujo descumprimento descaracteriza o instituto e invalida seu resultado seletivo (Dallari, 2003).

3.2.1 A função compra

O DMAE rege-se, em todas as suas aquisições e contratações, pela Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 (regulamenta o art. 37, XXI, da Constituição Federal e institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências) e suas alterações, bem como pelas Leis Municipais e Ordens de Serviços expedidas pelo Prefeito de Porto Alegre. As compras de materiais e contratação de serviços não de Engenharia são realizadas pela Divisão de Materiais. As contratações de Obras e Serviços de Engenharia são realizadas pela Divisão de Obras.

Qualquer atividade industrial requer materiais e suprimentos com os quais se possa trabalhar. A responsabilidade pelas compras é, dentre outras, definida como a capacidade de comprar os materiais da qualidade certa, na quantidade certa, no tempo certo, ao preço certo e na fonte certa. A amplitude da função compras envolve decisões de diretrizes de ação e análises de várias possibilidades alternativas, anteriores ao ato *propriamente* dito da compra (Meirelles, 2002).

A administração pública, seja ela direta ou indireta, realiza obras e serviços, faz compras e aliena bens. Para realizar essas atividades, precisa contratar e os seus contratos

dependem, em geral, de um procedimento prévio, que é a licitação (Pinto e Santos, 1998; Meirelles, 2002; Dallari, 2003).

3.2.2 Princípios da licitação

Os princípios que regem as licitações constam no artigo 3º da Lei n.º 8.666/93. Segundo esse, as licitações são processadas e julgadas na conformidade dos seguintes princípios (Lima, 2002; Meirelles, 2002; Dallari, 2003):

Princípio da Legalidade

Esse princípio submete a licitação ao procedimento formal, no qual é obrigatória a observância das fases da licitação, do enquadramento nas suas diversas modalidades e das normas referentes ao edital.

Princípio da Impessoalidade

Obriga a Administração Pública a agir, na licitação, sem favoritismo, isto é, no procedimento licitatório todos os participantes devem ser tratados com neutralidade absoluta, sem preferência de uns em detrimento de outros. Visa apenas os interesses da coletividade, nunca interesses particulares, ou de terceiros.

Princípio da Moralidade

Impõe que o procedimento licitatório se desenrole segundo padrões éticos, impondo à Administração Pública e aos licitantes um comportamento liso, honesto de parte a parte.

Princípio da Igualdade

Refere-se tanto à isonomia quanto à garantia de oportunidade oferecida a qualquer interessado que desejar participar da licitação.

Princípio da Publicidade

Obriga que os atos e termos do procedimento licitatório sejam expostos ao conhecimento de qualquer pessoa interessada, licitante ou não. Também, assegura o direito de qualquer cidadão acompanhar o desenvolvimento do procedimento licitatório desde que não interfira de modo a perturbar ou impedir a realização dos trabalhos.

Princípio da Probidade Administrativa

É um princípio que está intimamente ligado à conduta ética do administrador. Impõe que o administrador proceda a licitação com honestidade, sem observar interesses pessoais e sem causar danos ao erário público.

Princípio da Vinculação ao Instrumento Convocatório

Impõe que a Administração deve respeitar as regras que ela previamente estabeleceu para a licitação, isto é, uma vez publicado o edital a Administração deve agir conforme o que nele foi estabelecido.

Princípio do Julgamento Objetivo

Impede a atuação discricionária do agente público na escolha da proposta *mais* vantajosa para a Administração. Pois, no julgamento das propostas, a comissão levará em consideração os critérios objetivos definidos no edital ou convite.

Segundo Meirelles (2002), o princípio da igualdade é o diferencial básico entre a atividade pública e privada, uma vez que *ao agente público não é dada a liberdade de escolher com quem contratar*, ou seja, este princípio concede isonomia entre os licitantes. Todavia, não configura atentado ao princípio da igualdade entre os licitantes o estabelecimento de requisitos mínimos de participação no edital ou convite, porque a Administração pode e deve fixá-los sempre que necessários à garantia da execução do contrato, à segurança e perfeição da obra ou serviço, à regularidade do fornecimento ou ao atendimento de qualquer outro interesse público.

3.2.3 Edital

O edital é o instrumento pelo qual a Administração leva ao conhecimento público a abertura de concorrência, de tomada de preços, de concurso e de leilão, fixa as condições de sua realização e convoca os interessados para a apresentação de suas propostas. A divulgação do edital é obrigatória pela imprensa oficial e particular. O que a lei exige é a notícia da abertura da licitação, isto é, do aviso resumido do edital e não de seu texto completo, pois estes os interessados obterão no local indicado na comunicação (Meirelles, 2002).

Para a licitação tipo “Menor Preço”, o prazo mínimo para convocação dos licitantes está fixado em (Meirelles, 2002; Rodrigues et al., 2003):

- trinta dias para a concorrência;
- quinze dias para a tomada de preços;
- cinco dias úteis para o convite.

3.2.4 Modalidades de licitação

A licitação compreende cinco modalidades distintas, previstas atualmente no art. 22 da Lei n.º 8.666/93 (Meirelles, 2002; Rodrigues et al., 2003):

- Concorrência;
- Tomada de preços;
- Convite;
- Concurso;
- Leilão.

Dentre as cinco modalidades de licitação acima, as mais importantes são as três primeiras, que são objeto desse estudo, pois são elas que se destinam à aquisição de materiais pela DVR. As modalidades de licitações para a compra são determinadas em função dos seguintes limites, tendo em vista o valor estimado da contratação (Meirelles, 2002; Rodrigues et al., 2003):

- Convite – até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais);
- Tomada de preços – até R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais);
- Concorrência – acima de R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais).

Os valores referidos poderão ser anualmente revistos pelo Poder Executivo Federal, que os fará publicar no Diário Oficial da União, observando como limite superior a variação geral dos preços do mercado, no período. Esses valores estão de acordo com a lei federal n.º 9.648/98 (Lima, 2002).

3.2.4.1 Concorrência

É a modalidade de licitação própria para contratos de grande valor, em que se admite a participação de quaisquer interessados, cadastrados ou não, que satisfaçam as condições do edital, convocados com a antecedência mínima prevista na lei, com ampla publicidade pelo órgão oficial e pela imprensa particular. A concorrência é obrigatória nas contratações de obras, serviços e compras, dentro dos limites de valor fixados pelo ato competente, que são diversos para obras e serviços de Engenharia e para outros serviços e compras (Meirelles, 2002).

Pré-qualificação é a verificação prévia da idoneidade jurídica, técnica e financeira de firmas ou consórcios para participarem de determinadas e futuras concorrências de um mesmo empreendimento. Não se confunde com a *habilitação preliminar*, porque essa se faz em cada concorrência e aquela se realiza para todas as concorrências de uma repartição ou de um empreendimento (Rodrigues et al., 2003).

O procedimento para a pré-qualificação é semelhante ao da própria concorrência, iniciando-se com a definição de seu objeto, edital com ampla publicidade e especificação dos requisitos desejados pela Administração, abertura dos envelopes-documentação em ato público e julgamento dos participantes por Comissão, com a subsequente homologação da decisão por autoridade competente. Na pré-qualificação, não se apresentam propostas, mas apenas a documentação comprobatória dos requisitos de capacitação solicitados pela Administração (Onófrío, 2000).

Os pré-qualificados consideram-se habilitados a participar das concorrências previstas na pré-qualificação, para as quais serão convidados pessoalmente, dispensada a publicidade. Nessas concorrências, principalmente se distanciadas da pré-qualificação, poderá haver, ainda, a *habilitação preliminar*, mas limitada à verificação de que os concorrentes permanecem nas condições já comprovadas e de que possuem, no momento, a real capacidade financeira e operativa. Assim, embora pré-qualificados, os concorrentes poderão ser inabilitados numa determinada concorrência, o que não impede que participem de outra do mesmo empreendimento para o qual se fez a pré-qualificação (Onófrío, 2000).

3.2.4.2 Tomada de preços

É a licitação realizada entre interessados previamente registrados, observada a necessária *habilitação*, convocados com a antecedência mínima prevista na lei, por aviso publicado na imprensa oficial e em jornal particular, contendo as informações essenciais da licitação e o local onde pode ser obtido o edital. A nova lei aproximou a *tomada de preços* da concorrência, exigindo a publicação do aviso e permitindo o cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas (Meirelles, 2002; Rodrigues et al., 2003).

A *tomada de preços* é admissível nas contratações de obras, serviços e compras dentro dos limites de valor estabelecidos na lei e corrigidos por ato administrativo competente.

O procedimento da *tomada de preços*, inclusive quanto ao julgamento por Comissão de três membros no mínimo, é o mesmo da concorrência. O que a caracteriza e distingue da concorrência é a existência da *habilitação prévia* dos licitantes através dos *registros*

cadastrais, de modo que a *habilitação preliminar* se resume na verificação dos dados constantes dos *certificados de registro* dos interessados e, se for o caso, se estes possuem a *real capacidade operativa e financeira exigida no edital*.

3.2.4.3 Convite

Convite é a modalidade de licitação mais simples, destinada às contratações de pequeno valor, consistindo na solicitação escrita a pelo menos três interessados do ramo, registrados ou não, para que apresentem suas propostas no prazo mínimo de cinco dias úteis (Meirelles, 2002; Rodrigues et al., 2003).

O convite não exige publicação, porque é feito diretamente aos escolhidos pela Administração através de carta-convite. Entretanto, a lei 8.666/93, determina que cópia do instrumento convocatório seja afixada em local apropriado, estendendo-se automaticamente aos demais cadastrados na mesma categoria, desde que manifestem seu interesse até vinte e quatro horas antes da apresentação das propostas. Por outro lado, a cada novo convite, realizado para objeto idêntico ou assemelhado, deverá ser convidado pelo menos outro fornecedor que não participou da licitação imediatamente anterior, enquanto existirem cadastrados não convidados (Rodrigues et al., 2003).

Dada sua singeleza, dispensa a apresentação de documentos, mas, quando estes forem exigidos, a documentação, como nas demais modalidades de licitação, deverá ser apresentada em envelope distinto do da proposta.

O convite deve ser julgado pela Comissão de Julgamento das licitações.

3.2.5 Habilitação e classificação dos licitantes

Habilitação ou qualificação é o ato pelo qual o órgão competente (geralmente o julgador da licitação), após examinar a documentação, manifesta-se sobre os requisitos pessoais dos licitantes, habilitando-os ou inabilitando-os (Meirelles, 2002).

Habilitado ou qualificado é o proponente que demonstrou possuir os requisitos mínimos de capacidade jurídica, capacidade técnica, idoneidade econômico-financeira, regularidade fiscal e regularidade trabalhista, pedidos no edital.

Somente os fornecedores habilitados participarão da concorrência. Aos desabilitados será devolvido o envelope das propostas.

O fornecedor classificado é aquele cuja proposta foi aceita e este participará da licitação.

3.2.6 Procedimento da licitação

O procedimento da licitação inicia-se na repartição interessada com a abertura de processo em que a autoridade competente determina sua realização, define seu objeto e indica os recursos hábeis para a despesa. Essa é a fase interna da licitação, à qual se segue a fase externa, que se desenvolve através dos seguintes atos, nesta seqüência: audiência pública; edital ou convite de convocação dos interessados; recebimento da documentação e propostas; habilitação dos licitantes; julgamento das propostas; adjudicação e homologação (Lima, 2002; Meirelles, 2002; Dallari, 2003).

3.2.7 Tipos de licitação

Conforme o art. 45 da Lei nº 8.666/93, o julgamento das propostas será objetivo, devendo a comissão de licitação ou o responsável pelo convite realizá-lo em conformidade com os tipos de licitação, os critérios previamente estabelecidos no ato convocatório e de acordo com os fatores exclusivamente nele referidos, de maneira a possibilitar sua aferição pelos licitantes e pelos órgãos de controle.

Para os efeitos deste artigo, constituem tipos de licitação, exceto na modalidade concurso:

- a de menor preço;
- a de melhor técnica;
- a de técnica e preço;
- a de maior lance ou oferta

Dentre os quatro tipos de licitação acima, a última citada é para os casos de alienações de bens ou concessão de direito real de uso e não para a compra de materiais (Meirelles, 2002; Dallari, 2003). Portanto, não será aprofundada, pois não faz parte do estudo proposto.

3.2.7.1 A de "menor preço"

A licitação de menor preço é a mais comum. Os outros tipos atendem casos específicos da Administração. É comum porque é a mais usual, por destinar-se à contratação de obras singulares, a serviços que não exigem especialização, a compra de materiais ou

gêneros padronizados, em que a Administração busca apenas a vantagem econômica. O fator decisivo é o menor preço, nenhum outro fator deve ser levado em conta no julgamento da proposta (Meirelles, 2002; Dallari, 2003).

Assim, deverá ser escolhida como proposta mais vantajosa para a Administração a que estiver de acordo com as especificações do edital ou convite e apresentar o menor preço em termos absolutos.

3.2.7.2 A de "melhor técnica"

É aquela em que a Administração pretende a obra, o serviço, o equipamento ou o material mais eficiente, mais durável, mais aperfeiçoado, portanto, o fator de julgamento da proposta é a melhor técnica, ou, no dizer de Meirelles (2002):

“Na licitação de melhor técnica o que a Administração pretende é a obra, o serviço, o equipamento ou o material mais eficiente, mais durável, mais aperfeiçoado, mais rápido, mais rentável, mais adequado, enfim, aos objetivos de determinado empreendimento ou programa administrativo. Em face desses objetivos, é lícito à administração dar prevalência a outros fatores sobre o “preço”.

3.2.7.3 A de "melhor técnica e preço"

Esse tipo combina, para a escolha final da proposta, os fatores técnica satisfatória e preço mais vantajoso. Os tipos de licitação “melhor técnica” e “técnica e preço” são utilizadas para serviços de natureza predominantemente intelectual, como por exemplo: na elaboração de projetos, estudos técnicos e supervisão. Nesses tipos de licitações, participam as propostas técnicas exclusivamente dos licitantes previamente qualificados pela organização (Galarda, 2001; Meirelles, 2002; Dallari, 2003).

3.3 Introdução aos sistemas de gestão da qualidade e gestão ambiental

Com as atuais tendências de globalização da economia (quebra de barreiras alfandegárias: Mercado Comum Europeu, Área de Livre Comércio da América do Norte), torna-se necessário que clientes e fornecedores, a nível mundial, usem os mesmos procedimentos no que diz respeito aos sistemas de gestão da qualidade e sistemas de gestão ambiental. Nesse cenário, surgiram as normas internacionais ISO.

A ISO, cuja sigla significa “International Organization for Standardization”, é uma entidade não governamental criada em 1947 com sede em Genebra - Suíça. O seu objetivo é promover, no mundo, o desenvolvimento da normalização e atividades relacionadas com a intenção de facilitar o intercâmbio internacional de bens e de serviços e para desenvolver a cooperação nas esferas intelectual, científica, tecnológica e de atividade econômica (Mainieri et al., 2001).

As normas ISO e a respectiva certificação podem ser utilizadas por qualquer tipo de empresa, seja ela grande ou pequena, de caráter industrial, prestadora de serviços ou mesmo uma entidade governamental.

O certificado de conformidade é válido por três anos e implica um acompanhamento através de auditorias periódicas para verificar a manutenção da conformidade do sistema da qualidade ou ambiente com as respectivas normas

3.3.1 Um pequeno histórico

Um marco como fórum de discussão, a nível mundial, das questões ambientais foi na década de 70, na Conferência de Estocolmo. Na época, as principais questões estavam relacionadas ao fenômeno chuva ácida, à necessidade das nações estabelecerem políticas de controle da poluição ambiental, principalmente do ar e da água, e à preocupação com os recursos naturais não renováveis.

Na década seguinte, nos anos 80, devido a descoberta de diversas áreas contaminadas, em todo o mundo, acentuou-se a preocupação com a destinação de resíduos sólidos e com isso os conceitos de proteção do meio ambiente começaram a se ampliar.

No Brasil, em 1986, foi publicada a Resolução 01 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), instituindo a obrigatoriedade da realização de Estudos de Impactos Ambientais para qualquer empreendimento público ou privado, que apresentasse impactos aos meios físico, biológico ou sócio-econômico na região a ser implantado.

Em 1987, a Comissão Mundial do Desenvolvimento e Meio Ambiente propôs o conceito de “Desenvolvimento Sustentável”. Essa comissão, formada em 1984 pela Organização das Nações Unidas (ONU), incluía 23 membros de 22 países. Em relatório final, a comissão definiu o conceito de Desenvolvimento Sustentável: “Atender às necessidades da geração presente sem comprometer a habilidade das gerações futuras de atenderem suas próprias necessidades”.

Em 1992, houve a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, sediada no Rio de Janeiro, denominada “Rio 92”. Nesse encontro, surgiu a Agenda 21, documento que resultou de acordo internacional para traçar diretrizes para o desenvolvimento sustentável em nível global.

Assim, enquanto a década de 70 caracterizou-se pelo “controle da poluição”, a década de 80 foi marcada pelas ações de “planejamento ambiental”. A partir dos anos 90, as questões ambientais vêm se caracterizando pela globalização dos conceitos e pela sistematização de ações. A discussão do meio ambiente começou a deixar de ser um tema isolado para se incorporar em vários setores (Deste e Silva, 2003).

O tema “meio ambiente” está cada vez mais em evidência nos dias de hoje. As atitudes isoladas e de cunho romantizado em prol da preservação da natureza estão dando lugar para processos mais racionais em torno do tema preservação. Neste contexto, o setor industrial começou, também, a considerar pontos que tangem a proteção ambiental, atribuindo aos fabricantes a responsabilidade pelos efeitos ambientais de seus produtos, desde a obtenção da matéria-prima até a disposição final dos mesmos como resíduos.

Este crescente nível de imposições de caráter tanto ambiental como de qualidade sobre o setor produtivo, levou algumas entidades, como a Câmara de Comércio Internacional, a tomarem a iniciativa de propor critérios que sistematizassem a gestão ambiental e de qualidade de uma empresa. Desta iniciativa, na década de 90, surgiu o conceito de Sistemas de Gerenciamento Ambiental, formalizado pela norma Britânica BS 7750, pioneira da série ISO 14000, mais especificamente da norma ISO 14001. O sistema proposto na ISO 14001 apoia-se nos conceitos de Gestão da Qualidade definidos na norma BS 5750, que deu origem à série de normas internacionais ISO 9000, em 2003, definida como ISO 9001 versão 2000 (Deste e Silva, 2003).

3.3.2 Sistema de Gestão da Qualidade - ISO 9000

O Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), a ISO série 9000, compreende um conjunto de cinco normas (ISO 9000 a ISO 9004). Essas normas, oficializadas em 1987, foram baseadas em normas já existentes, principalmente nas normas britânicas BS 5750. As normas ISO 9000 não conferem qualidade extra a um produto (ou serviço), mas apenas garantem que o produto (ou serviço) apresentará sempre as mesmas características (Mainieri, 2001).

É importante salientar que as empresas só podem ser certificadas em relação às normas contratuais, ou seja, ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003. Segue uma breve descrição de cada uma das normas contratuais:

- ISO 9001: norma que consiste em modelo de garantia da qualidade que engloba as áreas de projeto/desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica.
- ISO 9002: norma que consiste em modelo de garantia da qualidade que engloba a produção e a instalação.
- ISO 9003: norma que consiste em modelo de garantia da qualidade em inspeção e ensaios finais.

A decisão sobre qual das normas contratuais da série ISO 9000 utilizar depende da finalidade das atividades da indústria em questão. A ISO 9001 é mais apropriada para processos que envolvem atividades de pesquisa e desenvolvimento. A ISO 9002, por sua vez, é a mais apropriada para a maioria das fábricas baseadas em processos de manufatura bem estabelecidos. A ISO 9003 engloba somente a inspeção e ensaios finais e, por isso, tem um valor limitado (Mainieri, 2001).

As normas ISO não são de caráter imutável e devem ser revistas e revisadas ao menos uma vez a cada cinco anos. Em dezembro do ano de 2003, as normas da série ISO 9000 foram ampliadas e migradas para a ISO 9001 versão 2000.

Alguns dos benefícios trazidos para uma empresa certificada com relação às normas da série ISO 9000 são (Mainieri, 2001):

- abertura de novos mercados;
- maior conformidade e atendimento às exigências dos clientes;
- menores custos de avaliação e controle;
- melhor uso de recursos existentes;
- aumento da lucratividade;
- maior integração entre os setores da empresa;
- melhores condições para acompanhar e controlar os processos;
- diminuição dos custos de remanufatura.

3.3.3 Sistema de Gestão Ambiental - ISO 14000

O Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001) é a norma internacional para sistemas de Gestão Ambiental baseada previamente na norma inglesa BS 7750. Essa norma internacional especifica os requisitos a cumprir de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Refere-se a

aspectos ambientais que a organização pode controlar e influenciar. É, também, a norma utilizada para auditar o desempenho do sistema (Valle, 2000).

A ISO 14000 refere-se a uma série de normas relativas aos sistemas de Gestão Ambiental sendo constituída por 6 seções (Silva, 2002):

1. Requisitos Gerais
2. Política Ambiental
3. Planejamento
4. Implementação e Operação
5. Verificação e Ações Corretivas
6. Revisão pela Direção

Seguindo cada uma das seções, a empresa será capaz de identificar os elementos com maior ou menor impacto ambiental, estar atualizada em relação à legislação e regulamentação ambiental relevante para a sua atividade. Ainda, serão estabelecidos objetivos e metas para melhorias ambientais assim como programas de gestão para os alcançar. Esses programas necessitarão de revisões regulares com vista a facilitar uma continuada melhoria no desempenho ambiental.

Alguns dos benefícios trazidos para uma empresa certificada com relação às normas da série ISO 14000 são (Deste e Silva, 2003):

- evidenciar a conformidade com a regulamentação legal;
- evidenciar aos parceiros de negócio o compromisso com o ambiente;
- evidenciar uma abordagem inovadora;
- facilitar o acesso a novos clientes e parceiros de negócio;
- a melhoria da gestão de riscos ambientais atuais e futuros;
- redução potencial nos custos de seguros de responsabilidade civil;
- redução de custos.

