

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL E  
AMBIENTAL**

**ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS  
RECURSOS HÍDRICOS COM ÊNFASE NAS AÇÕES  
DO COMITÊ DE BACIA DO RIO SANTA MARIA,  
RS**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Vinicius Ferreira Dulac**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2013**

**ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS  
RECURSOS HÍDRICOS COM ÊNFASE NAS AÇÕES DO  
COMITÊ DE BACIA DO RIO SANTA MARIA, RS**

**Vinicius Ferreira Dulac**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental, Área de Concentração em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Engenharia Civil e Ambiental**

**Orientador: Prof. Dr. Rafael Cabral Cruz**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2013**

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Ferreira Dulac, Vinicius

ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS RECURSOS  
HÍDRICOS COM ÊNFASE NAS AÇÕES DO COMITÊ DE BACIA DO RIO  
SANTA MARIA, RS / Vinicius Ferreira Dulac.-2013.  
212 p.; 30cm

Orientador: Rafael Cabral Cruz

Coorientadora: Jussara Cabral Cruz

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia Civil, RS, 2013

1. Política de Recursos Hídricos. 2. Participação Social. 3. Mapeamento  
Conceitual 4. Descentralização I. Cabral Cruz, Rafael II. Cabral Cruz, Jussara III.  
Título.

---

© 2013

Todos os direitos autorais reservados a Vinicius Ferreira Dulac. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

Fone (051) 9988-0213; E-mail: vfdulac@gmail.com

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Tecnologia  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental**

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Dissertação de Mestrado**

**ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS RECURSOS  
HÍDRICOS COM ÊNFASE NAS AÇÕES DO COMITÊ DE BACIA DO  
RIO SANTA MARIA, RS**

elaborada por  
**Vinicius Ferreira Dulac**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Engenharia Civil e Ambiental**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

**Rafael Cabral Cruz, Dr.**  
(Presidente/Orientador)

---

**Jussara Cabral Cruz, Dr<sup>a</sup>.** (UFSM)  
(Co-orientadora)

---

**Geraldo Lopes da Silveira, Dr.** (UFSM)

---

**Jefferson Marçal da Rocha, Dr.** (UNIPAMPA)

Santa Maria, 27 de fevereiro de 2013

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais Paulo Dulac, Elaine Ferreira Dulac, minha irmã Camila Ferreira Dulac, meus primos Leonardo Ferreira Pillon e Clarissa Ferreira Pillon, e Marciele Oliveira, incluindo toda a família, pelo apoio em todos os momentos.

Um agradecimento muito especial ao meu orientador Professor Rafael Cruz pelos ensinamentos, e pelo incentivo sempre entusiasta e contagiante desde os tempos de graduação.

A professora Jussara Cabral Cruz e aos membros da banca, Jefferson Rocha e Geraldo Silveira, pelos ensinamentos, contribuições e auxílio no desenvolvimento do trabalho.

Ao Comitê de bacia do rio Santa Maria, incluindo todas as entidades componentes, pelo auxílio com informações, pela receptividade nas reuniões e oportunidade de acompanhar e analisar a gestão desenvolvida pela instituição. Ao Rafael Erling do DRH/RS pelo auxílio com informações.

Aos professores e funcionários do Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil e Ambiental da UFSM. Aos colegas e professores do grupo GERHI pela grande parceria, especialmente ao Maicon Silveira (pelo desenvolvimento do banco de dados relacional), Carine Baggioto (pelo auxílio no processamento de dados) e Luciane Calheiro (pelo auxílio na revisão do texto) que auxiliaram diretamente no desenvolvimento do trabalho, bem como os amigos dos outros grupos de pesquisa do DESA/UFSM – GEHIDROS e ECOTECNOLOGIAS pela aprendizagem e trocas de ideias.

Agradeço aos professores (a) Maria Catarina Chitolina Zanini e André Luis Ramos Soares ambos do PPGCS/UFSM, Desiree Motha-Roth e Graciela Rabuske Hendges do LABLER do PPGL/UFSM e ao professor Omar Adams da faculdade de psicologia da UFSM pelos ensinamentos e auxílio com esclarecimentos e sugestões de análises no campo das ciências humanas e sociais.

Por fim, agradeço a UFSM pela infraestrutura proporcionada, e a CAPES pela bolsa de estudos.

## RESUMO

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental  
Universidade Federal de Santa Maria

### **ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS COM ÊNFASE NAS AÇÕES DO COMITÊ DE BACIA DO RIO SANTA MARIA, RS**

**AUTOR: VINICIUS FERREIRA DULAC**

**ORIENTADOR: RAFAEL CABRAL CRUZ**

Data e Local da Defesa: Santa Maria, RS, 27 de fevereiro de 2013.

A bacia hidrográfica do rio Santa Maria, localiza-se na fronteira sudoeste do RS e tem uma área de 15.740 km<sup>2</sup>. A agricultura irrigada é a atividade que possui a maior demanda de água na bacia. O objetivo geral desta pesquisa é analisar as estratégias de gestão dos recursos hídricos, com base nos discursos dos agentes sociais do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria (CBHSM), entre os anos de 2008 e 2012 – o que engloba dois biênios de gestão. Propõe-se, também, detectar possíveis mudanças e ou permanências nas ideias que fizeram parte das reuniões do CBHSM. Para efetivar tais propósitos, primeiramente categorizaram-se as ideias dispostas na narrativa das atas, de modo a determinar uma unidade amostral no âmbito dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos (resultando em N=433). Em seguida, aplicou-se o método de Mapeamento Conceitual o qual foi utilizado para organizar e articular a representação visual de redes de ideias a partir de técnicas de estatística multivariada. Para operacionalizar a análise foi desenvolvido um banco de dados relacional para inserir as atividades que fazem parte da dinâmica interna do Comitê. No total, 45 entidades tiveram ideias registradas em ata no período de análise. A estrutura do mapa conceitual mostrou que há uma relação direta entre a preponderância das discussões e ações efetivas do Comitê junto ao cadastramento de usuários para outorgas, e, serem estes os processos mais avançados de implantação na bacia. Outro aspecto é que a falta de monitoramento de vazões é um fator crítico na bacia, resultando em uma ampla negociação, porém sem encaminhamentos efetivos. Houve o incremento de 13% nas ideias da amostra analisada entre um biênio de gestão e outro, bem como uma melhora na qualidade da redação das atas. Também, verificou-se a preponderância de assuntos tais como “sistema de cadastro de usuários e concessão de outorgas” e “estratégias para a administração da oferta” com ênfase na autogestão. Apesar da alta quantidade de variáveis analíticas - as ideias, o método utilizado auxiliou a análise de temas preponderantes, de inter-relacionamentos, tomada de decisões e a efetividade das ações. Espera-se que os resultados da análise possam auxiliar o Comitê e os demais órgãos integrantes do Sistema de Recursos Hídricos na autoavaliação de suas ações e no direcionamento de sua gestão.

**Palavras-chave:** Política de Recursos Hídricos. Participação Social. Mapas conceituais.

## **ABSTRACT**

Master's Dissertation  
Post-Graduate Program in Civil and Environmental Engineering  
Federal University of Santa Maria

### **ANALYSIS OF INSTRUMENTS OF WATER RESOURCES MANAGEMENT: ACTIONS OF THE SANTA MARIA RIVER WATERSHED MANAGEMENT COMMITTEE**

**AUTHOR: VINICIUS FERREIRA DULAC**

**ADVISOR: RAFAEL CABRAL CRUZ**

Date and Place of Defence: Santa Maria, RS State, February 27<sup>th</sup>, 2013.

The Santa Maria watershed is located in southwestern of Rio Grande do Sul State and has area of 15,740 km<sup>2</sup>. Irrigation by means of agriculture is the largest user of water. The main goal of this research was to analyze strategies of water management based on discourses of social agents of the Committee of Management of Santa Maria River Watershed (CMSMW) from 2008 to 2012 - which means two biennium of management. It was proposed to analyze discourse changes from the minutes of meetings of the CMSMW. To accomplish these aims, firstly it was categorized social agents speeches - which are called ideas - to determine a sample unit of analyses, about water management instruments (resulting in N = 433). After that it was applied the concept mapping method, which was used to organize and to articulate the visual representation of networks of ideas, by using multivariate statistics techniques. Lately, it was developed a database and were included in activities that are part of the internal dynamics of the CMSMW. In total, 45 organizations had ideas recorded in minutes in the period of analysis. The structure of the conceptual map showed that there is a preponderance of the discussions and effective actions of the Committee related to the registration of users for the grant of water use. Another aspect is that the uncertainty of supply due to lack of monitoring of discharges is a critical factor in the basin, resulting in a wide trading, but without effective referrals. There was a 13% increase in ideas classified as Water Resources Management Instruments from one biennium to another, and it was shown an improvement in the quality of the minutes. Also, there was a preponderance and increasing qualification of such matters as "system information user and granting of grants" and "strategies for managing supply" with an emphasis on self-management. Despite the large amount of ideas, the method assisted in the analysis of preponderant themes, inter-relationships, decision-making and effectiveness of actions. It is expected that the results of the analysis may assist the Committee in self-assessment of its actions and the direction of its management.

**Key-words:** Water Policy. Social Participation. Concept Maps.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Matriz institucional do SERH .....	30
Figura 2 – Divisão hidrográfica do Rio Grande do Sul .....	32
Figura 3 – Número e Situação dos Processos de Outorga no RS no período de 1999 à 2012 .	33
Figura 4 – Mapa de localização da bacia do rio Santa Maria.....	37
Figura 5 – Mapa e uso da terra da Bacia do rio Santa Maria .....	39
Figura 6 – Paisagem típica da bacia .....	40
Figura 7 – Densidade de rebanho bovino e área de arroz por município da BHSM .....	42
Figura 8 - Estações de monitoramento da qualidade da água e classes do enquadramento .....	47
Figura 9 – Rede de monitoramento da BHSM e Seções Hidrológicas de Referência.....	48
Figura 10 – Número e Situação dos Processos de Outorga na BHSM.....	49
Figura 11 – Autovalor (%) por CP para o exemplo com amostra reduzida .....	62
Figura 12 – Escores dos CP's 1 e 2 do exemplo com a amostra reduzida de ideias .....	64
Figura 13 – Banco de dados relacional com as informações sobre as dinâmicas do CBHSM.	66
Figura 14 – Exemplo de tabela do banco de dados relacional.....	67
Figura 15 – Frequência das categorias de ideias por biênio de gestão .....	70
Figura 16 – Autovalor (%) por CP para o MC das ideias da 7ª gestão do CHBSM. ....	72
Figura 17 – Autovalor (%) por CP para o MC das ideias da 8ª gestão do CHBSM. ....	73
Figura 18 – Escores dos CP's 1 e 2 do mapeamento conceitual da 7ª gestão .....	77
Figura 19 - Escores dos CP's 1 e 2 do mapeamento conceitual da 8ª gestão.....	81
Figura 20 – Escores dos CP 4 e 6 do mapeamento conceitual da 8ª gestão .....	82
Figura 21 – Agrupamentos de ideias e suas inter-relações entre os biênios de gestão.....	83
Figura 22 – Ações no âmbito do CBHSM controladas por agentes, estrutura, contexto e o meio ambiente.....	84
Figura 23– Vazões mínimas anuais da estação Rosário do Sul.....	87
Figura 24 – Escores dos CP 1 e 6 do mapeamento conceitual da 7ª gestão .....	91
Figura 25– Escores dos CP 1 e 3 do mapeamento conceitual da 8ª gestão .....	92
Figura 26 – SHR's previstas no Estudo da UFSM, pontos de captação e a localização das barragens dos arroios Taquarembó e Jagurai.....	97
Figura 27 – Frequência de ideias sobre os agrupamentos relacionados ao <i>cadastro de usuários e emissão de outorgas e incerteza da demanda</i> .....	103
Figura 28 – Frequência de ideias dos agrupamentos <i>licenciamento ambiental e integração entre os sistemas de licenciamento e outorga</i> .....	105
Figura 29 – Frequência de ideias dos agrupamentos relacionados diretamente a qualidade da água.....	107
Figura 30– Frequência de ideias sobre os agrupamentos <i>pesquisas em hidrologia e informações sobre a bacia</i> .....	109
Figura 31– Frequência de ideias dos agrupamentos referentes à implantação plena dos instrumentos de gestão.....	111
Figura 32 – Escores dos CP 2 e 3 do mapeamento conceitual da 8ª gestão .....	112



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos .....	20
Quadro 2 - Situação de implantação dos Planos de bacia, enquadramento e instalação do Comitê nas bacias hidrográficas do SERH .....	35
Quadro 3 - Histórico da implantação dos instrumentos gestão de recursos hídricos na BHSM .....	50
Quadro 4 - Exemplo do procedimento de tabulação das ideias .....	52
Quadro 5 - Descrição dos critérios das categorias de ideias .....	53
Quadro 6 - Exemplo de matriz de similaridade binária com uma amostra reduzida dos dados de entrada .....	60
Quadro 7 - Cronograma de cadastro dos usuários da água na bacia do rio Santa Maria .....	100
Quadro 8 - Relação entre os discursos e a efetividade dos processos.....	116

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – População e área dos municípios integrantes da bacia do rio Santa Maria .....	38
Tabela 2 – Área por tipo de uso da terra na Bacia do rio Santa Maria.....	40
Tabela 3 – Indicadores econômicos dos municípios da BHSM considerando a média dos totais anuais entre 1999 e 2010.....	41
Tabela 4 – Matriz de variância-covariância do exemplo com amostra reduzida .....	61
Tabela 5 – Autovalores do exemplo com amostra reduzida.....	62
Tabela 6 – Matriz de escores dos CP's do exemplo com amostra reduzida.....	63
Tabela 7 – Frequência das ideias por categoria .....	69
Tabela 8 – Descrição dos agrupamentos de ideias similares do MC do 7 <sup>a</sup> biênio de gestão ...	75
Tabela 9 – Descrição dos agrupamentos de ideias similares do MC do 8 <sup>a</sup> biênio de gestão ...	79
Tabela 10 – Relação de ideias do agrupamento <i>Incerteza da Oferta</i> (7 <sup>o</sup> biênio de gestão) .....	86
Tabela 11 – Quantidade de pontos e usuários outorgados na BHSM .....	102

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACP	Análise de Componentes Principais
AL-RS	Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul
ANA	Agência Nacional das Águas
AUSM	Associação de Usuários da Água da Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria
BDR	Banco de Dados Relacional
BHSM	Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria
CBHSM	Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria
CF/88	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
CORSAN	Companhia Rio-Grandense de Saneamento
CP	Componente Principal
CPA	Comissão Permanente de Assessoramento do Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria
CRH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
DRH	Departamento de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul
FEPAM	Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler - Rio Grande do Sul
FRH	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
GIBH	Gestão Integrada de Bacia Hidrográfica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MC	Mapeamento Conceitual
MMA	Ministério do Meio Ambiente
PATRAM	Patrulha Ambiental da Brigada Militar do Estado do Rio Grande do Sul
PERH	Política de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul
SERH	Sistema Estadual de Recursos Hídricos
SHR	Seção Hidrológica de Referência
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SIUMA	Secretaria Extraordinária de Irrigação e Usos Múltiplos da Água do Estado do Rio Grande do Sul
SNRH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SRH	Sistema de Gestão dos Recursos Hídricos
SOPS	Secretaria de Obras Públicas e Saneamento do Estado do Rio Grande do Sul
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria

## LISTA DE APÊNDICES

<b>Apêndice A – Quantitativos das manifestações e categorização qualitativa de ideias ...</b>	<b>127</b>
<b>Apêndice B – Ideias e agrupamentos da 7ª gestão (biênio 2008-2010).....</b>	<b>132</b>
<b>Apêndice C – Matriz de similaridade de ideias da 7ª gestão (biênio 2008-2010).....</b>	<b>140</b>
<b>Apêndice D - Escores dos CP's da matriz de ideias da 7ª gestão (biênio 2008-2010).....</b>	<b>154</b>
<b>Apêndice E – Autovalores dos CP's da matriz de ideias da 7ª gestão (biênio 2008-2010)</b> .....	<b>156</b>
<b>Apêndice F – Ideias e agrupamentos da 8ª gestão (biênio 2010-2012).....</b>	<b>157</b>
<b>Apêndice G – Matriz de similaridade de ideias da 8ª gestão (biênio 2010-2012).....</b>	<b>181</b>
<b>Apêndice H – Escores dos CP's da matriz de ideias da 8ª gestão (biênio 2010-2012) ....</b>	<b>195</b>
<b>Apêndice I – Autovalores dos CP's da matriz de ideias da 8ª gestão (biênio 2010-2012)</b> .....	<b>200</b>
<b>Apêndice J – Mapas conceituais da 7ª gestão (biênio 2008-2010) .....</b>	<b>201</b>
<b>Apêndice K - Mapas conceituais da 8ª gestão (biênio 2010-2012).....</b>	<b>207</b>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>16</b>
2.1	Objetivo geral.....	16
2.2	Objetivos específicos.....	16
<b>3</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>17</b>
3.1	O conceito de gestão integrada de bacia hidrográfica.....	17
3.2	Políticas e sistemas de gestão de recursos hídricos .....	19
3.2.1	Instrumentos de gestão dos recursos hídricos.....	19
3.2.2	A implantação do Sistema de Recursos Hídricos no contexto da descentralização .....	21
3.2.3	Integração das políticas setoriais na gestão de recursos hídricos .....	23
3.3	Participação social no âmbito dos Comitês de bacia .....	25
3.4	Comitês de bacia: espaços de negociação e conflitos .....	27
3.4.1	Teorias críticas do discurso .....	29
<b>4</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	<b>30</b>
4.1	Material .....	30
4.1.1	Gestão dos recursos hídricos no Estado do Rio Grande do Sul.....	30
4.1.2	Localização e caracterização da bacia do rio Santa Maria .....	37
4.1.2.1	Aspectos sociais e econômicos .....	38
4.1.2.2	Aspectos físicos, do ambiente natural, do uso da água e do solo.....	43
4.1.3	Comitê de bacia do rio Santa Maria .....	44
4.1.3.1	Estrutura das reuniões e seus elementos (pautas e atas).....	46
4.1.4	Histórico dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos na BHSM .....	47
4.2	Métodos.....	51
4.2.1	Sistematização da amostra de análise: seleção e categorização das ideias.....	51
4.2.1.1	Procedimentos de elaboração e análise de Mapas Conceituais utilizando estatística multivariada.....	54
4.2.1.2	Aplicação da análise de componentes principais .....	56
4.2.1.3	Exemplo de aplicação do mapeamento conceitual com uma amostra reduzida .....	60
4.2.2	Armazenamento e inter-relacionamento das informações a partir de um banco de dados relacional .....	65
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>69</b>
5.1	Categorizações dos discursos dos agentes sociais do Comitê do rio Santa Maria ..	69
5.2	Elaboração de Mapas Conceituais com base nas ideias sobre os instrumentos de gestão e gerenciamento dos recursos hídricos.....	71
5.2.1	Determinação do número de componentes principais da análise .....	71
5.2.2	Identificação dos agrupamentos de ideias similares a partir da elaboração de Mapas Conceituais .....	73
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>86</b>
6.1	Estratégias de gestão da oferta hídrica.....	86
6.1.1	O papel do CBHSM como mediador dos acordos locais em situações de escassez .....	86
6.1.2	Outorga coletiva como estratégia de autogestão para a administração da oferta hídrica	89
6.1.2.1	(Auto) monitoramento, (auto) fiscalização e a operacionalização das outorgas coletivas sob a ótica da autogestão por acordos locais .....	90

6.1.2.2 O processo de autogestão e a gestão das barragens do arroio Taquarembó e do arroio Jaguari.....	96
<b>6.2 Gerenciamento e regularização da demanda .....</b>	<b>99</b>
6.2.1 Processo de cadastramento de usuários e concessão de outorgas .....	99
6.2.2 Licenciamento ambiental e seus inter-relacionamentos.....	105
<b>6.3 O enquadramento e o acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas .....</b>	<b>106</b>
<b>6.4 Pesquisas em hidrologia como complemento ao sistema de informações .....</b>	<b>109</b>
<b>6.5 Implantação plena dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos - cobrança, Plano de bacia e agência de bacia. ....</b>	<b>110</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>115</b>
<b>8 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>118</b>
<b>9 APÊNDICES.....</b>	<b>127</b>

# 1 INTRODUÇÃO

No Estado do Rio Grande do Sul, a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH) e o Sistema Estadual de Recursos Hídricos (SERH) foram previstos no Art. 171 da Constituição Estadual – CE-RS/1989. Estes foram instituídos pela Lei Estadual nº 10.350/1994 e constituem-se no arcabouço institucional para a gestão descentralizada (em escala de bacia hidrográfica<sup>1</sup>) participativa e integrada do uso da água no Estado (Art. 3 e 4 da referida Lei). A lei gaúcha precedeu a promulgação da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/1997).

Em nível de bacia hidrográfica a referida participação deve ocorrer a partir dos Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica. Estes se constituem como um espaço público onde podem ser incorporadas democraticamente as necessidades e os anseios da população da bacia para a tomada de decisões. Para que isso ocorra deve-se efetuar uma gestão que considere a participação social em articulação com a esfera local e as demais políticas setoriais, que correspondem às diversas esferas de influência da gestão das águas.

Por outro lado, este mesmo lugar de participação, de cooperação e de construção de alianças é, também, um espaço de conflitos que emergem em virtude dos diferentes sujeitos que o compõem - diferentes interesses, diferentes posições na escala social e política, das formas de resistência, organização e participação. Fracalanza et al.,(2009, grifo nosso), compreende o Comitê como **parte de um sistema de gestão das águas de caráter descentralizado e centrado na noção de poder social que media as relações entre Estado e sociedade civil também por conflitos.**

Entende-se aqui por Poder Social, as tensões emergentes na sociedade organizada que influenciam de diversos modos e intensidades a política desenvolvida pelo Estado: a governamentalidade<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> De acordo com a Lei Estadual 10.350/1994 a unidade de gestão territorial de gestão dos recursos é a bacia hidrográfica. Uma bacia compõe-se de um conjunto de superfícies vertentes e de uma rede de drenagem formada por cursos de água que confluem até resultar em um leito único no seu exutório (Tucci, 2007)

<sup>2</sup> A governamentalidade é aqui compreendida, de acordo com Foulcault (1992) como o conjunto constituído pelas instituições, procedimentos, análises e reflexões, cálculos e táticas que permitem exercer esta forma bastante específica e complexa de poder, que tem por alvo a população, por forma principal de saber a economia política e por instrumentos técnicos essenciais os dispositivos de segurança.

Considerando que as ações e posições dos sujeitos estão condicionadas e mudam de acordo com o contexto, Saravanan (2009) enfatiza-se a importância de compreender os efeitos da conjuntura (que envolve em menor ou maior escala questões sociais, econômicas, políticas, climáticas e ambientais, por exemplo) e as estratégias e ações dos agentes no âmbito do planejamento e gestão dos recursos hídricos.

Deste modo, optou-se por desenvolver uma dissertação que estudasse/acompanhasse um Comitê de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica – o Comitê da Bacia do rio Santa Maria – RS (CBHSM) – de modo a verificar a ocorrência ou não de mudanças significativas que possam ter possibilitado ao referido Comitê a vivência de processos de gestão cada vez mais integrados e efetivos com vistas à implantação do Sistema de Recursos Hídricos (SRH)

Assim, esta pesquisa propõe-se a analisar as ideias contidas nas manifestações e deliberações aprovadas do CBHSM de modo a verificar possíveis mudanças nos discursos. Para tanto se aplicou o método de elaboração de mapas conceituais com base nos discursos das atas das reuniões plenárias do CBHSM no período de 2008 a 2012 de modo a concretizar tal proposta.



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

O objetivo geral desta pesquisa é analisar as estratégias de gestão dos recursos hídricos com base nos discursos dos agentes sociais do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria (CBHSM) entre os anos de 2008 e 2012. Propõe-se detectar as possíveis mudanças e ou permanências nos discursos e o impacto do discurso na efetividade dos processos relativos aos instrumentos de gestão da Política de Recursos Hídricos.

### **2.2 Objetivos específicos**

- 1) Contextualizar o histórico das práticas do CBHSM e do Estado quanto à gestão das águas na BHSM;'
- 2) Sistematizar as ideias referentes aos Instrumentos de Gestão e Gerenciamento dos Recursos Hídricos presentes nas atas do CBHSM;
- 3) Construir indicadores de análise a partir do agrupamento de ideias sintetizadas na categoria referente aos Instrumentos de Gestão e Gerenciamento dos Recursos Hídricos;
- 4) Analisar as ideias relacionadas às discussões, às tomadas de decisão e à efetividade das estratégias de gestão das águas;
- 5) Avaliar a aplicabilidade do método de mapeamento conceitual;

### **3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Com objetivo de abordar as fragilidades e as evoluções do Sistema de Recursos Hídricos (SRH) a partir de sua estrutura, de seus agentes (entidades) e do contexto socioeconômico e ambiental, a presente revisão bibliográfica foi organizada com base no estudo da Gestão Integrada de Bacia Hidrográfica (GIBH) sob a ótica da: a) Integração das Políticas Setoriais; b) Descentralização da Gestão de Recursos Hídricos, c) Participação Social em Gestão de Recursos Hídricos; d) Interesses, Conflitos pelo Uso Água e Relações de Poder.