3.3.4 A ISO 9000 comparada a ISO 14000

Existem muitas semelhanças entre os requisitos que a ISO 14000 e a ISO 9000 exigem. É útil usar a ISO 9001 como guia para determinados requisitos da ISO 14001. Por exemplo, a ISO 14001 exige um processo de Ação Corretiva e Preventiva; porém, dá muito pouca estrutura para esse requisito. A ISO 9001, no entanto, dedica um item inteiro ao tópico dos processos de Ações Corretiva e Preventiva.

Segundo Mariani (2002), as experiências obtidas com Certificado ISO 9000 e QS 9000, na empresa de engrenagens Pigozzi S.A. de Caxias do Sul, facilitaram o entendimento, planejamento e implantação da ISO 14001, pois as normas são coerentes e interligadas entre si tendo como objetivo final o Sistema de Qualidade Total da empresa.

Para Robles Júnior (2003), a qualidade ambiental é parte inseparável da qualidade total adotada por uma empresa que pretende manter-se competitiva e assegurar sua posição em um mercado cada vez mais globalizado e exigente. As ferramentas utilizadas para alcançar a qualidade ambiental são, em sua essência, idênticas àquelas utilizadas pela empresa para assegurar sua qualidade de produção: treinamento, plano de ação, controle da documentação, organização e limpeza, inspeções e análises periódicas da situação.

A combinação dos dois padrões é aconselhável por causa de suas muitas interrelações, conforme Tabela 3.

Tabela 3 – Análise comparativa entre o Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9000 e o Sistema de Gestão Ambiental ISO 14000 (Deste e Silva, 2003)

	ISO 9000	ISO 14000
FOCO	Dar confiança à Qualidade de determinados produtos	Conseqüências ambientais das atividades, produtos e serviços da organização
DEMANDA	Contrato do cliente	Exigência da sociedade
RESULTADOS	Demonstração de conformidade de produtos	Cumprimento das políticas e objetivos definidos
PROCESSOS	Somente para aqueles relevantes para a qualidade de um determinado produto	Todas as atividades que podem ter um efeito no meio ambiente
ESCOPO	É possível para o sistema de um produto ou parte de uma organização	A organização inteira (conforme a mesma for definida)

4 METODOLOGIA

A metodologia empregada nesse trabalho incluiu a coleta de dados nas licitações do DMAE, a obtenção de informações nas empresas fornecedoras de materiais e a organização e tratamento dos dados obtidos, assuntos que serão a seguir detalhados.

4.1 Análise das licitações

A base para o desenvolvimento do trabalho consistiu nas licitações administradas pela Divisão de Materiais (DVR) do DMAE, ou seja, as licitações para a aquisição de materiais que compreende três modalidades de licitação: convite, tomada de preços e concorrência.

A primeira etapa do trabalho consistiu na obtenção de uma listagem geral com todas as licitações realizadas pela DVR no período entre 01/01/00 a 31/12/02. De posse dessa relação, foram selecionadas as licitações referentes à atividade afim do DMAE, ou seja, os produtos e/ou equipamentos relacionados ao saneamento. As demais licitações foram desprezadas devido à diversidade de produtos ofertados.

O DMAE possui, neste ano de 2004, 58 Classes de Materiais. Entretanto, considera como saneamento as atividades de adução, tratamento e distribuição de água bem como coleta, tratamento e disposição de esgotos. Abrange 10 classes de materiais, a saber:

- bombas e compressores;
- redutores;
- equipamentos para purificação de água e tratamento de esgotos;
- tubos e mangueiras;
- válvulas e registros;
- conexões para tubos;
- materiais e equipamentos para laboratório;
- instrumentos de testes e medição;
- compostos e produtos químicos;
- compostos para tratamento de água.

Estas classes são desdobradas em subclasses, conforme Anexo 1.

Os arquivos das licitações selecionadas foram solicitados ao Setor de Arquivo da DVR para serem avaliadas individualmente. Os dados obtidos foram listados no Anexo 2, e posteriormente digitalizados. Essa tabela possui espaço reservado para a caracterização da licitação, listagem dos concorrentes, marca e nome do fabricante, o valor unitário, endereço para contato e se possui ISO 14000 e/ou ISO 9000.

4.2 Informações sobre a certificação do fabricante

A pesquisa para verificar se o fabricante possui a certificação ISO 14001 ou ISO 9001/9002 foi baseada em três fontes de informações:

- contato direto com o fabricante (através da marca cotada na licitação)
- INMETRO
- ABNT

A consulta com o fabricante foi realizada por contato telefônico ou correio eletrônico, conforme modelo apresentado no Anexo 3.

Nas licitações estudadas verificou-se que em sua maioria os concorrentes eram fornecedores e não fabricantes dos materiais. Assim, dependeu-se dos fornecedores para rastrear as marcas cotadas, o que nem sempre foi possível para as marcas menos conhecidas no mercado. Em alguns casos, os fornecedores não possuíam nenhuma informação a respeito do material que venderam ao DMAE. Ainda, outros fornecedores não foram localizados por dois motivos: por terem mudado sua razão social ou por não atualizarem seu cadastro na Prefeitura de Porto Alegre.

Para rastrear as marcas menos conhecidas a fonte de informações foi o INMETRO para os fabricantes com certificado ISO 14001 e a ABNT/CB 25 para os fabricantes com certificados ISO 9001/9002.

Também fez parte do questionamento aos fabricantes se estes possuíam outros programas na área ambiental ou da qualidade.

4.3 Organização e tratamento dos dados

Os dados, listados em planilhas e apresentados no Anexo 2, foram organizados para obter as seguintes informações:

- o número total de itens licitados e a quantidade de itens adquiridos durante o período de 2000, 2001 e 2002;
- a diversidade de fabricantes que participaram através de suas marcas nas licitações;
- o percentual de marcas participantes de fabricantes com Sistema de Gestão Ambiental ou Sistema de Gestão da Qualidade, por ano;
- o percentual das marcas com SGA ou SGQ que venceram as licitações, por ano;
- a tendência dos itens acima para os três anos em estudo.

Esses resultados foram expressos em tabelas ou gráficos de coluna digitalizados no programa Microsoft Excel.

5 RESULTADOS

O presente capítulo versa sobre os resultados obtidos após a busca de informações nos processos de licitações dos anos 2000, 2001 e 2002 para quantificar o número de empresas certificadas e seu desempenho nos processos de licitação na área de Saneamento do DMAE.

5.1 Pesquisa nas licitações

O DMAE adquire materiais pela DVR através de licitações. A quantidade de itens que podem ser licitados em cada processo varia, sendo que os critérios utilizados para selecionar quais itens fazem parte de cada processo é a classe de materiais. Ou seja, em um processo são licitados os itens de uma determinada classe de material, conforme a necessidade de compra naquele período. Este critério facilita a compra, pois os fornecedores são cadastrados pela classe de materiais que fornecem à Prefeitura.

O número de licitações realizadas, marcas que participaram, itens cotados e itens adquiridos nas licitações para aquisição de materiais para a área de “Saneamento” do DMAE nos anos de 2000, 2001 e 2002 estão apresentados na Tabela 4. Esses números estão detalhados no Anexo 4.

Tabela 4 - Número de licitações, marcas participantes e itens adquiridos nas licitações da Área de “Saneamento” do DMAE nos anos de 2000, 2001 e 2002.

Ano	Licitações	Marcas	Itens cotados	Itens Adquiridos
2000	93	274	1962	780
2001	71	228	1187	435
2002	79	263	1382	528
Total	243	765 (487)	4531	1743

É importante observar na Tabela 4 que há dois valores totais na coluna das marcas. Isto significa que no período em estudo participaram 487 marcas diferentes, sendo que uma mesma marca concorreu mais de uma vez, perfazendo um total de 765 marcas participantes.

Verifica-se que, no ano de 2000, o número de itens licitados e posteriormente comprados foi superior aos anos seguintes. Um dos motivos que justifica este índice é que, no segundo semestre de 2000, tiveram início as atividades da ETE Belém Novo. Entretanto, deve-se também observar que as demandas anuais de materiais das superintendências e respectivas divisões que compõe o DMAE variam. Conseqüentemente, a quantidade de itens licitados pela DVR também é variável de ano para ano.

5.2 Pesquisa com fabricantes

A pesquisa entre os fabricantes das marcas que concorreram nas licitações do DMAE, na área de saneamento, entre os anos de 2000 e 2002, constou de verificar se as empresas eram certificadas pelo Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14000) ou Sistema de Gestão da Qualidade (ISO 9000). Também, fez parte do questionamento aos fabricantes se possuíam outros programas que contribuíssem para a gestão ambiental ou da qualidade. A distribuição das informações empregadas na presente pesquisa é apresentada na Figura 5.

A pesquisa direta com os fabricantes resultou em 33% das informações necessárias para o desenvolvimento do trabalho. Esse baixo retorno não permitiu um levantamento mais amplo da visão e estratégia empresarial sobre a preservação ambiental relacionadas ao SGA e SGQ.

Por isso, foi necessário recorrer ao INMETRO para conclusão desta etapa fundamental do estudo. Esse recurso mostrou-se válido, já que esse órgão certificador em âmbito nacional proporcionou um embasamento técnico importante para a pesquisa.

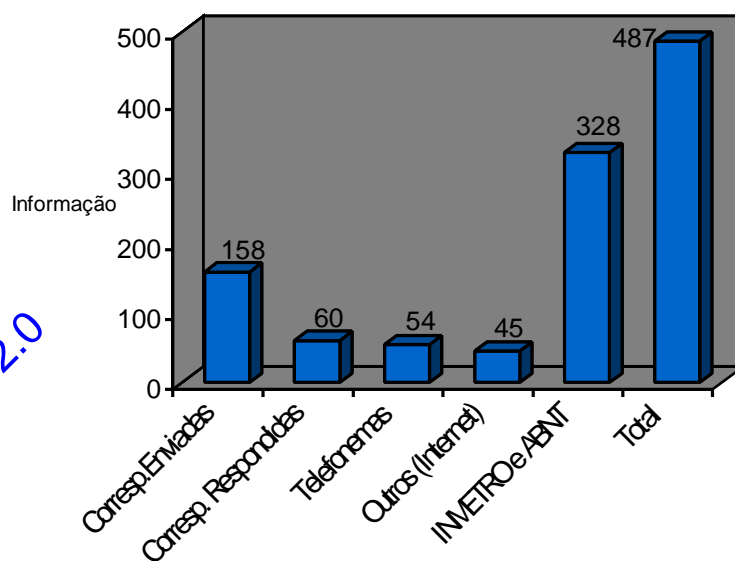


Figura 5 – Distribuição das informações obtidas na pesquisa com os fabricantes.

Os resultados demonstram que das 487 marcas concorrentes, no período compreendido entre 2000 e 2002, menos de 40% das marcas participantes têm certificado ISO 14001 ou ISO 9001/9002. Esses dados podem ser visualizado na Tabela 5 ou Figura 6 e seu detalhamento, no Anexo 5.

Tabela 5 – Situação das marcas participantes das licitações da área de saneamento do DMAE em relação a ISO 14001 e ISO 9001/9002 no período entre 2000 e 2002.

Marcas (Empresa fabricantes)	Total	%
ISO 14001	29	6,0
ISO 9001/9002	144	29,5
Sem Certificação ISSO	314	64,5
Total	487	100,0

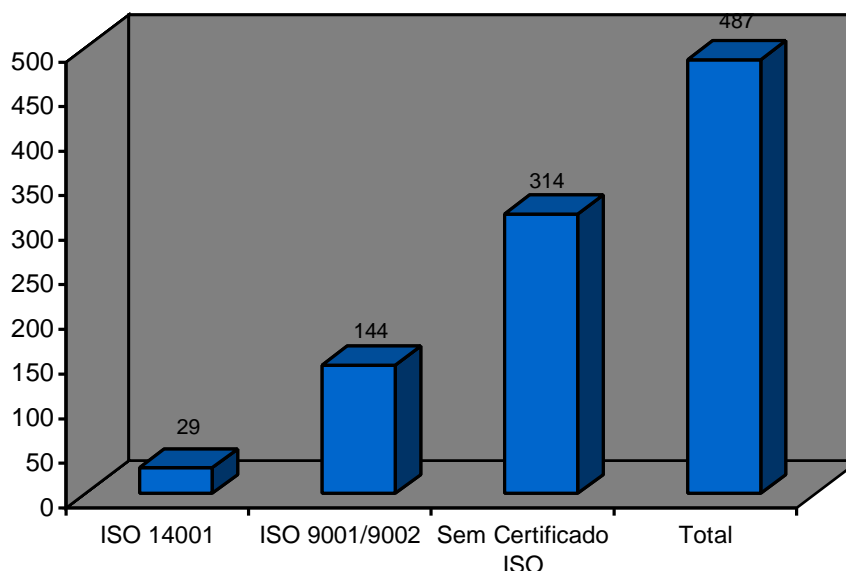


Figura 6 – Situação das marcas participantes das licitações na área de saneamento do DMAE em relação a ISO 14001 e ISO 9001/9002 nos anos 2000, 2001 e 2002.

O resultado apresentado em relação às marcas com certificados na Série ISO 14000 ou ISO 9000 se justifica pelo fato de que os fabricantes, à medida que participam de licitações públicas, perdem o interesse devido a dois fatores:

- a consciência dos fabricantes de que seu preço não é competitivo perante os demais participantes. Como só ofertam o que realmente dispõem, sempre entregam o produto que cotaram na licitação. Outros participantes, ao contrário, sendo apenas fornecedores, cotam o material sem terem certeza do que efetivamente o DMAE solicitou ou, em muitos casos, sem ter o produto que cotaram;

- a experiência de já ter participado de outras licitações em que muitos fornecedores que concorreram com sua marca por não terem compromisso após venda, baixaram o preço para ganhar a concorrência.

A Tabela 6 detalha a situação das 314 marcas provenientes de empresas que não têm certificação ISO. Pode-se observar que o nº de empresas que deu retorno e que está buscando certificação é pequeno. Ainda, pode-se reparar que a pretensão á mais acentuada para a ISO 9001/9002. O número de empresas que não deu retorno é grande, 64 (sessenta e quatro). Esse fato ocorreu por dois motivos:

- os fornecedores ou fabricantes destas marcas não mantiveram seu cadastro atualizado na prefeitura de Porto Alegre e, como as marcas que cotaram não eram conhecidas, não foi possível rastreá-las;
- os materiais cujas marcas eram o próprio nome do fabricante ou do fornecedor, o critério utilizado foi verificar que a razão social destes se encontrava no cadastro do órgão certificador no Brasil, o INMETRO.

Tabela 6 – Situação das marcas sem certificação ISO participantes das licitações na área de saneamento do DMAE no período entre 2000 e 2002.

Marcas (Empresa fabricantes)	Total	%
Pretensão 14001	5	1,6
Pretensão 9001	12	3,82
Pretensão Ambos	4	1,27
Pretensão 14001(com ISO 9001 em 2003)	9	2,87
Outros (Certificados/Programas)	54	17,19
Nenhum (Certificado/Programa)	166	52,87
Sem Informação	64	20,38
Total	314	100

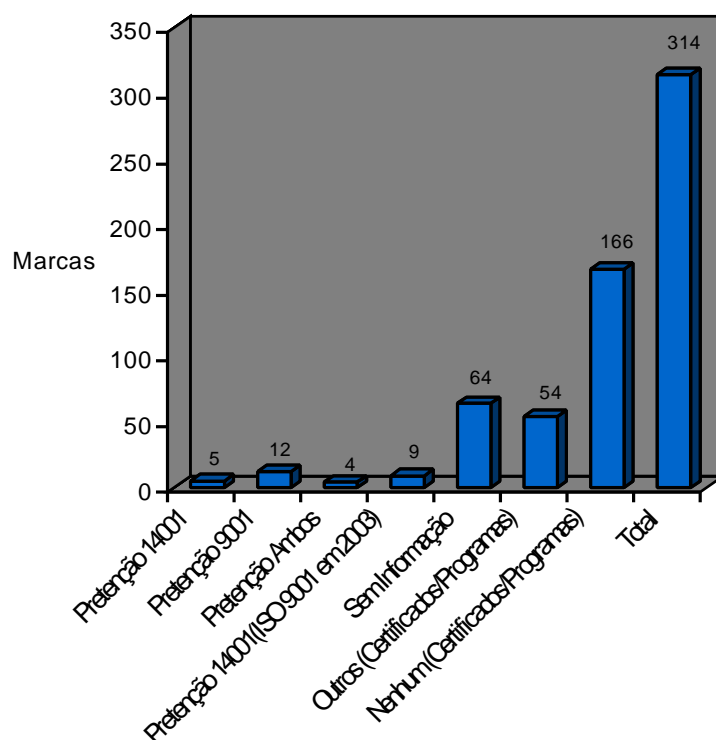


Figura 7 – Situação das marcas sem certificação ISO participantes das licitações na área de saneamento do DMAE no período entre 2000 e 2002.

Na Figura 7 observa-se que mais da metade das marcas não tem nenhum tipo de certificado ou programa na área ambiental ou da qualidade. A pesquisa com estes fabricantes revelou três situações:

- pequenas ou micro empresas não têm interesse em se certificar, pois acreditam que a certificação não agregará valor ao seu produto perante a diversidade do mercado;
- pequenas empresas têm interesse mas, ainda não têm condições de realizar este investimento;
- algumas simplesmente desconhecem certificações da Série ISO 14000 e ISO 9000.

Por outro lado, observa-se que, alguns fabricantes apesar de não terem especificamente os certificados questionados têm outros critérios que demonstram sua preocupação com o meio ambiente e a qualidade. Os quais destacam-se:

- Programa “5S”;
- Controle de Qualidade;
- Política da Qualidade;
- Certificados de Ensaio e Laboratórios com outros certificados;
- Prêmio Água Cidade;

- Manual Interno da Qualidade;
- matriz com certificado ISO 9001 e filial trabalha com os mesmos parâmetros;
- Programa de Adequação Ambiental;
- PGQP ou PBQP-H;
- obedece critérios da ABPE;
- obedece critérios da ASTM;
- certificação QS 9000;
- em processo de certificação e/ou auditoria.

O número de licitações ocorridas no período em estudo foi diferente em cada ano, sendo que a mesma marca nem sempre concorreu nos três anos. Deste modo, desmembrou-se o valor nos anos de 2000, 2001 e 2002. A proporcionalidade dos dados obtidos é detalhada na Tabela 7 e pode ser visualizada na Figura 8.

Tabela 7 – Marcas participantes das licitações na área de saneamento do DMAE em cada ano.

Marcas (Empresa fabricantes)	Ano 2000		Ano 2001		Ano 2002	
	Total	%	Total	%	Total	%
Ambos	25	-	26	-	26	-
ISSO 14001	28	10,22	29	12,72	29	11,03
ISSO 9001/9002	121	44,16	136	59,65	144	54,75
Sem Certificação	125	45,62	63	27,63	90	34,22
Total por ano	274		228		263	
Total	487					

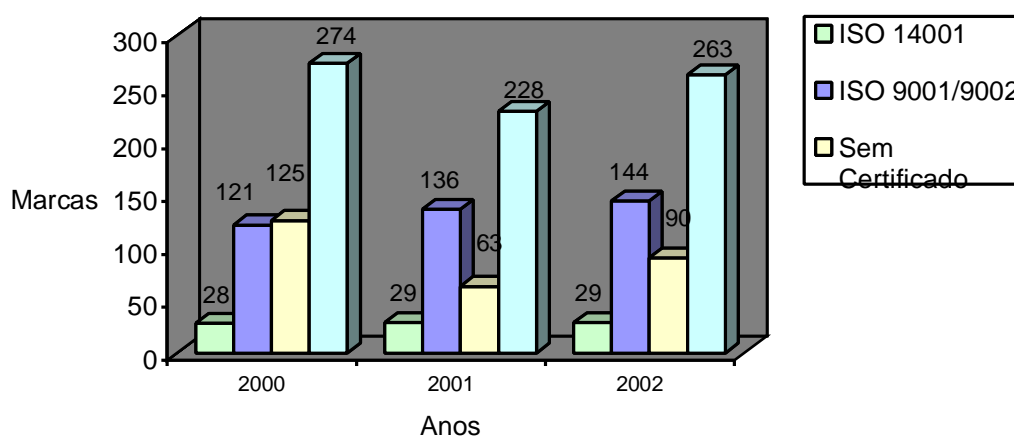


Figura 8 – Marcas participantes das licitações na área de saneamento do DMAE, por ano.

Observa-se que o número de marcas com certificado ISO 14001 é inferior aos com ISO 9001/9002. Um dos fatores que justifica este índice é que atualmente a quantidade de fabricantes com SGA é bem menor que os com SGQ. Nota-se, também, que no período entre 2001 e 2002 a quantidade de marcas com certificado ISO 14001 manteve-se constante. O que não se observou para as marcas com ISO 9001/9002, que apresentaram um crescimento nos três anos em estudo.

5.3 Competitividade das marcas

Para avaliar a competitividade das marcas foi contabilizado todas as vezes que uma marca concorreu em cada licitação e o número de vezes em que venceu. Assim pode-se obter o percentual de vezes que ganhou.

Nas Figuras 9, 10 e 11 é apresentado o percentual de vezes que uma marca com certificado ISO 14001, ISO 9001/9002 ou sem certificado, respectivamente, venceu as licitações, no ano de 2000. Pode-se observar que as Empresas com ISO 14001 venceram 48,30% das vezes que concorreram, as que têm ISO 9001/9002 venceram 39,97% e sem certificação venceram 38,57%.