#### **3.1 O conceito de gestão integrada de bacia hidrográfica**

O conceito de GIBH foi definido pela Global Water Partnership (GWP) como um processo que promove o desenvolvimento e a gestão coordenados da água, do solo e dos recursos correlacionados, com o objetivo de maximizar o resultante bem-estar econômico e social de maneira equitativa, sem comprometer a sustentabilidade de ecossistemas vitais.

A partir de novas experiências em gestão, foram incorporados outros elementos a este conceito da GWP. Saravanan et.al., (2009) define a GIBH como um processo onde múltiplos agentes integram diversas diretrizes e recursos em um contexto estratégico para a gestão dos recursos hídricos em arenas de tomada de decisão, onde existe uma interação dinâmica de poder.

Neste contexto mais amplo e determinante para a efetividade dos sistemas de gestão, é importante considerar o conceito de governança da água, a qual é definida como “a variedade de sistemas políticos, sociais, econômicos e administrativos que são usados para desenvolver e gerenciar recursos hídricos e distribuir serviços de água, nos diferentes níveis sociais”. (GWP, 2009).

Também é importante destacar que, de acordo com tal definição, a água é vista não mais como uma preocupação isolada de um setor ou outro, de uma região ou outra, mas no sentido da integração, a partir de uma visão multissetorial e multirregional. Pois, como nos

alerta a GWP (2009), uma vez que diferentes fatores geográficos (climáticos e geomorfologia local, por ex.) e antrópicos (atividades econômicas, cobertura do solo) influenciam na disponibilidade hídrica regional, proporcionam diferentes condições de apropriação do recurso hídrico, assim possibilitando a emergência de interesses diversos.

Esta situação demonstra a complexidade do planejamento integrado em recursos hídricos, bem como a necessidade de se limitar sua abrangência regional, sua abrangência setorial e seu detalhamento (LANNA, 2007).

Assim, o conhecimento de como se constitui a governança da água em uma região é um fator essencial para o entendimento e aplicação destes conceitos e diretrizes preconizados nas abordagens sobre GIBH. Uma vez que as dinâmicas dos sistemas que a governam implicam direta ou indiretamente nas ações efetivas e mais específicas em torno dos recursos hídricos em todas as esferas institucionais, tanto governamentais como sociais e privadas.

Em uma análise da situação da governança da água na França<sup>3</sup>, Richard & Rieu (2009) mostram um contexto em que poderes e responsabilidades são compartilhados, onde as fronteiras entre as esferas públicas, privadas e associativas se atenuam. Tudo isto em sistemas multiagentes e multiescalares de auto-organização e autorregulação, interdependentes entre si.

Deste modo é possível afirmar, tendo por base as ideias de Fracalanza et al., (2009) que a GIBH preconiza uma abordagem mais holística para a gestão, no que se refere a inter-setorialidade, bem como uma gestão mais aberta, transparente e comunicativa.

Devido às características apontadas, principalmente quanto ao contexto multissetorial que o setor de recursos hídricos está envolvido, questões referentes a relações de poder, negociação e conflitos são alguns dos elementos chave para avaliar como se dá e, se realmente ocorre a “integração” da gestão de recursos hídricos.

Esse é ponto fundamental: como fazer com que conflitos diversos possam ser “integrados”?

---

<sup>3</sup>O modelo brasileiro de gestão das águas (tanto em nível Nacional como Estadual) foi inspirado no modelo Francês (implantado com a Lei de 1964 e modificado pela Lei sobre as Águas de 1992 – que estabelece uma gestão planejada e organizada por bacia hidrográfica, permitindo novas formas de ações coletivas e participativas em conjunto com representantes da sociedade civil). Em 2000, Diretiva Quadro sobre a Água (Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu) que estabelece um quadro para uma política comunitária na área da água na Europa, confirma o distrito hidrográfico como escala de participação e incentiva a participação social na implementação da diretiva (RICHARD & RIEU, 2009).

### 3.2 Políticas e sistemas de gestão de recursos hídricos

No Brasil, o chamado paradigma da GIBH emergiu especialmente na década de 1990, sendo sinalizado já na Constituição Federal de 1988 (CF/88), a qual definiu a existência de rios de domínio federal e estadual (Art. 20 e 26) e determinou (Art. 21) a instituição do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNRH) que veio a ser instituído pela Lei Federal nº 9.433/1997.

O referido arcabouço legal estabelece que os rios que banham mais de um Estado, sirvam de limites, se estendam ou provenham de outros países, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais são de domínio da União; já aqueles que não se enquadram nestas condições pertencem ao Estado, ressalvadas aquelas decorrentes de obras da União. As águas subterrâneas incluem-se entre os bens dos Estados.

Desta forma os Estados, fundados na competência comum para legislar sobre o assunto, instituíram suas respectivas Políticas de Recursos Hídricos e Sistemas Estaduais de Recursos Hídricos. Os corpos da água em domínio da União são gerenciados pelo SNRH.

A matriz institucional de um Sistema Estadual de Recursos Hídricos é apresentada na seção 4.1.1, intitulada *Gestão dos recursos hídricos no Estado do Rio Grande do Sul*. Ao decorrer da referida seção os órgãos componentes do Sistema de Recursos Hídricos e suas competências são abordadas no contexto da descentralização.

#### 3.2.1 Instrumentos de gestão dos recursos hídricos

Apresenta-se no quadro 1 uma breve descrição dos instrumentos de gestão de recursos hídricos com base na Lei Federal nº 9.433/1997.

Encontram-se grifados no quadro 1 aspectos que mostram o fundamento econômico neoclássico que envolve os instrumentos de gestão da Política das Águas. Santos e Medeiros (2009) destacam a complexa relação entre compreender a água como um bem público (a ser efetivamente universalizado e democratizado) e ao mesmo tempo um bem econômico (regulado pelo mercado).

Instrumento de gestão	Descrição
Plano de Recursos Hídricos	É o documento/plano diretor no qual são dispostas as prioridades de gestão, metas e cenários da situação de disponibilidade quantitativa e qualitativa dos recursos hídricos, tem função de orientar a implementação dos demais instrumentos (Art. 6).
Enquadramento dos corpos de água em classes segundo os usos preponderantes	Significa definir os usos que se deseja fazer destes recursos e assegurar às águas a qualidade compatível com os usos <b>mais exigentes</b> a que se destinarem (Art. 9)
Outorga de uso dos recursos hídricos	Concede o direito ao usuário pelo Estado para o uso da água (a água é dividida segundo “quotas” de uso), considerando o balanço entre a <b>disponibilidade e a demanda</b> e aspectos de qualidade da água.
Cobrança	Objetiva reconhecer a água como <b>bem econômico</b> incentivando a racionalização no seu uso e obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos (Art. 19). Visa aplicar o <b>Princípio do poluidor pagador</b> , sendo o valor cobrado obrigatoriamente investido na bacia, de acordo com as prioridades definidas no Plano de bacia.
Sistema de informações sobre os Recursos Hídricos	Sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão (Art. 25).

Quadro 1 - Descrição dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos

Fonte: adaptado da Lei Federal nº 9.433/1997.

Como instrumento fundamental para a segurança da distribuição das águas em uma bacia de gerenciamento, destaca-se a importância do sistema de informações pelo subsídio conferido pelo mesmo aos critérios de outorga e enquadramento. Além do embasamento para a elaboração do Plano de bacia.

No enquadramento definem-se parâmetros de qualidade por trecho do rio, de acordo com os usos preponderantes e as necessidades atuais e futuras da sociedade. Tais necessidades são avaliadas através de estratégias participativas tais como reuniões dos Comitês de bacia e audiências públicas, por exemplo, as quais devem se relacionar com o Plano de bacia.

É importante observar o volume de água outorgada o qual não deve comprometer uma vazão de diluição definida para manutenção dos parâmetros de qualidade do enquadramento. Além disso, deve equacionar a administração da oferta (disponibilidade) com a demanda de acordo com as prioridades definidas no Plano de bacia.

O instrumento cobrança tem dentre seus objetivos, incentivar o uso racional das águas e financiar as ações definidas no Plano de bacia. O mesmo necessita estar integrado aos demais instrumentos de gestão, especialmente à outorga como nos mostra Forgiarini (2006), pois assim o usuário solicitaria a outorga correspondente à sua real necessidade e além disso existiria uma facilidade de controle e fiscalização da cobrança pela sociedade.

Observa-se que os instrumentos são integrados, principalmente através do Plano de bacia e devem ser implantados em um caráter de interdependência.

Por outro lado, destaca-se que estes demandam não só capacidades técnicas, políticas e institucionais, mas também tempo para sua definição e operacionalização. Pois, antes de tudo é um processo organizativo-social, o qual demanda participação e aceitação dos agentes envolvidos. Neste contexto destaca-se o capital social<sup>4</sup> acumulado no âmbito dos órgãos do Sistema de Recursos Hídricos, principalmente os Comitês de Bacia Hidrográfica, como fator importante para a efetiva [ou não] implementação dos instrumentos de gestão (PEREIRA,2003).

### 3.2.2 A implantação do Sistema de Recursos Hídricos no contexto da descentralização

É em função da escassez que se atribui à água valor econômico. Deste modo, observa-se que somente a partir de uma unidade física de planejamento em que possam ser considerados os efeitos do balanço hídrico (as entradas e as saídas de água da bacia, as influencias dos elementos antrópicos, físicos, químicos e bióticos) é possível alocar de maneira eficiente os recursos hídricos entre os seus usuários.

A descentralização no caso da gestão dos recursos hídricos refere-se à transferência de atribuições tradicionais da União e dos Estados para os Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica.<sup>5</sup>

A atribuição de integrar e gerir o Sistema de Recursos Hídricos refere-se geralmente a órgãos da administração direta no âmbito dos Estados, porém regulamentos específicos regionais são determinados nos Comitês. Suas deliberações assumem caráter legal mediante o encaminhamento e a aprovação dos Conselhos de Recursos Hídricos (instancias máximas do Sistema, onde há representações dos Comitês e Secretarias de Estado).

Dentre as atribuições dos Comitês estão a discussão e deliberação, em caráter consultivo, sobre a implementação dos instrumentos de gestão das águas (descritos no quadro

---

<sup>4</sup> De acordo com Putman (1995) capital social refere-se a características de uma organização social, como redes, normas e confiança social as quais facilitam a coordenação e a cooperação para o benefício mútuo.

<sup>5</sup> O primeiro Comitê de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul foi o Comitê do Rio dos Sinos, em março de 1988, seguido do Comitê do Rio Gravataí – fevereiro de 1989 e do Rio Santa Maria – maio de 1994 (Haase, 2005) Destaca-se que os Comitês já estavam constituídos antes da promulgação das Políticas Estadual e Federal de Recursos Hídricos.

1). Segundo o Art. 19 da Lei Estadual nº 10.350/1994 e o Art. 38 da Lei Federal nº 9.433/1997 estes devem aprovar: a) seu respectivo Plano de bacia hidrográfica; b) programas anuais e plurianuais de investimentos em serviços e obras de interesse da bacia; c) valores a serem cobrados pelo uso da água.

Além disso, cabe aos Comitês acompanhar o cumprimento das metas estabelecidas no Plano de bacia, o processo de enquadramento e de outorga, e compatibilizar os interesses dos diferentes usuários da água, dirimindo, em primeira instância os eventuais conflitos.

Os Comitês têm sido formados por iniciativas tanto do governo quanto da sociedade civil, como se observa em Abers e Jorge (2005). O tamanho e a localização da bacia também variam de acordo com os objetivos do gerenciamento e aspectos que o compõe.

A descentralização não foi prevista apenas no âmbito administrativo, mas, também, na ordem técnica, na medida em que as Políticas de Recursos Hídricos previram a criação das Agências de Bacia. Destaca-se que a Política Estadual de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul (PERH) prevê as Agências, como integrantes da Administração Indireta do Estado (Art. 20).

Estes órgãos teriam a função de assessorar e subsidiar os Comitês e o órgão gestor Estadual do SERH na elaboração de estudos técnicos, econômicos e financeiros. No âmbito nacional a Agência Nacional de Águas foi criada pela Lei nº 9.984/1997.

Muitos são os desafios da gestão por bacia hidrográfica no âmbito dos municípios e dos usuários da água. Dentre estes está a articulação com a gestão territorial.

Diferentemente dos demais entes federados os municípios não possuem atribuições específicas<sup>6</sup> relacionadas à gestão dos recursos hídricos. Porém os municípios têm competências definidas quanto ao desenvolvimento do espaço urbano (Art.182 da CF/88) assumindo deste modo um papel fundamental no ordenamento, uso e ocupação do solo, drenagem e saneamento que influencia diretamente na qualidade e quantidade de água tanto na área espacial municipal quanto na respectiva área de contribuição a jusante na bacia.

No âmbito da integração dos instrumentos de gestão nas esferas Estadual e Municipal, ressalta-se o enquadramento, o Plano de bacia e o Plano diretor municipal os quais ao terem definidos seus objetivos de qualidade da água, ocasionarão, por consequência, um

---

<sup>6</sup> Por outro lado, o Art. 255 da CF/88 estabelece que todos os entes federados, independentemente de haver ou não uma lei complementar delegando ou estabelecendo competências, são corresponsáveis pela questão ambiental. Assim, de acordo com a CF/88 a competência de acompanhar e fiscalizar sua exploração dos recursos hídricos é comum entre União, Estados e Municípios.

direcionamento da gestão territorial, pois algumas atividades poderão ser incentivadas e outras reprimidas. O instrumento cobrança também pode incentivar os municípios a desenvolverem melhores práticas em gestão de recursos hídricos (PORTO e PORTO, 2008; BROCH, 2008).

Já, quanto às dificuldades de gestão na escala de bacia, neste caso em relação ao setor usuário da água, Carrera-Fernandez e Garrido (2002) afirmam que:

O princípio da bacia hidrográfica como mercado de água, embora tenha se mostrado eficiente em alguns países, ainda encontra alguma reação contrária no Brasil. Inobstante a essa eficiência, reconhece-se a dificuldade para a negociação de certificados de direito do uso da água [outorgas] em virtude da presença de outros usuários do sistema hídrico que, a montante ou a jusante, não entram diretamente na transação, mas que, indiretamente, alteram a disponibilidade [oferta] de água no sistema.

Em relação à disposição do usuário em obter a outorga, no caso do Rio Grande do Sul observa-se com base em Frantz (2009) e Meier (2010) que a demanda pela outorga não veio do Sistema de Recursos Hídricos, mas sim dos órgãos financiadores das lavouras e do Ministério Público.

Ao fim desta seção espera-se ter demonstrado a importância do desenvolvimento de uma articulação onde o principal elemento buscado é a propensão institucional/legal à cooperação intergovernamental considerando os três entes federados e em conjunto com a sociedade civil.

### 3.2.3 Integração das políticas setoriais na gestão de recursos hídricos

Nesta seção, busca-se discorrer sobre o ambiente político de ação dos diversos agentes sociais junto ao Comitê de Bacia e ao Sistema de Recursos Hídricos, as quais são determinadas (e determinam o) pelo processo organizativo social que ocorre de forma não linear.

As regulamentações legais em recursos hídricos foram se alterando gradativamente ao longo do tempo. As águas passaram de um bem de domínio estritamente privado (Código Civil, Lei nº 3.071/1916) para um bem de reconhecido valor econômico, mas de domínio ora da União ora da iniciativa privada (Código das Águas de 1934), para enfim ser considerado como um bem público e dotado de valor econômico (CF/1988).



Por último, a Lei nº 9.433/1997 considera a água um recurso finito e foram normatizadas regras que visam garantir a eficiência no uso e equidade na distribuição com vistas a proporcionar seu uso múltiplo.

A evolução no quadro de gestão das águas para os usos múltiplos tem origem, segundo Garrido (2000) na transformação socioeconômica vivenciada pelo Brasil após os anos de 1960 com o crescimento da população urbana. Afirma o autor que:

A demanda pelo consumo de alimentos aumentou e o carro-chefe desse processo foi a agricultura irrigada – que passou a apresentar seus reclamos contra a assimetria de tratamento que era conferida pelo Poder central aos diversos usuários da água, privilegiando de todas as formas o setor hidroenergético.

Almeida (2004) observa que houve um período (principalmente durante os anos 60) em que os diversos setores usuários buscaram estabelecer diretrizes específicas sobre os recursos hídricos, mesmo relacionados estritamente com suas respectivas políticas setoriais<sup>7</sup>.

Na década de 80 há uma mudança denominada por Almeida (2004) de “fase holística” na qual se deu a solidificação do pensamento jurídico ambiental no sentido de preservação do meio ambiente como um sistema ecológico integrado. Esta fase é marcada pela aprovação da Lei nº 6.938/1981, bem como pela CF/1988.

Porém, observa-se na CF/1988, que muitas das políticas relacionadas a recursos hídricos são independentes e implementadas em diferentes sistemas.<sup>8</sup>

Por outro lado tanto os Sistemas de Meio Ambiente como os Sistemas de Recursos Hídricos foram criados para não serem centralizados em uma única política setorial, prevendo a participação dos múltiplos setores que influenciam e são influenciados por suas competências. (BARROS, 2005)

Dentre os instrumentos de gestão do Sistema de Recursos Hídricos, os Planos de Recursos Hídricos destacam-se como documentos em que os setores usuários podem reivindicar e negociar questões atuais e intenções/planos futuros de utilização da água.

Porém, Lanna (2007) já alertava para a complexidade que é efetuar um planejamento multissetorial. Tal complexidade pode ser atribuída à dificuldade existente nos setores afins e,

---

<sup>7</sup> Por exemplo, os Códigos Florestal (1965), de Pesca (1967), Política Nacional de Saneamento (1967), além da Política Nacional de Irrigação (1979).

<sup>8</sup> Assim, temos, por exemplo: Recursos Hídricos (Art. 21, inciso XIX da CF/1988 e Lei nº 9.433/97); Meio Ambiente (Art. 23 e 225 da CF/1988 e Lei nº 6.981/81); Agricultura (Art.187 da CF/1988 e Lei nº 8.171/1991); Saneamento (Art.21, inciso XX da CF/1988 e Lei nº 11.445/2007); Energia Elétrica (Art 21, inciso XII, alínea b) e Lei nº 9.478/1997).

até mesmo no governo central de considerarem a integração entre as políticas como fator de desenvolvimento e qualidade ambiental.

Cabe destacar que para que os setores usuários da bacia possam exercer sua influência no Sistema de Recursos Hídricos pela “via” institucionalizada é necessário que haja representação e representatividade (no sentido de que os interesses do representante e dos seus representados sejam próximos) efetivas através dos Comitês de Bacia. Com a efetiva participação e a igualdade de informações poderá haver um ganho na multiplicidade de agentes e um maior poder de negociação entre estes.

Desta forma, considerando os princípios de inter-setorialidade (Alvim e Ronca, 2007) e a integração de políticas e diretrizes num contexto estratégico (Saravanan, 2009) e que a construção dos diálogos entre as políticas também é permeada por conflitos, pressupõe-se a necessidade de um potencial de negociação e articulação para que as prioridades de gestão sejam estabelecidas no contexto de uma efetiva presença e participação multissetorial no âmbito do Sistema de Recursos Hídricos.

### **3.3 Participação social no âmbito dos Comitês de bacia**

No Sistema de Recursos Hídricos, o qual tem nos Comitês de Bacia o espaço de negociação de conflitos e de interesses, a participação da sociedade é necessária para uma efetiva governança da água.

Neste ambiente as interações entre os agentes de vários níveis, conforme nos aponta Saravanan (2008), ocorrem em um contexto específico e são influenciadas por processos históricos, pelo contexto social e por fatores ecológicos.

Os fatores que influenciam a capacidade de organização e articulação em prol da efetiva participação podem ser institucionais, financeiros, motivacionais e operacionais, dentre outros.

De acordo com Jacobi & Barbi (2007 apud Silva, 2009) uma das principais fragilidades do processo de participação é que muitos grupos sociais são normalmente excluídos dos mecanismos tradicionais de deliberação nos processos decisórios, uma vez que podem ainda não possuem recursos econômicos, sociais, e informações necessárias.

Cury (2005) nos mostra um exemplo em que o aspecto financeiro foi inerente ao fortalecimento do processo de participação no Comitê do Alto Paranapanema, no Estado de São Paulo. No Comitê em questão houve incentivo, por parte do governo Estadual, para sua formação e funcionamento. Paralelo a isso, os governos municipais ao perceberem que a participação no Comitê propiciava o acesso a verbas que de outro modo não viriam para a prefeitura passaram a ter participação mais efetiva.

Desta forma, configurando-se como importantes fatores para a superação da ausência de tradição participativa no Brasil, que não seja por meio de eleições, bem como a fragilidade de algumas estruturas da sociedade, Matzenauer (2003) indica que existe uma forte tendência das principais instituições de fomento, de valorizar a participação da sociedade civil para a concessão de recursos.

Já, Abers (2003) chama a atenção para a importância da escolha dos problemas a serem enfrentados pelo Comitê e nos diz que isto é crucial na determinação de quais grupos serão motivados a participar.

Dentre os aspectos que mais influenciam a efetividade da participação, está a representatividade e a representação. Por exemplo, Martins (2006), analisando as atas do Comitê do Tietê Jacaré, do estado de São Paulo, detectou situações em que pequenos agricultores envolvidos na produção não tinham suas dificuldades abordadas nas reuniões do Comitê, pois a entidade de representação setorial somente partilhava interesses com a unidade agroindustrial.

Neste âmbito Haase (2005) também aponta problemas como a fragmentação das ações do Estado e a não internalização da Política de Recursos Hídricos pelas Secretarias Estaduais, em que seus representantes podem viver uma crise de representação, ora em defesa de políticas setoriais, ora em defesa do interesse público e da implantação do Sistema de Recursos Hídricos.

Jacobi e Granja (2006) afirmam que a gestão colegiada, no âmbito do modelo brasileiro de gestão das águas, que visa à integração e à participação, é também um meio de substituir a predominância tecnocrática pela sociotécnica, no que diz respeito à articulação das propostas governamentais com os interesses comuns.

Neste sentido, colocar os processos de gestão como uma questão de interesse e responsabilidades coletivas constitui-se em uma estratégia que visa integrar sistematicamente todos os envolvidos de modo a gerar soluções que possam contribuir não só com os interesses individuais (MADRUGA, 2009).

Para tanto, Saravanan (2008) sublinha a importância dos atores públicos estatutários no processo de tomada de decisão através da formulação de regras, tanto para controlar e regular a distribuição de água como para capacitação da população desfavorecida em favor da integração.

### 3.4 Comitês de bacia: espaços de negociação e conflitos

Santos e Medeiros (2009) destacam que a formatação do sistema de recursos hídricos, enfatizando o modelo único adotado em referência ao fórum de debate constituído pelos Comitês de bacia hidrográfica, em um país como o Brasil, marcado por desigualdade sociais e econômicas pode não servir para qualquer “corpo” de bacia.

Encontra-se uma relação disto com o que nos traz Flores (2009, grifo nosso): “a democracia pressupõe certo grau de **igualdade** e é isso que fundamenta uma participação política qualificada, porém o mundo globalizado acirra as diferenças, privatiza a política e ainda faz-nos sentir partícipes deste processo”. Desta forma, mesmo que o Comitê viabilize a participação de segmentos sociais tradicionalmente excluídos, isso não significa, necessariamente, a inclusão efetiva dos seus interesses.

Santos e Medeiros (2009) fundamentam esta hipótese amparando-se nos problemas estruturais de desigualdade da sociedade e colocam a seguinte questão: “Em que condições o grande usuário das águas se deixaria convencer e mudar de posição em relação ao acesso a água, por exemplo, pela simples força do melhor argumento do outro?”

Saravanan et al., (2009) pontuam que a racionalidade comunicativa Habermasiana<sup>9</sup> é um aspecto semelhante às abordagens em GIBH no âmbito mundial. Porém a mesma é muito questionada, como nos traz Flores (2009), que reconhece que as relações de poder são visíveis nos processos de negociação, em que os acordos são normalmente alcançados mais como resultado da exibição dos dispositivos comunicativos do poder do que através da força do melhor argumento.

---

<sup>9</sup> A tese de que os Comitês de bacia são espaços de deliberação onde as desigualdades afetam, mas não inviabilizam o processo democrático se fundamenta na escola deliberativa de inspiração habermasiana que ressalta a importância da criação de fóruns nos quais o processo racional (e não exatamente o dinheiro, status ou poder) é o elemento definidor das decisões (SANTOS e MEDEIROS, 2009).

Em particular, os críticos à abordagem habermasiana atestam que a integração é um processo político e indicam a realização de uma análise estratégica de como integração é efetivada (*'how to integrate' approach*) a qual também se denomina de abordagem dos *stakeholders*. Essa abordagem reconhece o caráter político inerente e pluralidade de atores, instituições e objetivos da gestão da água (Mollinga et al., 2007) e a necessária análise realista das situações existentes. Na abordagem dos *stakeholders* busca-se estabelecer processos de coalização de interesses para construir consensos.

Neste âmbito, Flores (2009) afirma que as tecnologias discursivas de construção de consenso oscilam entre estas duas abordagens teóricas e metodológicas principais: a abordagem dos *stakeholders* e a racionalidade comunicativa.