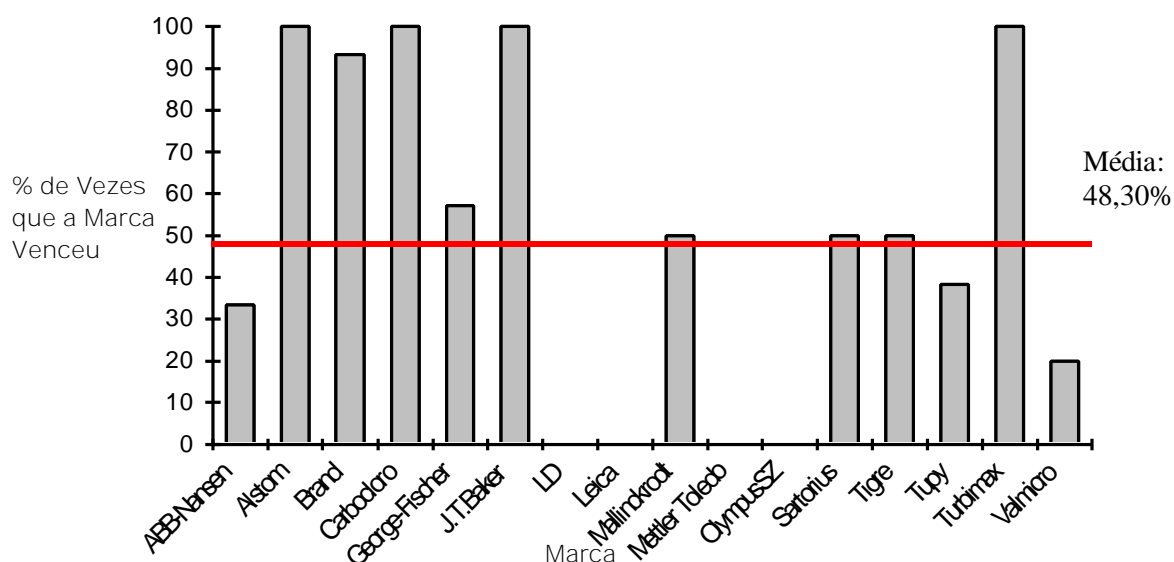


Figura 9 – Percentual de vezes que marcas com certificado ISO 14000 venceram no ano de 2000.

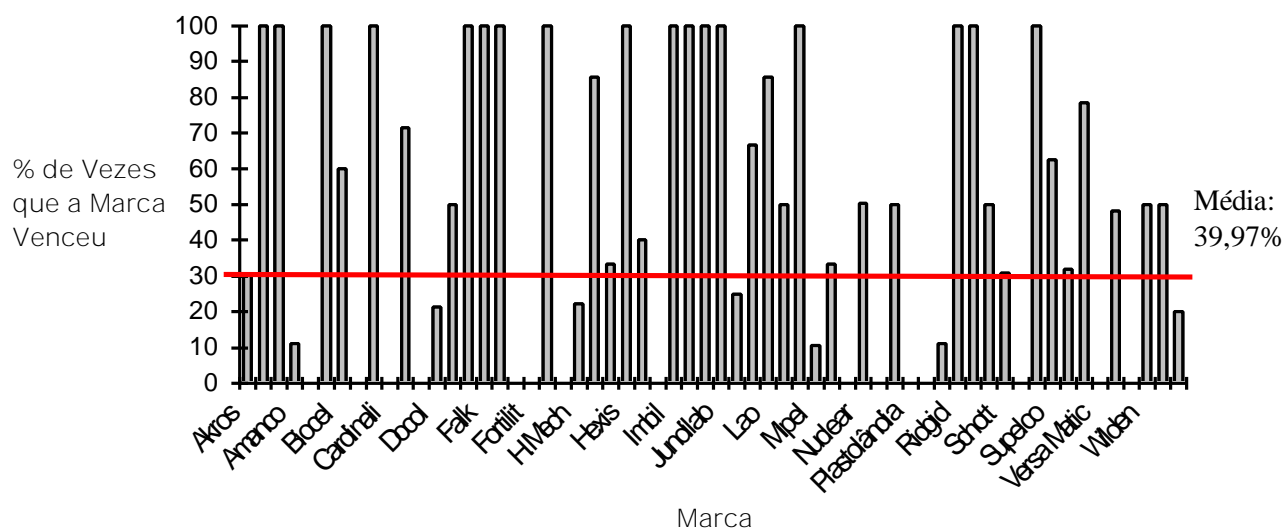


Figura 10 – Percentual de vezes que marcas com certificado ISO 9000 venceram no ano de 2000.

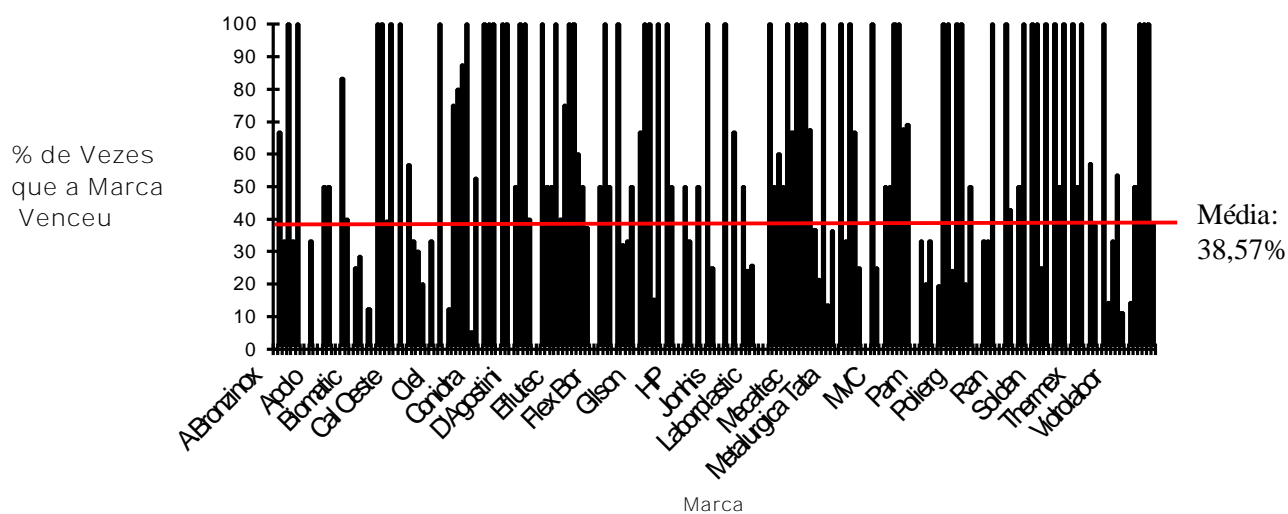


Figura 11– Percentual de vezes que marcas sem certificação venceram no ano de 2000.

As Figuras 12,13 e 14 apresentam o percentual de vezes que as marcas com certificado ISO 14001, ISO 9001/9002 ou sem certificado, respectivamente, venceram as licitações, no ano de 2001. Repara-se que as Empresas com ISO 14001 venceram 49,46% das vezes que concorreram, as que têm ISO 9001/9002 venceram 32,31% e sem certificação venceram 32,08%.

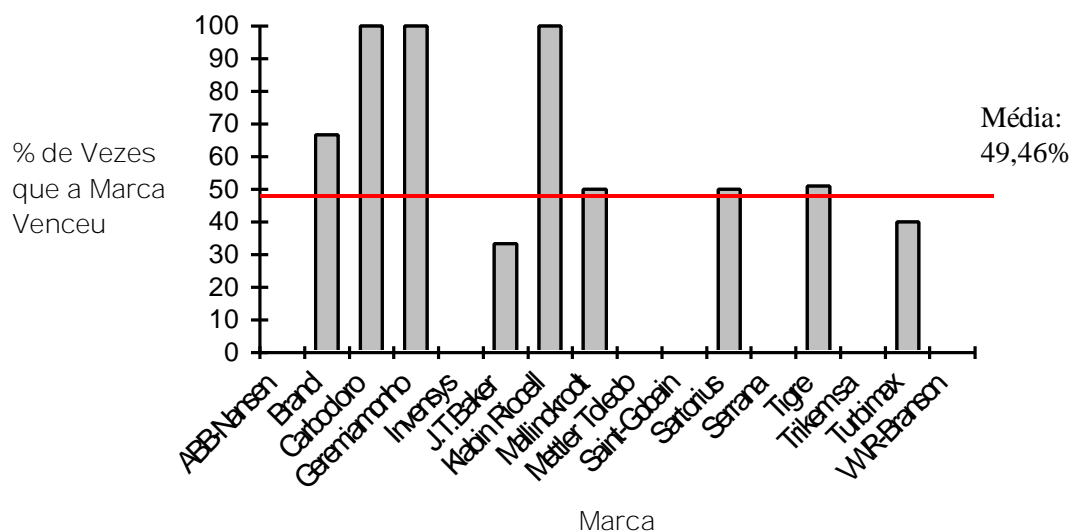


Figura 12 – Percentual de vezes que marcas com certificado ISO 14000 venceram no ano de 2001.

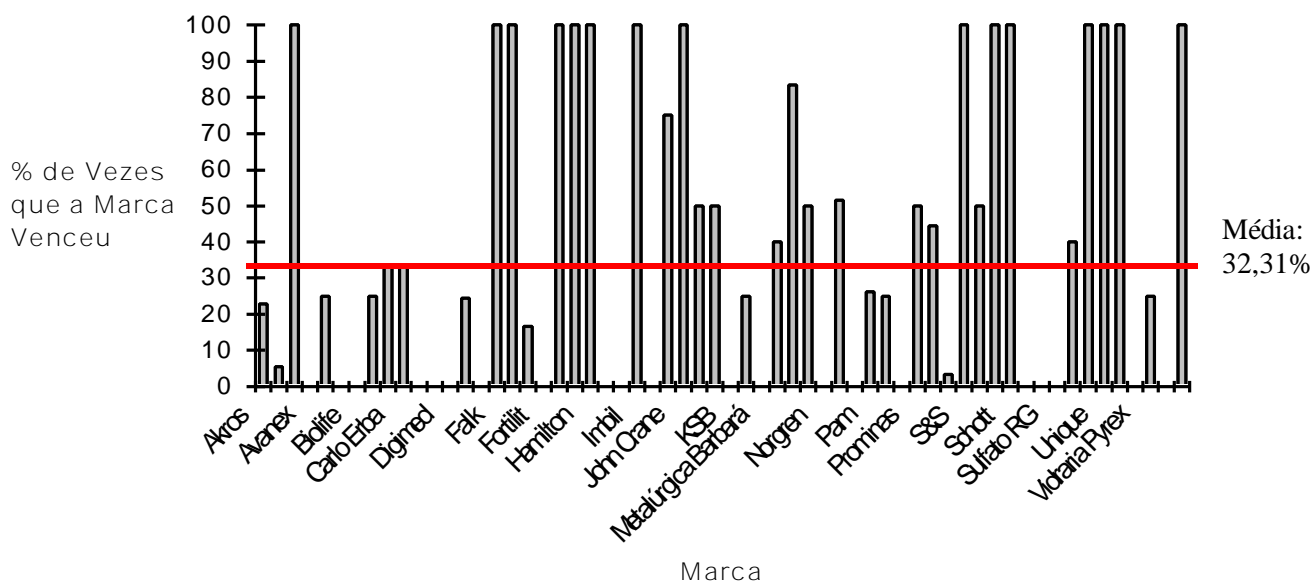


Figura 13 – Percentual de vezes que marcas com certificado ISO 9000 venceram no ano de 2001.

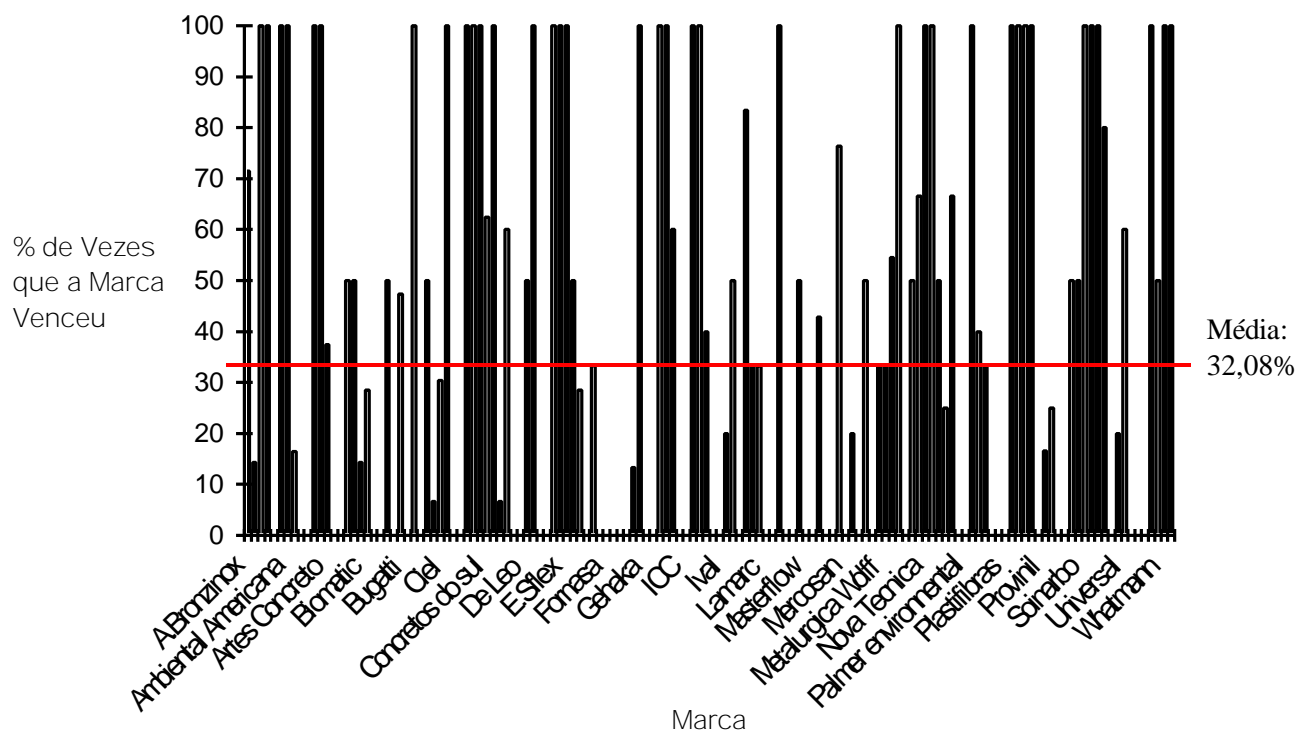


Figura 14 – Percentual de vezes que marcas sem certificação venceram no ano de 2001.

Nas Figuras 15, 16 e 17 é apresentado o percentual de vezes que uma marca com certificado ISO 14001, ISO 9001/9002 ou sem certificado, respectivamente, venceu as licitações, no ano de 2002. Observa-se que as Empresas com ISO 14001 venceram 30,21% das vezes que concorreram, as com ISO 9001/9002 venceram 36,56% e sem certificação venceram 36,80% das vezes que participaram.

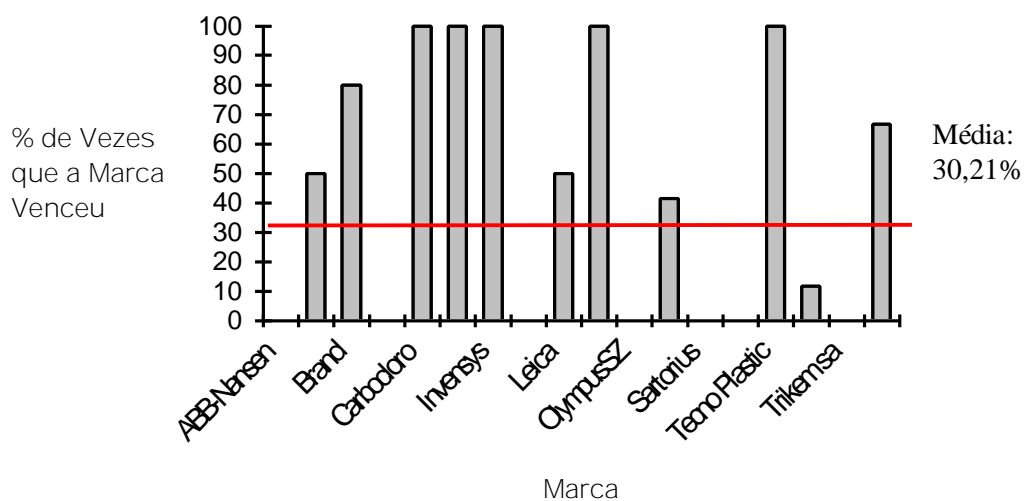


Figura 15 – Percentual de vezes que marcas com certificado ISO 14000 venceram no ano de 2002.

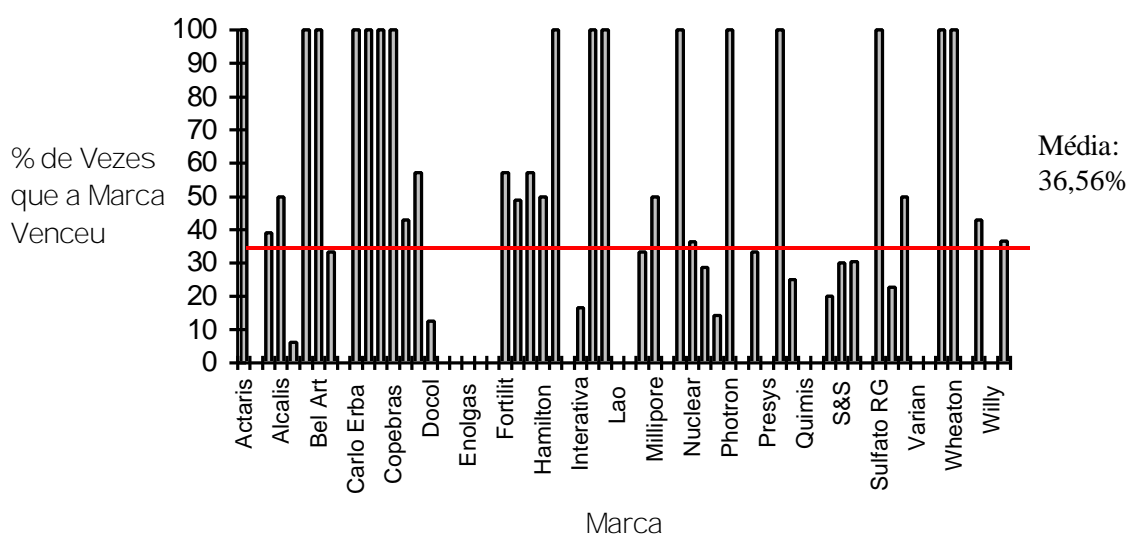


Figura 16 – Percentual de vezes que marcas com certificado ISO 9000 venceram no ano de 2002.

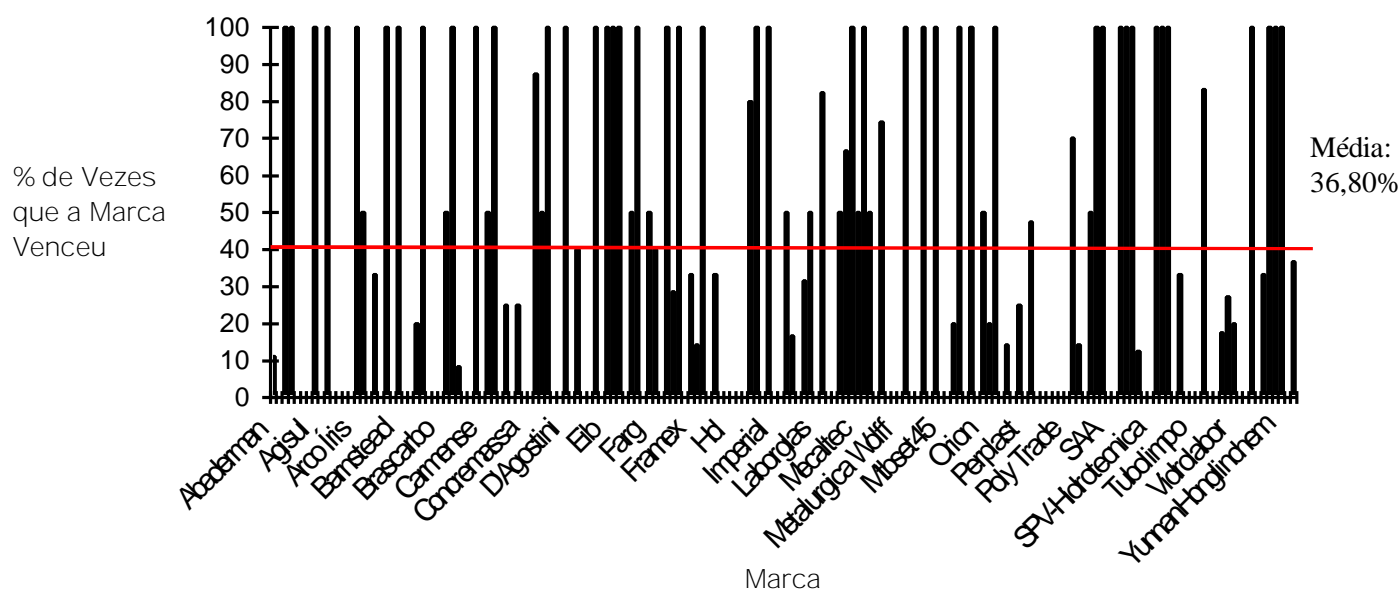


Figura 17 – Percentual de vezes que marcas sem certificação venceram no ano de 2002.

Para facilitar a análise e visualização dos resultados, a Tabela 8 e a Figura 18 resumem os dados apresentados nas Figuras 9, 10 e 11, 12, 13 e 14 e 15, 16 e 17 das marcas que venceram as licitações na área de saneamento do DMAE nos anos 2000, 2001 e 2002, respectivamente. Os valores da Tabela 8, são detalhados nos Anexos 6, 7 e 8.

Tabela 8 – Competitividade das marcas que participaram das licitações na área de saneamento do DMAE nos anos 2000, 2001 e 2002.

Ano	Categoria	N.º Vezes Concorreu Licitações	N.º Vezes Ganhou Licitações	%
2000	ISO 14000	118	57	48,30
	ISO 9000	693	277	39,97
	S/certificação	1151	444	38,57
2001	ISO 14000	93	46	49,46
	ISO 9000	424	137	32,31
	S/certificação	670	215	32,08
2002	ISO 14000	139	42	30,21
	ISO 9000	610	223	36,56
	S/certificação	633	233	36,80

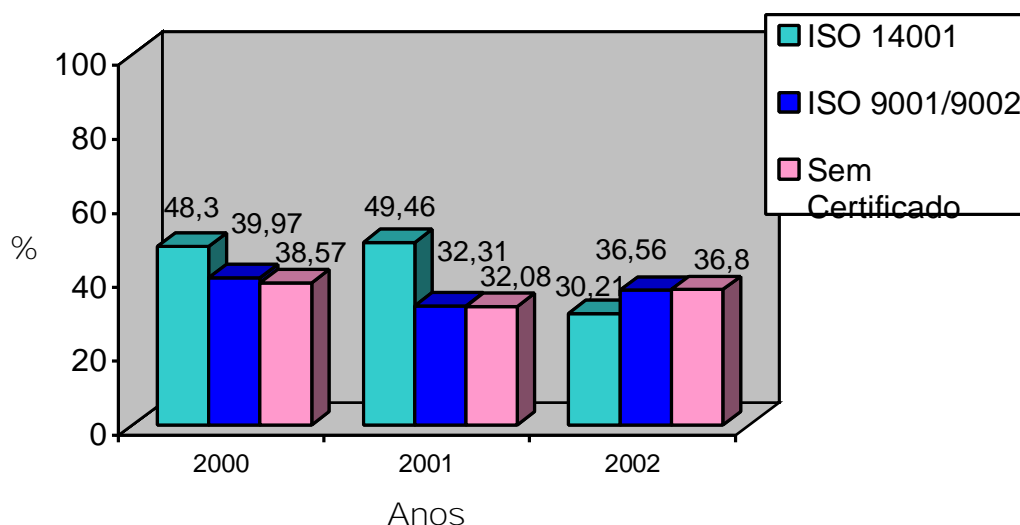


Figura 18 – Proporção em porcentagem de vencimento pelo número de participação de marcas que participaram nas licitações na área de saneamento do DMAE nos anos de 2000, 2001 e 2002 classificadas nas categorias ISO 14001, ISO 9001/9002 e sem certificação.

A Figura 18 mostra em porcentagem o valor médio da relação vencimento/participações das marcas classificadas dentro das três categorias estudadas (ISO 14001, ISO 9001/9002 e sem certificação). A avaliação dos resultados dos anos 2000 e 2001 indica que as empresas que possuem SGA (ISO 14000) apresentam uma maior tendência a

ganhar as licitações, entretanto, esse comportamento não se repetiu no ano de 2002. Assim, os resultados parecem demonstrar que as empresas, certificadas ou não, apresentam igualmente o mesmo número de vitórias em licitações na área de “Saneamento” do DMAE. Essa tendência demonstra que apesar de haver um crescimento do número de empresas certificadas participantes, não há um aumento na mesma proporção da quantidade de marcas de empresas certificadas que vencem as licitações do tipo “menor preço”.

6 DISCUSSÃO

Esse capítulo apresenta uma breve descrição sobre a questão ambiental e sua relação com o DMAE, a revisão do critério de “menor preço” nas licitações do DMAE, impactos ambientais decorrentes da aquisição de materiais de baixa qualidade e sobre as possibilidades de inclusão de critérios ambientais nas licitações públicas.

6.1 Critérios utilizados para a avaliação da marca nas licitações do DMAE

O conceito de certificação da qualidade (ISO 9000), praticado já há alguns anos em vários países, inclusive no Brasil, aplicado a produtos, serviu de inspiração para sistemas de certificação ambiental (ISO 14000) de processos em plantas industriais. Atualmente, há muitas indústrias que possuem sistemas de gerenciamento de processos e programas na área ambiental que contribuem para conscientizar os funcionários e qualificar seu produto.

Segundo Robles Júnior (2003), para assegurar a qualidade ambiental deve-se prever, já na fase de concepção de um produto e no desenvolvimento do respectivo processo produtivo, soluções para resíduos que serão gerados. Ou seja, o desenvolvimento de um produto ou processo, bem como o gerenciamento dos resíduos resultantes e o gerenciamento da produção devem ser tratados de forma integrada.

De acordo com Moura (2000), é importante mencionar que as normas da Série ISO 9000 não garantem a qualidade do produto, apenas asseguram (quando há a certificação da empresa) que a empresa possui um sistema de garantia da qualidade bem estruturado, o que é meio caminho andado para que o produto apresente boa qualidade.

Porém, tanto as normas da série ISO 9000 como da ISO 14000 prevêm atitudes que as empresas devem tomar quando ocorrer desvios na qualidade ou acidentes ambientais, ou seja, as empresas têm planos de ação capazes de reduzir os impactos provocados.

Diferentes atitudes em uma empresa demonstram sua preocupação com o meio ambiente. Portanto, muitos critérios poderiam ser utilizados nessa avaliação. Assim, considerou-se ambientalmente corretas as marcas de produtos provenientes de fabricantes com Certificação ISO 14000 ou Certificação ISO 9000.

Justifica-se considerar as marcas de empresas que possuem certificação ISO 9000 como ambientalmente corretas devido ao fato de que, para o DMAE, estes produtos contribuem para a preservação ambiental. Materiais certificados apresentam maior vida útil em relação aos não certificados, geram menos manutenções corretivas, contribuindo significativamente para que o DMAE gere menos impactos tanto à população como ao meio ambiente. No primeiro caso, o menor número de interrupções no abastecimento provoca menos transtornos para o cotidiano da população e menos poluição sonora e visual. Já sobre o meio ambiente, a diminuição de substituição de materiais reduz a necessidade de abertura e fechamento de valas, minimizando a geração de entulhos e resíduos.

Neste estudo, para mensurar essa atitude pró-ativa das empresas em relação ao meio ambiente, utilizou-se como critério a Certificação ISO, o que pareceu acertado. Essa escolha não elimina a possibilidade de projetar para as futuras licitações outras variáveis que comprovem a existência de política ambiental nas empresas.

6.2 Revisão do critério “menor preço” nas licitações públicas do DMAE

A 1ª Conferência Nacional do Meio Ambiente, realizada em Brasília, de 28 a 30 de novembro de 2003, ampliou a participação da sociedade brasileira na formulação de propostas para o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) em todos os níveis.

A maioria das propostas recolhidas em todos os estados e encaminhadas à Conferência pedia o cumprimento da legislação ambiental brasileira, pois, apesar de todo o País ter uma legislação rigorosa e qualificada, o Estado brasileiro enfrenta dificuldades em fazer valer a legislação.

O conceito de sustentabilidade ainda não é amplamente divulgado no país, apesar de haver um crescimento significativo em ações sociais e ambientais (Chicarino, 2004). Neste cenário, inclui-se a lei de Licitações e Contratos da Administração Pública (Lei n.º 8.666/93) elaborada num período em que o conceito de desenvolvimento sustentável era pouco questionado.

O DMAE é responsável por proteger da poluição os cursos d'água que percorrem o município de Porto Alegre. Com base na Agenda 21 foram desenvolvidos projetos que buscam a internalização dos conceitos de sustentabilidade.

A gestão ambiental no DMAE é evidenciada através de campanhas, apoiadas pela mídia, de conscientização, entretenimento, eventos culturais, coordenados pela Unidade Técnica e Equipe de Educação Ambiental do DMAE visando atingir as escolas, os servidores públicos e a comunidade em geral (Macedo, 1993). Entretanto, essa atitude não se reflete internamente, na aquisição de bens.

A aquisição de materiais no DMAE, segundo o art. 45 da Lei 8.666/93, é feita considerando somente o quesito “menor preço”. Neste contexto, observa-se a necessidade de importar a preocupação com o meio ambiente às compras de materiais.

O julgamento das propostas pelo critério “menor preço” não estimula o uso de tecnologias que ofereçam menor agressão ao meio ambiente. Para os fabricantes (marcas que concorrem nas licitações) implantar estas tecnologias, através de um Sistema de Gestão Ambiental ou da Qualidade, implica em investimentos tanto em gestão e qualificação de pessoal como em alteração de projetos e processos para obter uma produção mais limpa.

Assim, seria importante a introdução de uma variável na aquisição de materiais que garanta a qualidade ambiental e sustentabilidade no uso dos recursos naturais para as atuais e futuras gerações.

Conforme Harrington (1997), uma maneira de avaliar um fornecedor é através das normas ISO, que possibilitam um diagnóstico da empresa. O cumprimento dos requisitos da norma é identificado através de ações preventivas e corretivas a serem tomadas para a manutenção do sistema. A adoção das normas ISO possibilita às organizações um reconhecimento da importância de atingir e até ultrapassar as expectativas do cliente. Segundo Moura (2000) e Finger (2002) a importância da existência de normas técnicas é bastante conhecida, sobretudo na área da engenharia, pois as normas padronizam materiais e também procedimentos gerenciais.

No DMAE, em termos gerais, nas especificações de materiais faz-se referência às normas da ABNT para simplificar a descrição do material. Entretanto, nem todos os materiais utilizados na área de saneamento têm sua respectiva referência normativa. Muitas vezes, há a necessidade de detalhar as especificações, pois, como a Licitação é aberta a qualquer concorrente e o critério de compra é o de menor preço, corre-se o risco de obter materiais com pouca ou nenhuma qualidade.

6.3 Impactos ambientais relacionados à aquisição de materiais

O desenvolvimento da sociedade urbana e industrial ocorreu de forma desordenada, sem planejamento, à custa de níveis crescentes de poluição e degradação ambiental. Esses níveis de degradação causam impactos negativos que podem comprometer a qualidade de vida da população (Braga et al., 2003).

Nesse cenário industrial, os impactos causados ao meio ambiente pela aquisição de materiais oriundos de fabricantes que não definiram seu compromisso ambiental apresentam, no estudo realizado no DMAE, duas abordagens:

A primeira consiste nos prejuízos efetivamente causados ao meio ambiente pela produção do bem, tais como: a matéria-prima proveniente de fontes não renováveis; desvios no processo, gerando sucatas; e o descarte de refugos e o aumento de efluentes a tratar.

A segunda abordagem consiste em prejuízos que podem ser evitados, entre eles destacam-se: a poluição do ar, do solo e da água devido a movimentação de pessoas, equipamentos, máquinas e materiais para a substituição das redes de água ou esgoto; o acúmulo de resíduos devido a substituição prematura das redes; o impacto à comunidade que pode ser em maior ou menor grau, no caso de um lançamento de rede ou uma simples adequação ou uma manutenção preventiva à comunidade é previamente avisada, e no caso mais grave uma manutenção corretiva, para eliminar um vazamento (fuga d'água) ou consertar/substituir uma tubulação que estourou a população é pega de surpresa.

Assim, ao adquirir um produto de qualidade cujas propriedades do material contribuam para aumentar a vida útil do mesmo ou simplesmente garantir a confiabilidade neste período, é fundamental para o DMAE realizar um serviço de melhor qualidade tendo em vista que pode planejar suas atividades e desenvolver métodos e processos para atender com qualidade à população.

6.4 Inclusão do critério ambiental

A lei de licitações tem como um dos princípios garantir a isonomia e a oportunidade a qualquer interessado que desejar participar das licitações públicas. No período de abrangência deste trabalho, a única opção para se obter um produto de melhor qualidade é a especificação do material. Essa tem que ser detalhada para garantir que o DMAE receba o produto que realmente atenda as suas necessidades e, em contra partida, a especificação tem que ser ampla

o suficiente para não restringir mercado ou direcionar fornecedores, pois tem que garantir a ampla concorrência entre fornecedores. Esse “princípio da igualdade” impede que o DMAE selecione, para suas licitações de compras de materiais, somente as marcas oriundas de fabricantes que comprovem sua preocupação com o meio ambiente.

Entretanto, de acordo com o “princípio da impessoalidade”, a administração pública, ao licitar, deve visar os interesses da coletividade e, segundo a Política Nacional do Meio Ambiente, é fundamental assegurar a melhoria na qualidade de vida da população.

Também, conforme expressamente previsto no Art. 23 da Constituição Federal de 1988 (art. 23, II., CF), é competência, inclusive dos municípios, proteger o meio ambiente, combater a poluição, preservar as florestas, a fauna e a flora (Silva, 2002).

Portanto, seja para atender os assuntos de interesse local (art. 30, II., CF), seja para complementar a legislação federal ou estadual, está aberta a porta para modificar a legislação municipal em defesa do meio ambiente. Mediante este contexto, admite-se incluir o critério de “responsabilidade ambiental” no Art. 45 da Lei de Licitações e Contratos da Administração Pública. Acredita-se que as certificações ISO 9000 e ISO 14000 podem contribuir significativamente para isso, pois, conforme Moura (2000), a qualidade ambiental é uma parte essencial para que haja qualidade total.

Outro critério que contribuiria para a aquisição de materiais com qualidade, e que está estabelecida na legislação atual, seria o emprego da modalidade melhor “técnica e preço” nas licitações. Segundo Galarda (2001), o julgamento das propostas do tipo “técnica e preço” avalia 6 (seis) fatores:

- prazo de entrega;
- suporte de serviços;
- qualidade;
- padronização;
- compatibilidade;
- desempenho.

Esse tipo de avaliação permite adquirir um produto proveniente de empresas com controle de perdas em seu processo produtivo, produtos padronizados garantindo a intercambialidade/compatibilidade entre peças de diferentes fabricantes. Também, pode-se estimar a durabilidade do material (vida útil). Portanto, entende-se que essa pré-qualificação de materiais contribui para a aquisição de um produto de qualidade superior aos produtos

adquiridos somente pelo critério “menor preço”, além de garantir a igualdade e a impessoalidade na aquisição de materiais pelo DMAE.

Assim, para o DMAE adotar uma postura ambiental pró-ativa, é fundamental que o Departamento se cerque de fornecedores que compartilhem deste mesmo princípio de sustentabilidade.

De forma mais ampla espera-se que, ao longo do tempo, haja uma mudança de cultura onde, com o amadurecimento do conceito de responsabilidade ambiental, as considerações ambientais não façam parte somente de requisitos para a aquisição de materiais, mas que passem a ser parte integrante de todas as decisões e do gerenciamento do DMAE.

Nestes termos, a inclusão de uma variável ambiental estará, seguramente, agregando qualidade às atividades do DMAE, podendo ser uma ferramenta efetiva de melhoria contínua não só para o desempenho interno como para a comunidade, que é o principal cliente do DMAE.

7 CONCLUSÕES

As principais conclusões deste trabalho foram:

- O percentual de marcas de fabricantes que participaram nas licitações de materiais na Área de Saneamento do DMAE nos anos de 2000, 2001 e 2002 que possuíam SGA (ISO 14001) foi de 6,0%, SGQ (ISO 9001/9002) de 29,5% e as que não possuíam certificação foi de 64,5%.
- No período compreendido entre os anos de 2000 e 2002, o número de marcas certificadas que participaram nas licitações de materiais na Área de Saneamento do DMAE que possuíam SGA (ISO 14001) permaneceu constante, porém o número de marcas com SGQ (ISO 9001/9002) cresceu consideravelmente.
- Não se verificou uma tendência das empresas certificadas com SGA ou SGQ ou das empresas sem certificação vencerem as licitações na área de Saneamento do DMAE;
- A Lei 8.666/93 merece uma revisão tendo em vista que foi elaborada num período em que a questão ambiental e seus impactos eram poucos divulgados. O critério “menor preço” não avalia se o fabricante está produzindo de modo a reduzir os impactos ambientais negativos que seu produto causa ou poderá vir a causar, não avalia se o fabricante otimiza seu processo, reduzindo matéria-prima ou produtos descartados ao meio-ambiente.
- A inclusão de um critério ambiental, ou simplesmente do critério de “melhor técnica e preço” já previsto na legislação, nos processos de licitações públicas do DMAE, contribuirá significativamente para a preservação do meio ambiente.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BITENCOURT, S. O DMAE chegando na casa das pessoas. DMAE Conexão, Porto Alegre, v.6, n.46, p.4-5, 2004.

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; BARROS, M.T.L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução À Engenharia Ambiental. 2.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

CHICARINO, M. S. Z. Conceitos e índices de sustentabilidade: Uma visão geral da percepção nacional. Meio Ambiente Industrial, São Paulo: Tocalino Ltda., v.47, n.46, p.114, jan./fev. 2004.

DALLARI, A.A. Aspectos Jurídicos da Licitação. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

DESTE, D.; SILVA, R.G. ISO 14001:1996 Interpretação e Implantação. São Paulo: Bureau Veritas do Brasil, 2003.

DMAE. Diretrizes Gerais ao Departamento: Plano Plurianual 2002/2005. Disponível em: <<http://www.dmae-rs.gov.br>>. Acesso em: 20 maio 2003.

_____. Política Ambiental do DMAE: Bases para a Agenda 21. Disponível em: <<http://www.dmae-rs.gov.br>>. Acesso em: 20 maio 2003.

_____. Manual de Saneamento: Engenharia de Saúde Pública. Disponível em: <<http://intranetdmae/dvp>>. Acesso em: 13 out. 2003.

_____. Prestação de serviços de água e esgotos em números. Disponível em: <<http://intranetdmae/dvp>>. Acesso em: 15 fev. 2004.

_____. Serviço de Conservação de Redes. Superintendência de Operação. Disponível em: <<http://intranetdmae/dve>>. Acesso em: 14 maio 2004.

FINGER, H.R. Proposta de um Sistema p/Avaliação de Fornecedores: Estudo prático da empresa Marcopolo S.A. 2002. 145f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola de Engenharia, UFRGS, Porto Alegre, 2002.

GALARDA, C. Licitações Técnica e Preço: Aquisição de bens e serviços de informática e automação. Curitiba: Juruá, 2001.

GHISLENI, A.C.; FREITAS, A.C. Relatório DMAE 40 Anos. Porto Alegre: DMAE, 2001.

HARRINGTON, H.J. Gerenciamento Total da Melhoria Contínua: A nova geração da melhoria de desempenho, Tradução José Carlos Barbosa dos Santos, São Paulo: Makron Books do Brasil, 1997.

LIMA, J.J.T. Direito Administrativo. São Paulo: Pró Concursos, 2002.

MACEDO, A.A. Curso Básico de Gestão da Qualidade Total em Serviços Autônomos de Água e Esgoto. Porto Alegre: DMAE, 1993.

MAINIERI, A.S. Implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade ISO 9000:2000. Porto Alegre: AARS, 2001.

MARIANI, I.A. Avaliação da Implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) em Empresas do setor Metal-Mecânico. 2002. 88f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola de Engenharia, UFRGS, Porto Alegre, 2002.

MEIRELLES, H.L. Direito Administrativo Brasileiro. 27.ed. São Paulo: Malheiros Editores Ltda, 2002.

MOURA, L.A.A. de. Qualidade e Gestão Ambiental: Sugestões para implantação das normas ISO 14000 nas empresas. 2.ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2000.

ONÓFRIO, I.S. Eficácia no Procedimento Licitatório: Análise da sistemática de compras do DMAE. 2000. 70f. Trabalho de Graduação (Graduação em Administração) – Escola de Administração, UFRGS, Porto Alegre, 2000.

PINTO, A.L. de T.; SANTOS, C.V. dos. Licitações e Contratos da Administração Pública. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 1998.

PONT, R. Saneamento e Qualidade de Vida. Revista ECOS, Porto Alegre, n.18, p.37-38, 2000.

ROBLES JÚNIOR, A. Custos da Qualidade: Aspectos econômicos da gestão da qualidade e da gestão ambiental. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

RODRIGUES, C.R.; GARGIONI, M.H.B.; WILHELMS, N. Licitações Lei nº 8.666/93: Com alterações inseridas no texto, incluindo a Lei nº 9.648/98 e Lei nº 10.520/02 – Modalidade Pregão. 12.ed. Porto Alegre: Corag, 2003.

SEBRAE. Treinamento de Empresas para a ISO 9000. Disponível em:

<<http://www.df.sebrae.com.br/preview/creator2/webs/sebrae/cursoseventos/ISO9000.cfm>>.

Acesso em: 10 maio 2003.

SILVA, V.G. Legislação Ambiental Comentada. Belo Horizonte: Fórum, 2002.

TOTALINO NETO, J. (ed.). A Evolução da Certificação ISO 14001 no Brasil. Meio Ambiente Industrial, São Paulo: Tocalino Ltda., v.43, n.42, p.60-70, maio/jun. 2003.

VALLE, C.E. Como Se Preparar Para as Normas ISO 14000. 3.ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

WOLFF, M.C. Os Perigos da Água Contaminada. In: Semana da Água no Rio Grande do Sul: Uma experiência de mobilização. Porto Alegre: ABES, 2003.