O autor também coloca que ambas as abordagens tendem a enfatizar a importância da criação de instituições que viabilizem a construção de consensos e afirma que tais instituições estão atravessadas por relações de poder, normalmente assimétricas e hierárquicas e, baseadas em lógicas de dominação. Ambas as abordagens carecem de uma adequada compreensão das relações de poder, essencial para compreender e lidar com conflitos.

Assim, como proposta de abordagem para compreender o processo de gestão em órgãos colegiados, Flores (2009) indica:

Uma abordagem que leve em conta a realidade de não consenso e de poder-dominação, entendendo a gestão de recursos hídricos como um processo político de contestação e negociação (que constituem dispositivos de resistência para reduzir o estado e as relações de dominação) com ênfase na complexidade e na contextualidade. [...] tal abordagem de poder/dominação, que é baseada nas ideias de Foucault. Esta considera que o poder não é uma função de consenso.

Assim, pode-se afirmar que os conflitos são inerentes ao processo de gestão e podem ser objetos de negociação ou não, dependendo principalmente de aspectos sociais e culturais dos agentes e da estrutura, ou seja, das relações de poder que se estabelecem dentro do Comitê.

Se aspectos como representatividade, motivação e organização/articulação da participação não forem efetivos, é possível que uma situação de conflito exista, porém não seja abordada pelos agentes sociais.

Por outro lado, o órgão Estatal responsável deve dispor de uma estrutura adequada para manter uma política (a de recursos hídricos) que tem como regra geral proporcionar a harmonização entre os usos múltiplos e competitivos da água, considerando a limitada e aleatória disponibilidade temporal e espacial dos recursos hídricos.

### 3.4.1 Teorias críticas do discurso

Para realizar a análise proposta neste trabalho (principalmente quanto a análise das narrativas textuais das atas) utilizou-se algumas noções da teoria de análise crítica do discurso baseada em Fairclough (2003), que aponta certa distinção entre a análise textual e a análise social e nos diz que tal distinção existe analiticamente, porém os níveis de análise devem “dialogar” entre si (tal diálogo depende dos objetivos de cada pesquisa).

De acordo com Fairclough (2003) os efeitos dos elementos textuais dos eventos sociais influenciam na vida social e podem ser analisados por padrões identificados em determinados tipos de texto. Estes se organizam como poderes causais que “atuam sobre um evento social/ moldando o texto”: de um lado estruturas sociais e práticas sociais, e de outro os agentes sociais (pessoas que participam de um processo em um evento social).

Em uma instituição as práticas discursivas referem-se aos processos de produção, distribuição e consumo/interpretação textual (no caso das atas – quem elabora e como é elaborada feita a escrita, leitura e a divulgação, por exemplo) e a natureza desses processos varia entre diferentes tipos de discurso de acordo com fatores sociais (práticas sociais).

Assim, as práticas discursivas podem ser investigadas como formas materiais de ideologia, por exemplo: quando são encontradas práticas discursivas contrastantes há probabilidade de que parte desse contraste seja ideológica. (FAIRCLOUGH, 2001). Neste sentido, o problema-chave é encontrar uma explicação da dialética de estruturas e eventos.

O conceito de hegemonia nos auxilia na descrição da conexão entre a natureza das práticas sociais de que fazem parte e a natureza de sua prática discursiva, fornecendo para o discurso uma matriz – uma forma de analisar a prática social à qual pertence o discurso em termos de relações de poder, isto é, se essas relações de poder reproduzem, reestruturam ou desafiam as hegemonias e as ordens de discurso existentes (FAIRCLOUGH, 2001).

Em suma, a análise crítica do discurso objetiva mostrar o que, e porque (em relação a ideias, classes de pessoas) está sendo incluído ou excluído do processo social. Assim podem-se diagnosticar mecanismos não democráticos, formas de governança, tendências, alternativas e possibilidades de mudança, necessidades, etc.

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 Material

#### 4.1.1 Gestão dos recursos hídricos no Estado do Rio Grande do Sul

A matriz institucional do SERH do Estado do RS, ilustrada na figura 1, tem a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA) como órgão de governo gestor do sistema, o Departamento de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul (DRH) como órgão gestor dos recursos hídricos (administração direta) e o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH configurado como a instância máxima de regulamentação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos e dos conflitos pelo uso da água, caso não haja resolução na instância regional, referente aos Comitês de Bacia.

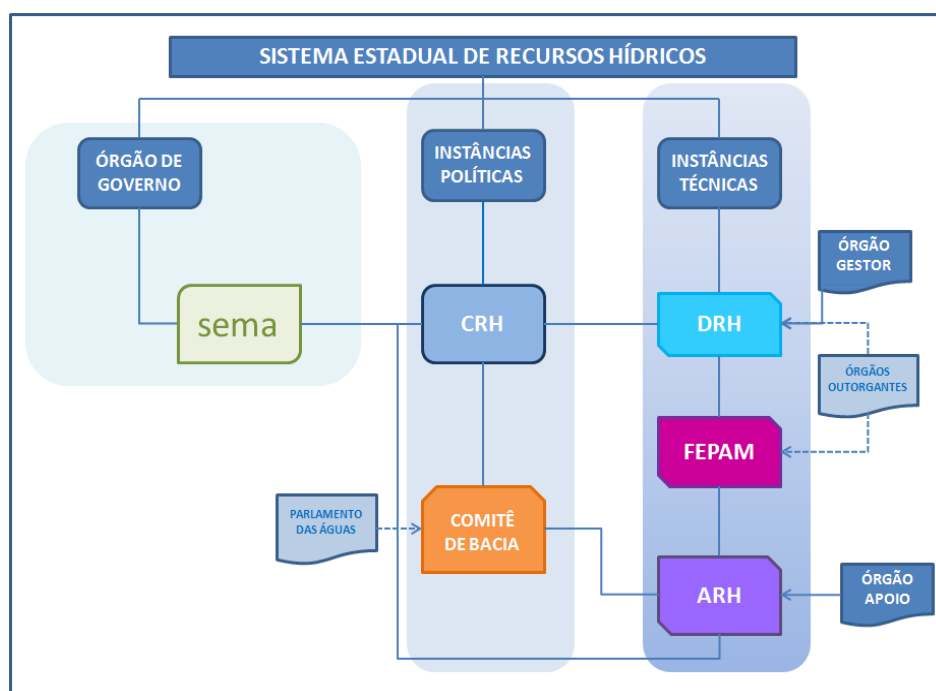


Figura 1 – Matriz institucional do SERH  
 Fonte: DRH (2011)

De acordo com a matriz instrucional do SERH a gestão participativa e descentralizada deve ocorrer através dos Comitês Gerenciamento de Bacia Hidrográfica e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Em maior escala de descentralização, os Comitês têm função deliberativa, e poderes para decidir sobre as questões da Política de Recursos Hídricos, devendo congregam usuários da água, poder público, representantes políticos e entidades atuantes na respectiva bacia. O Conselho, por sua vez congrega representantes dos Comitês de Bacia e Secretários de Estado, e é a instância máxima do Sistema. Tem a competência de deliberar sobre tornar legais as deliberações dos Comitês e aprovar investimentos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul (FHR).

Para compreensão da evolução do SRH ao longo do tempo, cabe ressaltar que a Lei nº 10.350/1994 estabeleceu a criação do DRH na então Secretaria Estadual de Obras Públicas e Saneamento (SOPS). Porém nesta, o DRH não foi criado nos moldes da PERH, sendo criado o Departamento de Recursos Hídricos e Saneamento, com a então Divisão de Recursos Hídricos, com as atribuições preconizadas na Lei das Águas (BARROS, 2005).

Em junho 1999, a partir da Lei nº 11.326, foi criada a SEMA, com atribuições de atuar como órgão integrador do SERH, sendo o DRH transferido (Art.3) para a nova Secretaria. Porém a presidência do CRH e as atividades do FRH foram mantidas na SOPS. Isto até a Lei nº 11.560 de dezembro de 2000 determinar que a presidência do CRH fosse exercida pelo Secretário da SEMA e a vice-presidência pelo Secretário da SOPS. Além disso, vinculou o FERH à SEMA. Cabe ressaltar que o Art. 2 da referida lei, altera o Art. 1 da Lei nº 8.850, de 8 de maio de 1989<sup>10</sup>, determinando que os critérios de repasse e aplicação dos recursos do FRH devem beneficiar prioritariamente aos pequenos agricultores e que deverá ser possível o repasse de recursos diretamente à SOPS

As competências do DRH estão relacionadas no Art. 11 da PERH, dentre as quais se destacam: coordenar, acompanhar e elaborar o anteprojeto de Lei do Plano Estadual de recursos hídricos; assistir tecnicamente e propor critérios para outorga ao CRH, além de expedir as respectivas autorizações de uso da água; regulamentar a operação e uso dos equipamentos e mecanismos de gestão dos recursos hídricos, tais como redes e bancos de dados hidrometeorológicos e cadastros de usuários das águas.

Os órgãos responsáveis pelo subsídio técnico para implantação dos instrumentos de gestão, bem como por efetuar estudos e planos do setor de recursos hídricos de modo a

---

<sup>10</sup> Lei que cria o Fundo de Investimento em Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul (FRH).



atender os princípios da PERH seriam as Agências de Região Hidrográfica, as quais ainda não foram implantadas definitivamente<sup>11</sup> no Estado.

O SERH tem ainda, como órgão técnico a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler (FEPAM), responsável pela operacionalização da outorga pelo uso da água para diluição de efluentes e determinação do enquadramento.

O Estado foi dividido em três regiões hidrográficas segundo o Art. 38 da Lei nº 10.350/94 e 25 bacias (Resolução CRH nº 04/2002). Observa-se na figura 2 o mapa da divisão hidrográfica do Estado do RS. Atendendo o previsto na Lei nº 10.350/1994, foram criados um Comitê de Gerenciamento dos Recursos Hídricos para cada bacia.

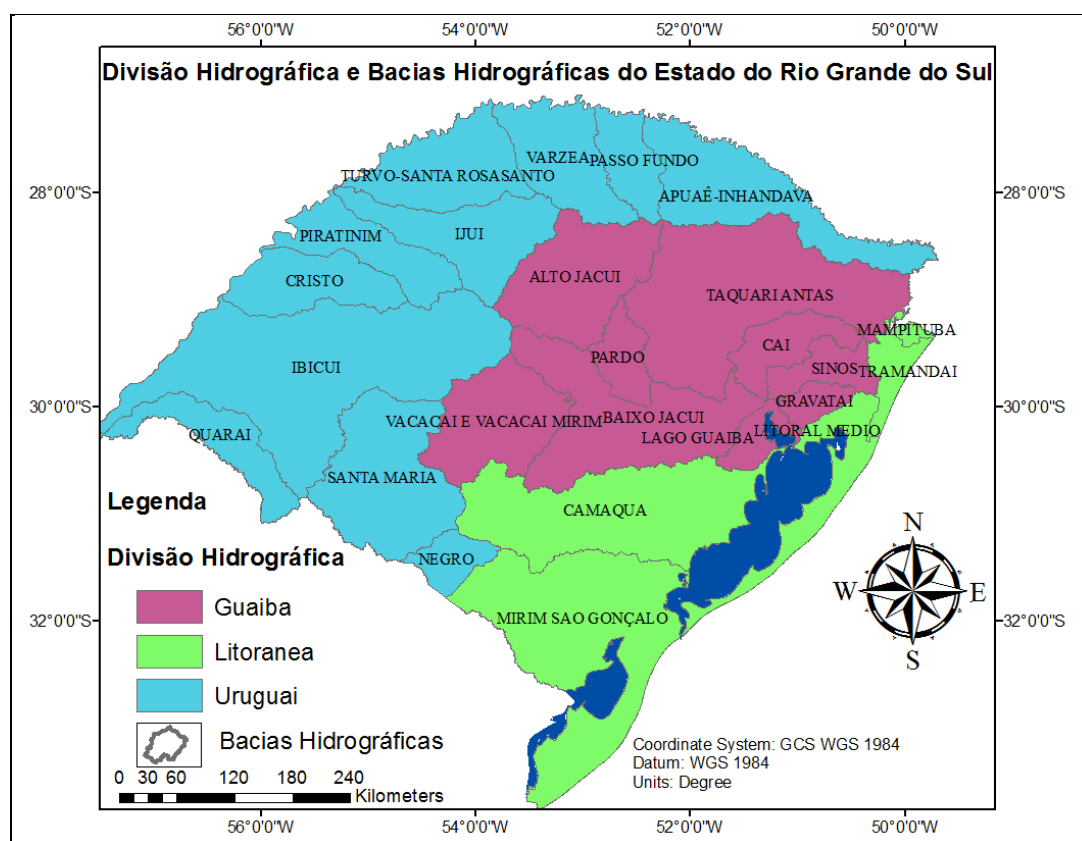


Figura 2 – Divisão hidrográfica do Rio Grande do Sul

<sup>11</sup> Observa-se na Resolução CRH nº 08/2002 uma ação, referente a uma minuta de anteprojeto de lei, em prol da instituição de três agências no Estado. Em março de 2010 a Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional (METROPLAN) foi designada provisoriamente (18 meses) como Agência da Região Hidrográfica do Guaíba.

Em relação à implantação dos instrumentos de gestão e planejamento, tanto a cobrança pelo uso da água como os Planos de bacia não foram implantados em todo o Estado do RS. Embora alguns estudos já tenham sido efetuados para simulação da cobrança, esta depende da outorga e do Plano de bacia.

Já a outorga, por sua vez, teve sua implantação iniciada, pelo DRH, em 1999, conforme se observa na figura 3. Esta implantação ocorre em caráter precário<sup>12</sup>, uma vez que a rede de monitoramento tanto da oferta quanto da demanda hídrica ainda não está operacionalizada de modo a atender critérios hidrológicos que a tornem mais confiável. A implementação deste instrumento é predominantemente (em cerca de 88% das bacias de gerenciamento) cartorial e consiste em uma análise racional e de consistência com base apenas em dados da demanda.

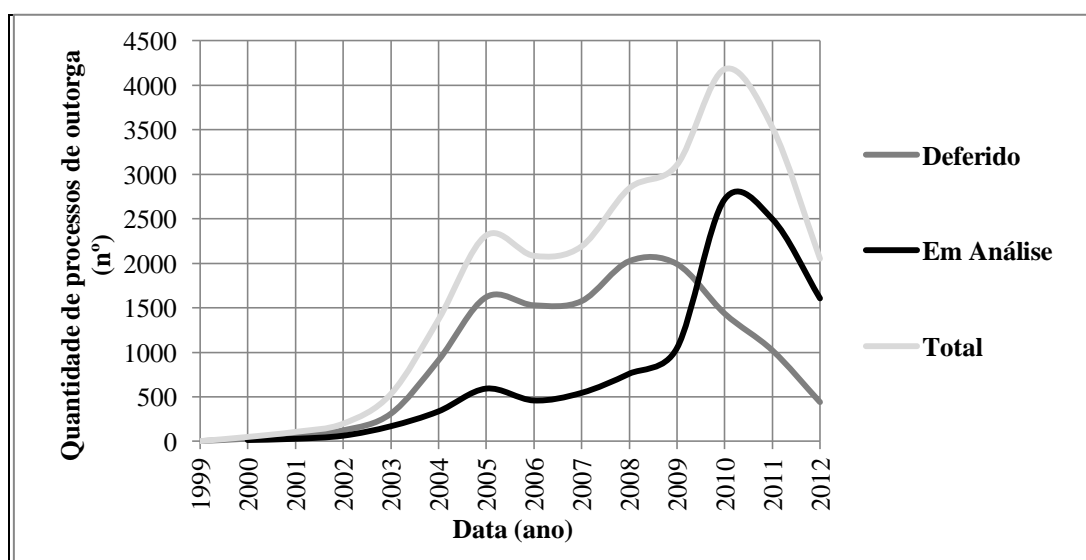


Figura 3 – Número e Situação dos Processos de Outorga no RS no período de 1999 à 2012  
Fonte: DRH (2013a)

Observando-se a figura 3 acima se verifica o caráter recente da outorga no Estado. Observa-se que no ano de 2005 houve um acréscimo substancial: de 1.000 (em 2004) para 2.300 solicitações de processos de abertura de outorga (superficial e subterrânea).

<sup>12</sup> A implantação da outorga, em caráter precário ocorre em apenas três bacias do Estado, consideradas especiais (oferta próxima a demanda): Gravataí, Santa Maria e Sinop além dos perímetros de irrigação da Bacia do Velhaco, a bacia do arroio Sanchuri e da Lagoa Formosa (PAIM, 2010 apud Meier, 2011).

Frantz (2009) relacionou este aumento com a instrução de processos coordenados pelo DRH em conjunto com os Comitês nas bacias com a disponibilidade próxima da demanda – bacias especiais - e com a necessidade da apresentação da outorga para os empreendedores obterem financiamento para suas lavouras junto às instituições financeiras. A autora também refere à ocorrência de uma maior atuação do Ministério Público com relação à legislação ambiental.

Também na figura 3, verifica-se que nos anos seguintes a 2005 a quantidade de solicitações se manteve praticamente a mesma. Porém nos anos mais recentes o órgão gestor mostra que não tem conseguido atender a alta demanda de processos<sup>13</sup>.

Por fim, apresenta-se no quadro 2 as ações de implantação dos instrumentos de gestão das águas desenvolvidas nos últimos dois anos no âmbito do SERH. Dentre estas se ressalta o alto número de efetivação de enquadramentos, de elaboração de termos de referência e licitações de Planos de bacias – processos estes acompanhados pelos Comitês, em todas as suas etapas.

No âmbito do controle dos parâmetros de enquadramento, destaca-se que a rede de monitoramento qualitativo é operada pela FEPAM. Os produtos e métodos do monitoramento podem ser consultados no *site* do órgão (FEPAM, 2013).

---

<sup>13</sup> Meier (2011) efetuou entrevistas junto aos principais órgãos e agentes do SERH, a partir das quais nota-se a existência da percepção de que pelo fato da demanda pela outorga advir de ações de entidades consideradas externas ao SERH (por exemplo, os bancos financiadores e o Ministério Público) o órgão não previu a alta demanda e não pôde se estruturar adequadamente para atendê-la.

Região/Bacias Hidrográficas	Comitê instalado (decreto)	Processo de Planejamento	
		Enquadramento	Plano de Ação
Região Hidrográfica do Guaíba			
Alto Jacuí		Resolução CRH nº 122/2012	
Baixo Jacuí		em contratação - Edital: CR 003/2013 (Processo Admin.: 011108-05.00/12-0)	em contratação - Edital: CR 003/2013 (Processo Admin.: 011108-05.00/12-0)
Caí			Edital em elaboração (Processo Admin.: 012617-0500/12-8)
Gravataí		Resolução CRH nº 113/12	finalizado
Lago Guaíba		Edital em elaboração (para atualização) (Processo Admin.: 012618-0500/12-0)	Edital em elaboração (Processo Admin.: 012618-0500/12-0)
Pardo			apenas na bacia do Pardinho
Sinos		em contratação - Edital: CR 004/2013 (Processo Admin.: 012619-05.00/12-3)	em contratação - Edital: CR 004/2013 (Processo Admin.: 012619-05.00/12-3)
Taquari-Antas		Resolução CRH nº 121/2012	
Vacacaí-Vacacaí Mirim		TR em elaboração	TR em elaboração
Região Hidrográfica das Bacias Litorâneas			
Camaquã		Edital em elaboração (Processo Admin.: 011107-05.00/12-8)	Edital em elaboração
Litoral Médio		TR em elaboração	TR em elaboração
Mampituba	Comissão Provisória		
Mirim-São Gonçalo		TR em elaboração	TR em elaboração
Tramandaí		TR em elaboração (atualização)	TR em elaboração
Região Hidrográfica do Uruguai			
Apuaê-Inhandava		micro-bacia do arr. Tigre e do Rio Campo - Edital para finalização em elaboração	micro-bacia do arr. Tigre e do Rio Campo - Edital para finalização em elaboração
Butuí-Icamaquã		TR em elaboração	TR em elaboração
Ibicuí		Resolução CRH nº 107/2012	
Ijuí		Resolução CRH nº 111/2012	
Negro			
Passo Fundo		Resolução CRH nº 120/2012	
Piratinim			
Quaraí		em elaboração pelo Comitê de forma independente	em elaboração pelo Comitê de forma independente
Santa Maria		em contratação - Edital: CR 002/2013 (Processo Admin.: 012614-05.00/12-0)	em contratação - Edital: CR 002/2013
Turvo - Santa Rosa - Santo Cristo		Resolução CRH nº 115/2012	
Várzea			

Quadro 2 - Situação de implantação dos Planos de bacia, enquadramento e instalação do Comitê nas bacias hidrográficas do SERH

Fonte: DRH (2013b)

Destaca-se que este cenário (de evolução na implantação dos instrumentos de gestão no RS) ocorre em um momento em que desastres ambientais e conflitos pelo uso da água tomaram grande espaço na mídia e na opinião pública, particularmente os ocorridos na bacia dos Sinos<sup>14</sup>, como a maior taxa de mortandade de peixes já registrada: 86 toneladas em 2006, repetindo-se tais incidentes, mas em menor proporção (UNISINOS, 2012).

Também, durante este período destaca-se os anos de 2005 e 2009 em que a estiagem foi de alta intensidade em toda a região sul do Brasil (JUNIOR et.al., 2011), ocasionando potenciais prejuízos para o setor agropecuário. Embrapa (2008) cita a seca de 2008-2009 e menciona que o Estado têm vivenciado ciclos de estiagens agrícolas nas últimas décadas.

Existem medidas para minimizar as perdas com a estiagem no setor agrícola - como no âmbito da genética e da agroclimatologia em determinar o período para iniciar a plantação. Além de medidas específicas do setor industrial, de abastecimento e drenagem urbana, por exemplo.

Por outro lado o Sistema de Gestão dos Recursos Hídricos dispõe de instrumentos, dentre eles os Planos de bacia – nos quais medidas estruturais e/ou não estruturais devem ser determinadas de forma negociada e a garantir os múltiplos usos. Os Planos de bacia e o enquadramento estão finalizados ou em fase de licitação em, respectivamente 60 e 76% das bacias do Estado.

Neste contexto espera-se que, com os Planos se possa aprimorar o sistema de outorgas bem como tornar mais favorável a situação para implantação da cobrança pelo uso da água uma vez que a destinação dos recursos da cobrança (para investimentos em medidas estruturais ou não estruturais para beneficiar os múltiplos usos da água) estão vinculadas às prioridades definidas no Plano de bacia.

Assim, cria-se também uma situação mais propícia<sup>15</sup> para a implantação das agências de bacia as quais, em pesquisa realizada por Meier (2011) tem sua ausência ressaltada como uma importante lacuna no SERH. O preenchimento de tal lacuna resultará em acréscimo de apoio técnico, operacional e administrativo para o Sistema.

---

<sup>14</sup> Dentro deste contexto ocorreram ações empreendidas de forma até mesmo independente em relação ao Comitê de Bacia Sinos (que tem discutido estas ações no âmbito da Lei nº 10.350/1994) como o Projeto de Lei nº Estadual 442/2011, de autoria do Dep. Luis Laueremann, que proíbe a retirada de água com finalidade de irrigação agrícola de forma intensiva, além da criação de uma comissão no âmbito da AL/RS que efetuou 10 audiências públicas na bacia (UNISINOS, 2013)

<sup>15</sup> Visto que até 8% dos recursos arrecadados pela cobrança poderão ser usados para manutenção da agência de bacia, e também do Comitê de Bacia (Art. 32, inciso III da Lei nº 10.350/1994).

#### 4.1.2 Localização e caracterização da bacia do rio Santa Maria

A Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria (BHSM) localiza-se na fronteira sudoeste do Estado do Rio Grande do Sul. Faz parte da região denominada como Metade Sul do Estado.

A BHSM tem uma área de 15.740 Km<sup>2</sup> e abrange seis municípios: Cacequi, Dom Pedrito, Rosário do Sul, São Gabriel e Sant'Ana do Livramento (a localização da bacia e dos seus respectivos municípios são apresentados na Figura 4. O rio Santa Maria tem sua origem no município de Dom Pedrito e a foz em Cacequi, onde deságua no rio Ibicuí. Este por sua vez é afluente do rio Uruguai (para uma melhor visualização da posição da BHSM em relação a bacia do Uruguai esta é apresentada na Figura 5).