ANEXOS

Anexo 1 – Relação das classes de materiais referentes a saneamento

- 4300 BOMBAS E COMPRESSORES
- 4310 - Bombas e grupo motor-bomba diversos
- 4315 - Componentes e acessórios da Classe 4310
- 4330 - Compressores de ar e acessórios
- 4335 - Compressores para ar respirável
- 4340 - Ejetores e componentes
- 4355 - Filtros de ar e acessórios
- 4360 - Bombas centrífugas
- 4365 - Secadores de ar e acessórios
- 4370 - Redutores de velocidade
- 4375 - Componentes e acessórios da Classe 4370

4500 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS

- 4510 - Aparelhos hidráulicos e sanitários
- 4520 - Componentes e acessórios da Classe 4510
- 4530 - Torneiras e registros em geral
- 4540 - Caixas descarga, gordura, ralos e componentes
- 4550 - Quadro p/ligações de água
- 4560 - Caixas e reservatórios d'água p/uso doméstico
- 4570 - Tanques estacionários e tanques de aço

4600 EQUIP. P/PURIFICAÇÃO DE ÁGUA E TRATAMENTO DE ESGOTOS

- 4610 - Equipamentos p/tratamento e purificação água
- 4615 - Componentes e acessórios da Classe 4610
- 4620 - Equipamentos p/desobstrução e bloqueamento de redes e acessórios
- 4625 - Obturador pneumático p/rede de água
- 4630 - Equipamento p/tratamento de esgoto
- 4635 - Componentes e acessórios da Classe 4630
- 4640 - Areias, seixos e correlatos para filtros
- 4645 - Caixas de inspeção para rua e calçada
- 4650 - Barreiras p/contenção hidrocarb. E líq. menos denso que a água
- 4655 - Componentes e acessórios da Classe

4700 TUBOS E MANGUEIRAS

- 4710 - Tubos de ferro fundido nodular (ferro dúctil)
- 4715 - Tubos de ferro fundido cinzento (fofo)
- 4720 - Tubos de ferro maleável (ferro galvanizado)
- 4725 - Tubos de metal não ferroso (cobre, latão, etc.)
- 4730 - Tubos cerâmicos
- 4735 - Tubos de concreto (armado, simples)
- 4740 - Tubos de fibrocimento
- 4745 - Tubos e tocos de aço
- 4750 - Tubos de polietileno e PEAD
- 4755 - Tubos de PVC
- 4756 - Tubos em fibra de vidro/PVC reforçado
- 4760 - Mangueiras de borracha
- 4765 - Mangueiras plásticas
- 4770 - Mangueiras de PVC
- 4775 - Mangueiras e acessórios diversos
- 4780 - Mangueiras nylon/polietileno p/alta pressão

4800 VÁLVULAS E REGISTROS

- 4810 - Válvulas de ferro fundido nodular (ferro dúctil)
- 4815 - Componentes e acessórios da Classe 4810
- 4820 - Válvulas de bronze, latão, etc.
- 4825 - Componentes e acessórios da Classe 4820
- 4830 - Válvulas de aço componentes e acessórios
- 4835 - Registros de ferro fundido nodular (ferro dúctil)

- 4840 - Componentes e acessórios da Classe 4835
- 4845 - Registros de ferro fundido cinzento (fofo)
- 4850 - Componentes e acessórios da Classe 4845
- 4855 - Registro de PVC, polietileno, etc.
- 4860 - Válvulas solenóides

- 5000 CONEXÕES P/TUBOS
 - 5010 - Conexões e acessórios de ferro fundido nodular (dúctil)
 - 5011 - Conexões e acessórios de aço
 - 5015 - Conexões e acessórios de ferro fundido cinzento (fofo)
 - 5020 - Conexões e acessórios de ferro maleável (galvanizado)
 - 5025 - Conexões e acessórios metal não ferroso (cobre, latão, etc.)
 - 5030 - Acessórios de borracha, couro, etc.
 - 5035 - Conexões e acessórios de concreto (armado, simples)
 - 5040 - Conexões e acessórios de fibrocimento
 - 5045 - Conexões e acessórios de polietileno e PEAD
 - 5050 - Conexões e acessórios de PVC
 - 5060 - Conexões e acessórios cerâmicos
 - 5065 - Tampões ferro e madeira p/rua e calçada
 - 5070 - Colar de tomada em ferro fundido e dúctil

- 6400 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS P/LABORATÓRIO
 - 6410 - Equipamentos eletrônicos p/laboratório
 - 6415 - Componentes e acessórios da Classe 6410
 - 6420 - Instrumentos p/laboratório não elétrico/eletrônicos
 - 6425 - Vidrarias para laboratório
 - 6430 - Frascos plásticos p/laboratório
 - 6435 - Instrumentos manuais p/laboratórios e acessórios
 - 6440 - Estufas, fornos e chapas elétrica e acessórios
 - 6445 - Materiais diversos p/laboratório
 - 6450 - Lâmpadas especiais p/aparelhos de laboratório

- 6600 INSTRUMENTOS DE TESTE E MEDIÇÃO
 - 6605 - Instrumentos de inspeção
 - 6610 - Relógios, cronômetros, etc.
 - 6615 - Instrumentos p/medição de nível de líquidos
 - 6620 - Instrumentos p/medição de eletricidade
 - 6625 - Medidores de pressão, temperatura, umidade, vazão e ruído
 - 6630 - Densímetros
 - 6635 - Componentes e acessórios da Classe 6640
 - 6640 - Manômetros e correlatos
 - 6655 - Balanças eletrônicas e acessórios
 - 6660 - Balanças não eletrônicas e acessórios
 - 6680 - Hidrômetros, componentes e acessórios
 - 6685 - Paquímetros, tacômetros, micrômetros e acessórios

- 6800 COMPOSTOS E PRODUTOS QUÍMICOS
 - 6810 - Compostos químicos diversos
 - 6820 - Corantes e indicadores
 - 6830 - Gases
 - 6840 - Desinfetantes e agentes de combate a pragas
 - 6850 - Compostos químicos p/análise
 - 6865 - Compostos p/limpeza de poços, redes adutoras e bombas submersas

- 7000 COMPOSTOS P/TRATAMENTO DE ÁGUA
 - 7005 - Compostos p/tratamento de água (sulfato, cloro, cal hidratado, etc.).

								Tipo: Menor Preço	
			Classe do Material:			Divisão Solicitante:			
Classific.	Marca/Nome Fabricante	Valor Unitário (R\$)	Contato		Programa ISO 14000/Ano	Programa ISO 9000/Ano	Ambo s	Nenhu m	
			Cidade:	Estado:					
			Fone:						
			Fax:						
			E-mail:						
			Cidade:	Estado:					
			Fone:						
			Fax:						
			E-mail:						
			Cidade:	Estado:					
			Fone:						
			Fax:						
			E-mail:						

Anexo 3 - Modelo de correspondência aos fabricantes

Para: EMPRESA/FABRICANTE

Prezados Senhores:

Trabalho no Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE) de Porto Alegre/RS e estou elaborando uma dissertação de mestrado do curso de Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Por isso, estou fazendo uma pesquisa entre os fornecedores/fabricantes que já forneceram material para o DMAE, na área de saneamento, para verificar se estes possuem algum tipo de Política da Qualidade ou se têm pretensão em se certificar pelas Normas ISO 9000 e/ou ISO 14000.

Portanto, as informações que solicito são estritamente para a minha tese de mestrado. Não têm conseqüência nenhuma para as relações entre os senhores e o Departamento.

Serão de grande valia para o meu trabalho as respostas às seguintes questões:

Sistema de Gestão Ambiental (SGA)

Possuem Certificado ISO 14001:

() Sim () Não

Se Sim. Ano que obteve o Certificado:

Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)

Possuem Certificado ISO 9001 ou ISO 9002:

() Sim () Não

Se Sim. Ano que obteve o Certificado:

Tem intenção de adquirir alguma Certificação ou tem algum Programa na área Ambiental ou da Qualidade :

() Sim () Não

Se Sim. Qual:

Caso possuam algum certificado, seria possível fornecer uma cópia para ilustrar minha tese?

Desde já agradeço a atenção dispensada e aguardo retorno.

Atenciosamente,

Cynthia Vieira Bonatto - Matri. 6037/6

DMAE - Divisão de Materiais

Fone: (51) 3289-9658 ou Fax: (51) 3289-9696 Ramal: 9154

E-mail: cynthiav@dmae.prefpoa.com.br

Anexo 4 – Quantidade de vezes que cada marca concorreu em cada licitação na área de saneamento do DMAE, nos anos de 2000, 2001 e 2002

4.1 - Quantidade de vezes que cada marca concorreu em cada licitação – Ano 2000

Nº Licitação	Marca	Itens Concorreu	Itens Venceu
34	Coperbras S/A	1	1
34	Nitro Química	1	0
41	Carbocloro	1	1
42	Riocell	1	1
43	Ciel	1	0
43	CIFercal	1	0
43	Qemi	1	1
43	Sulfato Rio Grande	1	1
46	Arco Íris	2	1
46	Brasical	1	0
46	Cal Oeste	1	0
46	Ical	1	0
46	Supercal	1	0
52	Controll	1	1
477	Angolini	1	0
477	Brasval	6	2
477	CDT	2	0
477	CMB	3	1
477	Conexo	10	1
477	Conidra	13	9
477	Ditubo	2	0
477	Encar	1	0
477	Fundição Aldebarã	2	1
477	Metalúrgica Bárbara	2	1
477	MVC	1	0
477	PHS	1	0
477	Sanesil	3	0
483	Carloerba	1	0
483	Merck	4	0
483	Nuclear	2	1
483	Synth	6	2

483	Vetec	3	1
489	Docol	3	1
493	Docol	29	2
493	Fabrimar	4	3
493	Mipel	10	0
496	Abardemann	3	2
496	Afer	3	1
496	Angolini	13	1
496	Brasval	10	2
496	Carmense	1	0
496	CDT	2	0
496	CMB	2	0
496	Conexo	16	1
496	Conidra	3	1
496	Fundição Aldebarã	14	7
496	Fundição Alea	3	1
496	Indumetal	6	2
496	Ival	2	0
496	Metalúrgica Barbará	28	3
496	MVC	3	2
496	PHS	15	5
496	Valwork	19	2
497	Concretos do Sul	4	4
497	D'Agostini	1	0
498	Tupy	2	1
499	F. Maia	1	1
499	Schlumberger	1	1
500	Lufersa	7	5
500	Sulzer	1	1
500	Weber	5	0
501	Famabras	7	7
502	Frialen	1	1
504	Brand	2	2
504	Carloerba	1	1
504	Científica	1	1
504	E.Sflex	2	1
504	Hirschmann	1	1
504	J. Prolab	3	2
504	Merck	2	1
504	Metalic	1	0
504	Nalgene	1	0
504	Nuclear	4	3
504	Oxoid	4	3
504	Permutation	6	1
504	Ricilab	1	1
504	Universal	3	0
504	Vidraria Pyrex	4	2

505	Avel	2	0
505	Barnstead	2	1
505	Bertel	4	2
505	Biocel	2	0
505	Bioeng	1	0
505	Boeco	2	0
505	Brand	1	1
505	Brasilliquidos	1	1
505	Dow Corning	1	1
505	Fanem	1	0
505	Femto	1	0
505	Fisatom	4	1
505	Glass Técnica	1	0
505	Haam	4	0
505	Hellige	1	1
505	Hellma	2	0
505	Knitell	1	0
505	Laborpeq	3	0
505	Mallinckrodt	2	1
505	Merck	7	7
505	Metalic	2	0
505	Metalúrgica Leonardo	1	0
505	Micronal	1	1
505	Mopape	1	0
505	Nuclear	5	4
505	Orion	9	3
505	Oxoid	2	0
505	Parafilm American	3	1
505	Permuton	7	1
505	Philips do Brasil	1	1
505	Phoenix	3	1
505	Procito	1	0
505	Ricilab	2	2
505	S&S	3	1
505	Sartorius	1	1
505	Schott	2	1
505	Starna	3	1
505	Supelco	4	4
505	Synth	7	4
505	Telastem	2	0
505	Thermex	3	1
505	Varian	7	4
505	Vetec	1	0
505	Vidraria Pyrex	1	1
505	Vidrolabor	5	5
506	Biomatic	1	0
506	Digimed	2	0
506	Fisatom	1	0

506	Fitec	1	0
506	Framex	1	0
506	Hotpack	1	1
506	J. Prolab	2	1
506	Lancer	1	0
506	Leica	4	0
506	Metalic	2	1
506	Micronal	1	1
506	Netzsch do Brasil	2	0
506	Nuclear	1	1
506	Nykon	2	2
506	OlympusSZ	2	0
506	Orion	4	0
506	Quimis	7	1
506	Renggli	1	0
508	Docol	4	1
508	Fabrimar	1	0
508	Metalúrgica Tatá	1	0
508	Mipel	1	0
509	Jawa	1	0
509	Polierg	1	1
509	Provinil	1	1
509	Tigre	1	0
510	Angolini	2	0
510	Brasval	2	1
510	CBEIC	3	1
510	CDT	3	0
510	Conexo	3	0
510	Conidra	3	0
510	EFS	3	0
510	Encar	3	3
510	Fundição Aldebarã	2	0
510	Metalúrgica Barbará	2	0
510	Metalúrgica Wolff	2	0
510	PHS	5	0
510	Valwork	2	1
524	Apolo	1	0
524	Fornasa	1	1
524	H. Mech	1	0
524	Tupy	16	6
524	Zamproгна	2	0
525	Angolini	6	5
525	Carmense	1	0
525	Conexo	3	0
525	Fundição Aldebarã	3	0
525	Madri	1	1
525	PHS	3	1
527	Akros	1	1

527	SAA	1	1
528	A.Bronzinox	1	0
528	Avel	1	0
528	Bertel	1	0
528	Granu	1	1
528	Incoterm	1	1
528	Mercolab	1	1
528	Nuclear	1	0
528	Synth	4	1
528	Vidraria Pyrex	4	2
528	Vidrolabor	2	2
529	Orion	5	5
529	Synth	1	1
531	Mazzoni	1	1
531	Mecatronic	1	1
534	Mecaltec	4	4
535	Falk	2	2
535	John Crane	1	0
535	Schneider	2	2
535	Tecseal	1	1
536	Krone	1	1
536	Metalúrgica Wolff	1	0
536	PHS	1	1
540	Alpha	1	1
540	Bomax	1	0
540	Carloerba	3	3
540	Carvalhães	5	5
540	Coors	1	1
540	Fluka	1	0
540	Framex	1	1
540	Hellma	2	2
540	Laborglas	6	3
540	Lena	1	0
540	Metalic	2	0
540	Nuclear	55	18
540	Pavan	1	0
540	Ricilab	2	0
540	S&S	1	1
540	Schott	2	1
540	Synth	24	6
540	Thermex	5	2
540	Universal	3	2
540	Vidraria Pyrex	6	1
540	Vidrolabor	18	3
541	Carvalhães	11	7
541	Chiarotti	3	1
541	Fluka	1	0
541	Hitoplast	1	1

541	Incoterm	1	0
541	J. Prolab	2	0
541	J. T. Baker	1	1
541	Laborglas	4	0
541	Laborpeq	8	0
541	Lena	1	0
541	Mercolab	7	1
541	Metalic	1	0
541	Nuclear	22	14
541	Pavan	2	1
541	Quimex	2	0
541	Ricilab	2	0
541	Schott	2	1
541	Synth	12	3
541	Thermex	1	0
541	Universal	6	3
541	Vetec	2	1
541	Vidraria Pyrex	7	6
541	Vidrolabor	17	9
542	Bioplast	1	0
542	Carvalhães	7	3
542	Fluka	2	2
542	Gilson	1	0
542	Haam	3	0
542	Hach	2	2
542	Hellige	1	1
542	Hirschmann	3	1
542	J. Prolab	2	1
542	Kartel	1	1
542	Kima	1	0
542	Laborglas	4	0
542	Laborpeq	6	2
542	Mercolab	2	1
542	Metalic	1	0
542	Nalgene	1	1
542	Nuclear	15	7
542	Oxoid	2	2
542	Permutation	5	1
542	Riedel	1	0
542	Synth	13	4
542	Universal	8	3
542	Vidraria Pyrex	4	1
542	Vidrolabor	14	11
542	Wheaton	1	0
543	Belart	1	0
543	Biocel	1	1
543	Bioplast	2	0

543	Brand	1	0
543	Carloerba	1	1
543	Carvalhães	6	1
543	Fisatom	2	1
543	Flex Bor	1	0
543	Framex	4	2
543	Frascolex	1	1
543	Haam	3	0
543	Hexis	1	1
543	J. Prolab	1	1
543	Laborglas	2	0
543	Laborpeq	8	1
543	Mercolab	4	2
543	Nuclear	15	9
543	Oxid	1	1
543	PG	4	4
543	Prislika	5	1
543	Supelco	4	1
543	Synth	13	4
543	Thermex	2	1
543	TPP	1	1
543	Vetec	3	1
543	Vidraria Pyrex	2	1
543	Weinberger	1	0
547	Concretos do Sul	3	2
547	D'Agostini	1	1
549	Docol	5	2
549	Metalúrgica Meber	4	1
550	Apolo	1	0
550	H. Mech	8	2
550	NAC	1	0
550	Tubonal	1	0
550	Tupy	15	6
550	Zamproгна	2	1
551	Aghia	2	1
551	Angolini	14	6
551	Borbom	20	3
551	Brasval	5	3
551	CCH	3	1
551	CMB	3	0
551	Coarbotec	1	0
551	HP	1	0
551	Indumetal	3	1
551	Interativa	3	3
551	Ival	3	0
551	Krone	3	0
551	Metalúrgica Barbará	11	2
551	MVC	1	0

555	Akros	3	0
555	Cardinali	3	0
555	Corr Plastik	3	0
555	Providencia	3	0
555	Provinil	5	1
555	PVC Brazil	10	4
555	Tigre	6	3
555	Tubezan	3	1
557	Lao	4	3
557	Schlumberger	1	0
557	Turbimax	1	1
558	Aghia	1	0
558	Borbom	2	0
558	Brasval	2	1
558	Coarbotec	1	1
558	Hidronex	1	0
558	Metalúrgica Wolff	2	2
558	Milcos	2	0
560	Bel Engineering	1	1
560	Digimed	2	1
560	Hach	1	1
560	Hotpack	1	0
560	Mettler Toledo	1	0
560	Netzsch do Brasil	1	1
560	Nuclear	1	1
560	Ohasus	1	0
560	Permutation	4	1
560	Phoenix	1	1
560	Renggli	1	0
560	Sartorius	1	0
560	Weinberger	1	1
561	Ridgid	1	1
564	JED	1	1
564	Lao	1	1
567	Akros	2	2
571	Digimed	1	1
573	KSB	1	1
573	Technopump	1	1
573	Versamatic	1	0
573	Wilden	1	0
580	Biomatic	1	0
580	Fitec	1	0
580	Glass Técnica	1	1
580	Haam	2	1
580	J. Prolab	4	2
580	Laborglas	4	0
580	Laborpeq	6	5
580	Lusa	1	1

580	Mercolab	3	1
580	Metalic	1	1
580	Nuclear	11	5
580	Oxoid	2	2
580	Perfecta	3	0
580	Permuton	7	1
580	Procito	1	0
580	S&S	2	1
580	Schott	5	1
580	Soldan	1	1
580	Synth	13	4
580	TGI	1	1
580	Soldan	1	1
580	Synth	13	4
580	TGI	1	1
580	Thermex	5	3
580	Vidraria Pyrex	12	3
580	Vipy	2	0
580	Wiplas	1	1
581	Alpax	1	1
581	Barnstead	3	3
581	Biocel	2	2
581	Biomatic	1	1
581	Bioplast	3	1
581	Brand	2	2
581	Celm	1	0
581	Cral Plast	1	1
581	Eflutec	1	1
581	Femto	1	1
581	Haam	1	1
581	Hach	2	2
581	Hellma	2	0
581	Hirschmann	1	0
581	Labnew	4	2
581	Lio Serium	1	1
581	Lusa	1	0
581	Mercolab	2	1
581	Metalic	2	0
581	Metalúrgica Leonardo	1	1
581	Micronal	1	0
581	Millipore	1	1
581	Nova Técnica	1	1
581	Painc	1	0
581	PG	1	1
581	Schott	2	0
581	Starna	1	0
581	Thermex	1	1
581	Universal	1	0

581	Varian	7	7
581	Vidraria Pyrex	3	1
581	Vipy	4	0
585	Akros	8	2
585	Cardinali	2	0
585	Cone	2	2
585	Fran	2	0
585	Fortiliti	2	0
585	Polyeasy	1	1
585	Tigre	9	4
585	Tubozan	2	2
586	Alstom	1	1
586	Angolini	1	0
586	Brasval	3	2
586	CCH	4	2
586	CDT	5	3
586	Conexo	6	0
586	Indumetal	3	1
586	Ival	2	0
586	Metalúrgica Barbará	3	0
586	Metalúrgica Varb	3	3
586	Milcos	1	1
586	MVC	3	0
586	PHS	1	0
586	RAN	2	0
586	Usfilter/wallace	1	0
586	VSP	1	0
587	Daru	1	1
587	Incoterm	2	1
587	Jonhis	1	0
587	Mazzoni	2	1
587	Mecaltec	2	2
587	Mecatronic	1	1
587	Technolog	1	1
587	Wesslex	1	1
588	ABB Nansen	2	0
588	Lao	2	2
589	Metalsul	1	1
589	Ridgid	1	1
590	Docol	8	2
590	LD	1	0
590	Metalúrgica Meber	3	1
590	Mipel	1	0
590	MSB	1	0
591	Ebara	1	1
591	Falk	2	2
591	Grundfos	1	0
591	Imbil	2	2

591	Impacom	1	1
591	John Crane	3	1
591	KSB	1	0
591	Lufersa	3	1
591	Technopump	1	0
591	Weber	2	1
591	Wilden	1	1
592	ABB Nansen	1	1
593	Angolini	1	1
593	Brasval	2	2
593	CCH	3	0
593	CDT	2	0
593	EFS	2	0
593	Fundição Aldebarã	4	0
593	JV	1	0
593	Metalúrgica Barbará	3	0
593	PHS	2	0
599	Arco	1	0
599	Bugatti	1	1
599	Docol	1	0
599	Mipel	2	1
599	Valmicro	1	0
604	Tupy	2	1
605	Brasval	1	0
605	EFS	2	2
605	Fundição Aldebarã	1	0
605	Metalúrgica Barbará	1	0
605	Metalúrgica Wolff	1	0
608	Apolo	1	0
608	Fornasa	1	1
608	Tupy	8	3
608	Zamproгна	1	0
609	Brand	5	5
609	Merck	5	3
609	Nalgon	1	1
609	Nuclear	1	1
609	Synth	1	1
609	Whatmann	1	1
610	Docol	6	3
610	Metalúrgica Meber	3	1
611	Akros	21	11
611	Tigre	4	4
611	Tubezan	1	1
612	Alstom	1	1
612	Alternativa	1	0
612	Angolini	1	0
612	Brasval	2	0
612	EFS	2	2