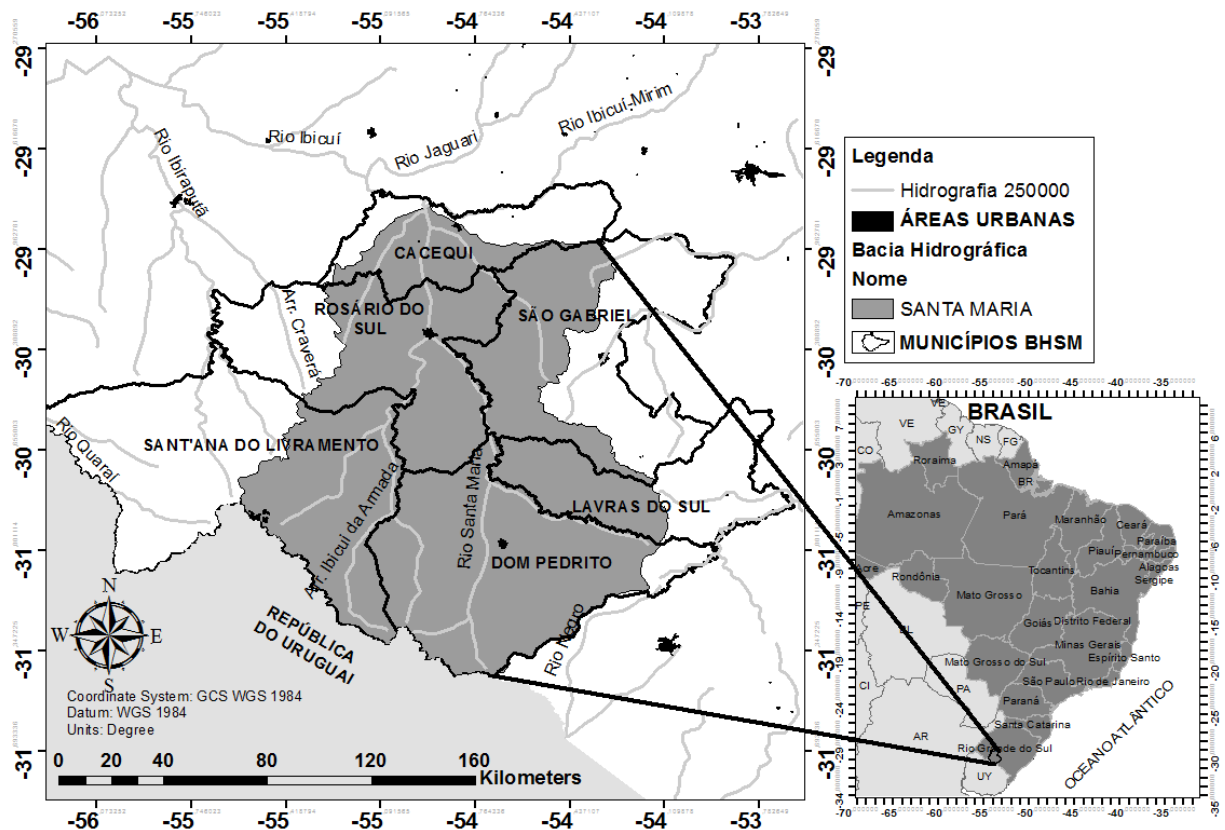


Figura 4 – Mapa de localização da bacia do rio Santa Maria

#### 4.1.2.1 Aspectos sociais e econômicos

Na tabela 1 são apresentadas informações populacionais e espaciais dos municípios da bacia. Estes possuem uma população total de 241.858 habitantes, entretanto, a população que reside dentro da bacia é aproximadamente 184.000 (84,93% e 15,07% em áreas urbanas e rurais respectivamente), uma vez que as sedes dos municípios de São Gabriel e Lavras do Sul situam-se fora dos limites da bacia.

A população residente nos seis municípios representa 2,5% da população estadual. A densidade demográfica pode ser considerada baixa (9,4 hab/km<sup>2</sup>) em relação à média do Rio Grande do Sul (37,9 hab/km<sup>2</sup>). (IBGE, 2010)

Tabela 1 – População e área dos municípios integrantes da bacia do rio Santa Maria

Município	População			Área total do município (km <sup>2</sup> )	Área do município dentro da bacia (Km <sup>2</sup> )	Área do município dentro da bacia (%)
	Rural	Urbana	Total			
Cacequi	1.724	11.952	13.676	2.358,61	1.153,91	48,92
Dom Pedrito	3.643	35.255	38.898	5.192,55	4.887,01	94,11
Lavras do Sul	2.921	4.758	7.679	2.604,85	1.242,87	47,71
Rosário do Sul	4.776	34.931	39.707	4.352,82	3.044,76	69,94
Santana do Livramento	8.054	74.410	82.464	6.954,55	3.018,67	43,4
São Gabriel	6.650	53.775	60.425	5.009,37	2.431,33	48,53
Total	27.768	215.081	242.849	26.472,75	15.778,55	Média= 58,76

Fonte: IBGE (2010)

A atividade econômica da região caracteriza-se especialmente pela atividade agropecuária, apresentando paisagens típicas da fronteira gaúcha, onde a pecuária extensiva tradicional se mescla com a orizicultura moderna, em campos entremeados com várzeas ocupadas por rotação de pastagem natural e lavoura de arroz (FORGIARINI, 2006).

Forgiarini (2006.), nos mostra que esta paisagem apresenta um eixo de mudanças Leste-Oeste, que reflete as diferenças de uso da terra, em função da transição entre o Escudo Sul-Riograndense, a Depressão Central e o Planalto Meridional (Campanha Gaúcha). Esta mudança pode ser observada no mapa do uso da terra na bacia (Figura 5), disposto a seguir.

Ainda com relação às atividades econômicas também destaca-se a sojicultura moderna, vitivinicultura e citricultura em processo acelerado de implantação, extração de areia e o uso recreativo das águas (com diversos balneários públicos identificados) (CELIC/SEMA, 2012)

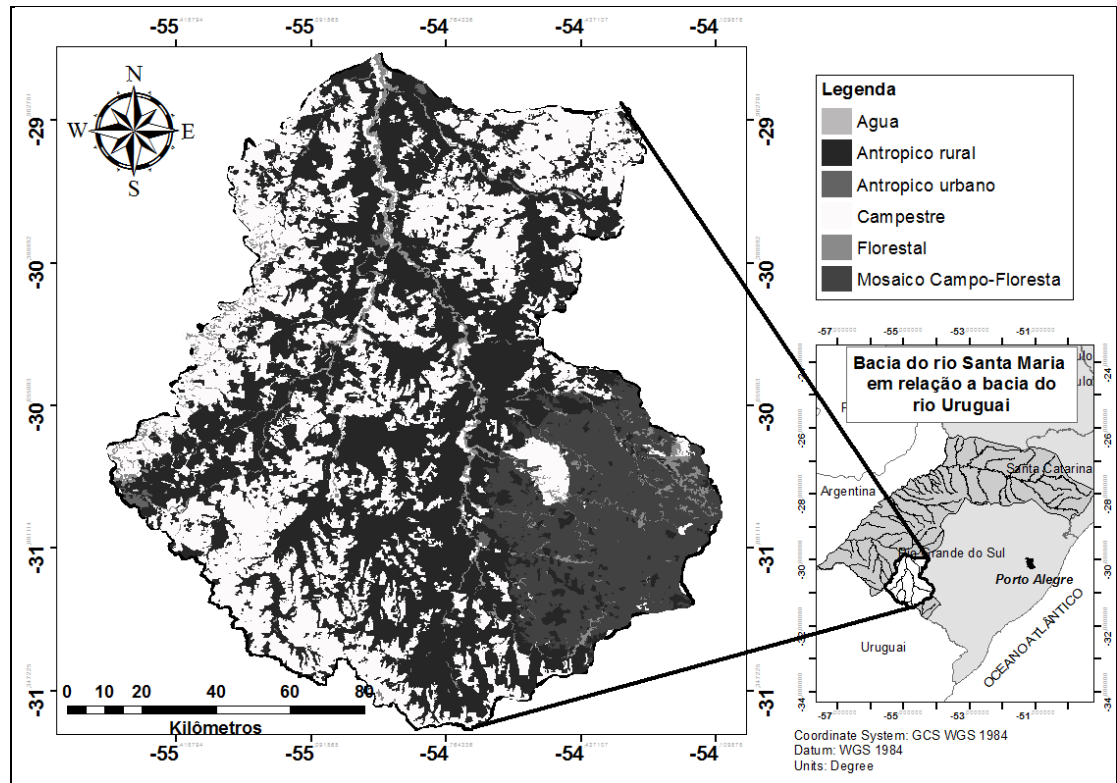


Figura 5 – Mapa e uso da terra da Bacia do rio Santa Maria

Fonte: Adaptado de UFRGS/MMA (2002)

O mapa de uso da terra foi obtido junto à UFRGS/MMA (2002). Destaca-se que a bacia apresenta uma baixa variação em relação à área colhida de soja e arroz (em média + 2%), população rural (-9.51%) e urbana (-4%) entre 2000 e 2010 (IBGE, 2010), o que poderia alterar significativamente o uso da terra. Portanto optou-se pelo uso deste mapa. Segue abaixo área de cada tipo de uso na bacia classificado no respectivo mapa, na tabela 2.



Tabela 2 – Área por tipo de uso da terra na Bacia do rio Santa Maria

Uso e cobertura do solo	Área (km <sup>2</sup> )	%
Água	41.25	0.26
Antropico rural	7359.07	46.64
Antropico urbano	38.56	0.24
Campestre	5674.83	35.97
Florestal	532.29	3.37
Mosaico Campo-Floresta	2132.05	13.51
Total geral	15778.06	100.00

Fonte: UFRGS/MMA (2002)

Uma imagem com a paisagem típica da bacia é mostrada na figura 6. É possível observar os extensos campos do bioma pampa junto a áreas de lavouras.



Figura 6 – Paisagem típica da bacia

Fonte: Juliana Spavanello (2012)

Refere-se, neste estudo, às duas atividades predominantes na região da bacia quais sejam a pecuária e a orizicultura. Foram selecionados quatro indicadores econômicos que têm como unidade amostral os municípios e referem-se a: o Produto Interno Bruto (PIB), a área colhida de arroz, o valor da produção física obtida do arroz<sup>16</sup> e o número de cabeças do rebanho bovino.

Obteve-se a média dos dados anuais do período compreendido entre 1999 e 2010 junto a FEE-RS (2013) (Tabela 3). O estudo destas dinâmicas municipais pode auxiliar a entender os processos organizativos entre entidades usuárias bem como as administrações municipais. Levando em consideração que estas instituições tem em seu “alcance territorial” além da área da bacia a unidade municipal.

Tabela 3 – Indicadores econômicos dos municípios da BHSM considerando a média dos totais anuais entre 1999 e 2010.

Município	PIB (R\$ mil)	Rebanho bovino (nº de cabeças)	Área colhida de Arroz (km <sup>2</sup> )	Valor da produção de arroz (R\$ mil)
Cacequi	115.519,50	161.560,00	160,13	2.119.500,35
Lavras do sul	85.928,50	267.990,00	24,59	437.116,60
Rosário do Sul	325.451,58	350.560,00	195,21	4.240.610,80
Santana do Livramento	639.146,67	350.560,00	103,65	1.642.899,70
Dom Pedrito	450.332,42	411.300,00	377,46	9.046.798,75
São Gabriel	542.493,42	415.370,00	250,99	6.004.077,70
TOTAL	2.158.872,08	1.957.330,00	1.112,04	23.491.003,90

Fonte: FEE (2013)

A figura 7, que apresenta a densidade de rebanho bovino e área colhida de arroz, nos auxilia a compreender que, em alguns municípios, o mais acentuado uso da terra refere-se a pecuária (Lavras do Sul, Santana do Livramento) e, em outros à produção de arroz (Dom Pedrito e Cacequi). Observa-se que São Gabriel e Rosário do Sul não se destacam em um ou outro bem de produção, ocupando uma posição intermediária.

<sup>16</sup> Produção obtida multiplicada pelo preço médio ponderado pago ao produtor no ano de referência da pesquisa (FEE, 2013).

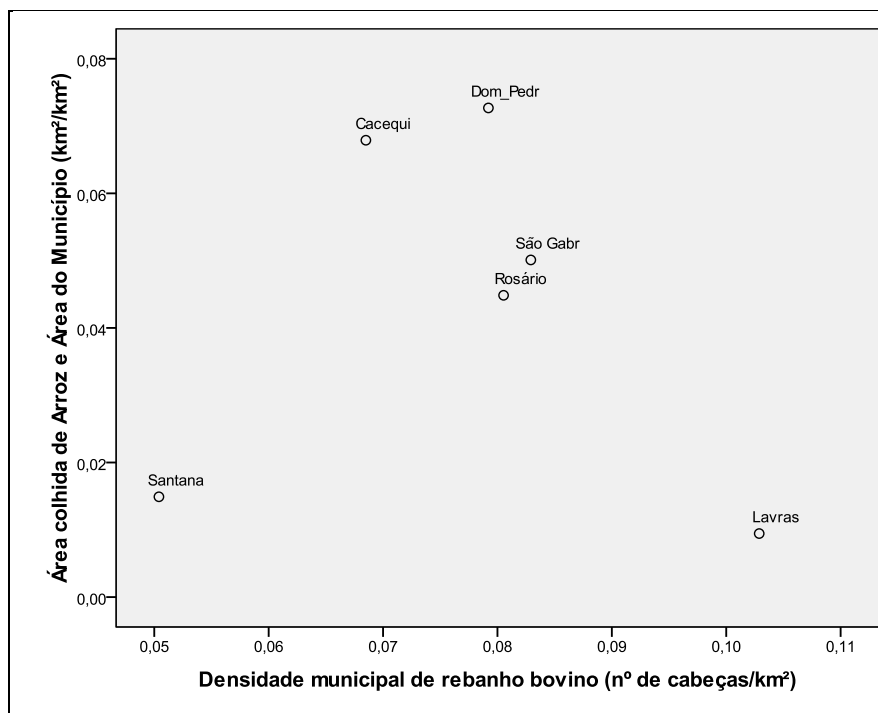


Figura 7 – Densidade de rebanho bovino e área de arroz por município da BHSM

Fonte: Elaborada a partir de dados de FEE (2013)

A aproximação na densidade de rebanho bovino entre Santana do Livramento e Lavras do Sul nos permite verificar que ambos tem uma economia rural mais relacionada à pecuária. Por outro lado, através da relação área municipal e área de arroz, depreende-se que Cacequi e Dom Pedrito seriam os municípios com uma maior pressão quantitativa sobre os recursos hídricos, em função do maior desenvolvimento em termos territoriais da orizicultura nesses municípios ao longo do tempo. Posteriormente destaca-se Rosário do Sul e São Gabriel, sendo que o primeiro possui maior área na BHSM.

Segundo Arnéz (2002) o sucesso da cultura do arroz trouxe à tona, de um lado, o associativismo, com a organização de sindicatos e a criação de associações, e por outro, o desgaste ambiental, com conflitos entre os diferentes usuários da água.

Os potenciais conflitos ocorrem (Arnéz, op.cit.) entre os irrigantes entre si e com o abastecimento público em alguns municípios situados ao longo do rio Santa Maria (Dom Pedrito e Rosário do Sul) e, também, destes com o setores ligados ao turismo<sup>17</sup>.

Além disso, o ecossistema pode ser negativamente impactado com as baixas vazões, em função do deplecionamento dos níveis de oxigênio, por exemplo.

Estes conflitos também se relacionam com o histórico de estiagens severas, referentes ao déficit hídrico em anos secos (CRUZ e SILVEIRA, 2007).

Cabe ressaltar que as mediações dos conflitos estiveram sempre presentes na agenda do CBHSM (CRUZ et al., 2006). Exemplo disso foi a Deliberação 01/2005 do CBHSM que estabeleceu regras e limites para suspensão de irrigação de lavouras nas áreas de influência da captação da Companhia Rio-Grandense de Saneamento (CORSAN) nas cidades de Dom Pedrito e Rosário do Sul. A mesma foi homologada pela Resolução CRH nº 11/2005.

Quanto ao abastecimento de água, a bacia apresenta um bom índice de atendimento. Cerca de 90% dos domicílios possuíam rede de água encanada no ano de 2006 (FORGIARINI, 2006). Entretanto, o índice de tratamento de esgotos sanitários está longe de ser o ideal, visto que 30% dos domicílios possuem rede coletora de esgoto, considerando apenas os municípios com área urbana na bacia (IBGE, 2008).

#### 4.1.2.2 Aspectos físicos, do ambiente natural, do uso da água e do solo

Quanto ao balanço hídrico na bacia, sua distribuição anual é caracterizada por uma precipitação média anual: 1.444 mm; evapotranspiração média anual: 1.481 mm (DRH, 2008). Utilizando a vazão média das médias anuais do período entre os anos 1967 e 2004, obtidos junto a ANA (2013) referentes à estação de vazão Rosário do Sul obteve-se os seguintes valores: vazão média anual: 246 m<sup>3</sup>/s ou 634,39 mm/ano; descarga específica média (vazão média/área): 0,020 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup> ou 20 l/s/km<sup>2</sup>. A referida estação dispõe de uma área de drenagem de 12.077 km<sup>2</sup>, sendo a mais próxima a foz do rio Santa Maria.

Quanto à demanda de água na bacia, segundo as últimas portarias de outorga emitidas pelo DRH (Portarias nº 301 e 302 de 2012), apresenta a seguinte configuração: 576 pontos

---

<sup>17</sup> Os balneários São Simão (Cacequi), Passo Real (Dom Pedrito) e Areais Brancas (Rosário do Sul) dispõe de análise de balneabilidade da FEPAM (FEPAM,2013). Destaca-se a praia das Areias brancas e Passo Real estão localizadas em margens do rio Santa Maria próximas à área urbana municipal.

outorgados por captação direta, sendo a soma das vazões outorgadas 49,93 m<sup>3</sup>/s com um volume de vazão de irrigação em 5.630.689,284 m<sup>3</sup>/ha. Já as outorgas por reservação, apresentam uma soma de 110,55 m<sup>3</sup>/s por ciclo de irrigação e 815 pontos cadastrados.

Em relação à equação entre disponibilidade e demanda, cabem algumas considerações sobre alguns aspectos físicos da bacia. O Rio Santa Maria dispõe de uma extensão de 362,64 Km. Quanto à bacia, a mesma possui uma densidade de drenagem de 0,073 Km/Km<sup>2</sup> e dispõe de uma altitude média de 248,64 m e declividade média de 2,97% (UFSM, 2004a). Do ponto de vista climático, toda a bacia está incluída num clima úmido a subúmido e as temperaturas médias anuais são superiores a 18 °C (TAMIOSSO, 2011).

Porém a condição de altas temperaturas no verão e a baixa altitude, e o relevo plano e em partes da bacia o tipo de solo, proporcionam uma condição que sazonalmente pode desfavorecer a precipitação e o armazenamento de água na bacia, contribuindo para ocasionar o déficit hídrico verificado em anos mais secos. Essa característica natural da bacia tem seus efeitos negativos para o uso antrópico (escassez) acentuados pela ocupação das áreas naturais de banhado na bacia. Silveira et al., (1993 apud 1998) observaram um decréscimo de 25% nas áreas de banhado no período de 1975 (8912 ha) à 1988 (6590 ha) apenas no trecho de bacia compreendido entre Rosário do Sul e a foz do rio Santa Maria.

Considerando a importância dessas áreas como tamponadoras do ciclo hidrológico, funcionando como uma “esponja”, uma perda de 25% de área no período de 13 anos é significativa (SILVEIRA et al., 1993 apud 1998).

Diante dessa situação de escassez e conflitos uma série de estudos sobre os recursos hídricos na bacia foram elaborados (com o primeiro registrado em 1956) e encontram-se sistematizados em Cruz et. al., (2010) e UFSM (2004a).

#### 4.1.3 Comitê de bacia do rio Santa Maria

O histórico de formação do CBHSM pode ser consultado no *site* do mesmo (CBHSM, 2013) e em Silveira et. al., (1998). Sua formação iniciou a partir de um movimento da sociedade em função de situações de escassez hídrica, conflitos pelo uso da água e ambientais, sendo que um dos principais acontecimentos que posteriormente culminaram na formação do CBHSM consistiu em um evento realizado pelo CRH no dia 23 de julho de 1993

nas dependências da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). No dia 1º de fevereiro de 1994 o órgão foi efetivamente criado pelo Decreto Estadual nº 35.103/1994.

De acordo com este Decreto, o Comitê constitui-se com 47 componentes e, este número se mantém até hoje. Desde 1996, como membros do Comitê e suas respectivas distribuições, tem-se as entidades representativas dos usuários da água (40%), da população da bacia (40%) e dos órgãos da Administração Direta, Estadual e Federal (20%), conforme os Art.13,14 e 15 da Lei nº Estadual nº 10.350/1994 e o Art. 3 do Decreto Estadual nº 37.034/1996.

As categorias e entidades representantes podem ser verificadas em CBHSM (2013), e no Apêndice A desta dissertação.

Nos primeiros anos, as reuniões eram trimestrais. Em 2000 passaram ser bimensais e, a partir de 2004 mensais. Até a data desta dissertação ocorreram 140 reuniões e 8 biênios de gestão no CBHSM.

Dentre as atividades do CBHSM, observa-se, por exemplo: a) Reuniões Plenárias Ordinárias; b) Reuniões da Comissão Permanente de Assessoramento; c) Elaboração das Atas das Reuniões; d) Comunicação Interna e Externa do Comitê com a Imprensa, com a Sociedade e com outras entidades do Poder Público; e) Eleições da diretoria e das entidades-membros.

Os membros são escolhidos por votação entre categorias de representação (produção rural, abastecimento público, associações de moradores, associações profissionais e etc.), as quais estão regulamentadas no regimento interno do CBHSM.

As eleições ocorrem a cada dois anos e, primeiramente, são escolhidos os representantes por categoria – cada categoria se reúne e define (eleição, negociação, etc.) sobre a ocupação das vagas. Os membros eleitos em uma próxima reunião definem a diretoria (composta pelo presidente e vice-presidente) por votação.

A diretoria indica e coloca em votação o nome de um secretário executivo – sendo este responsável por funções administrativas e também àquelas ligadas à articulação interinstitucional do órgão, comunicação, envio e recebimento de ofícios, dentre outros documentos.

#### 4.1.3.1 Estrutura das reuniões e seus elementos (pautas e atas)

Neste tópico pretende-se descrever o contexto no qual o texto inserido na ata foi produzido, distribuído ou consumido baseando-se em Motta-Roth (2008).

É o secretário executivo (indicado pela diretoria e avaliado por votação pelo plenário) do Comitê quem escreve as atas, as quais se constituem na base textual do presente trabalho. O secretário tanto transcreve para as atas o que foi dito na reunião, como apresenta documentos (por exemplo, leis ou planos de trabalhos do Comitê) no texto das atas.

As reuniões são gravadas e após sua transcrição esta é enviada por e-mail, aos membros do Comitê para possíveis correções/sugestões; na reunião seguinte, a ata é apresentada para apreciação e votação.

Desse modo, compreende-se que a ata de uma reunião constitui-se como uma excelente fonte de pesquisa acerca das ideias, discussões e disputas que têm lugar no espaço do Comitê.

Em relação à tomada de conhecimento sobre o conteúdo das atas, até fevereiro de 2012, isto só era possível através de uma solicitação à secretaria executiva do Comitê ou ao CRH, órgão ao qual o Comitê deve enviar as atas após sua aprovação pelos membros; a partir desta data, com a criação do *site* do Comitê (CHBSM, 2013) as atas passaram a ficar disponíveis na *web*.

Os assuntos a serem tratados nas reuniões são colocados em pauta pela Diretoria ou pela Comissão Permanente de Assessoramento (CPA). As matérias de pauta das reuniões são enviadas aos membros do Comitê (desde o fevereiro de 2012 é divulgada mais amplamente, sendo disposta no *site* do órgão) em geral, uma semana antes da reunião.

No entanto, as matérias que não estejam anteriormente em pauta podem ser levadas para discussão no espaço para assuntos gerais, presente ao final de todas as reuniões.

As reuniões são conduzidas pelo Presidente e Vice-Presidente, que “convidam” pelo menos duas ou três pessoas para compor a “mesa”. Estas pessoas são frequentemente representantes do governo do Estado, Prefeitos e Iniciativa Privada.

#### 4.1.4 Histórico dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos na BHSM

Destaca-se que o enquadramento é implantado com a ausência de um monitoramento quali-quantitativo efetivo uma vez que a vazão não é medida simultaneamente às amostragens qualitativas. A rede de monitoramento da bacia do Rio Santa Maria (Figura 8) entrou em operação em agosto de 2006. A rede é constituída por 10 estações de amostragem de água superficial, operadas manualmente, com frequência trimestral e determinação de parâmetros físicos, químicos e biológicos de qualidade da água (FEPAM, 2013).

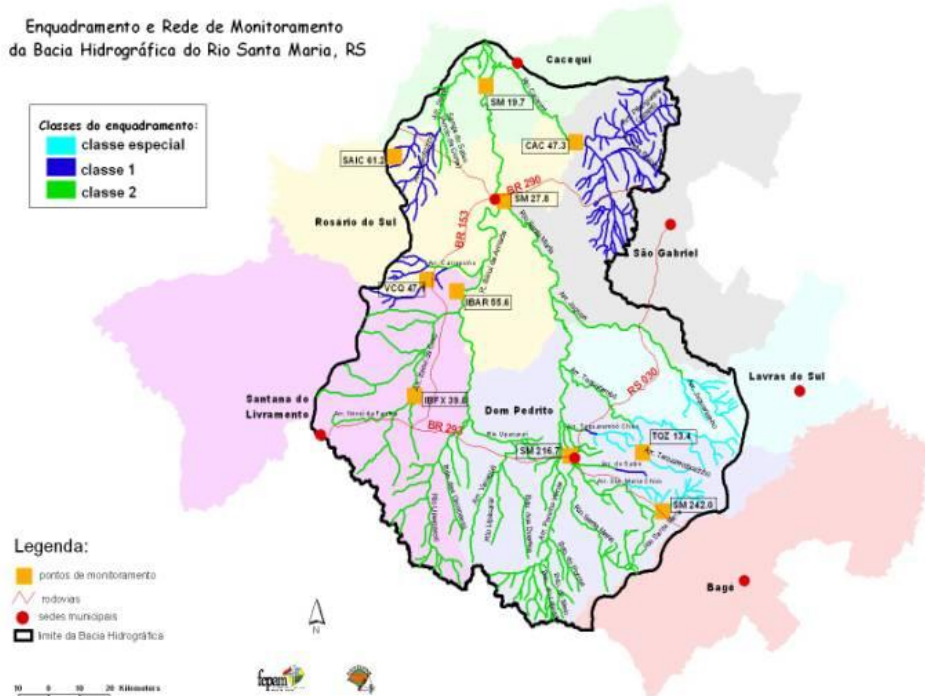


Figura 8 - Estações de monitoramento da qualidade da água e classes do enquadramento

Fonte: FEPAM (2013)

A outorga está sendo implementada de modo precário, pois o monitoramento quantitativo nas 21 seções hidrológicas de referência (SHR) – subdivisão elaborada para fins de determinação do balanço hídrico para outorga (UFMS, 2004a), é feito através de



regionalização hidrológica<sup>18</sup>. A rede hidrológica existente e a localização de cada SHR podem ser observadas na figura 9. Como existem dados hidrológicos confiáveis em uma única estação fluviométrica na BHSM (referente à estação Rosário do sul<sup>19</sup>, localizada no município de mesmo nome, próxima a foz do rio Santa Maria) existe um grau de incerteza bastante significativo sobre a disponibilidade hídrica.

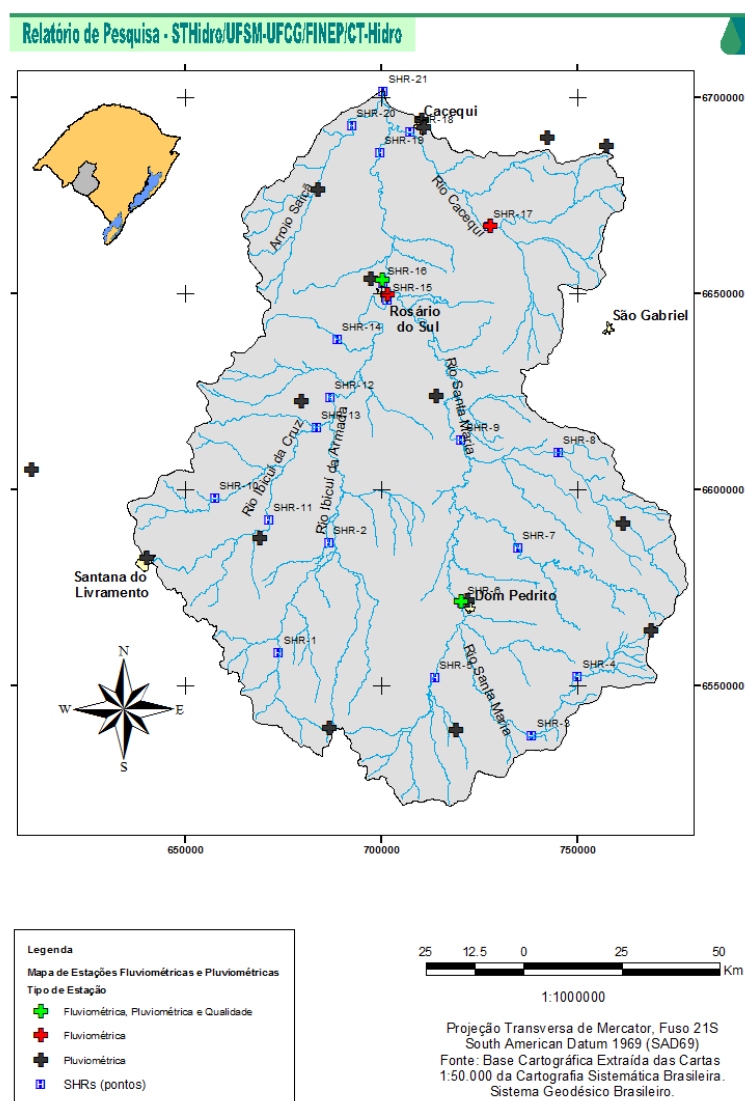


Figura 9 – Rede de monitoramento da BHSM e Seções Hidrológicas de Referência

Fonte: Adaptado de UFSM (2004b)

<sup>18</sup> O método e os coeficientes produzidos podem ser observados em Silveira et. al, (2005)

<sup>19</sup> A referida estação dispõe de uma série de 46 anos (1967-2013) (ANA,2013)

A BHSM é considerada especial pelo Estado (se enquadra no Art. 20 do Decreto Estadual nº 37.033/96) em função de ter a disponibilidade muito próxima da demanda e possibilidade de racionamento em anos mais secos.

Segundo a recomendação do estudo UFSM (2004a), para anos de umidade média e anos úmidos há excedente de água nos rios, o que indicaria uma possibilidade de liberar novas outorgas. Porém para o caso dos anos secos, há uma necessidade de racionamento e nenhuma possibilidade de liberar novos volumes para a bacia.

Nas outorgas concedidas em março de 2006 foram fixados critérios<sup>20</sup> de duração e volume máximo para irrigação. No entanto, como não há rede de monitoramento da oferta ou o automonitoramento da utilização do recurso hídrico pelo usuário, não é possível fiscalizar o cumprimento de tal critério. Desta forma, desde 2006, as outorgas na bacia são renovadas a cada safra, pelas Portarias de outorga emitidas pelo DRH, as quais podem ser consultadas em DRH (2013c).

Quanto à quantidade de outorgas concedidas por ano observa-se na Figura 10 que a partir do ano de 2009 houve decréscimo no deferimento de novas outorgas e aumento dos pedidos em análise.

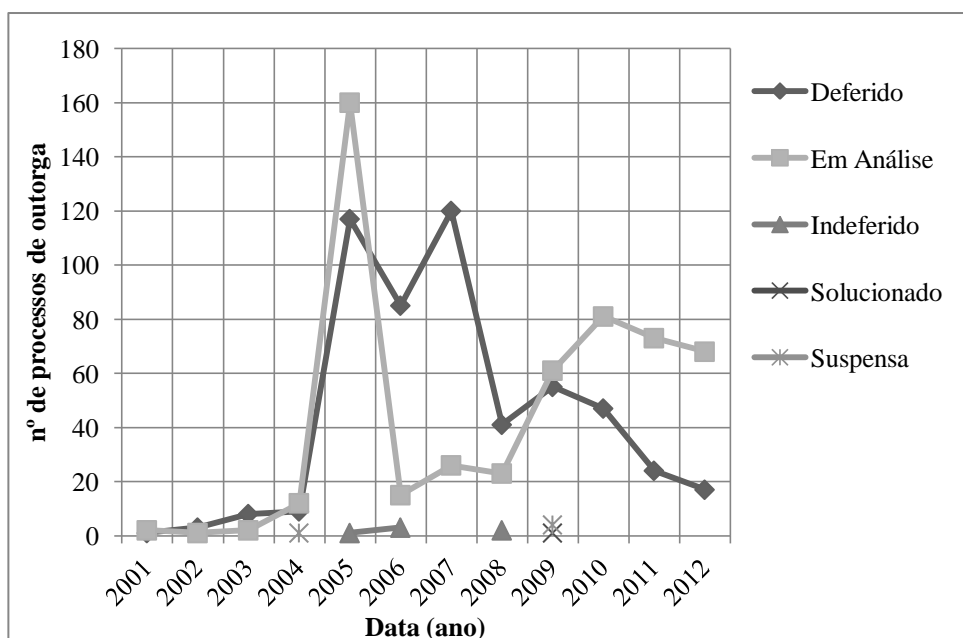


Figura 10 – Número e Situação dos Processos de Outorga na BHSM

Fonte: DRH (2013a)

<sup>20</sup> Os critérios fixados dizem respeito a duração para irrigação em 7 dias de semana, 24 horas por dia, num período total de 100 dias, utilizando-se o volume máximo de 10.000 m<sup>3</sup>/ha/ciclo. A adoção destes critérios reduziu a área a ser irrigada em função do volume solicitado, beneficiando-se os produtores mais eficientes (DRH, 2013c).

Dentre os fatores que podem estar contribuindo para o impedimento da liberação de novos volumes para outorga pode-se destacar: a) o risco de déficit hídrico (UFSM, 2004a); b) a incerteza da oferta (devido à baixa instrumentalização da rede de monitoramento de vazões na bacia) e; c) a falta de estrutura e de pessoal do órgão gestor Estadual (responsável pela análise, validação das informações e emissão da outorga) (FRANTZ, 2009).

Sistematizou-se no quadro 3 um breve histórico da implantação de cada instrumento de gestão na BHSM.

<b>Instrumento de Gestão</b>	<b>Histórico de Implantação</b>
Enquadramento	O enquadramento foi regulamentado em 2005, Resolução CRH nº 15/2005. Houve ampla participação do Comitê, onde as discussões sobre o processo iniciaram em 1996 (vide ata nº 4 do CBHSM) Atualmente está em contratação a revisão do enquadramento (CELIC/SEMA, 2012).
Outorga	Iniciou em 2005. A outorga esta sendo implementada de modo precário pois não há monitoramento das vazões nas seções hidrológicas de referência – é feita a partir de regionalizações hidrológicas. Para o caso dos anos secos, há uma necessidade de racionamento e nenhuma possibilidade de liberar novos volumes para a bacia (UFSM, 2004). Existem critérios de duração e volume máximo para irrigação para concessão das outorgas, conforme Portarias de outorga do DRH, (DRH,2013c).
Cobrança pelo uso da água	Ainda não foi implantada. Porém existem estudos metodológicos e simulações desenvolvidas com a participação do Comitê, referentes aos estudos de Balarine et al., (2000) e UFSM (2004b) feitos em conjunto com o DRH. Bem como Forgiarini (2006).
Plano de Bacia	Está em fase de licitação para ser executado (CELIC/SEMA, 2012) Anteriormente EUROESTUDIOS E NOVOTECNI (2003) e Boursheid (1996) foram estudos considerados pelo Comitê como exemplo de “Plano de bacia” ou de ações que certamente estariam nele.
Sistema de Informação	Não há um sistema integrado de informações da bacia. Há uma estação de vazão com uma série hidrológicamente confiável (a estação Rosário do sul, com 46 anos de dados). O monitoramento qualitativo iniciou em 2006, e dispõe de 10 estações de amostragem de água superficial (FEPAM, 2013). O conhecimento da demanda se deu com o processo de cadastramento, iniciado em 2004. Atualmente há 269 e 390 usuários com outorgas para captação direta e reservação respectivamente, totalizando 1.433 pontos de captação (DRH, 2013). O CBHSM possui um site desde 2011 (CBHSM,2013).

Quadro 3 - Histórico da implantação dos instrumentos gestão de recursos hídricos na BHSM

Percebe-se que apenas dois instrumentos de gestão dos recursos hídricos estão implantados: a outorga, a qual é instituída em caráter precário, pois não há monitoramento das vazões nas seções hidrológicas de referência – é feita a partir de regionalizações hidrológicas. O outro instrumento implantado é o enquadramento (Resolução CRH nº 15/2005), porém sem monitoramento efetivo com a medição de vazões simultaneamente às amostragens de qualidade da água.

## 4.2 Métodos

A análise dos processos relativos à gestão e ao gerenciamento das águas na BHSM foi efetuada com base na narrativa textual das atas das reuniões plenárias ordinárias. Além disso, houve o acompanhamento por parte do pesquisador de seis reuniões plenárias ordinárias e seis reuniões da comissão permanente de assessoramento do Comitê (CPA) ao longo do ano de 2012.

Utilizou-se como procedimento analítico o método denominado Mapeamento Conceitual (MC) e as variáveis utilizadas referem-se às ideias expressas nas atas. Deste modo, a amostra analisada refere-se ao número total de ideias registradas.

Em síntese, o MC aplicado neste estudo envolveu quatro fases:

1) Sistematização da amostra de análise: definição de critérios e classificação das ideias específicas sobre processos relativos à gestão e ao gerenciamento dos recursos hídricos.

2) Disposição e classificação das ideias selecionadas no item anterior em uma matriz simétrica de similaridade binária na qual foi atribuído o valor 1 (um) quando se verificava similaridade entre as ideias e valor 0 (zero) quando isto não se verificava.

3) Análise dos dados da matriz simétrica de similaridade: utilizou-se a análise de componentes principais (ACP). Este método cria coordenadas (x,y) a partir de uma medida de associação (neste caso as covariâncias) entre as variáveis. Cada ponto representa uma ideia e pode ser posicionado em um gráfico bidimensional. Quanto maior a covariância entre dois pontos mais próximos eles estarão localizados no gráfico.

4) Análise de agrupamento dos pontos (ideias) em função de suas posições (x,y) no gráfico bidimensional: delimitou-se grupos de ideias de acordo com suas similaridades. Tais grupos permitem analisar a natureza dos processos e estratégias de gestão.

Nas seções seguintes explicita-se cada uma das fases citadas.

### 4.2.1 Sistematização da amostra de análise: seleção e categorização das ideias

As atas do Comitê contem uma série de ideias sobre diferentes assuntos relativos à gestão das águas e, para fins de análise escolheram-se aquelas que apresentaram um

propósito, um objetivo e/ou um posicionamento definido. Salienta-se que cada uma das 892 ideias inicialmente selecionadas não correspondem, respectivamente, a uma manifestação. Com isso se quer dizer que a manifestação de um representante do Comitê registrada em ata pode conter uma ou mais ideias e que destacá-las compreendeu um processo de interpretação textual do pesquisador.

O quadro 4, disposto abaixo, demonstra um exemplo do procedimento de sistematização das ideias, em que se observam duas manifestações. A primeira apresenta uma única ideia ao passo que a segunda, duas.

Ata (nº)	Manifestação	Ideia	Ideia (nº)
100	Este é o fruto do intenso e produtivo trabalho desenvolvido no Comitê, que está sempre em busca de seus objetivos e do desenvolvimento da Bacia Hidrográfica de forma global, atendendo aos municípios que a formam de forma igualitária.	Este [intermediação do Comitê Santa Maria junto ao CRH acerca do projeto para saneamento dos municípios] <sup>1</sup> é o fruto do intenso e produtivo trabalho desenvolvido no Comitê, que está sempre em busca de seus objetivos e do desenvolvimento da Bacia Hidrográfica de forma global, atendendo aos municípios que a formam de forma igualitária.	63
100	Concorda com a sugestão da “expedição” pela Bacia, propondo-se, inclusive a ajudar na organização e dela participar. Lembrando que estamos á beira de eleições, de que se organize um seminário sobre o Sistema de Recursos Hídricos, com todos os candidatos a prefeito e vereador, a fim de dar-lhes conhecimento dos instrumentos de gestão, características das Bacias e dos Comitês, propondo um encontro conjunto dos Comitês Ibicuí e Santa Maria.	Concorda com a sugestão da “expedição” pela Bacia [para visitar escolas e entidades que dão destaque a Educação Ambiental] <sup>1</sup> , propondo-se, inclusive a ajudar na organização e dela participar.	76
		Lembrando que estamos á beira de eleições, de que se organize um seminário sobre o Sistema de Recursos Hídricos, com todos os candidatos a prefeito e vereador, a fim de dar-lhes conhecimento dos instrumentos de gestão, características das Bacias e dos Comitês, propondo um encontro conjunto dos Comitês Ibicuí e Santa Maria,	78

#### Quadro 4 - Exemplo do procedimento de tabulação das ideias

Nota: A opção de selecionar duas ideias a partir da segunda manifestação ocorreu pelo critério de propósitos distintos: a ideia 76 refere-se a atividades em escolas voltadas a educação ambiental e a ideia 78 a seminários com políticos da região.

<sup>1</sup>Complementação do autor com vistas a explicar a que se refere a ideia/manifestação.

Após minuciosa leitura das atas as ideias foram destacadas e categorizadas, tendo por base as recomendações de Minayo (2010) para análise de conteúdo e observando sua relação com os instrumentos de recursos hídricos. No quadro 5 apresentam-se as categorias de análise com sua respectiva descrição bem como uma ideia relacionada a cada uma delas de modo a exemplificar o trabalho realizado.

CATEGORIA	DESCRIÇÃO	EXEMPLO DE IDEIAS REPRESENTATIVAS DA CATEGORIA
Gestão institucional e aspectos integradores	Aspectos ligados à participação, integração e o compartilhamento de funções e atividades entre os agentes sociais. Questões financeiras e administrativas do Comitê.	<p>“Sugestão quanto a colaboração para com a secretária do meio ambiente e o novo titular do DRH. Uma proposta do Comitê para que o conselho do CRH seja composto por todos os Comitês existentes, não limitando, a escolhas e sorteios. Ampliando assim, os debates de interesse de todos. Informando-lhe a real situação do RS.”</p> <p>“É interesse do Comitê instruir as suas demandas através de projetos e programas para serem analisadas na SEMA, que contribuirá com o aumento de verbas para que o Comitê possa trabalhar.”</p> <p>"Estabeleceu-se o encaminhamento de um ofício para a informação das entidades comunicando-as, quanto a importâncias da presença, e se devidamente enquadradas no regimento será repassada a vaga para entidade suplente.”</p>
Intervenções estruturais e não estruturais	Aspectos do sistema de infraestrutura e medidas não estruturais de gestão.	<p>“Questiona sobre os estudos das barragens a serem executadas se já tem maiores informações.”</p> <p>“Perguntou sobre o andamento dos canais que foram propostos pela AUSM?”</p> <p>“Pedi a posição de Rosário do Sul e Cacequi sobre o plano de saneamento.”</p>
Instrumentos de Gestão e de Gerenciamento	Questões sobre os instrumentos de gestão dos recursos hídricos e estratégias complementares de gestão da demanda e da oferta hídrica.	<p>“No momento o sistema de cadastramento tem uma media de (1.186) cadastros efetivados no sistema de cadastramento, e precisa ser dada uma finalização nestes processos, onde a situação das licenças ambientais da FEPAM paralisadas em análises em razão de não ter as portarias de outorga.”</p> <p>“Comentou as Câmaras Técnicas Permanentes nas três grandes bacias: Litorânea, Uruguai e Guaíba, discutindo o PERH e Agência de Bacia.”</p> <p>“Também sugeriu que deve se atribuir a estes projetos o de monitoramento quantitativo e qualitativo da Bacia pensando ainda no que pode ser desenvolvido em 2011.”</p>

Quadro 5 - Descrição dos critérios das categorias de ideias

As 892 ideias sistematizadas foram numeradas de modo a facilitar sua inserção em um banco de dados relacional conforme descrito no item 4.2.3 deste trabalho.

Feita esta sistematização, que objetivou relacioná-las com os instrumentos de gestão dos recursos hídricos, obteve-se um grupo formado por 433 ideias. A partir deste grupo, então, procedeu-se a elaboração de Mapas Conceituais cujo processo está descrito no item 4.2.2.

#### 4.2.1.1 Procedimentos de elaboração e análise de Mapas Conceituais utilizando estatística multivariada

Mapas Conceituais (MC) são definidos por McLinden (2012) como uma representação visual que ilustra a articulação de pensamentos, ideias e planos de uma pessoa ou um grupo de pessoas sobre um assunto particular. Novak e Cañas (2008), por outro lado, os definem como ferramentas gráficas para organizar e representar o conhecimento.

Há diversos métodos de desenvolvimento dos MC. Novak e Cañas (2008), por exemplo, descrevem um método em que pessoas constroem à “mão-livre” diagramas nos quais as principais ideias e /ou conceitos são articuladas hierarquicamente. Este método tem sido aplicado para avaliação, acompanhamento e compartilhamento da aprendizagem e de informações, tanto no âmbito da educação formal como em corporações.

O método inicialmente desenvolvido e descrito por Trochim (1989) difere do anterior por incorporar técnicas quantitativas de estatística multivariada ao processo intrinsecamente qualitativo de construção dos MC. Desta forma, o MC pode ser definido como uma técnica de construção de conceitos de forma estruturada. Os resultados permitem aos agentes envolvidos a geração de uma “imagem” com suas metas, seus objetivos e/ou seus propósitos, por exemplo.

Nesta dissertação optou-se por aplicar o método proposto por Trochim (1989) tendo em vista a grande quantidade de ideias dispostas nas atas do Comitê. Sobre este método Legendre e Legendre (1998) afirmam que o tratamento da variabilidade de um amplo número de variáveis em diagramas multidimensionais é uma das vantagens das técnicas de ordenação em estatística multivariada

Outro fator considerado é o enfoque do referido método de MC quanto ao desenvolvimento de um quadro conceitual para avaliação e/ou planejamento institucional,

bem como de políticas e de programas específicos. Como exemplo cita-se as pesquisas de Jackson e Trochim (2002), Anderson et. al., (2006), Kane e Trochim (2007), Bedi (2006), McLinden (2012) e Nardelli e Griffith (2003).

Neste método as ideias são dispostas em uma matriz simétrica de similaridade ( $n \times n$ ) que consiste no dado de entrada de análises multivariadas que objetivam plotar a dispersão dos dados ao longo de dois ou mais eixos.

Assim, no presente estudo as ideias da categoria “Instrumentos de gestão e gerenciamento” (classificadas segundo critérios dispostos no quadro 5) foram organizadas em uma matriz quadrada ou simétrica de similaridade ( $n \times n$ ) binária. Nesta,  $n$  é a ordem da matriz e refere-se ao número de ideias. Cada célula ( $a_{ij}$ ) contém o número zero (0) ou o número um (1) baseado na forma como o pesquisador, no caso desta dissertação, avaliou a similaridade entre as ideias. Se duas ideias “a” e “b” são consideradas similares (em termos de propósito ou o mesmo conteúdo/significado), a célula “a.b”, conterá o valor um (1). Se duas ideias “a” e “b” não são classificadas juntas o valor da célula será zero (0). Além disso, como a matriz é simétrica o valor da célula “a.b.” será o mesmo na célula “b.a”.

A concepção básica destes métodos é reduzir um grande número de variáveis inter-relacionadas em um menor número de eixos. Os eixos - que também podem ser denominados Componentes Principais (CP) são linearmente independentes e, desta forma, cada um explica uma diferente fração da variabilidade total observada nas correlações entre as variáveis da amostra (LEGENDRE e LEGENDRE, 1998).

A partir da matriz quadrada de similaridade podem ser aplicadas técnicas de ordenação em estatística multivariada; há uma grande variedade de técnicas que se destinam a distintos tipos de dados de entrada, mas o comum em todas elas é o objetivo de encontrar e apresentar, graficamente, combinações (dimensões) que expliquem o maior percentual, da variação dos dados, possível ou a manutenção das distâncias reais da matriz de entrada (MANLY, 2008). Por exemplo, caso os dois primeiros eixos ou dimensões expliquem um percentual da variação da amostra de 80% pode-se afirmar que as distâncias entre as variáveis representadas em um gráfico XY com os eixos dos dois primeiros Componentes representam satisfatoriamente os valores de covariância ou correlação entre os dados da matriz original dos dados de entrada.

A técnica mais comum em MC consiste no NMDS (*non-metric multidimensional scaling*). Nesta, as distâncias entre as unidades amostrais são calculadas de acordo com as posições dos dados na matriz de entrada, ou seja, não há transformação estatística.



Para a escolha de um desses métodos procedeu-se a testes preliminares com cada um deles e nestes, ocorreram resultados similares tanto para a Análise de Componentes Principais (ACP) quanto na análise com o NMDS em relação aos primeiros eixos de ordenação. Em uma verificação mais criteriosa a ACP permitiu a identificação de um maior número (mas não excessivo) de agrupamentos de ideias, e deste modo optou-se<sup>21</sup> por trabalhar com a ACP.

#### 4.2.1.2 Aplicação da análise de componentes principais

Para aplicar a ACP calcula-se, primeiramente, uma medida de associação entre as variáveis originais. Neste caso utilizou-se a variância e a covariância (respectivamente uma medida de dispersão de uma variável em relação a sua média e uma medida de dispersão conjunta de duas variáveis em torno de suas médias), as quais podem ser calculadas utilizando as seguintes equações:

$$V\hat{a}r(X_j) = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

$$C\hat{o}v(X_j, X_k) = \frac{\sum_{i=1}^n [(X_i - \bar{X}) \cdot (X_i - \bar{X})]}{n - 1}$$

Assim, sejam  $\underline{\mathbf{X}}$  a matriz original, neste caso a matriz de similaridade binária e simétrica, portanto (pxp), em que tanto as linhas quanto as colunas representam as variáveis ideias e sua respectiva matriz de variância-covariância  $\underline{\mathbf{A}}$  :

$$\underline{\mathbf{X}} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1p} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{p1} & x_{p2} & \dots & x_{pp} \end{bmatrix}$$

↓

$$\underline{\mathbf{A}} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1p} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{p1} & a_{p2} & \dots & a_{pp} \end{bmatrix} \text{ ou } \underline{\mathbf{A}} = \begin{bmatrix} V\hat{a}r(X_1) & C\hat{o}v(X_1, X_2) & \dots & C\hat{o}v(X_1, X_p) \\ C\hat{o}v(X_1, X_2) & V\hat{a}r(X_2) & \dots & C\hat{o}v(X_2, X_p) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ C\hat{o}v(X_1, X_p) & C\hat{o}v(X_2, X_p) & \dots & V\hat{a}r(X_p) \end{bmatrix}$$

<sup>21</sup> Neste sentido (Hair et. al, 2007) afirmam que os resultados obtidos com uso de técnicas multivariadas indicadas para dados métricos podem ser similares para dados de natureza não métrica. Além disso, uma característica importante da ACP é que as posições dos escores dos componentes principais têm a mesma distância euclidiana entre si que os dados originais no espaço multivariado.