612	Fundição Aldebarã	1	0
612	Interativa	2	2
612	Metalúrgica Barbará	1	0
612	Milcos	1	0
612	PHS	1	0
612	SMV	3	0
612	Valloy	1	1
623	Alba Jonhson	1	1
623	Analion	1	0
623	Barnstead	1	1
623	Biomatic	1	0
623	Bioplast	1	1
623	Brand	1	1
623	Carloerba	1	0
623	Carvalhães	1	1
623	Coverglas	1	1
623	De Leo	1	1
623	Dinâmica	4	0
623	Dow Corning	1	0
623	Fisatom	1	1
623	Fitec	1	0
623	Glass Técnica	1	1
623	Grupo Química	1	1
623	Hach	2	1
623	J. Prolab	2	1
623	Jundilab	1	1
623	Knitell	1	0
623	Laborglas	9	4
623	Mallinckrodt	2	1
623	Medicone	2	2
623	Merck	15	11
623	Metalic	2	1
623	Nalgon	1	0
623	Nuclear	11	8
623	Orion	5	5
623	Oxoid	2	1
623	Permutation	17	4
623	Quimis	2	0
623	Synth	13	4
623	TGI	3	3
623	Thermex	1	1
623	Vidraria Pyrex	13	9
623	Vipy	3	1
623	Whatman	1	1
625	Bombas Omel	1	1
627	Eagle	2	1
627	Tupy	4	1
630	Aflon	1	1

630	Fundição Berger	2	1
630	KSB	1	1
630	Orion	8	8
630	Rex Omega	1	1
631	Akros	74	17
631	Amanco	18	2
631	Doal Plastic	1	1
631	Laborplastic	1	0
631	Polierg	1	1
632	CDT	1	0
632	EFS	1	0
632	Fundição Aldebarã	1	1
632	Metalúrgica Barbará	1	1
632	PAM	1	0
634	Brand	3	3
634	Merck	1	1
634	Nuclear	1	1
637	Metalúrgica Meber	1	1
797	CBEIC	3	1
797	Compasso	5	4
798	Kipper	3	2
798	Procerama	2	1
802	Parva	4	1
807	Deca	1	1
807	Docol	4	2
807	Mipel	4	1
807	Multimolas	1	1
807	Valmicro	2	1
808	Capital Controls	1	1
826	Mecaltec	1	1
837	Ardélia	2	1
866	George Fischer	6	3
866	Plastolândia	2	0
867	Akros	2	1
867	Borbom	2	0
867	Coarbotec	2	2
867	George Fischer	1	1
867	PVC Brazil	8	2
867	Tigre	2	0
867	Tubozan	1	0
869	Brastubo	1	1
870	Contécnica	1	0
870	F. Maia	1	1
876	Docol	1	0
876	Mipel	1	0
876	Valmicro	1	0
876	Wog	2	1
906	Artes Concretos	1	0

906	Concretos do Sul	1	1
906	ICL	1	0
912	Loranda	2	1
915	Croval	1	0
915	Micromazza	1	1
915	Valmicro	1	0
921	Expansul	1	1
921	Parva	1	0
930	Capital Controls	1	1
Total		1962	778

4.2 - Quantidade de vezes que cada marca concorreu em cada licitação – Ano 2001

Nº Licitação	Marca	Itens Concorreu	Itens Venceu
62	Brascarbo	1	0
62	Brasilac	2	1
62	PaioI	1	0
63	Galvani	1	1
63	Serrana	1	0
64	Klabin Riocell	1	1
65	Arco Íris	1	1
65	Cal Oeste	1	0
65	Ical	1	0
67	Avanex	1	0
67	CIEL	1	1
67	Sulfato RG	1	0
68	Klabin Riocell	1	1
69	ABB Nansen	1	0
69	Arad do Brasil	1	0
69	Turbimax	3	0
69	Schlumber	3	3
74	Carbocloro	1	1
74	Trikem	1	0
645	Coneval	2	2
655	Abadermann	13	0
655	Afer	1	1
655	Angolini	18	6
655	Brasval	12	6
655	Carmense	2	1
655	CCH	12	1
655	CDT	21	7
655	Conexo	19	2
655	Fornasa	1	0
655	Fundição Aldebarã	13	0
655	Ival	1	0
655	JV – Tubos e Conexões	2	1
655	Madri	1	0
655	Metalúrgica Barbará	3	2
655	Metalúrgica Wolff	1	0
655	Milcos	1	0
655	PAM	9	0

655	PHS	1	0
655	Ran	1	0
655	Saint Gobain	2	0
657	Akros	4	0
657	Amanco	5	0
657	Coarbotec	1	1
657	H.Mech	1	1
657	Induconex	1	1
657	Krona	1	0
657	Polyeasy	1	1
657	Provinil	4	0
657	PVC do Brazil	6	5
657	Tubozan	2	0
659	Docol	8	2
660	A.Bronzinox	7	5
660	Adritex	1	1
660	Bertel	7	1
660	Biolife	1	0
660	Brand	7	5
660	Carlo Erba	1	0
660	Difco	1	0
660	Hermex	5	3
660	J.Prolab	2	1
660	Kartel	1	0
660	Laborglas	4	1
660	Mallinckrodt	1	1
660	Merck	21	18
660	Metalic	1	0
660	Metalúrgica Leonardo	3	3
660	Mettler Toledo	2	0
660	Nalgon	1	0
660	Nuclear	22	11
660	Orion	4	2
660	Oxoid	2	2
660	PC do Brasil	1	1
660	Permutation	4	1
660	Poliglass	1	1
660	Quimex	4	0
660	S&S	1	1
660	Schott	1	1
660	Synth	2	1
660	TGI	1	1
660	Universal	5	3
660	Vidraria Pyrex	3	0
660	Vidrotécnica	2	0
664	Bombas Omel	1	1
665	Ambiental Americana	2	2
665	Akros	18	3

665	Amanco	7	0
665	Cipla	6	0
665	ICC	4	0
665	Krona	7	3
665	Provinil	12	1
665	PVC Brazil	13	1
665	Tigre	21	9
665	Vlaper	1	1
669	Brand	5	3
669	Calbiochem	1	1
669	Carlo Erba	1	0
669	Merck	1	1
669	Nuclear	2	1
669	Sartorius	1	1
671	Abadermann	12	3
671	Angolini	32	4
671	CCH	15	0
671	Conexo	18	0
671	EFS	4	2
671	Interativa	1	1
671	Metalúrgica Barbará	2	0
671	Milcos	7	6
671	Pam	40	13
672	Bugatti	1	0
672	Docol	16	3
672	Itap	1	0
672	Mipel	9	5
672	Wog	3	0
674	Geremiamonho	1	1
681	Dani	1	0
681	Thermo Finingan	1	0
681	Varian	1	1
685	Brasval	1	1
685	PAM	2	1
688	Biomatic	2	1
688	Boeco	3	0
688	Brand	2	2
688	E.Sflex	1	1
688	Hach	1	1
688	Hamilton	1	1
688	Hirschmann	1	0
688	HTL	1	0
688	Incoterm	3	1
688	J.T.Baker	1	0
688	Mallinckrodt	1	0
688	Med Plast	1	0
688	Merck	6	6
688	MSS	1	1

688	Nuclear	4	4
688	Soinarbo	1	1
688	Synth	3	2
688	Thermex	3	3
688	Varian	1	1
688	Vetec	2	0
689	Metalúrgica Bayer	1	0
689	Sap	2	1
691	Arco	1	0
691	DHD	1	0
691	Docol	15	3
691	Enolgas	3	0
691	Sfera	1	0
694	Dura-Flex	1	1
694	Gummi	1	1
694	RexOmega	2	1
694	Tecnon	1	1
694	Weber	1	1
697	Astra Brasil	2	1
697	Bel Art	1	0
697	Biomatic	1	0
697	Boeco	1	1
697	Digimed	4	0
697	Fanem	4	0
697	Hellige	1	1
697	Isofar	1	0
697	J.Prolab	2	1
697	Laborglas	1	0
697	Lena	1	0
697	Marte	2	1
697	Metalic	4	1
697	Metalúrgica Leonardo	2	1
697	Nova Ética	2	1
697	Ohasus	1	0
697	Orion	1	0
697	Permutation	1	1
697	Phoenix	4	1
697	Pic-Química	1	0
697	Prismatec	1	1
697	Quimex	1	1
697	Quimis	3	0
697	S&S	1	1
697	Satelit	1	0
697	Synth	6	4
697	Thermex	2	1
697	Varian	2	2
697	Vidraria Pyrex	1	1
697	WTW	1	1

698	Biobras	2	0
698	Brand	3	1
698	Carlo Erba	1	1
698	Difco	1	0
698	Hach	1	1
698	J.T.Baker	1	0
698	Kartel	1	0
698	Lio Serum	1	1
698	Merck	4	2
698	Metalúrgica Leonardo	1	1
698	Oxoid	1	0
699	Fujitecom	1	0
699	Palmer Environmental	1	0
699	Primayer	1	1
700	Dynapac	1	1
700	Weber	1	0
701	Akros	23	10
701	Amanco	4	1
701	Fortilit	4	0
701	Polierg	2	2
701	Provinil	5	2
701	PVC Brazil	1	0
701	Tigre	15	5
701	Tubezan	1	1
702	Deca	1	0
702	Docol	3	1
703	De Leo	1	1
703	Nova Técnica	1	1
703	Prodicil	1	0
703	Quimis	7	0
704	Merck	1	0
704	Nuclear	1	0
704	Quimex	2	2
704	Synth	2	0
704	Vetec	1	0
705	Abadermann	3	1
705	Angolini	6	0
705	ASP	4	0
705	Brasval	3	2
705	CCH	3	1
705	CMB	1	0
705	Conexo	5	0
705	Encar	2	0
705	Indumetal	4	2
705	Interativa	2	1
705	Ival	4	1
705	Krone	3	2
705	MB Metalbor	1	0

705	Mercosan	3	0
705	Metalúrgica Wolff	2	2
705	Milcos	2	0
705	Ormak	4	1
705	PAM	8	2
705	Prominas	2	1
705	SMV	1	0
711	Alldos	1	1
711	Bombas Omel	2	0
712	Deca	1	0
712	Docol	2	1
714	Kipper	1	1
720	Provinil	1	1
721	Angolini	2	0
721	Brasval	2	0
721	CDT	2	0
721	Fundição Aldebarã	2	2
721	PAM	2	0
722	Famabras	1	1
722	Mecaltec	10	5
723	AS 2000	1	0
723	Bel Art	3	1
723	Biomatic	4	1
723	De Leo	3	1
723	Digimed	1	0
723	Fanem	2	1
723	Fisatom	3	1
723	Gehaka	1	0
723	Incoterm	1	1
723	E.Sflex	1	1
723	Marconi	1	0
723	Marte	2	1
723	Nova Ética	1	1
723	Nykon	1	1
723	Ohasus	2	0
723	Orion	1	1
723	Prodicil	2	0
723	Quimis	20	1
723	Sartorius	1	0
723	Soinarbo	1	1
723	Synth	1	0
723	Unique	1	1
723	Velp	1	0
723	VWR-Branson	1	0
727	Turbimax	2	2
728	Aflon	4	0
728	Akros	9	0
728	Brastubo	4	0

728	Fortilit	2	0
728	Polierg	1	1
728	Provinil	1	0
728	PVC Brazil	3	0
728	Tigre	11	9
728	Tubozan	1	0
733	Tecpon	1	1
734	Imbil	2	2
734	KSB	1	0
735	Isofar	1	0
735	Nuclear	3	1
735	Quimex	1	1
735	Synth	8	1
740	Artes Concreto	8	3
740	Concretos do Sul	8	5
741	Falk	3	3
741	Ardélia	1	1
741	John Crane	3	3
741	RexOmega	4	2
742	Angolini	3	0
742	Brasval	1	0
742	Coester	1	0
742	Conexo	3	1
742	Encar	5	2
742	Indumetal	1	0
742	Interativa	1	1
742	Krone	1	0
742	Metalúrgica Wolff	3	0
742	Milcos	1	0
742	PHS	3	0
742	Visual	3	0
746	Lufersa	1	0
746	Weber	2	1
747	Docol	1	1
747	Metalúrgica Meber	3	1
747	Metalúrgica Tata	1	0
747	Mipel	3	1
748	Krona	1	0
748	Akros	3	0
748	Amanco	2	0
748	Fortilit	1	0
748	Provinil	1	0
748	PVC Brazil	1	0
748	Tigre	2	2
748	Tubozan	1	0
749	Daru	6	0
749	Denimex	2	2
749	Mecaltec	2	0

758	Metalúrgica Meber	1	1
759	Bioplast	4	0
759	Brand	1	1
759	Fitec	1	0
759	Frama	1	0
759	Isofar	1	0
759	J.T.Baker	1	1
759	Laborglas	1	1
759	Merck	5	2
759	Nalgon	1	1
759	Nuclear	1	0
759	Probac	1	1
759	Quimex	1	0
759	Satelit	1	1
759	Synth	8	4
759	Vetec	1	0
759	Whatmann	1	1
977	Mtbset45	3	0
977	Whe Cia Ltda	1	1
983	Compasso	1	1
990	Incomisa	1	1
994	Kipper	2	2
997	Bakof	1	1
997	Plastifibra	1	0
1003	Bakof	2	1
1003	Fibratec	2	0
1003	Plastifibra	1	0
1003	Regional	1	0
1029	Kipper	1	1
1031	Mecaltec	2	1
1031	Mecatronic	1	0
1040	Lao	2	1
1040	Perplast	2	1
1046	Bakof	3	1
1046	Fibratec	2	0
1046	Glassul	1	0
1046	Plastifibra	1	0
1069	Concremassa	1	1
1069	Fosroc	1	0
1069	Masterflow	1	0
1071	Lao	2	0
1071	Contecnica	4	2
1071	Invensys	2	0
1077	Ascoval	1	1
1077	Norgren	1	0
1095	Contecnica	1	1
1095	Perplast	1	0
1130	Lamarc	3	0

1130	Metalúrgica Varb	9	3
1133	Kipper	2	1
Total		1187	398

4.3 - Quantidade de vezes que cada marca concorreu em cada licitação – Ano 2002

Nº Licitação	Marca	Itens Concorreu	Itens Venceu
78	Hidromar	1	1
79	Arco Íris	1	1
79	Cal Oeste	1	0
79	Ical	1	0
79	Lapa Vermelha	1	0
80	Floerger	1	1
83	Brasilac	1	1
84	Bunge	1	0
84	Copebras	1	1
84	Galvani	1	0
87	Cimil	1	0
87	Sulfato RG	1	1
89	Floerger	1	1
90	ABB Nansen	1	0
90	Arad do Brasil	1	0
90	Invensys	1	1
90	Lao	1	0
91	Alcalis	2	1
91	Brascarbo	1	0
91	Brasilac	1	0
91	Bunge	2	0
91	EIB	1	1
91	Micronal	1	1
91	Polytrade	1	0
91	Purisorbwh	1	0
91	Solvay	1	0
91	Sorbiusln	1	0
91	YunnanHonglinchem	1	1
92	Floerger	1	1
95	Cabocloro	1	1
95	Solvay	1	0
95	Trikem	1	0
100	Invensys	1	1
100	Lao	1	0
761	Akros	2	1
761	Fortilit	2	1
761	Provinil	1	0

761	PVC Brazil	2	1
761	Tigre	1	0
761	Tubozan	1	0
762	ABS	1	1
762	SPV-Hidrotécnica	1	0
766	Angolini	3	0
766	ASP	2	0
766	CCH	1	1
766	Brasval	2	0
766	Conexo	2	0
766	Ival	3	1
766	MF	1	0
766	PAM	1	0
766	PHS	1	0
768	Ayo	1	1
768	Presys	1	0
769	Dow Corning	1	0
769	Acumédia	2	0
769	Oxoid	2	0
769	Roni Alzi	2	2
769	Whatmann	1	1
769	Synth	23	5
769	Nalgon	5	1
769	Macherey Nagel	4	2
769	Hermex	4	0
769	Nuclear	40	19
769	J.Prolab	8	2
769	Ahlstron	1	0
769	Framex	1	0
769	Vidrolabor	5	2
769	Perfecta	1	0
769	Chiarotti	4	1
769	Glasstécnica	3	1
769	Satelit	3	1
769	Carvalhães	2	1
769	Laborpeq	3	2
769	Merck	18	9
769	Classe A	1	0
769	Quimex	7	1
769	Bioplast	6	1
769	Tecnoglass	1	0
769	Vitrex	2	2
769	Brand	1	0
769	Vidraria Pyrex	2	0
769	Inlab	1	0
769	Vidro-Rei	1	0
769	S&S	2	1
769	Hamilton	1	1

769	Carlo Erba	1	1
769	Bel Art	1	1
769	Hach	5	3
769	Medicone	2	1
769	Perfitécnica	1	0
769	Multiplast	1	0
770	LD	3	0
770	ABB Nansen	1	0
770	Perplast	1	0
770	Contécnica	2	1
770	Invensys	2	2
770	Lao	4	0
773	Quimex	7	1
773	Nuclear	45	10
773	Synth	14	5
773	Vetec	12	4
773	Laborpeq	1	1
773	Eflutec	1	0
773	Merck	22	21
775	Brasval	3	0
775	Sanejun	1	0
775	Vanoi	3	1
775	Pam	5	2
776	D'Agostini	2	2
777	Docol	1	1
777	DT	2	0
777	Metalúrgica Meber	1	0
777	Siclos	1	1
779	Tupy	3	3
780	Docol	5	1
784	Wilden	7	3
785	Tubozan	1	1
785	PVC Brazil	2	1
785	Tigre	1	1
785	Doal Plastic	1	0
785	Polierg	1	1
785	SAA	1	0
787	Poliglass	1	0
787	Laborpeq	8	6
787	Satelit	13	3
787	Vidrolabor	12	2
787	Sigmaglass	7	1
787	Astra Brasil	7	0
787	Schott	1	0
787	S&S	5	1
787	Pall Gelman	1	1
787	Millipore	1	0
787	Macherey Nagel	1	0

787	Whatmann	2	0
787	Hkstrom	1	1
787	Boeco	1	1
787	Framex	2	1
787	Orion	2	1
787	Wheaton	1	1
787	Barnstead	2	2
787	Hamilton	1	0
787	Anumbra	1	0
787	Bioslide	1	1
787	Brand	2	2
790	Mallinckrodt	1	1
790	Merck	1	0
791	TBM	1	1
793	Encar	4	0
793	FL	7	2
793	PHS	13	9
793	Visual	4	0
793	Conexo	8	0
793	Vanoi	6	0
793	Saint Gobain	4	1
793	Abadermann	3	0
793	PAM	18	4
793	ABB Nansen	2	0
793	Imperial	1	0
793	Carmense	1	0
793	Hidromax	5	0
793	Fundição Aldebarã	5	1
793	Milcos	1	0
793	Ival	1	1
794	D'Agostini	5	5
796	Contécnica	3	1
796	LKN	1	0
796	Perplast	1	0
797	Netzsch do Brasil	26	26
797	Rex Omega	3	3
799	Prominas	2	2
800	Alvesplast	1	0
800	Tuboplast	1	0
800	Aflon	1	0
800	Tigre	8	5
800	Polierg	1	0
800	Brastubo	1	1
800	Akros	2	0
800	Fortilit	3	1
802	Laborpeq	2	2
802	Classe A	3	1
802	Vidrolabor	2	0

802	Permutation	4	1
802	Vidraria Pyrex	1	0
802	Digimed	2	2
802	Varian	1	0
802	Photron	1	1
802	Analion	1	0
802	Merck	1	1
802	Cefar	1	1
810	Frialen	6	2
810	George Fischer	4	4
810	Eurostand	4	0
811	Frialen	37	19
811	Tigre	2	0
814	Fundição Prado	1	1
814	Encar	1	0
814	ABC	1	0
814	PAM	7	1
814	Saint Gobain	2	1
814	PN	1	0
814	Brasval	1	1
814	Sanejun	1	0
814	Vanoi	2	1
814	Nova Síria	1	0
814	Fundição Aldebarã	2	0
818	Akros	4	1
818	PVC Brazil	2	1
818	Tigre	3	0
818	Fortilit	1	1
819	D'Agostini	1	1
820	Consmag	2	2
821	Ebara	1	0
821	KSB	1	1
822	Quimex	2	2
822	Synth	1	0
822	Merck	1	1
822	Teclab	1	1
822	Frama	1	0
822	Fitec	1	1
823	Contécnica	3	2
825	Asta	2	0
825	Famabras	6	0
825	MS	2	2
825	Wika	2	0
826	Akros	105	36
826	Tubozan	1	1
826	Tigre	35	0
826	Ambiental Americana	1	1
826	Tecno Plastic	3	3

826	Cepex	1	1
827	Tecpon	2	1
828	Docol	6	0
828	Sanitrade	1	1
828	Mipel	1	0
828	Bossini	1	0
828	Deca	3	1
829	Hidratec	5	4
829	Saint Gobain	6	3
829	Interativa	6	1
829	RTS	5	1
829	Docol	2	2
829	Fanuel	1	0
829	Metalúrgica Wolff	2	0
829	Encar	2	2
829	PAM	9	3
829	Brasval	2	0
829	Milcos	1	0
829	Abadermann	3	1
829	Niagara	1	0
830	Worthington	4	4
831	Vetec	9	0
831	Merck	3	3
831	Frama	1	0
831	Acumédia	2	0
831	Oxoid	2	0
831	Nuclear	13	6
831	Synth	3	0
831	Quimis	1	0
831	Difco	4	2
831	Johnson	1	0
832	TGI	3	1
832	Vidrolabor	18	3
832	Laborpeq	3	3
832	Sigmatglass	1	0
832	Schott	1	0
832	Satelit	7	3
832	Synth	1	0
832	Laborclin	1	0
832	Tecnoglass	1	0
832	Perfecta	6	1
832	Digimed	3	2
832	Boeco	2	0
832	Hach	1	1
832	Policontrol	1	0
832	Hellige	1	0
832	Elos	1	0
832	De Leo	2	0