A partir da matriz de variância-covariância há a determinação de uma nova matriz, a dos escores dos Componentes Principais (CP), a qual é efetuada utilizando a álgebra de matrizes<sup>22</sup>. Para obter os CP's é necessário formar combinações lineares das variáveis originais ( $\mathbf{X}$ ) e dos autovetores ( $\mathbf{V}$ ). Sendo que os autovetores são obtidos a partir da matriz de covariância ( $\underline{\mathbf{A}}$ ) e seus respectivos autovalores ( $\underline{\Lambda}$ ). A matriz dos escores dos CP's pode ser obtida pela equação (procedimento que pode ter como base o método SVD: *Singular Value Decomposition* (LEGENDRE e LEGENDRE, 1998):

$$Y = V^T X$$

Onde  $\underline{\mathbf{V}}$  é a matriz dos autovetores que diagonalizam a matriz de covariância  $\mathbf{A}$  de  $\mathbf{X}$ , transformando-a em  $\underline{\Lambda}$

$$\Lambda = V A V^T$$

Assim temos:

$$\underline{\mathbf{A}} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1p} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{p1} & a_{p2} & \dots & a_{pp} \end{bmatrix} \Rightarrow \underline{\Lambda} = \begin{bmatrix} \lambda_1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda_2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \lambda_p \end{bmatrix}$$

Observa-se que **para cada autovalor  $\Lambda_j$  existe um autovetor  $\mathbf{V}_j$  ortogonal no espaço** e correspondente aos autovetores da matriz  $\mathbf{A}$ , onde  $\lambda_1 > \lambda_2 > \dots > \lambda_p$  e cada um está associado um Componente Principal  $Y_i$ , conforme descrito na equação (acima) e representado novamente abaixo:

$$\underline{\mathbf{V}} = \begin{bmatrix} v_{11} & v_{21} & \dots & v_{1p} \\ v_{12} & v_{22} & \dots & v_{2p} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ v_{p1} & v_{p2} & 0 & v_{pp} \end{bmatrix} \Rightarrow Y_i = v_{i1} * X_1 + \dots + v_{i2} * X_2 + \dots + v_{ip} * X_p$$

Por exemplo, o primeiro CP tem sua variância representada pelo autovalor  $\lambda_1$ , e seus escores representados pela combinação do autovetor  $\mathbf{V}_1$  e as variáveis originais  $\mathbf{X}$ . O segundo

<sup>22</sup> Para uma descrição mais aprofundada das equações e premissas da análise de álgebra de matrizes da análise de autovalores, autovetores e dos componentes principais pode se consultar Legendre e Legendre (1998), Jolliffe (2002), Kühnkamp (2011), Vicini (2005).

CP pela combinação dos coeficientes referentes ao autovetor  $V_2$  com os objetos das variáveis da matriz original, e assim por diante. Existem tantos componentes quanto variáveis originais.

Uma vez que na matriz  $\underline{\Lambda}$  consta a variância explicativa de cada CP (referente aos autovalores  $\lambda$ ). A equação abaixo permite calcular a proporção da variância explicada por cada componente:

$$\frac{\lambda_1}{\sum \lambda} * 100\% \text{ para o primeiro componente; e a do segundo } \frac{\lambda_2}{\sum \lambda} * 100\%$$

e assim por diante.

Além disso, o somatório dos elementos da diagonal da matriz  $\underline{\Lambda}$  representa a variância total dos dados, sendo que uma propriedade importante desta técnica é que a soma dos elementos diagonais em  $\underline{\Lambda}$  é igual à soma em  $\underline{X}$ , isto é, a variância total de Y é igual a de X.

Em síntese, os CP's transformam uma matriz com um maior conjunto de elementos linearmente dependentes entre si (por exemplo, a **matriz de covariância**  $\underline{A}$ ) em um novo sistema de coordenadas ou eixos (**matriz Y, dos escores dos CP's**) que são ortogonais entre si (portanto são não correlacionados e linearmente independentes) permitindo explicar a variação total do conjunto analisado com um menor número de variáveis (os CP's). Como normalmente os primeiros CP's representam um percentual (observado nos **autovalores**, matriz  $\underline{\Lambda}$ ) significativo da variação dos dados, os mesmos podem ser utilizados como amostra para representar de forma gráfica a variação total do conjunto analisado.

Existem diversos métodos para avaliar a significância da proporção da variância explicada por cada CP. Estas abordagens auxiliam a determinar quantos CP's devem ser utilizados na análise. Jolliffe (2002), Legendre e Legendre (1998) e Peres-Neto (2003) apresentam e comparam distintas abordagens, sendo que Jackson (1993) classifica-as em aquelas que utilizam procedimentos heurísticos (mais intuitivos) e aquelas que utilizam critérios estatísticos.

Observando o percentual cumulativo da variância explicada por CP alguns autores adotam o percentual limite de 80% a 90%. Contudo, quanto maior o tamanho da amostra de variáveis a tendência é que se adote um percentual até cerca de 70%, retendo apenas os componentes com  $\% \lambda >$  que o percentual limite adotado (JOLLIFE, 2002).

Outra abordagem consiste em utilizar o gráfico denominado *Scree-Plot* no qual plota-se a variação explicada pelo autovalor do CP nas ordenadas e os respectivos autovalores em ordem nas abscissas. Neste método interpreta-se o decaimento da curva, visto que os

sucessivos CP's explicam um menor percentual da variância total. Assim, quando a proporção da variância explicada por CP diminui e a curva passa a ser praticamente paralela ao eixo das abscissas excluem-se os CP's que restam, pois possuem pouca informação (VICINI, 2005).

Dentre os critérios empíricos, destaca-se a seleção apenas dos componentes cujos  $\lambda$ 's (autovalores) são maiores que 1 (um) ou que a média dos  $\lambda$ 's (denominado de critério de *Kaiser-Guttman*). A retenção dos componentes com  $\lambda$  em maior magnitude que a média também é aplicada pelo método estatístico do coeficiente de *Jollife cut-off* (Jollife, 2002).

Também há a possibilidade de calcular intervalos de confiança para os  $\lambda$ 's em função da relação entre os escores dos componentes e os dados originais. Tal procedimento é denominado *bootstrapping* e a partir de sua aplicação pode-se adotar em conjunto tanto um critério heurístico (como o de *Kaiser-Guttman*) quanto um critério estatístico – a partir do qual se observa as sobreposições dos intervalos de confiança entre os sucessivos CP's.

Se os autovalores do intervalo de confiança se sobrepõem os mesmos são considerados indistinguíveis uns dos outros. Contudo, se os intervalos não se sobrepõem, os autovalores são considerados distintos, ou seja, explicam frações diferentes e significativas da variação do conjunto analisado (JACKSON, 1993).

Outro método para determinação do número de CP's significativos é denominado de modelo *broken stick*, o qual é aplicado junto à curva de decaimento da variação explicada por componente (gráfico *Scree-Plot*). Para alguns autores como Peres-Neto (2003) este método deve ser aplicado preferencialmente em análises que utilizam a matriz de correlação. O modelo gera uma segunda curva a qual é plotada junto ao *Scree-Plot* e os CP's que apresentam variâncias abaixo do limite da “regra *broken stick*” podem ser excluídos da análise. Assim, divide-se a regra *broken stick* em  $p$  segmentos (igual ao número de CP's) e calcula-se os valores esperados (E) dos segmentos com comprimentos sucessivamente menores (j) através da equação (Legendre e Legendre, 1998).:

$$E(\text{segmento}_j) = \frac{1}{p} \sum_{x=j}^p \frac{1}{x}$$

É importante destacar que os métodos estatísticos e heurísticos apresentados acima apenas auxiliam na determinação dos CP's significativos – os quais serão utilizados na análise. A melhor abordagem para estudar a significância dos componentes é verificar a representatividade da projeção das variáveis originais junto aos eixos dos componentes principais (Legendre e Legendre, 1998), através dos gráficos denominados *Scatter Plots*, em

que os escores dos CP's são plotados. Por exemplo os escores do componente 1 na abcissa e do componente 2 na ordenada.

Para mostrar a aplicação do método de Mapeamento Conceitual aplicado neste trabalho, apresenta-se a seguir um exemplo utilizando-se uma amostra reduzida das ideias utilizadas para análise.

#### 4.2.1.3 Exemplo de aplicação do mapeamento conceitual com uma amostra reduzida

Segue abaixo um exemplo (Quadro 6) da matriz original dos dados de entrada referente a uma matriz de similaridade binária com uma amostra reduzida, contendo seis ideias (n=6).

<b>Texto da ideia</b>	<b>n/n (nº ideia)</b>	<b>109</b>	<b>122</b>	<b>170</b>	<b>276</b>	<b>73</b>	<b>48</b>
Informou ter havido um aumento nas taxas de renovação das licenças, mas que a Câmara Técnica Permanente já havia encaminhado solicitação de análise do CONSEMA.	<b>109</b>	1	1	0	0	0	0
Comunicou a redução das taxas dos licenciamentos ambientais, uma gestão do Comitê Santa Maria e da FEDERARROZ junto à Câmara Técnica Permanente de Agropecuária e Agroindústria.	<b>122</b>	1	1	0	0	0	0
Informou que, para o PERAI, foram dados cento e vinte (120) dias de prazo para as LO, não havendo tempo hábil, sendo necessário manifestação ao CONSEMA, pois faltam recursos financeiros e materiais para execução dos trabalhos neste prazo. Os balcões estão sendo equipados, porém não resolve o problema, pois é necessário instrumentalizar o DRH, que não consegue atender às demandas.	<b>170</b>	0	0	1	1	0	1
Fez um alerta aos técnicos que tenham mais atenção e cuidado na hora da entrega, pois esquecem de assinar os documentos e mapas, por isso a demora, chega ao protocolo e tem que voltar, não esquecendo que a regional [FEPAM] atende mais 4.500 irrigantes.	<b>276</b>	0	0	1	1	0	0
Quanto ao GT Cobrança deverá ser buscada parceria na UFSM, para sua reativação.	<b>73</b>	0	0	0	0	1	0
Sobre a questão de reabertura dos pedidos de outorgas para captação, solicitou a reabertura do prazo a fim de que alguns produtores retardatários pudessem regularizar sua situação.	<b>48</b>	0	0	1	0	0	1

Quadro 6 - Exemplo de matriz de similaridade binária com uma amostra reduzida dos dados de entrada

Neste quadro 6 verifica-se que foi atribuída similaridade entre as ideias 109 e 122 (referentes a taxas de licenciamento ambiental); estas duas ideias não possuem similaridade

com outras ideias desta amostra. Cabe destacar que a ideia 170 mesmo referindo-se ao licenciamento, trata de outro propósito: prazos e procedimentos de análise e, portanto, não foi estabelecida similaridade com as anteriores. Além disso, a mesma se refere à outorga pelo uso da água (pela referência ao DRH no texto da ideia) relacionando-se com a ideia 276. Nota-se que a ideia nº 73 é a única referente ao instrumento cobrança.

Assim, a partir da matriz original (quadro 6, acima) é calculada a matriz de variância-covariância, disposta abaixo na tabela 4.

Tabela 4 – Matriz de variância-covariância do exemplo com amostra reduzida

<b>n/n (nº ideia)</b>	<b>109</b>	<b>122</b>	<b>170</b>	<b>276</b>	<b>73</b>	<b>48</b>
<b>109</b>	0,27	0,27	-0,20	-0,13	-0,07	-0,13
<b>122</b>	0,27	0,27	-0,20	-0,13	-0,07	-0,13
<b>170</b>	-0,20	-0,20	0,30	0,20	-0,10	0,20
<b>276</b>	-0,13	-0,13	0,20	0,27	-0,07	0,07
<b>73</b>	-0,07	-0,07	-0,10	-0,07	0,17	-0,07
<b>48</b>	-0,13	-0,13	0,20	0,07	-0,07	0,27

Observa-se que as covariâncias assumem um valor considerado baixo (entre -0,20 e 0,30) de acordo com autores como Jackson (1993) e Legendre e Legendre (1998) Isto demonstra uma baixa inter-relação entre as variáveis, aspecto que induz um maior cuidado na aplicação da ACP ao passo que quanto menor a covariância entre as variáveis originais é preciso um maior número de CP's para representar a variabilidade pela ACP.

Assim, a partir da matriz de covariância é gerada a matriz dos autovalores dos CP's disposta na tabela 5 abaixo. É a partir desta que se determina o número de CP's a serem utilizados na análise.

Neste sentido, foram verificados o *Scree Plot* (Figura 11) e os métodos de determinação do número de CP's citados anteriormente, tais como o método gráfico, o *bootstrapping* a um intervalo de 97,5% de confiança, o modelo *broken-stick*, o coeficiente de *joliffe cut-off* além do critério de *Kaiser-Guttman*.

Tabela 5 – Autovalores do exemplo com amostra reduzida

CP	Autovalor	% variância	% variância (acumulada)	Autov 2.5%	Autov 97.5%
1	0,96	62,50	62,50	54,27	82,51
2	0,33	21,74	84,23	0,00	23,56
3	0,20	13,04	97,28	0,00	20,73
4	0,04	2,72	99,99	0,00	3,54
5	0,00	0,00	99,99	0,00	0,00

Ocorreram diferenças quanto ao número de componentes que cada método indica utilizar. De acordo com o percentual de variância acumulada, pode-se optar pela análise de 2 CP's visto que um percentual de 80% é considerado aceitável. Tanto pelo critério de *Kaiser Guttman*, tendo em vista que a média dos autovalores refere-se a 0,3, como pelo coeficiente de *Jollife cut-off* que se manteve em 0,215, analisaríamos apenas os 2 primeiros CP's. No mesmo sentido, o *bootstrapping* aplicado aos autovalores e autovetores também indica o uso de 2 componentes.

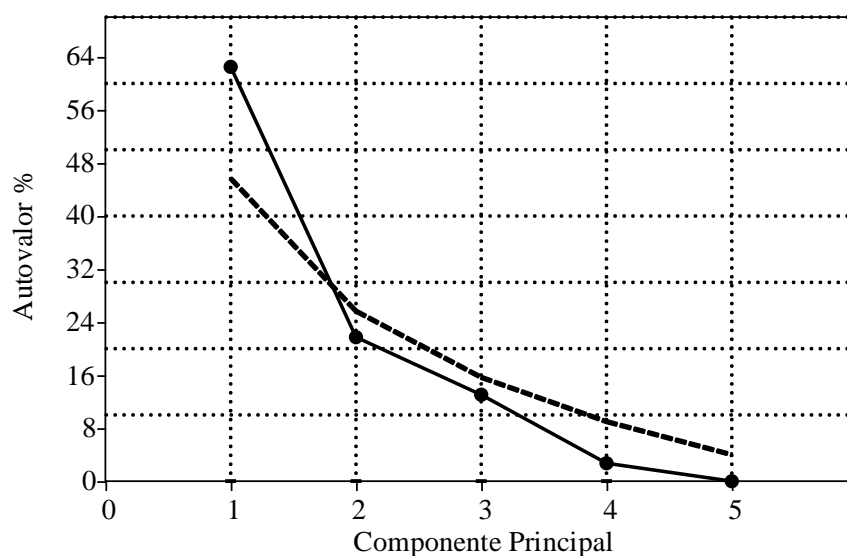


Figura 11 – Autovalor (%) por CP para o exemplo com amostra reduzida

Nota: a linha pontilhada representa a aplicação do modelo *broken stick*

A partir da análise gráfica da inflexão da curva dos autovalores por CP na figura 11, o último ponto pode ser identificado junto ao 3º CP, assim analisa-se até este. Tanto o

*bootstrapping* em conjunto com o critério de *Kaiser Gutman*, quanto o modelo *broken stick* (linha em vermelho junto ao *Scree-Plot* - figura 11) indicam que apenas o primeiro componente é suficiente para avaliar a dispersão dos dados no espaço reduzido.

Segue abaixo (Tabela 6) a matriz de escores dos CP's - os quais se referem a uma combinação dos autovetores associados a cada autovalor, e das unidades amostrais das variáveis da matriz original:

Tabela 6 – Matriz de escores dos CP's do exemplo com amostra reduzida

<b>Ideia (nº) / Componente</b>	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4	Componente 5
109	-1,13	0,33	1E-16	2E-02	1E-16
122	-1,13	0,33	1E-16	2E-02	1E-16
170	1,08	0,33	-4E-17	3E-01	1E-17
276	0,71	0,08	-7E-01	-2E-01	-1E-17
73	-0,24	-1,15	-2E-16	7E-02	-3E-17
48	0,71	0,08	7E-01	-2E-01	-7E-17

É a partir desta matriz (Tabela 6, acima) que se obtém o *Scatter Plot*, também denominado gráfico dos escores dos CP's - o qual reproduz a redução da dimensionalidade das variáveis originais e suas posições junto aos eixos dos CP's. Isso permite a formação dos agrupamentos de ideias similares, indicadores da análise de Mapeamento Conceitual. Os agrupamentos são efetuados pela avaliação da proximidade espacial e da similaridade entre as ideias, bem como pela avaliação das similaridades atribuídas entre as ideias na matriz original.

O Mapa Conceitual pode ser visualizado na figura 12 e refere-se a plotagem dos dois primeiros CP'S. Nota-se que no exemplo apresentado alguns dos métodos de determinação do número de CP's servem apenas como referência, visto que plotando os escores dos dois primeiros componentes foi possível formar os agrupamentos e descartar os 3 últimos sem perda significativa da informação.

A próxima etapa refere-se a denominar, descrever e inter-relacionar os agrupamentos. Neste exemplo apresentado, o primeiro grupo, que contém as ideias de nº 122 e 109, pode ser denominado de *Taxas de Licenciamento Ambiental*, já o segundo grupo, (que envolve as ideias: 170, 48 e 276) denomina-se *Prazos e Procedimentos dos processos Outorga-*



*Licenciamento*. O terceiro grupo refere-se ao instrumento *Cobrança pelo uso da água* é denominado nestes termos e se apresenta como um tema de menor frequência no conjunto da amostra.

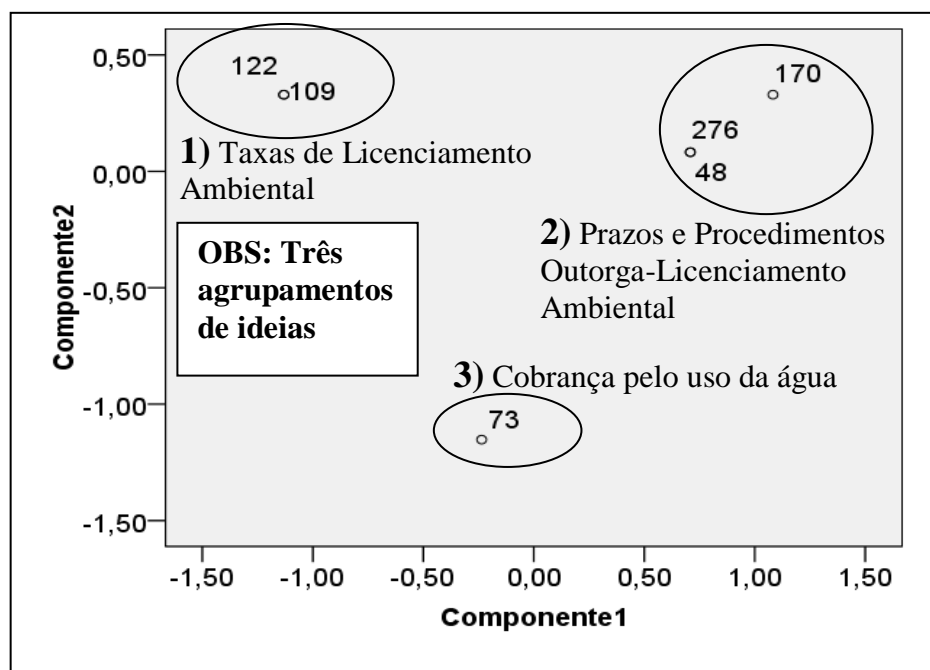


Figura 12 – Escores dos CP's 1 e 2 do exemplo com a amostra reduzida de ideias

Os agrupamentos permitem avaliar e questionar criticamente o processo de gestão, pois indicam os temas preponderantes, os não preponderantes e seus inter-relacionamentos. Uma análise mais aprofundada dos textos das ideias ainda permite verificar a efetividade dos processos e os múltiplos interesses envolvidos.

Hipoteticamente, utilizando o exemplo apresentado, poderíamos detectar que, apesar da preponderância de declarações que mostram dificuldades quanto a procedimentos e prazos do cadastramento de usuários, emissão de outorgas e licenciamento ambiental, a ação que possibilitou obter algum sucesso consistiu na redução das taxas para obtenção ou regularização da licença ambiental. Outra questão é que o licenciamento ambiental é um instrumento disposto na Política de Meio Ambiente e sua interface com a Política de Recursos Hídricos ocorre em função do enquadramento e da cobrança pelo uso da água, mas na prática não se verificou a ocorrência da referida “interface”.

A partir de tais detecções pode se concluir, por exemplo, sobre a necessidade de rever as estratégias de gestão (até mesmo tomando como exemplo os casos de sucesso) sobre o (s) assunto (s) o qual não se obteve um encaminhamento efetivo. Ainda, pela verificação dos inter-relacionamentos pode se perceber temas que são abordados de forma integrada e poderiam ser discutidos individualmente ou que a referida integração deve ser potencializada, por exemplo.

O método de mapeamento conceitual aqui aplicado ainda pode ser efetuado em todas as suas etapas de forma participativa, com um maior número de interessados atribuindo valores a matriz se similaridade original. Deste modo o valor da célula que indica a similaridade consiste na soma dos respondentes que consideraram as respectivas ideias similares. O resultado final do mapeamento será a compatibilização de diferentes visões que delas podem se depreender distintos critérios de similaridade em uma imagem: referente ao gráfico dos escores da matriz dos componentes principais.

Neste trabalho, o cálculo da ACP foi efetuado com auxílio do *software* PAST (PAST, 2013). Para subsidiar as análises, utilizou-se uma ferramenta (com auxílio do *software* *Word Smith 5.0*) que demonstra a frequência e a colocação das palavras em cada agrupamento de ideias produzido ou qualquer outro elemento textual.

#### 4.2.2 Armazenamento e inter-relacionamento das informações a partir de um banco de dados relacional

As informações textuais (sistematização das ideias por entidade) e a categorização qualitativa de ideias (categorias, matrizes de similaridade e agrupamentos resultantes) foram inseridas em um banco de dados relacional (BDR), apresentado na Figura 13. O mesmo é do tipo diagrama-entidade-relacionamento e foi desenvolvido em linguagem SQL (*Structured Query Language*) para um gerenciador MySQL (uso gratuito). Está hospedado em um servidor do grupo de pesquisa de Gestão de Recursos Hídricos da UFSM (GERHI/UFSM) e apresenta todas as funcionalidades para ser exibido *online*.

O BDR é composto por 30 tabelas e tem o propósito de sistematizar as atividades e as dinâmicas do Comitê. Nota-se, por exemplo, que a primeira tabela (no canto superior a “oeste” da Figura 13) refere-se à classificação do Comitê e mostra uma potencialidade do

banco que é o armazenamento e a comparação de informações sobre as dinâmicas entre distintos Comitês.

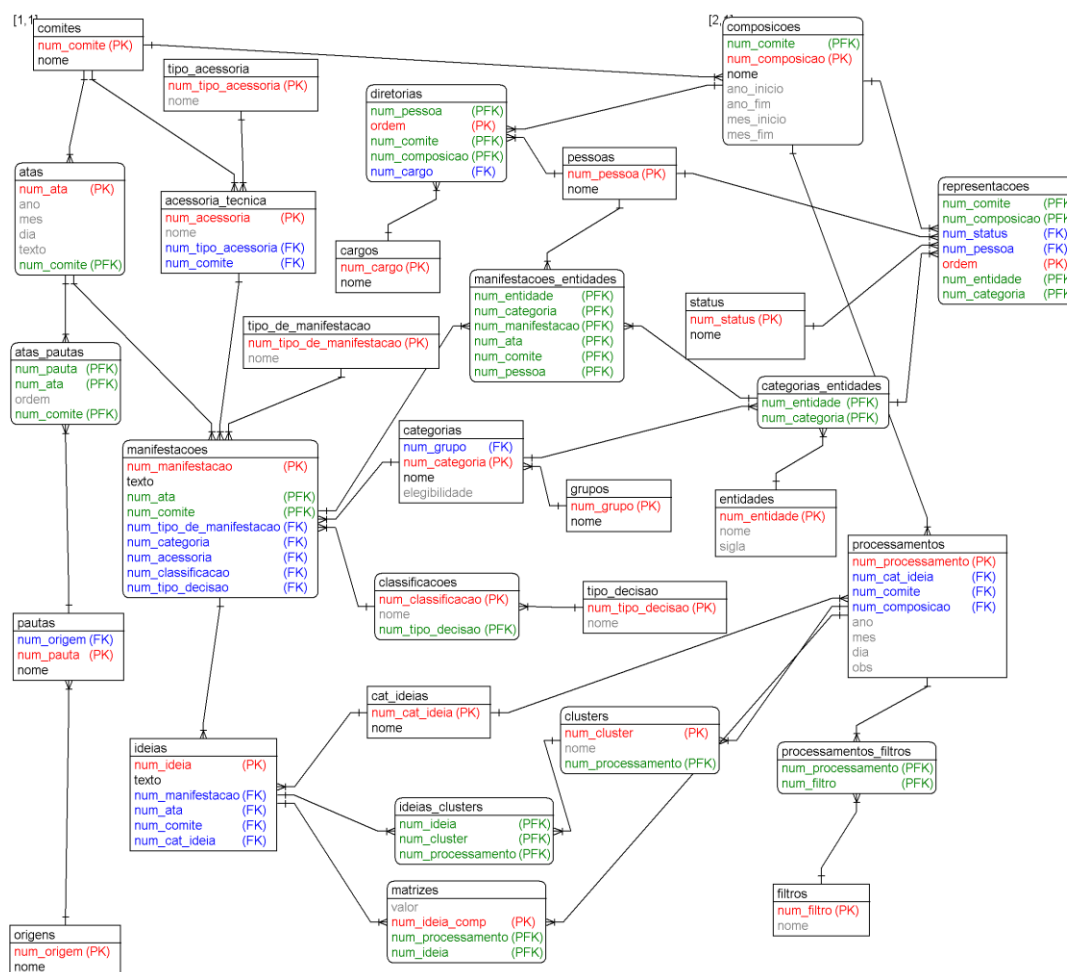


Figura 13 – Banco de dados relacional com as informações sobre as dinâmicas do CBHSM.

A partir da primeira tabela, na qual se indica o Comitê a ser analisado, e com a posterior inserção de dados referentes a ele e que no caso deste trabalho foram extraídos das atas - observam-se os desdobramentos das demais tabelas: por exemplo, ao número do Comitê são ligadas as tabelas denominadas “composições”, que se referem aos biênios de gestão, às quais, por sua vez, são relacionadas tabelas que indicam as entidades eleitas e suas categorias. Há, também, uma tabela em que são armazenadas as atas e uma tabela que contém as manifestações tabuladas. Esta última é considerada a tabela central da análise sendo que a

mesma recebe seis ligações referentes às dinâmicas sistematizadas, e se relaciona diretamente com a tabela de ideias, conforme explicitado na figura 13.

As tabelas podem ser criadas tanto diretamente no ambiente do BDR quanto com a utilização do *software Microsoft Excel*, podendo ser importadas para ou exportadas do BDR. Por exemplo, a tabela manifestações e tipo de manifestação foram criadas no *Excel* e importadas para o BDR. Apresenta-se a seguir na Figura 14, como exemplo, uma tabela exportada para o banco, que foi construída através dos textos das atas:

	A	B	C	D	E	F	G
1	num_manifestacao	num_ata	num_comite	texto	num_tipo_manifestacao	num_categoria	num_acessoria
2	1	97	1	Após saudação, lembrou se 1			
3	2	97	1	Pedindo a palavra, destacou 1			
4	3	97	1	Registrou mais uma caracte 1			
5	4	97	1	Apresentou a minuta da Re: 1			
6	1	98	1	Explicando que havia um rit 1			
7	2	98	1	Defendeu a reeleição da ch 1			
8	3	98	1	Após cumprimentos à Mesa 1			
9	4	98	1	Também reforçou apoio à 1			
10	5	98	1	Disse que pelo acompanhar 1			
11	6	98	1	Salientou a manifestação o 1			
12	7	98	1	Por sua vez, ratificou as pal 1			
13	8	98	1	Registrou seu apoio pela re: 1			
14	9	98	1	Expressou seu agradecimen 1			
15	10	98	1	Manifestou seus agradecim 1			
16	11	98	1	Disse que poderiam todos e 1			
17	12	98	1	Colocou em votação a cha: 1			
18	13	98	1	Submeteu à apreciação do   3			
19	14	98	1	Em nome da Prefeitura de L 1			
20	15	98	1	Ofício do Projeto Marca d' 2			
21	16	98	1	Foi acordada a remessa do 3			

Figura 14 – Exemplo de tabela do banco de dados relacional

A partir da leitura das atas é possível associar a manifestação à pessoa(s) que a pronunciou. Além disso, é possível, também verificar tanto a entidade representada pela referida pessoa bem como sua categoria de representação (ex: produção rural, abastecimento público, associações comunitárias, etc.) a partir de uma consulta junto ao *site* do CBHSM (2013), caso essas informações não constem no texto da própria ata. Tal procedimento mostrou-se útil para as análises e, assim considerou-se importante verificar as situações em que nenhuma entidade e/ou pessoa, em especial, pudessem ser identificadas. Nestes casos nomeou-se como manifestante o próprio Comitê. São exemplos disso: a) as decisões do Comitê: encaminhamentos e decisões tomadas de maneira consensual ou não pelo Comitê que são marcadas por expressões como: “foi acordada/aprovada a proposição”, ou “ficou decidido/sugerido/estabelecido que” b) as informações ao plenário: que se constituem por

relatos/narrativas de acontecimentos/procedimentos, marcados por expressões como: “foram relatados”, “foi explicada”, “está acontecendo” (uma situação/fato), por exemplo a frase :“outro assunto bastante polêmico, que despertou grande debate, foi.”

Assim, o BDR fornece informações referentes às entidades e suas respectivas categorias de representação, bem como as ideias por categoria analíticas (a saber: “Instrumentos de Gestão e Gerenciamento”, “Intervenções estruturais e não estruturais” e “Gestão Institucional e Aspectos Integradores”) conforme disposto no Apêndice A.

No entanto, estes dados não foram utilizados objetivamente na análise uma vez que se definiu para esta dissertação o estudo dos discursos do Comitê na perspectiva de grupo, ou seja, do órgão como um todo, sem diferenciar as entidades e suas categorias de representação. Mas, é preciso reconhecer que tais dados auxiliaram para um maior entendimento da dinâmica de funcionamento do Comitê e como um exercício inicial para compreensão do método utilizado.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Categorizações dos discursos dos agentes sociais do Comitê do rio Santa Maria

Procedeu-se à análise das ideias expressas nas atas das reuniões plenárias do CBHSM que ocorreram no período de março de 2008 até maio de 2012, referentes ao 7º e ao 8º biênio de gestão. A 7ª gestão iniciou em março de 2008 e terminou em fevereiro de 2010, englobando 17 atas (Ata nº 97 a nº 114). Já a 8ª gestão compreendeu o período entre março de 2010 e maio de 2012 e 18 atas (Ata nº 115 a nº 133).

Fez-se um levantamento quantitativo textual das ideias que, em sua totalidade, envolveram as três categorias de análise - “Instrumentos de Gestão e Gerenciamento”, “Intervenções estruturais e não estruturais” e “Gestão Institucional e Aspectos Integradores” – e foram contabilizadas 1.798 frases sendo 486 da 7ª e 1.312 da 8ª gestão, respectivamente. Dentre as razões para este aumento significativo podemos citar uma maior atenção nos registros das reuniões e nas revisões dos textos por diferentes membros; as atas da 8ª gestão foram mais detalhadas que a da gestão anterior e isso também pode ser devido a pessoa que passou a efetuar os registros.

Também se destaca o significativo aumento do número de ideias da 8ª gestão em comparação com a 7ª (+44%, correspondente a um acréscimo de 329 ideias sistematizadas).

Na tabela 7 e na figura 15 pode-se observar a distribuição de frequência das ideias em relação aos seus critérios de categorização, os quais estão descritos no Quadro 5)

Tabela 7 – Frequência das ideias por categoria

Categoria de ideia	7º biênio de gestão		8º biênio de gestão		Total		Variação entre os biênios (%)
	Ideias (nº)	Ideias (%)	Ideias (nº)	Ideias (%)	Ideias (nº)	Ideias (%)	
Instrumentos de Gestão e Gerenciamento	122	40%	311	53%	433	49%	+13%
Intervenções estruturais e não estruturais	94	31%	161	27%	255	29%	-4%
Gestão Institucional e Aspectos Integradores	88	29%	116	20%	204	23%	-9%
Total	304	100%	588	100%	892	100%	-

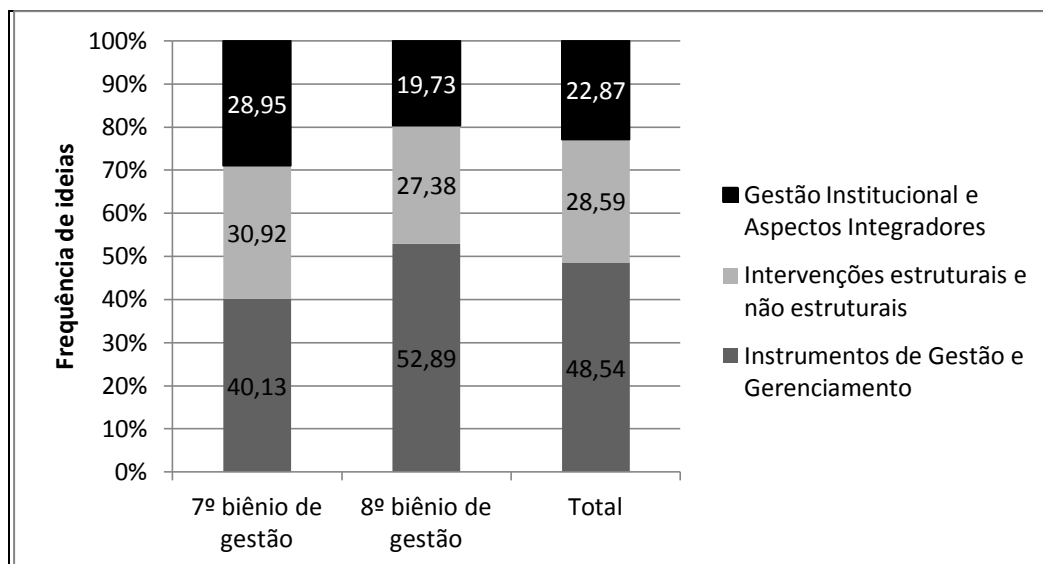


Figura 15 – Frequência das categorias de ideias por biênio de gestão

Nota-se a predominância das ideias da categoria “Instrumentos de Gestão e Gerenciamento” bem como o incremento de 13% nas ideias desta categoria entre os dois biênios de gestão analisados. Tal incremento pode ser considerado um avanço uma vez que a operacionalização de todo o Sistema de Recursos Hídricos passa pela implantação plena dos instrumentos. Por exemplo, as definições sobre a gestão da oferta no contexto de obras de infraestrutura devem estar embasadas no sistema de informações e na operacionalização dos demais instrumentos de gestão dos recursos hídricos.

A frequência das ideias da categoria “Intervenções estruturais e não estruturais” se manteve em torno de 28% nas duas gestões analisadas e se relacionam a aspectos de viabilidade técnica e econômica de obras planejadas e em construção na bacia (principalmente barragens de regularização do regime hidrológico).

Já as ideias referentes à categoria “Gestão Institucional e Aspectos Integradores” referem-se a vertentes ligadas a aspectos político-administrativos, ao controle interno de presenças nas reuniões do Comitê, ao orçamento interno e à aproximação do Comitê com outras entidades através de eventos ou projetos.

Estes aspectos se relacionam com o processo político da participação no Comitê o qual envolve a necessidade de competir por recursos, de posicionar-se e de expor necessidades e demandas. Para tanto, o órgão se organiza internamente e se articula com a comunidade e outras entidades representativas (entidades/pessoas referentes sua rede de relacionamento).

Ressalta-se que esta dissertação envolve uma análise mais específica das estratégias de gestão das águas com base em agrupamentos de ideias sobre os instrumentos de gestão dos recursos hídricos. Desta forma, após a categorização das ideias, foram definidos os agrupamentos formados através da elaboração dos Mapas Conceituais (MC's) utilizando como unidades amostrais apenas as ideias da categoria “**Instrumentos de Gestão e Gerenciamento**”, conforme apresentado no item 5.2, a seguir.

## **5.2 Elaboração de Mapas Conceituais com base nas ideias sobre os instrumentos de gestão e gerenciamento dos recursos hídricos**

### 5.2.1 Determinação do número de componentes principais da análise

Aplicou-se o modelo *broken stick* (caracterizado pela “linha” em vermelho) junto ao *Scree Plot* – nome dado ao gráfico que ilustra a porcentagem de variação (o autovalor) explicada por cada componente no MC das ideias sistematizadas a partir das atas do 7º biênio de gestão do CBHSM (Figura 16). Verifica-se que, após o CP 6, correspondente a 59,65% da variância total, o percentual de incremento de explicação da variação dos dados pode não ser significativo<sup>23</sup>. O primeiro CP explica 28,6% da variância total. Os cinco CP's seguintes, em ordem, contam por 15,1% 6,2%, 3,7%, 3,2% e 3%. Tendo em vista estes valores o primeiro e o segundo CP são os mais importantes.

Corroborando com o resultado estatístico da aplicação do modelo *broken stick*, verificou-se, através da análise gráfica interpretativa, que após a plotagem dos escores dos CP's 6 e 5 não se detectou novos agrupamentos. No apêndice J pode-se observar o gráficos dos escores dos CP's para o MC das ideias da 7ª gestão. No apêndice E constam os autovalores junto a suas respectivas variâncias.

---

<sup>23</sup> Os autovalores indicam que a proporção cumulativa de variância explicada de 12 e 19 CP's respectivamente explicam 71,5% e 80% da variância total das ideias - proporções razoavelmente altas de acordo com Manly(2008). Já, o coeficiente de *jollife cut-off* demonstra que até o CP 20 existe uma variação não aleatória nos dados, o que demonstra que o presente mapeamento dispõe de uma estrutura significativa. Semelhantemente, o método de *Kaiser-Guttman* e o *bootstrapping* (1000 repetições, a um nível de 2,5% de significância) em conjunto com o critério de *Kaiser Gutman* indicaram 23 e 39 (o qual explica 92,7 % da variância total) componentes. Porém essas quantidades de componentes principais são consideradas excessivas pois impossibilitam a análise gráfica interpretativa.



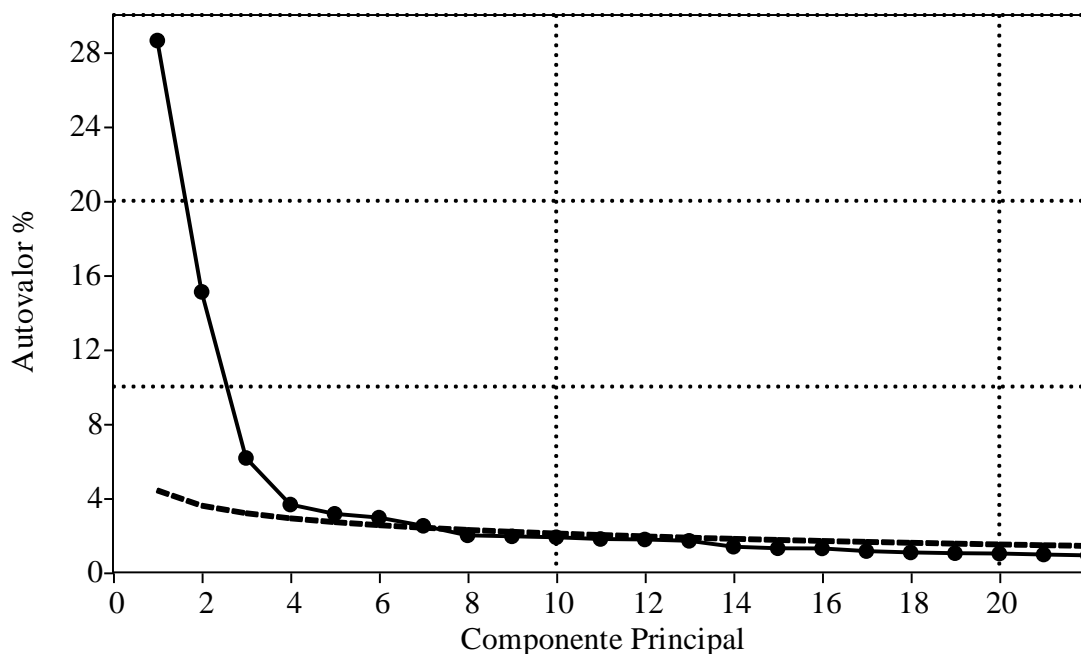


Figura 16 – Autovalor (%) por CP para o MC das ideias da 7ª gestão do CHBSM.

Nota: a linha pontilhada representa a aplicação do modelo *broken stick*.

Quanto ao MC das ideias da 8ª gestão, também foi suficiente analisar graficamente os escores de seis CP's – conforme indica o modelo *broken stick*, junto ao *Scree Plot* apresentado abaixo na figura 17.

Porém, o coeficiente de *jollife cut-off* demonstra que até o CP 38 (explicando 91% da variação total) há uma estrutura significativa dos dados (ou seja, eles não são gerados ao acaso). O método de *Kaiser-Guttman* e o *bootstrapping* (1000 repetições, a um nível de 2,5% de significância) em conjunto com o critério de *Kaiser Gutman* indicaram um número superior a 31 componentes.

Em relação aos autovalores, os seis primeiros CP's da 8ª gestão representam 71,2 % da variação total dos dados. O primeiro e o segundo são claramente os mais importantes com 37% e 24 % de explicação da variância total, já o terceiro e o quarto CP apresentam em torno de 3%. No apêndice I são apresentadas as variâncias associadas aos autovalores dos componentes da matriz de ideias da 8ª gestão. A plotagem dos escores encontra-se no apêndice L.

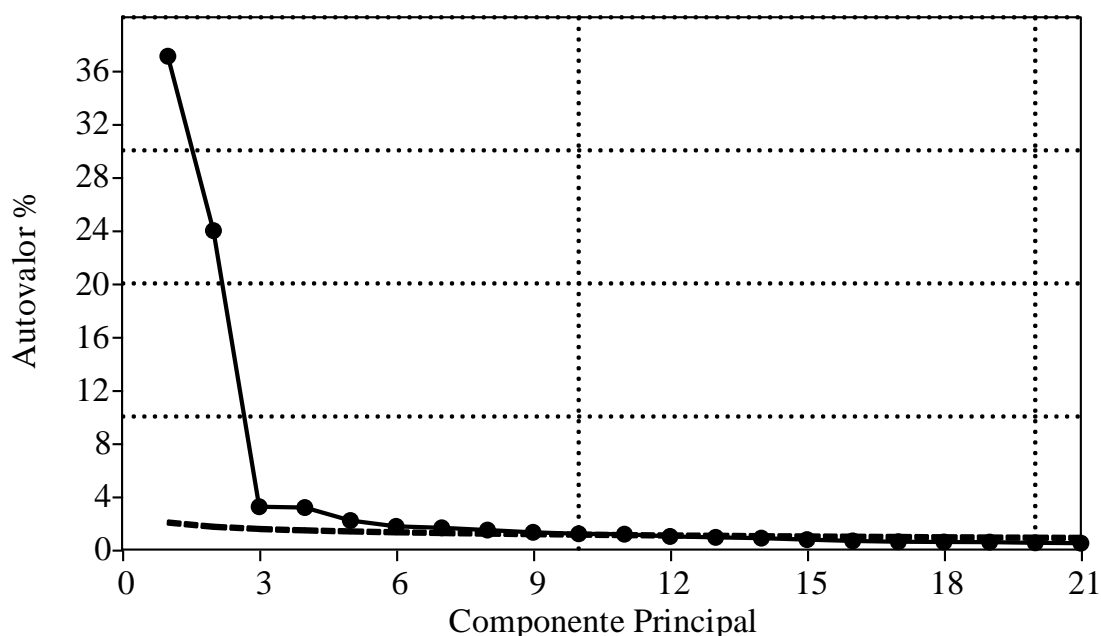


Figura 17 – Autovalor (%) por CP para o MC das ideias da 8ª gestão do CHBSM.

Nota: a linha pontilhada representa a aplicação do modelo *broken stick*

Os resultados estatísticos dos dados de entrada e dos processamentos para aplicação da ACP utilizados nesta dissertação encontram-se dispostos continuamente do Apêndice B até o K<sup>24</sup>.

### 5.2.2 Identificação dos agrupamentos de ideias similares a partir da elaboração de Mapas Conceituais

O processo de identificação dos agrupamentos de ideias ocorreu pela verificação da proximidade dos pontos (onde cada ponto representa uma ideia) em um gráfico

<sup>24</sup> Nesta nota relaciona-se a letra indicadora do Apêndice a sua respectiva informação: B: Relação das ideias e seus respectivos agrupamentos de análise da 7ª gestão ; C: Matriz de similaridade de ideias da 7ª gestão; D: Escores dos componentes das ideias da 7ª gestão; E: Autovalores dos componentes principais da matriz de ideias da 7ª gestão; F: Relação das ideias e seus agrupamentos da 8ª gestão ; G: Matriz de similaridade de ideias da 8ª gestão do CBHSM; H: Escores dos componentes das ideias da 8ª gestão do CBHSM; I: Autovalores dos componentes principais da matriz de ideias da 8ª gestão; J e K: Mapas conceituais da 7ª e da 8ª gestão

bidimensional, denominado *Scatter Plot*. Cada eixo do *Scatter* corresponde a uma dimensão da variação de ideias produzida pelos escores dos CP's.

Deste modo, se as ideias representadas pelos pontos estão próximas no espaço dimensional e são similares em termos de conteúdo, os pontos formam um agrupamento.

Assim, as associações de similaridade de ideias efetuadas na matriz original são reproduzidas no espaço bidimensional. Os padrões gráficos são verificados e os agrupamentos (os quais são os indicadores específicos de análise) vão sendo formados de maneira indutiva, em conjunto com uma análise de conteúdo. Deste modo fica a cargo do pesquisador avaliar (de acordo com o texto, o conteúdo da ideia) em qual agrupamento as ideias serão inseridas.

Tal avaliação é um processo interpretativo que envolve encontrar um ponto intermediário entre unir muitas ideias que devem ser mantidas em separado ou gerar muitos grupos que podem tornar a interpretação excessivamente detalhada, dificultando-a (MCLINDEN, 2010).

A tabela 8, abaixo, mostra e descreve os agrupamentos formados na análise dos MC da 7ª gestão e traz exemplos de ideias que fazem parte de cada um. A dinamicidade e complexidade do processo podem ser demonstradas com a plotagem dos eixos das duas primeiras dimensões, referente à relação dos escores/eixos do CP1 (na abscissa) e o CP2 (na ordenada do gráfico) (Figura 18). As relações dos demais componentes subsequentes também foram utilizadas e auxiliaram efetivamente na determinação dos grupos e podem ser observadas no Apêndice J.

Na representação dos escores dos CP's 1 e 2 do MC das ideias da 7ª gestão do CBHSM (Figura 18) o CP 1 polariza (“à leste no gráfico”) ideias sobre o processo de cadastramento de usuários da água e emissão de outorgas. Deste modo, delimita-se um grupo de ideias similares, denominado *Cadastro de usuários da água e emissão de outorgas – 7ª gestão*.