832	Nova Ética	1	1
832	Biomatic	1	0
832	J. Prolab	4	0
832	Bioplastic	4	1
832	Nalgon	10	2
832	Brand	2	2
832	Fisatom	4	0
832	S&S	3	1
832	Sartorius	1	0
832	Orion	2	1
832	Metroterm	1	1
832	New Packing	1	1
832	Cral Plast	1	0
832	Starna	1	1
832	Jencons	2	2
840	Tupy	6	3
843	Tigre	27	3
843	Akros	15	12
843	Amanco	16	1
843	Provinil	6	1
843	Fortilit	1	1
843	Tubezan	3	3
843	Polierg	1	0
843	Belfano	1	0
843	CP	2	2
846	George Fischer	3	3
846	Polyeasy	10	7
847	ABB Nansen	1	0
847	Actaris	1	1
847	Asta	1	1
847	Mecatronic	1	1
847	Willy	1	0
849	Brasval	5	0
849	Zaruke	1	1
849	CDT	7	0
849	Borbom	1	0
849	Agebor	1	0
849	Conexo	6	0
849	Fanuel	3	0
849	PHS	7	0
849	Abadermann	3	0
849	Vanoi	6	1
849	Encar	3	3
849	HCL	3	0
849	Angolini	2	0
849	Sanejun	1	0
849	PAM	2	2
851	Deca	4	2

851	Docol	18	0
851	Metalúrgica Meber	2	0
852	Lufersa	2	1
852	Bombas Nemo	4	0
852	Netzsch do Brasil	4	4
857	Phoenix	7	1
857	OlympusSZ	1	0
857	Meiji	1	0
857	Leica	2	1
859	Hellma	1	1
859	Vetec	1	1
859	Synth	1	0
859	Hach	1	0
859	Laborglas	1	0
859	Vidrolabor	1	1
859	Aqualytic	1	1
860	Millipore	1	1
860	Macherey Nagel	4	4
860	Laborclin	1	1
860	Merck	1	0
860	Vetec	2	1
860	Synth	1	0
860	Nuclear	1	1
860	Difco	1	0
860	Oxoid	1	1
1131	Farg	4	2
1131	Elefix	6	6
1131	Eica	2	2
1131	Usitec	1	0
1131	Expansul	1	1
1131	Enolgas	1	0
1131	Bossini	1	1
1131	Bugatti	1	0
1144	Durolit	1	1
1144	Mtbset45	2	0
1144	Concremassa	1	0
1145	Lepri	1	0
1145	Kipper	5	2
1148	Weber	1	0
1148	SAP	1	1
1148	Tubolimpo	1	0
1148	Ridgid	1	0
1148	Polli	1	0
1150	Bakof	3	0
1150	Plastifibras	1	0
1150	Fibratec	2	1
1150	ZS	1	0
1173	Mecaltec	4	2

1173	Parva	1	0
1193	Mfx do Brasil	3	1
1193	Consmaq	1	0
1194	Ardélia	2	1
1200	Maxmix	2	2
1200	Bombas Beto	4	0
1200	Trajef	1	0
1204	Kipper	14	4
1210	Capital Controls	1	1
1215	Consmaq	4	4
1215	Metalsul	1	0
1215	HC	1	0
1227	Usfilter/Wallace	1	0
1227	WattsRegulator	1	1
1231	Bakof	4	0
1231	Plastipar	1	0
1231	Gribat	1	0
1231	Fibratec	3	1
1237	Consmaq	1	1
1238	Acosan	1	1
1238	Agisul	1	1
1238	Dab	2	0
Total		1382	498

Anexo 5 – Relação das marcas com certificados ISO 14001 , ISO 9001/9002 ou sem certificação ISO participantes das licitações na área de saneamento do DMAE nos anos de 2000, 2001 e 2002

Marca	ISO 14000/Ano	ISO 9000/Ano
1 A.Bronzinox	N	N
2 Abadermann	N	N
3 ABB Nansen	14001	9002
4 ABC	N	N
5 ABS	N	N
6 Acosan	N	N
7 Actaris	N	9001/00
8 Acumedia	N	N
9 Adritex	N	N
10 Afa	N	9002/94 (94)
11 Afer	N	N
12 Aflon	N	N
13 Agebor	N	N
14 Aghia	N	N
15 Agisul	N	N
16 Ahlstrom	Pret. Final 2004	9001/98
17 Akros	N	9002
18 Alba Jonhson	N	N
19 Alcalis	Fase Implant.	9001/94 (99)
20 Alldos	N	N
21 Alpax	N	9002/94
22 Alpha	N	9002/94
23 Alstom	14001/96	9001/00 (01)
24 Alternativa	N	N
25 Altronictha	N	N
26 Alvesplast	N	N
27 Amanco	N	9002 (96)
28 Ambiental Americana	N	N
29 Analion	N	N
30 Angolini	N	N
31 Anumbra	N	N
32 Apolo	N	9002/94 (06/01)
33 Aqualytic	N	9002/93
34 Arad do brasil	N	N
35 Arco	N	N
36 Arco Íris	N	N

37	Ardélia	N	N
38	Artes Concreto	N	N
39	AS 2000	N	N
40	Ascoval	N	9001/94 (98)
41	ASP	N	N
42	Asta	N	N
43	Astra Brasil	N	N
44	Atlas Copco	N	9001/94 (96)
45	Auriflex	N	N
46	Avanex	N	9001/94
47	Avel	N	N
48	Ayo	N	N
49	Bakof	N	N
50	Barnstead	N	N
51	Bel Art	N	9002/94
52	Bel Engineering	N	9002/94
53	Belfano	N	N
54	Bertel	N	N
55	Biobras	N	9002/94
56	Biocel	N	9002
57	Bioeng	N	N
58	Biolife	N	9002/94 (01)
59	Biomatic	N	N
60	Bioplast	N	N
61	Bioslide	N	N
62	Boeco	N	9001/94
63	Bombas Beto	N	N
64	Bombas Nemo	N	9002 e 9001/94(98)
65	Bombas Omel	N	9001
66	Bomax	N	N
67	Borbom	N	N
68	Bossini	14001	9001
69	Brand	14001	9001/93
70	Brascarbo	N	N
71	Brasical	N	N
72	Brasil Líquidos	N	N
73	Brasilac	N	N
74	Brastubos	N	N
75	Brasval	N	N
76	Bugatti	N	N
77	Bunge	14001/96	9001/00 9002/94
78	Calbiochem	N	N
79	Cal Oeste	N	N
80	Capitals Controls	N	N
81	Carbocloro	14001/96	9001/94 (97) 9002/94
82	Carbotec	N	N
83	Cardinali	N	9002/94
84	Carlo Erba	N	9002/94

85	Carmense	N	N
86	Carvalhães	N	N
87	CBEIC	N	N
88	CCH	N	N
89	CDT	N	N
90	Cefar	N	9001/94
91	Celm	N	N
92	Cepex-vedação Viton	N	9002/94
93	Chiarotti	N	N
94	Ciel	N	N
95	Cientifica	Pretenção	9001/00 (2001)
96	CIFercal	N	N
97	Cimil	N	N
98	Cipla	N	N
99	Classe A	N	N
100	CMB	N	N
101	Coarbotec	N	N
102	Coester	N	9001/94
103	Compasso	N	N
104	Concremassa	N	N
105	Concretos do sul	N	N
106	Cone	N	N
107	Coneval	N	N
108	Conexo	N	N
109	Conidra	N	N
110	Consmag	N	N
111	Consulquim	N	9000
112	Contecnica	N	N
113	Controll	N	N
114	Coors	N	N
115	Copebras	N	9001/00 (02)
116	Corr Plastik	N	N
117	Coverglas	N	N
118	CP do Brasil	N	N
119	Cral Plast	N	N
120	Croval	N	N
121	Dab	N	N
122	D'Agostini	N	N
123	Dani Instrumentos	N	N
124	Daru	N	N
125	De Leo	N	N
126	Deca	N	9001/00 (01)
127	Denimex	N	N
128	DHD	N	N
129	Difco	N	N
130	Digilab	N	9001/00 (01)
131	Digimed	N	9001/00 (01)
132	Dinâmica	N	N

133	Ditubo	N	N
134	Doal Plastic	N	N
135	Docol	N	9002/00 (97)
136	Dow Corning	N	9001/94
137	DT	N	N
138	Dura-Flex	N	N
139	Durolit	N	N
140	Dynapac	N	N
141	E.Sflexe	N	N
142	Eagle	N	N
143	Ebara	N	9001/94 e 9002/94
144	Eflutec	N	N
145	EFS	N	N
146	Eib	N	N
147	Eica	N	N
148	Elefix	N	N
149	Elos	N	N
150	Embraco	14001	N
151	Encar	N	N
152	Enolgas	N	9001
153	Eurostand	N	9002
154	Expansul	N	N
155	F. Maia	N	9002/94 (01)
156	Fabrimar	N	N
157	Falk	N	9002/94 (95)
158	Famabras	N	9002/94
159	Fanem	N	9001/94
160	Fanuel	N	N
161	Farg	N	N
162	Femto	N	N
163	Fibratec	N	N
164	Fibratex	N	N
165	Fisatom	N	N
166	Fitec	N	N
167	FL	N	N
168	Flex Bor	N	N
169	Floerger	N	N
170	Fluka	N	N
171	Fornasa	N	N
172	Fortilit	N	9002
173	Fosroc	N	N
174	Frama	N	N
175	Framex	N	N
176	Fran	N	N
177	Frascolex	N	N
178	Frialen	N	9002
179	Fuji tecom	N	N
180	Fundição Aldebarã	N	N

181	Fundição Alea	N	N
182	Fundição Berger	N	N
183	Fundição Prado	N	N
184	Galvani	N	N
185	Gehaka	N	N
186	George-Fischer	14001	9001
187	Geremiamonho	14001	N
188	Gibertini	N	9001/00 (01)
189	Gilson	N	9001/00 (02)
190	Glass Tecnica	N	N
191	Glassul	N	N
192	Granu	N	N
193	Gribat	N	N
194	Grundfos	N	9001
195	Grupo Quimica	N	N
196	Gummi	N	N
197	H.Mech	N	9002/94
198	Haam	N	N
199	Hach	N	9001
200	Hamilton	N	9001
201	HC	N	N
202	Hcl	N	N
203	Hellige	N	N
204	Hellma	N	9000
205	Hermex	N	N
206	Hexis	N	9001/00
207	Hidratec	N	N
208	Hidromar	N	N
209	Hidromax	N	N
210	Hidronex	N	N
211	Hirschmann	N	9000
212	Hitoplast	N	N
213	HKSTROM	N	N
214	Hotpack	N	N
215	HP	N	N
216	HTL	N	N
217	Hydrolackre	N	N
218	Ical	N	9002/94
219	ICC	N	N
220	ICL	N	N
221	Imbil	N	9001/94
222	Impacom	N	9002/00 (01)
223	Imperial	N	N
224	Incomisa	N	N
225	Incoterm	N	9001/00 (02)
226	Induconex	N	N
227	Indumental	N	N
228	Inlab	N	N

229	Interativa	N	9002 DNV
230	Invensys	14001	9001
231	Isofar	N	N
232	Itap	N	N
233	Ival	N	N
234	J.Prolab	N	N
235	J.T.Baker	14001/96	9001/94
236	Jawa	N	N
237	JED	N	N
238	Jencons	N	9002/94
239	Jesco	N	N
240	John Crane	N	9001/00 (01)
241	Johnson	N	N
242	Jonhis	N	N
243	Jundilab	N	9001/00
244	JV – Tubos e Conexões	N	9002/00 (01)
245	Kartell	N	N
246	Kima	N	N
247	Kipper	N	N
248	klabin Riocell	14001	9001/00
249	Knitell	N	N
250	krona	N	N
251	Krone	N	9002/94
252	KSB	N	9001/94
253	Labnew	N	N
254	Laborclin	N	N
255	Laborglas	N	N
256	Laborpeq	N	N
257	Laborplastic	N	N
258	Lamarc	N	N
259	Lancer	N	N
260	Lao	N	9001
261	Lapa Vermelha	N	9002/94
262	LD	14001/96	9001/00
263	Leica	14001/96	9001/00
264	Lena	N	N
265	Lepri	N	N
266	Lio Serum	N	N
267	LKN	N	N
268	Loranda	N	N
269	Luciane	N	N
270	Lufersa	N	N
271	Lusa	N	N
272	MachereyNagel	N	N
273	Madri	N	N
274	Mallinckrodt	14001/96	9001/94
275	Marconi	N	9001 e 9002
276	Marte	N	N

277	Masterflow	N	N
278	Maxmix	N	N
279	Mazzoni	N	N
280	MB Bombas	N	N
281	MB Metalbor	N	N
282	Mecaltec	N	N
283	Mecatronic	N	N
284	Med Plast	N	N
285	Medicone	N	N
286	Meiji	N	N
287	Merck	N	N
288	Mercolab	N	N
289	Mercosan	N	N
290	Metalic	N	N
291	Metalsul	N	N
292	Metalúrgica Barbará	N	9001/00 (01)
293	Metalurgica Bayer	N	N
294	Metalúrgica Leonardo	N	9000
295	Metalurgica Meber	N	N
296	Metalurgica Tata	N	N
297	Metalurgica Varb	N	N
298	Metalurgica Wolff	N	N
299	Metroterm	N	N
300	Mettler Toledo	14001	9001
301	MF	N	N
302	Mfx do Brasil	N	9001/94 - DNV
303	Micromazza	N	N
304	Micronal	N	N
305	Microsal	N	9002
306	Milcos	N	N
307	Millipore	N	9002
308	Mipel	N	9001/00
309	Mopape-Aramez	N	N
310	MS	N	N
311	MSB	N	N
312	MSS	N	N
313	Mtbsset45	N	N
314	Multimolas	N	N
315	Multiplast	N	N
316	MVC	N	N
317	NAC	N	N
318	Nalco	N	9002
319	Nalgene	N	N
320	Nalgon	N	N
321	Netzsch do brasil	N	9002 e 9001/94(98)
322	New Packing	N	N
323	Niagara	N	N
324	Nitro Quimica	N	9002/94

325	Norgren	N	9002
326	Nova Analítica	N	N
327	Nova Etica	N	N
328	Nova Siria	N	N
329	Nova Tecnica	N	N
330	Nuclear	N	9002
331	Nykon	N	N
332	Ohaus	N	9001
333	OlympusSZ	14001	9001
334	Orion	N	N
335	Ormak	N	N
336	Osram	14001/96 (01)	9001/94 (01)
337	Oxoid	N	N
338	Painc	N	N
339	Paiol	N	N
340	Pall Gelman	N	N
341	Palmer environmental	N	N
342	PAM	N	9001/00 (01)
343	Panther	N	N
344	Parafilm American	N	N
345	Parva	N	N
346	Pavan	N	N
347	PC do Brasil	N	N
348	Perfecta	N	N
349	Perfitecnica	N	N
350	Permutation	N	N
351	Perplast	N	N
352	PG	N	N
353	Philips do Brasil	N	N
354	Phoenix	N	9002/94
355	Photron	N	9002/94
356	PHS	N	N
357	Pic-Química	N	N
358	Plastifibra	N	N
359	Plastipar	N	9001
360	Plastolândia	N	9002/94 (00)
361	PN	N	N
362	Policontrol	N	N
363	Polierg	N	9001/00 (02)
364	Poliglass	N	N
365	Polli	N	N
366	Poly Trade	N	N
367	Poly Easy	N	N
368	Presys	N	9001/94
369	Primayer	N	N
370	Prislika	N	N
371	Prismatec	N	N
372	Probac	N	9001/00 (02)

373	Procerama	N	N
374	Procito	N	N
375	Prodicil	N	N
376	Prominas	N	9002 – BVQI
377	Providencia	N	N
378	Provinil	N	N
379	Purisorbwh	N	N
380	PVC Brazil	N	N
381	Qemi Floc	N	N
382	Quimex	N	9002
383	Quimis	N	9002/94 (00)
384	Ran	N	N
385	Regional	N	N
386	Renggli	N	9001/00 (02)
387	RexOmega	N	N
388	Ricilab	N	N
389	Riedel	N	N
390	Rigid	N	9002/94 (00)
391	Riocell	N	9002/94
392	Roni Alzi	N	N
393	Rts	N	9002 SGS
394	S&S	N	9002/94 (01)
395	SAA	N	N
396	Saint-Gobain	14001	9001/00 (01)
397	Sanejun	N	N
398	Sanesil	N	N
399	Sanitrade	N	N
400	Sap	N	N
401	Sartorius	14001	9001/00 - DQS
402	Satelit	N	9001/00
403	Schlumberger	N	9002
404	Schneider	N	N
405	Schott	N	9002/94 (00)
406	Serrana	14001	9001 e 9002
407	Sfera	N	9000
408	Siclos	N	N
409	Sigmaglass	N	N
410	SMV	N	9001
411	Soinarbo	N	N
412	Soldan	N	N
413	Solvay	14001 (98)	9002/94
414	Sorbiusln	N	N
415	SPV-Hidrotecnica	N	N
416	Starna	N	N
417	Sul Ar e Água	N	N
418	Sulfato RG	N	9002
419	Sulzer	N	N
420	Supelco	N	9001

421	SuperCal	N	N
422	Super Química	N	N
423	Synth	N	9001/00
424	TBM	N	N
425	Technolog	N	N
426	TechnoPump	N	N
427	Teclab	N	9001/00
428	Tecnoglass	N	N
429	Tecnon	N	N
430	Tecno Plastic	14001/96 (01)	9002/94
431	Tecpon	N	9001/00 - SGS
432	Tecseal	N	N
433	Telastem	N	N
434	TGI	N	N
435	Thermex	N	N
436	Thermo Finnigan	N	N
437	Tigre	14001	9001/00
438	Tpp	N	9001/00 (02)
439	Trajef	N	N
440	Trikem as	14001	N
441	Tubolimpo	N	N
442	Tubonal	N	N
443	Tuboplast	N	N
444	Tubozan	N	N
445	Tupy	14001/01	9002/92
446	Turbimax	14001	9001
447	Unique	N	9002 SGS
448	Universal	N	N
449	Usfilter/wallace	N	N
450	Usitec	N	N
451	Valloy	N	N
452	Valmicro	14001	9002/95e98
453	Valwork	N	N
454	Vanoi	N	N
455	Varb	N	N
456	Varian	N	9001
457	Velp	N	9001
458	Versa Matic	N	9001
459	Vetec	N	N
460	Vidraria Pyrex	N	9001/00
461	Vidrolabor	N	N
462	Vidro-Rei	N	N
463	Vidrotecnica	N	N
464	Vipy	N	N
465	Visual	N	N
466	Vitrex	N	N
467	Vlaper	N	N
468	VSP	N	N

469	VWR-Branson	14001/98	9001/94
470	WattsRegulator	N	9001
471	Weber	N	N
472	Weinberger	N	N
473	Wesslex	N	N
474	Whatmann	N	N
475	Whe Cia Ltda	N	N
476	Wheaton	N	9001
477	Wika	N	9001/94 (00)
478	Wilden	N	9001/94
479	Willy	N	9001/00 (02)
480	Wiplas	N	N
481	Wog	N	9002
482	Worthington	N	N
483	WTW	N	9001/94
484	YunnanHonglinchem	N	N
485	Zamproгна	N	9002/94
486	Zaruke	N	N
487	ZS	N	N
Total Com Certificação		29	144

Anexo 6 – Competitividade das marcas participantes das licitações na área de saneamento do DMAE no ano de 2000

6.1 – Marcas com certificação ISO 14000

Marca	N.º Vezes Concorreu Licitações	N.º Vezes Ganhou Licitações	%
ABB-Nansen	3	1	33,33
Alstom	2	2	100,00
Brand	15	14	93,33
Carbocloro	1	1	100,00
George-Fischer	7	4	57,14
J.T.Baker	1	1	100,00
LD	1	0	-
Leica	4	0	-
Mallinckrodt	4	2	50,00
Mettler Toledo	1	0	-
OlympusSZ	2	0	-
Sartorius	2	1	50,00
Tigre	22	11	50,00
Tupy	47	18	38,30
Turbimax	1	1	100,00
Valmicro	5	1	20,00
Total	118	57	48,30

6.2 – Marcas com certificação ISO 9000

Marca	N.º Vezes Concorreu Licitações	N.º Vezes Ganhou Licitações	%
Akros	111	34	30,63
Alpax	1	1	100,00
Alpha	1	1	100,00
Amanco	18	2	11,11
Bel Art	1	0	-
Bel Engineering	1	1	100,00
Biocel	5	3	60,00
Boeco	2	0	-
Bombas Omel	1	1	100,00
Cardinali	5	0	-

Carlo Erba	7	5	71,43
Deca	1	1	
Docol	61	13	21,31
Dow Corning	2	1	50,00
Ebara	1	1	100,00
Falk	4	4	100,00
Famabras	7	7	100,00
Fanem	1	0	-
Fortilit	2	0	-
Frialen	1	1	100,00
Grundfos	1	0	-
H.Mech	9	2	22,22
Hach	7	6	85,71
Hellma	6	2	33,33
Hexis	1	1	100,00
Hirschmann	5	2	40,00
Ical	1	0	-
Imbil	2	2	100,00
Impacom	1	1	100,00
Interativa	5	5	100,00
Jundilab	1	1	100,00
Krone	4	1	25,00
KSB	3	2	66,67
Lao	7	6	85,71
Metalurgica Leonardo	2	1	50,00
Millipore	1	1	100,00
Mipel	19	2	10,53
Netzsch do Brasil	3	1	33,33
Nitro Quimica	1	0	-
Nuclear	145	73	50,34
Ohasus	1	0	-
Phoenix	4	2	50,00
Plastolândia	2	0	-
Quimex	2	0	-
Quimis	9	1	11,11
Ridgid	2	2	100,00
Riocell	1	1	100,00
Schlumberger	2	1	50,00
Schott	13	4	30,77
SMV	3	0	-
Sulfato RG	1	1	100,00
Supelco	8	5	62,50

Synth	107	34	31,78
Varian	14	11	78,57
Versa Matic	1	0	-
Vidraria Pyrex	56	27	48,21
Wheaton	1	0	-
Wilden	2	1	50,00
Wog	2	1	50,00
Zamproгна	5	1	20,00
Total	693	277	39,97

6.3 – Marcas sem certificação ISO

Marca	N.º Vezes Concorreu Licitação	N.º Vezes Ganhou Licitação	%
A.Bronzinox	1	0	-
Abadermann	3	2	66,67
Afer	3	1	33,33
Aflon	1	1	100,00
Aghia	3	1	33,33
Alba Jonhson	1	1	100,00
Alternativa	1	0	-
Analion	1	0	-
Angolini	39	13	33,33
Apolo	3	0	-
Arco	1	0	-
Arco Íris	2	1	50,00
Ardélia	2	1	50,00
Artes Concreto	1	0	-
Avel	3	0	-
Barnstead	6	5	83,33
Bertel	5	2	40,00
Bioeng	1	0	-
Biomatic	4	1	25,00
Bioplast	7	2	28,57
Bomax	1	0	-
Borbom	24	3	12,50
Brasical	1	0	-
Brasil Líquidos	1	1	100,00
Brastubos	1	1	100,00
Brasval	33	13	39,39
Bugatti	1	1	100,00
Cal Oeste	1	0	-

Capitals Controls	2	2	100,00
Carmense	2	0	-
Carvalhães	30	17	56,67
CBEIC	6	2	33,33
CCH	10	3	30,00
CDT	15	3	20,00
Celm	1	0	-
Chiarotti	3	1	33,33
Ciel	1	0	-
Cientifica	1	1	100,00
CIF	1	0	-
CMB	8	1	12,50
Coarbotec	4	3	75,00
Compasso	5	4	80,00
Concretos do sul	8	7	87,50
Cone	2	2	100,00
Conexo	38	2	5,26
Conidra	19	10	52,63
Contecnica	1	0	-
Controll	1	1	100,00
Coors	1	1	100,00
Coperbras	1	1	100,00
Corr Plastik	3	0	-
Coverglas	1	1	100,00
Cral Plast	1	1	100,00
Croval	1	0	-
D'Agostini	2	1	50,00
Daru	1	1	100,00
De Leo	1	1	100,00
Digimed	5	2	40,00
Dinâmica	4	0	-
<u>Ditubo</u>	2	0	-
Doal Plastic	1	1	100,00
E.Sflex	2	1	50,00
Eagle	2	1	50,00
Eflutec	1	1	100,00
EFS	10	4	40,00
Encar	4	3	75,00
Expansul	1	1	100,00
F. Maia	2	2	100,00
Fabrimar	5	3	60,00

<u>Femto</u>	2	1	50,00
Fisatom	8	3	37,50
Fitec	3	0	-
Flex Bor	1	0	-
Fluka	4	2	50,00
Fornasa	2	2	100,00
Framex	6	3	50,00
Fran	2	0	-
Frascolex	1	1	100,00
Fundição Aldebarã	28	9	32,14
Fundição Alea	3	1	33,33
Fundição Berger	2	1	50,00
Gilson	1	0	-
Glass Tecnica	3	2	66,67
Granu	1	1	100,00
Grupo Quimica	1	1	100,00
Haam	13	2	15,38
Hellige	2	2	100,00
Hidronex	1	0	-
Hitoplast	1	1	100,00
Hotpack	2	1	50,00
HP	1	0	-
ICL	1	0	-
Incoterm	4	2	50,00
Indumetal	12	4	33,33
Ival	7	0	-
J.Prolab	16	8	50,00
Jawa	1	0	-
JED	1	1	100,00
John Crane	4	1	25,00
Jonhis	1	0	-
JV – Tubos e Conexões	1	0	-
Kartell	1	1	100,00
Kima	1	0	-
Kipper	3	2	66,67
Knitell	2	0	-
Labnew	4	2	50,00
Laborglas	29	7	24,14
Laborpeq	31	8	25,81
Laborplastic	1	0	-
Lancer	1	0	-
Lena	2	0	-

Lio Serum	1	1	100,00
Loranda	2	1	50,00
Lufersa	10	6	60,00
Lusa	2	1	50,00
Madri	1	1	100,00
Mazzoni	3	2	66,67
Mecaltec	7	7	100,00
Mecatronic	2	2	100,00
Medicone	2	2	100,00
Merck	34	23	67,65
Mercolab	19	7	36,84
Metalic	14	3	21,43
Metalsul	1	1	100,00
Metalúrgica Barbará	52	7	13,46
Metalúrgica Meber	11	4	36,36
Metalúrgica Tata	1	0	-
Metalúrgica Varb	3	3	100,00
Metalúrgica Wolff	6	2	33,33
Micromazza	1	1	100,00
Micronal	3	2	66,67
Milcos	4	1	25,00
Mopape-Aramez	1	0	-
MSB	1	0	-
Multimolas	1	1	100,00
MVC	8	2	25,00
NAC	1	0	-
Nalgene	2	1	50,00
Nalgon	2	1	50,00
Nova Tecnica	1	1	100,00
Nykon	2	2	100,00
Orion	31	21	67,74
Oxoid	13	9	69,23
Painc	1	0	-
PAM	1	0	-
Parafilm American	3	1	33,33
Parva	5	1	20,00
Pavan	3	1	33,33
Perfecta	3	0	-
Permutation	46	9	19,57
PG	5	5	100,00
Philips do Brasil	1	1	100,00
PHS	29	7	24,14

Polierg	2	2	100,00
Poly Easy	1	1	100,00
Prislika	5	1	20,00
Procerama	2	1	50,00
Procito	2	0	-
Providencia	3	0	-
Provinil	6	2	33,33
PVC Brazil	18	6	33,33
Qemi Floc	1	1	100,00
Ran	2	0	-
Renggli	2	0	-
RexOmega	1	1	100,00
Ricilab	7	3	42,86
Riedel	1	0	-
S&S	6	3	50,00
SAA	1	1	100,00
Sanesil	3	0	-
Schneider	2	2	100,00
Soldan	1	1	100,00
Starna	4	1	25,00
Sulzer	1	1	100,00
SuperCal	1	0	-
Technolog	1	1	100,00
TechnoPump	2	1	50,00
Tecseal	1	1	100,00
Telastem	2	0	-
TGI	4	4	100,00
Thermex	18	9	50,00
Tpp	1	1	100,00
Tubonal	1	0	-
Tubozan	7	4	57,14
Universal	21	8	38,10
Usfilter/wallace	1	0	-
Valloy	1	1	100,00
Valwork	21	3	14,29
Vetec	9	3	33,33
Vidrolabor	56	30	53,57
Vipy	9	1	11,11
VSP	1	0	-
Weber	7	1	14,29
Weinberger	2	1	50,00
Wesslex	1	1	100,00

Whatmann	2	2	100,00
Wiplas	1	1	100,00
Total	1151	444	38,57

Anexo 7 - Competitividade das marcas participantes das licitações na área de saneamento do DMAE no ano de 2001

7.1 – Marcas com certificação ISO 14000

Marca	N.º Vezes Concorreu Licitações	N.º Vezes Ganhou Licitações	%
ABB Nansen	1	0	-
Brand	18*	12	66,67
Carbocloro	1	1	100,00
Geremiamonho	1	1	100,00
Invensys	2	0	-
J.T.Baker	3	1	33,33
Klabin Riocell	2	2	100,00
Mallinckrodt	2	1	50,00
Mettler Toledo	2	0	-
Saint-Gobain	2	0	-
Sartorius	2	1	50,00
Serrana	1	0	-
Tigre	49	25	51,02
Trikem as	1	0	-
Turbimax	5	2	40,00
VWR-Branson	1	0	-
Total	93	46	49,46

7.2 – Marcas com certificação ISO 9000

Marca	Nº Vezes Concorreu Licitações	Nº Vezes Ganhou Licitações	%
Akros	57	13	22,81
Amanco	18	1	5,56
Ascoval	1	1	100,00
Avanex	1	0	-
Bel Art	4	1	25,00
Biobras	2	0	-
Biolife	1	0	-
Boeco	4	1	25,00
Bombas Omel	3	1	33,33

Carlo Erba	3	1	33,33
Coester	1	0	-
Deca	2	0	-
Digimed	5	0	-
Docol	45	11	24,44
Enolgas	3	0	-
Falk	3	3	100,00
Famabras	1	1	100,00
Fanem	6	1	16,67
Fortilit	7	0	-
H.Mech	1	1	100,00
Hach	2	2	100,00
Hamilton	1	1	100,00
Hirschmann	1	0	-
Ical	1	0	-
Imbil	2	2	100,00
Incoterm	4	2	-
Interativa	4	3	75,00
John Crane	3	3	100,00
JV – Tubos e Conexões	2	1	50,00
Krone	4	2	50,00
KSB	1	0	-
Lao	4	1	25,00
Marconi	1	0	-
Metalúrgica Barbará	5	2	40,00
Metalurgica Leonardo	6	5	83,33
Mipel	12	6	50,00
Norgren	1	0	-
Nuclear	33	17	51,52
Ohasus	3	0	-
PAM	61	16	26,23
Phoenix	4	1	25,00
Polierg	3	3	-
Prominas	2	1	50,00
Quimex	9	4	44,44
Quimis	30	1	3,33
S&S	2	2	100,00
Satelit	2	1	50,00
Schlumberger	3	3	100,00
Schott	1	1	100,00
Sfera	1	0	-
SMV	1	0	-

Sulfato RG	1	0	-
Synth	30	12	40,00
Tecpon	2	2	100,00
Unique	1	1	100,00
Varian	4	4	100,00
Velp	1	0	-
Vidraria Pyrex	4	1	25,00
Wog	3	0	-
WTW	1	1	100,00
Total	424	137	32,31

7.3 – Marcas sem certificação ISO

Marca	N.º Vezes Concorreu Licitações	N.º Vezes Ganhou Licitações	%
A.Bronzinox	7	5	71,43
Abadermann	28	4	14,29
Adritex	1	1	100,00
Afer	1	1	100,00
Aflon	4	0	-
Alldos	1	1	100,00
Ambiental Americana	2	2	100,00
Angolini	61	10	16,39
Arad do brasil	1	0	-
Arco	1	0	-
Arco Íris	1	1	100,00
Ardélia	1	1	100,00
Artes Concreto	8	3	37,50
AS 2000	1	0	-
ASP	4	0	-
Astra Brasil	2	1	50,00
Bakof	6	3	50,00
Bertel	7	1	14,29
Biomatic	7	2	28,57
Bioplast	4	0	-
Brascarbo	1	0	-
Brasilac	2	1	50,00
Brastubos	4	0	-
Brasval	19	9	47,37
Bugatti	1	0	-
Calbiochem	1	1	100,00
Cal Oeste	1	0	-

Carmense	2	1	50,00
CCH	30	2	6,67
CDT	23	7	30,43
Ciel	1	1	100,00
Cipla	6	0	-
CMB	1	0	-
Coarbotec	1	1	100,00
Compasso	1	1	100,00
Concremassa	1	1	100,00
Concretos do sul	8	5	62,50
Coneval	2	2	100,00
Conexo	45	3	6,67
Contecnica	5	3	60,00
Dani Instrumentos	1	0	-
Daru	6	0	-
De Leo	4	2	50,00
Denimex	2	2	100,00
DHD	1	0	-
Difco	2	0	-
Dura-Flex	1	1	100,00
Dynapac	1	1	100,00
E.Sflex	2	2	100,00
EFS	4	2	50,00
Encar	7	2	28,57
Fibratec	4	0	-
Fisatom	3	1	33,33
Fitec	1	0	-
Fornasa	1	0	-
Fosroc	1	0	-
Frama	1	0	-
Fuji tecom	1	0	-
Fundição Aldebarã	15	2	13,33
Galvani	1	1	100,00
Gehaka	1	0	-
Glassul	1	0	-
Gummi	1	1	100,00
Hellige	1	1	100,00
Hermex	5	3	60,00
HTL	1	0	-
ICC	4	0	-
Incomisa	1	1	100,00
Induconex	1	1	100,00

Indumetal	5	2	40,00
Isofar	3	0	-
Itap	1	0	-
Ival	5	1	20,00
J.Prolab	4	2	50,00
Kartel	2	0	-
Kipper	6	5	83,33
Krona	9	3	33,33
Laborglas	6	2	33,33
Lamarc	3	0	-
Lena	1	0	-
Lio Serum	1	1	100,00
Lufersa	1	0	-
Madri	1	0	-
Marte	4	2	50,00
Masterflow	1	0	-
MB Metalbor	1	0	-
Mecaltec	14	6	42,86
Mecatronic	1	0	-
Med Plast	1	0	-
Merck	38	29	76,32
Mercosan	3	0	-
Metalic	5	1	20,00
Metalurgica Bayer	1	0	-
Metalurgica Meber	4	2	50,00
Metalurgica Tata	1	0	-
Metalurgica Varb	9	3	33,33
Metalurgica Wolff	6	2	33,33
Milcos	11	6	54,55
MSS	1	1	100,00
Mtbset45	3	0	-
Nalgon	2	1	50,00
Nova Etica	3	2	66,67
Nova Tecnica	1	1	100,00
Nykon	1	1	100,00
Orion	6	3	50,00
Ormak	4	1	25,00
Oxoid	3	2	66,67
Paiol	1	0	-
Palmer environmental	1	0	-
PC do Brasil	1	1	100,00
Permutation	5	2	40,00

Perplast	3	1	33,33
PHS	4	0	-
Pic-Química	1	0	-
Plastifibras	3	0	-
Poliglass	1	1	100,00
Poly Easy	1	1	100,00
Primayer	1	1	100,00
Prismatec	1	1	100,00
Prodicil	3	0	-
Provinil	24	4	16,67
PVC Brazil	24	6	25,00
Ran	1	0	-
Regional	1	0	-
RexOmega	6	3	50,00
Sap	2	1	50,00
Soinarbo	2	2	100,00
Tecnon	1	1	100,00
TGI	1	1	100,00
Thermex	5	4	80,00
Thermo Finnigan	1	0	-
Tubozan	5	1	20,00
Universal	5	3	60,00
Vetec	4	0	-
Vidrotecnica	2	0	-
Visual	3	0	-
Vlaper	1	1	100,00
Weber	4	2	50,00
Whatmann	1	1	100,00
Whe Cia Ltda	1	1	100,00
Total	670	215	32,08

Anexo 8 – Competitividade das marcas participantes das licitações na área de saneamento do DMAE no ano de 2002

8.1 – Marcas com certificação ISO 14000

Marca	N.º Vezes Concorreu Licitações	N.º Vezes Ganhou Licitações	%
ABB Nansen	5	0	-
Bossini	2	1	50,00
Brand	5	4	80,00
Bunge	3	0	-
Carbocloro	1	1	100,00
George-Fischer	7	7	100,00
Invensys	4	4	100,00
LD	3	0	-
Leica	2	1	50,00
Mallinckrodt	1	1	100,00
OlympusSZ	1	0	-
Saint-Gobain	12	5	41,67
Sartorius	1	0	-
Solvay	2	0	-
Tecno Plastic	3	3	100,00
Tigre	77	9	11,69
Trikem as	1	0	-
Tupy	9	6	66,67
Total	139	42	30,21

8.2 – Marcas com certificação ISO 9000

Marca	Nº Vezes Concorreu Licitações	Nº Vezes Ganhou Licitações	%
Actaris	1	1	100,00
Ahlstrom	1	0	-
Akros	128	50	39,06
Alcalis	2	1	50,00
Amanco	16	1	6,25
Aqualytic	1	1	100,00
Bel Art	1	1	100,00

Boeco	3	1	33,33
Bombas Nemo	4	0	-
Carlo Erba	1	1	100,00
Cefar	1	1	100,00
Cepex	1	1	100,00
Copebras	1	1	100,00
Deca	7	3	42,86
Digimed	7	4	57,14
Docol	32	4	12,50
Dow Corning	1	0	-
Ebara	1	0	-
Enolgas	1	0	-
Eurostand	4	0	-
Famabras	6	0	-
Fortilit	7	4	57,14
Frialen	43	21	48,84
Hach	7	4	57,14
Hamilton	2	1	50,00
Hellma	1	1	100,00
Ical	1	0	-
Interativa	6	1	16,67
Jencons	2	2	100,00
KSB	1	1	100,00
Lao	6	0	-
Lapa Vermelha	1	0	-
Mfx do Brasil	3	1	33,33
Millipore	2	1	50,00
Mipel	1	0	-
Netzsch do brasil	30	30	100,00
Nuclear	99	36	36,36
PAM	42	12	28,57
Phoenix	7	1	14,29
Photron	1	1	100,00
Plastipar	1	0	-
Polierg	3	1	33,33
Presys	1	0	-
Prominas	2	2	100,00
Quimex	16	4	25,00
Quimis	1	0	-
Ridgid	1	0	-
Rts	5	1	20,00
S&S	10	3	30,00

Satelit	23	7	30,43
Schott	2	0	-
Sulfato RG	1	1	100,00
Synth	44	10	22,73
Tecpon	2	1	50,00
Varian	1	0	-
Vidraria Pyrex	3	0	-
WattsRegulator	1	1	100,00
Wheaton	1	1	100,00
Wika	2	0	-
Wilden	7	3	42,86
Willy	1	0	-
Total	610	223	36,56

8.3 – Marcas sem certificação ISO

Marca	Nº Vezes Concorreu Licitações	Nº Vezes Ganhou Licitações	%
Abadermann	9	1	11,11
ABC	1	0	-
ABS	1	1	100,00
Acosan	1	1	100,00
Acumedia	4	0	-
Aflon	1	0	-
Agebor	1	0	-
Agisul	1	1	100,00
Alvesplast	1	0	-
Ambiental Americana	1	1	100,00
Analion	1	0	-
Angolini	5	0	-
Anumbra	1	0	-
Arad do Brasil	1	0	-
Arco Íris	1	1	100,00
Ardélia	2	1	50,00
ASP	2	0	-
Asta	3	1	33,33
Astra Brasil	7	0	-
Ayo	1	1	100,00
Bakof	7	0	-
Barnstead	2	2	100,00
Belfano	1	0	-
Biomatic	1	0	-

Bioplast	10	2	20,00
Bioslide	1	1	100,00
Bombas Beto	4	0	-
Borbom	1	0	-
Brascarbo	1	0	-
Brasilac	2	1	50,00
Brastubos	1	1	100,00
Brasval	12	1	8,33
Bugatti	1	0	
Cal Oeste	1	0	-
Capitals Controls	1	1	100,00
Carmense	1	0	-
Carvalhães	2	1	50,00
CCH	1	1	100,00
CDT	7	0	-
Chiarotti	4	1	25,00
Cimil	1	0	-
Classe A	4	1	25,00
Concremassa	1	0	-
Conexo	15	0	-
Consmaq	8	7	87,50
Contecnica	8	4	50,00
CP do Brasil	2	2	100,00
Cral Plast	1	0	-
Dab	2	0	-
D'Agostini	8	8	100,00
De Leo	2	0	-
Difco	5	2	40,00
Doal Plastic	1	0	-
DT	2	0	-
Durolit	1	1	100,00
Eflutec	1	0	-
Eib	1	1	100,00
Eica	2	2	100,00
Elefix	6	6	100,00
Elos	1	0	-
Encar	10	5	50,00
Expansul	1	1	100,00
Fanuel	4	0	-
Farg	4	2	50,00
Fibratec	5	2	40,00
Fisatom	4	0	-

Fitec	1	1	100,00
FL	7	2	28,57
Floerger	3	3	100,00
Frama	2	0	-
Framex	3	1	33,33
Fundição Aldebarã	7	1	14,29
Fundição Prado	1	1	100,00
Galvani	1	0	-
Glass Tecnica	3	1	33,33
Gribat	1	0	-
HC	1	0	-
Hcl	3	0	-
Hellige	1	0	-
Hermex	4	0	-
Hidratec	5	4	80,00
Hidromar	1	1	100,00
Hidromax	5	0	
HKSTROM	1	1	100,00
Imperial	1	0	-
Inlab	1	0	-
Ival	4	2	50,00
J.Prolab	12	2	16,67
Johnson	1	0	-
Kipper	19	6	31,58
Laborclin	2	1	50,00
Laborglas	1	0	-
Laborpeq	17	14	82,35
Lepri	1	0	-
LKN	1	0	-
Lufersa	2	1	50,00
MachereyNagel	9	6	66,67
Maxmix	2	2	100,00
Mecaltec	4	2	50,00
Mecatronic	1	1	100,00
Medicone	2	1	50,00
Meiji	1	0	-
Merck	47	35	74,47
Metalsul	1	0	-
Metalurgica Meber	3	0	-
Metalurgica Wolff	2	0	-
Metroterm	1	1	100,00
MF	1	0	-

Mfx do Brasil	3	1	
Micronal	1	1	100,00
Milcos	2	0	-
MS	2	2	100,00
Mtbset45	2	0	-
Multiplast	1	0	-
Nalgon	15	3	20,00
New Packing	1	1	100,00
Niagara	1	0	
Nova Etica	1	1	100,00
Nova Siria	1	0	-
Orion	4	2	50,00
Oxoid	5	1	20,00
Pall Gelman	1	1	100,00
Parva	1	0	-
Perfecta	7	1	14,29
Perfitecnica	1	0	-
Permutation	4	1	25,00
Perplast	2	0	-
PHS	19	9	47,37
Plastifibra	5	0	-
PN	1	0	-
Policontrol	1	0	-
Poliglass	1	0	-
Polli	1	0	-
Poly Trade	1	0	-
Poly Easy	10	7	70,00
Provinil	7	1	14,29
Purisorbwh	1	0	-
PVC Brazil	6	3	50,00
RexOmega	3	3	100,00
Roni Alzi	2	2	100,00
SAA	1	0	-
Sanejun	3	0	-
Sanitrade	1	1	100,00
Sap	1	1	100,00
Siclos	1	1	100,00
Sigmaglass	8	1	12,50
Sorbiusln	1	0	-
SPV-Hidrotecnic	1	0	-
Starna	1	1	100,00
TBM	1	1	100,00

Teclab	1	1	100,00
Tecnoglass	2	0	-
TGI	3	1	33,33
Trajef	1	0	-
Tubolimpo	1	0	-
Tuboplast	1	0	-
Tubezan	6	5	83,33
Usfilter/wallace	1	0	-
Usitec	1	0	-
Vanoi	17	3	17,65
Vetec	22	6	27,27
Vidrolabor	35	7	20,00
Vidro-Rei	1	0	-
Visual	4	0	-
Vitrex	2	2	100,00
Weber	1	0	-
Whatmann	3	1	33,33
Worthington	4	4	100,00
YunnanHonglinchem	1	1	100,00
Zaruke	1	1	100,00
ZS	1	0	-
Total	633	233	36,80