Tabela 8 – Descrição dos agrupamentos de ideias similares do MC do 7ª biênio de gestão

(continua)

n <sup>o</sup>	Nome do grupo	Descrição	Exemplos de ideias do agrupamento	#	%
1	Cadastro de usuários da água e Emissão de outorgas	Ideias relativas à integração, comunicação e aprendizagem diante do processo de cadastramento dos usuários da água e concessão de outorgas.	"...solicitou a reabertura do prazo a fim de que alguns produtores retardatários pudessem regularizar sua situação." (ideia n° 48)	36	30%
2	Licenciamento Ambiental	Procedimentos que envolvem o licenciamento e zoneamento ambiental.	"Questionou sobre o assunto da "Corticeira" Erithryna cristagalli." (ideia n° 77)	14	11%
3	Incerteza da demanda - Revisão do Cadastramento	Face às inconsistências dos dados cadastrais discute-se efetuar um processo de correção e recadastramento das informações sobre os usos da água.	"Disse ter regularizado todas as demandas do DRH até o mês de abril, perguntando qual a necessidade de se fazer o recadastramento". (ideia n° 100)	12	10%
4	Implantação plena dos instrumentos de gestão	Implantação plena dos instrumentos do SRH. Referem-se principalmente aos que ainda não foram implantados, a cobrança e o Plano de bacia.	"...que deveria o Comitê manifestar-se, por escrito, sobre demandas compensatórias, como o Plano de Bacia, monitoramento quali/quantitativo, instrumentos de cobrança, etc. (ideia n° 125)	10	8%
5	Outorga Coletiva e Autogestão	Concessão de outorgas por sub-bacias de gerenciamento por <b>intermédio</b> de uma associação (s) de usuários.	"Cada seção hidrológica deveria formar uma associação ou condomínio de usuários, com uma ou várias ARTs garantindo as outorgas." (ideia n° 94)	9	7%
6	Risco de déficit hídrico	Ideias aquelas que indicam que os níveis de vazão estão baixos e/ou pode haver déficit hídrico. Também engloba ideias que relacionam a não concessão de novas outorgas em função da existência de risco de déficit hídrico.	"Registrou sua preocupação quanto ao fato de o rio "não ter corrido" por dois meses no último verão." (ideia n° 92) "Quanto ao cadastramento que poderá dar origem a novas outorgas, está especificado no cronograma, e que não serão abertas novas outorgas por enquanto." (ideia n° 255)	9	7%
7	Acordos locais	Autogestão quanto à administração da oferta hídrica através do monitoramento dos níveis de abastecimento e aplicação de regras de operação para captação de água para irrigação (Resoluções CRH n° 11/2005 e n° 31/2007).	"O monitoramento com as réguas, administrado pela CORSAN que tem evitado a falta de abastecimento e possíveis conflitos, principalmente em Dom Pedrito, trabalho que tem sido bastante citado como um exemplo de gestão, participação." (ideia n° 29)	8	7%
8	Acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas	Trata do acompanhamento e proposição de medidas tanto para o monitoramento qualitativo trimestral como o monitoramento específico para determinação da balneabilidade, ambos conduzidos pela FEPAM.	"...balneabilidade das praias em Dom Pedrito e Rosário do Sul, que, até a presente data ainda não foram oficialmente liberadas pela FEPAM, trazendo prejuízos..." (ideia n° 190)	7	6%

(conclusão)

n <sup>o</sup>	Nome do grupo	Descrição	Exemplos de ideias do agrupamento	#	%
9	Implementação da rede de monitoramento hidrológico	Argumentos sobre a necessidade de implantar a rede de monitoramento hidrológico qualitativo e quantitativo.	"...requisito básico à implantação de outros instrumentos de gestão...estes projetos de monitoramento estão no DRH-RS já de longa data que precisam ser acelerados." (ideia n <sup>o</sup> 36)	7	6%
10	Pesquisas em hidrologia na bacia	Desenvolvimento e resultados de projetos de pesquisa científica.	"Noticiou novas pesquisas na UFSM, já aprovadas, na área de gestão dos recursos hídricos..." (ideia n <sup>o</sup> 112)	6	5%
11	Incerteza da oferta	Relacionada a dois fatores: Irregularidade da oferta hídrica e a falta confiabilidade nos dados de oferta (pois só há uma estação de vazão hidrológicamente consistente na bacia).	"Diante de todas estas e outras variáveis que foram levantadas por diversos membros, até mesmo pela própria oferta de água ao longo do ano, é consenso que os produtores devem investir em reservas próprias..." (ideia n <sup>o</sup> 236)	4	3%
TOTAL				122	100%

Nota: O número do agrupamento foi uma referência para organização das ideias no Apêndice B. Em ordem crescente pelo número do agrupamento.

Tendo em vista que a distância entre os pontos é um indicador de similaridade conceitual, agrupamentos que se encontram próximos na figura 18 são conceitualmente mais similares. A avaliação de similaridade do conteúdo entre as ideias localizadas no polo oposto (a “oeste”) do CP 1 permitiram a formação de outros cinco agrupamentos: *Implementação da rede de monitoramento hidrológico*, *Incerteza da oferta*, *Acompanhamento do monitoramento qualitativo*, *Implantação plena dos instrumentos de gestão* e *Pesquisas em hidrologia na bacia*. Estes, bem como o grupo *Cadastro de usuários da água e emissão de outorgas* foram polarizados no *Scatter*, pois dispõem de ideias com maiores covariâncias. Isto significa que estas ideias foram mais frequentemente associadas com outras (atribuição do “número 1” na matriz de entrada original).

A referida associação de ideias de grupos considerados distintos pela avaliação interpretativa é mais intensa nos cinco agrupamentos acima relacionados (a “oeste” do gráfico do CP’s 1 e 2). O fato de ideias classificadas em grupos diferentes posicionarem-se próximas refere-se à definição do agrupamento pelo foco central<sup>25</sup> do texto da ideia.

<sup>25</sup> Por exemplo, as ideias 119 e 125 pertencem ao grupo *Implantação plena dos instrumentos de gestão*. Porém elas também relacionam à rede de monitoramento hidrológico (e, portanto encontram-se próximas a este agrupamento (na figura 18), como mostram seus textos: “Foi recomendado[...]que o Comitê busque junto aos órgãos responsáveis[...]o projeto de monitoramento quantitativo[...]Plano de bacia e demais instrumento de gestão, já aprovados pelo Comitê[...]” (ideia 119); e “[...]o Comitê deve manifestar-se[...]sobre demandas compensatórias, como o Plano de bacia, monitoramento quali/quantitativo, instrumentos de cobrança, etc.” (ideia 125).

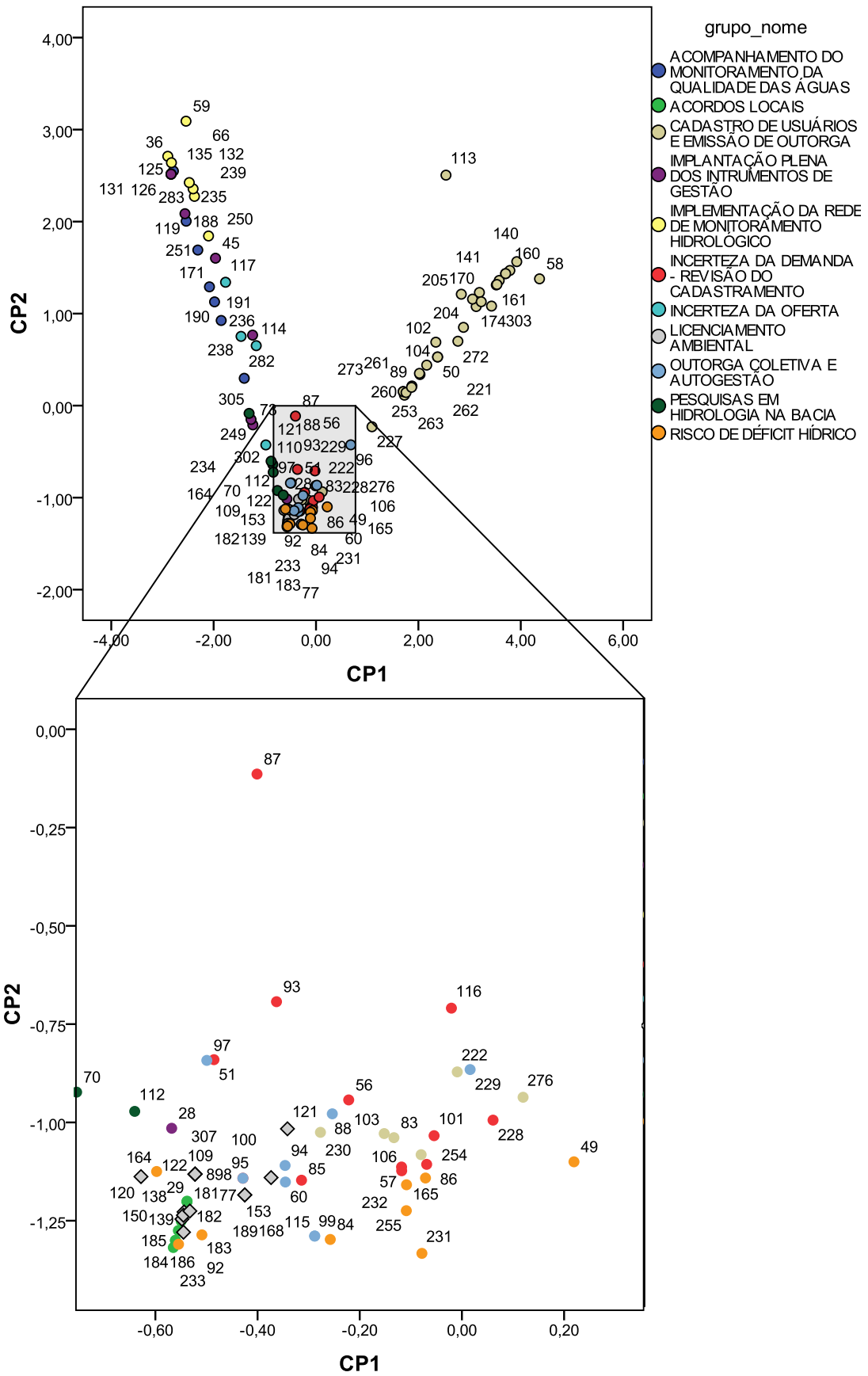


Figura 18 – Escores dos CP's 1 e 2 do mapeamento conceitual da 7ª gestão

Já ao centro do gráfico, distribuem-se ideias com baixas covariâncias. Em função desta baixa covariância estes agrupamentos foram se consolidando e suas respectivas ideias se aproximando no espaço dimensional nos MC produzidos CP's posteriores (CP's 1 e 4, 1 e 5, 1 e 6, 2 e 3, e assim por diante). Os MC's da 7ª gestão encontram-se no apêndice J

Porém, ressalta-se que os primeiros CP's são os mais significativos e que o método preconiza a utilização de um menor número de CP's possíveis.

Assim, dentre as inter-relações conceituais (pela proximidade das ideias entre grupos) verificadas nos escores dos CP's 1 e 2 destacam-se os grupos *Incerteza da demanda – revisão do cadastramento* e *Outorgas coletivas e autogestão*. A ideia 88, classificada no grupo *Outorgas coletivas e autogestão* é um exemplo explicativo da ocorrência desta inter-relação:

O objetivo do **recadastro** é a obtenção de informações precisas sobre os usuários e a implantação da **outorga por seção hidrológica** de referência (associativista), conforme previsto no trabalho elaborado pela UFSM, considerando também a implantação de estações de monitoramento por sub-bacia. (ideia nº 88, grifos nossos)

Isto mostra a complexidade da formação dos grupos e a possível vantagem desta técnica, que verificar as inter-relações e fazer uma avaliação integrada dos discursos.

Uma inter-relação possível de estabelecer refere-se ao agrupamento que pode ser considerado uma consequência da desigual disponibilidade das águas (o qual também é resultado da administração e estrutura hídrica) qual seja o *Risco de déficit hídrico*. Este grupo relaciona-se tanto com os grupos *Incerteza da demanda – revisão do cadastramento*, grupo *Incerteza da oferta* e com o grupo *Acordos Locais*, porém está mais associado com o primeiro, como se observa nas posições dos pontos no *Scatter* entre os CP's 1 e 2 (Figura 18).

Neste sentido, destaca-se a ideia 165, que tem o seguinte texto: “Lembrou a responsabilidade dos técnicos quanto à emissão das ARTs, pois, em caso de falta de água, prejuízos podem demandar ações do MP, de responsabilização dos técnicos”, bem como a ideia 232: “Abrir ou fechar mais captações no rio é da responsabilidade do Comitê”, ambas classificadas no grupo *Risco de déficit hídrico*.

O grupo *Licenciamento ambiental* é o segundo com maior frequência (11%) e encontra-se ao centro da Figura 18. Sua baixa covariância é resultado de sua baixa inter-relação com as outras ideias.

Semelhantemente à 7ª gestão, no MC envolvendo as ideias do 8º biênio de gestão do CBHSM, também foram analisados seis componentes principais. Por outro lado foram obtidos treze agrupamentos de ideias, descritos juntamente com suas frequências na tabela 9.

Nesta gestão (8ª) alguns assuntos também foram polarizados junto aos dois primeiros CP's (Figura 19). Destaca-se a manutenção da polarização (notadamente produzida pelo primeiro componente, que representa 34% da variância total dos dados) do grupo *Cadastro de usuários e emissão de outorgas* que neste mapeamento também dispõe de um alto número de unidades.

Já o segundo CP (o qual explica 24% da variação total da estrutura dos dados) coloca em polos opostos o conjunto dos dois maiores grupos de ideias (grupos *Cadastro de usuários e emissão de outorga* e *Outorga coletiva e autogestão*) no polo positivo e, no polo negativo os demais grupos. Esta configuração permite que as distâncias entre as ideias que não estão nos dois maiores agrupamentos fiquem mais claras para sua delimitação e observação de seus inter-relacionamentos.

Os mapeamentos conceituais do 8º biênio de gestão encontram-se no Apêndice L.

Tabela 9 – Descrição dos agrupamentos de ideias similares do MC do 8ª biênio de gestão

(continua)

nº	Nome do grupo	Descrição	Exemplos de ideias do agrupamento	#	%
1	Cadastro de usuários da água e emissão de outorgas	Ideias relativas a integração, comunicação e aprendizagem diante do processo de cadastramento dos usuários da água e concessão de outorgas.	"Há várias situações nos dias de hoje, dentro do DRH, principalmente com as instruções dos processos e que o DRH manda diversas cartas de complementações, uma dessas é sobre o DIPA, ele acredita que todos os técnicos deveriam ter acesso para saber do que se trata." (ideia nº 374)	74	24%
2	Outorga coletiva e autogestão	Concessão de outorgas por sub-bacias de gerenciamento por intermédio de uma associação (s) de usuários.	"[...] duas estruturas mínimas para a bacia através de projetos, uma de sistema de informações específico para gerenciar a informação por sub-bacia e outra de monitoramento hidrometeorológico[...]" (ideia nº 402)	69	22%
3	Plano de bacia	Elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos e Plano de bacia. Projetos de mobilização comunitária para subsidiar a elaboração destes.	"Uma das metas a buscar é o Plano de Bacia, necessário para o desenvolvimento de projetos a serem desenvolvidos." (ideia nº 439)	49	16%
4	Licenciamento ambiental	Contexto e normas vigentes do licenciamento ambiental.	"[...] comunicou que a partir do ano próximo o município terá condições de fazer licenciamento".(ideia nº 368)	24	8%



(conclusão)					
nº	Nome do grupo	Descrição	Exemplos de ideias do agrupamento	#	%
5	Integração entre os sistemas de outorga e licenciamento ambiental	Questões sobre a (não) integração e unificação entre os dois processos.	"[...] licenciamentos ambientais, sabe-se que um dos motivos do atraso é a questão das outorgas e alvarás, sendo uma situação que o órgão ambiental tem que dar resposta". (ideia nº 442)	22	7%
6	Acordos locais	Monitoramento e aplicação de regras de operação para captação de água para irrigação (Resoluções CRH nº 11/2005 e nº 31/2007).	"É necessário aplicar os acordos locais agora devido aos efeitos da seca na Bacia". (ideia nº 419)	18	6%
7	Enquadramento	Revisão do enquadramento da BHSM. Efeitos dos parâmetros na bacia do rio Ibicuí (do qual o rio Santa Maria é afluente) .	"[...] reunião com a FEPAM, sobre Enquadramento, pois se tem notícias de que os critérios utilizados para o enquadramento da Bacia do rio Santa Maria, foram diferentes dos critérios utilizados para a Bacia do rio Ibicuí". (ideia nº 865)	13	4%
8	Gestão das águas das barragens	Gestão das águas do sistema de infraestrutura das barragens do Taquarembó e Jaguari.	"Em discussão [AUSM como operadora dos canais das barragens e como possível agência de bacia][...]; foi aprovado por unanimidade". (ideia nº 746)	12	4%
9	Implementação da rede de monitoramento hidrológico	Argumentos sobre a necessidade de implementação da rede de monitoramento hidrológico	"Para conceder as outorgas com a segurança que convém faz-se necessário o monitoramento quantitativo, tantas vezes solicitado por esse Comitê". (ideia nº 324)	9	3%
10	Estiagem e déficit hídrico	Estiagem e elevação de níveis do regime hidrológico.	"Falando em uma reivindicação muito antiga em Dom Pedrito que é o aumento nível" (ideia nº 673)	6	2%
11	Integração entre instrumentos de gestão.	Questões sobre a Cobrança e Agência também foram incluídas neste agrupamento.	"Falou também sobre a cobrança que considera a Outorga e o Enquadramento como uma forma de induzir o uso racional da água". (ideia nº 371)	6	2%
12	Acompanhamento do monitoramento da qualitativo	Referências a qualidade da água detectada em expedições/visitas técnicas a locais específicos na bacia.	"Foi apresentada uma serie de slides com fotos da expedição[...] foi verificado água de ótima qualidade com dois pontos de estrangulamento". (ideia nº 764)	5	2%
13	Informações sobre a gestão na bacia	Refere-se especificamente a criação do <i>site</i> do CBHSM	"Fez sua sugestão quanto à necessidade do Comitê dedicar a divulgação de seus trabalhos com o uso de um site de divulgação com todas as informações" (ideia nº 563)	4	1%
<b>TOTAL</b>				<b>311</b>	<b>100%</b>

Nota: O número do agrupamento foi uma referência para organização das ideias no Apêndice B, em ordem crescente pelo número do agrupamento.

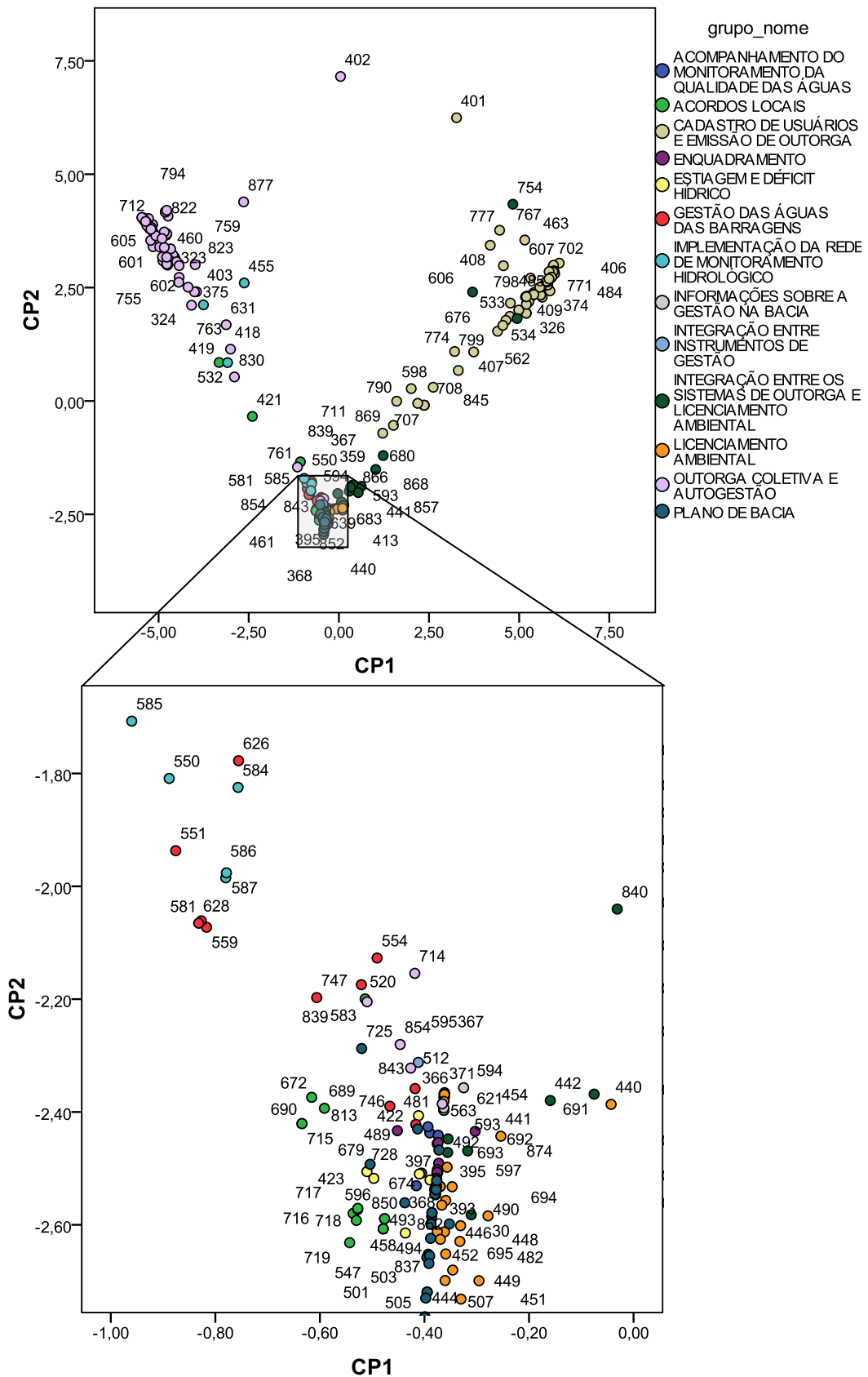


Figura 19 - Escores dos CP's 1 e 2 do mapeamento conceitual da 8ª gestão

Igualmente ao mapeamento de ideias da 7ª gestão, verifica-se que as últimas representações de escores da 8ª gestão destacam agrupamentos com um baixo quantitativo de ideias e baixas covariâncias. Destacam-se as representações de distancias produzidas pelos escores dos CP's 4 e 6 do MC do 8º biênio de gestão (Figura 20).

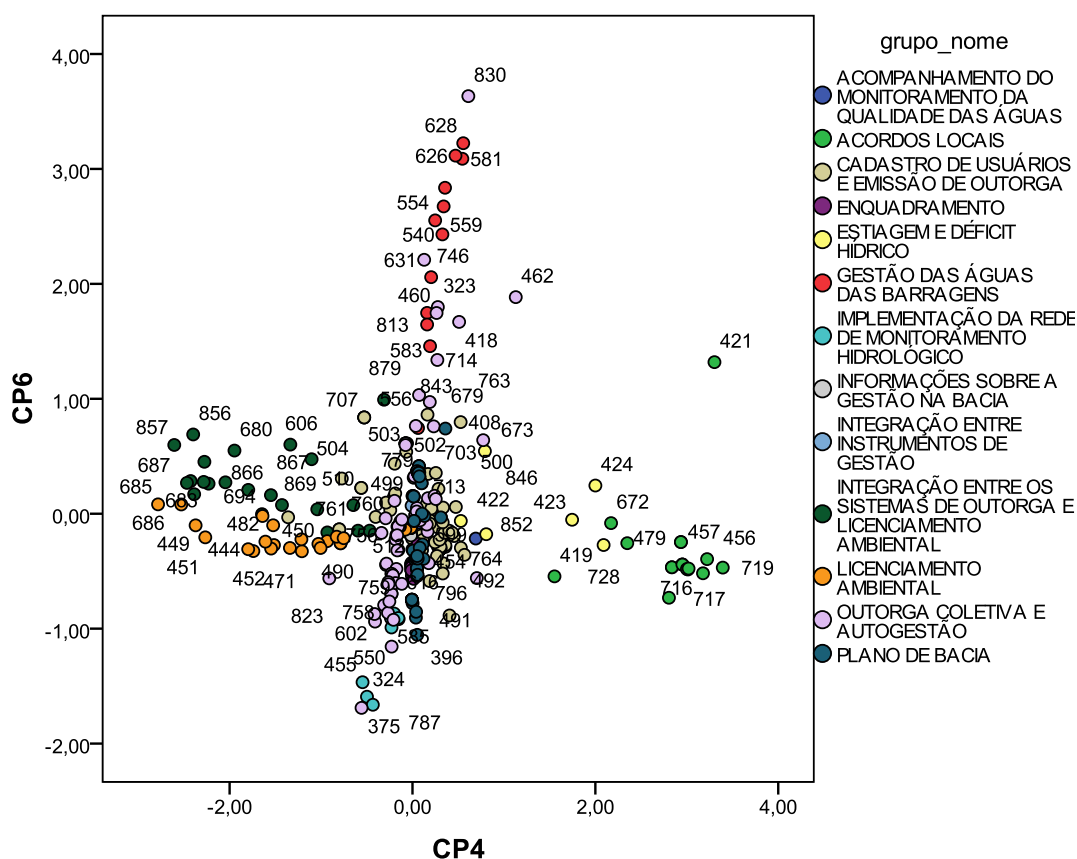


Figura 20 – Escores dos CP 4 e 6 do mapeamento conceitual da 8ª gestão

De forma geral percebe-se que muitos grupos da 7ª gestão (biênio 2008-2010) são abordados de distintas formas na 8ª gestão (biênio 2010-2012). Para sistematizar estas modificações foi construída a figura 21 em que apresenta-se uma comparação entre os agrupamentos das duas gestões, com as setas indicando os relacionamentos e as mudanças discursivas.

A principal mudança que se observa é que o grupo *Outorga coletiva e autogestão* passou de 5,69% na 7ª para 22% na 8ª gestão. Esta mudança é ainda mais significativa pois as ideias deste mesmo grupo também são similarmente conceituais às ideias de outros três

grupos da 8ª gestão: *Implementação de rede de monitoramento hidrológico* (2,89%), *Gestão das águas das barragens* (3,86%) e *Acordos locais* (5,41%). Tal aumento de frequência pode ser atribuído a ocorrência de divergências sobre questões específicas como o (auto) monitoramento e a (auto) fiscalização principalmente, como se descreve no item 6.1 a seguir.

Pode-se mencionar também o incremento no percentual e enfoque mais específico do *Enquadramento* (4,18%), do *Plano de bacia* (15,76%) na 8ª gestão, ao passo que na 7ª gestão o agrupamento *Implantação plena dos instrumentos de gestão* (9,76%) congregava ideias que reivindicavam a implementação destes sem dissociá-los.

Em uma avaliação complexa dos discursos sobre processos de gestão existem múltiplas questões que necessitam ser abordadas. Segundo Kane e Trochim (2007), um dos principais desafios, é identificar e organizar estas questões para orientar efetivamente a análise.

Nesta dissertação, os agrupamentos foram organizados de acordo com suas similaridades conceituais e com ênfase em suas mudanças discursivas (Figura 21).

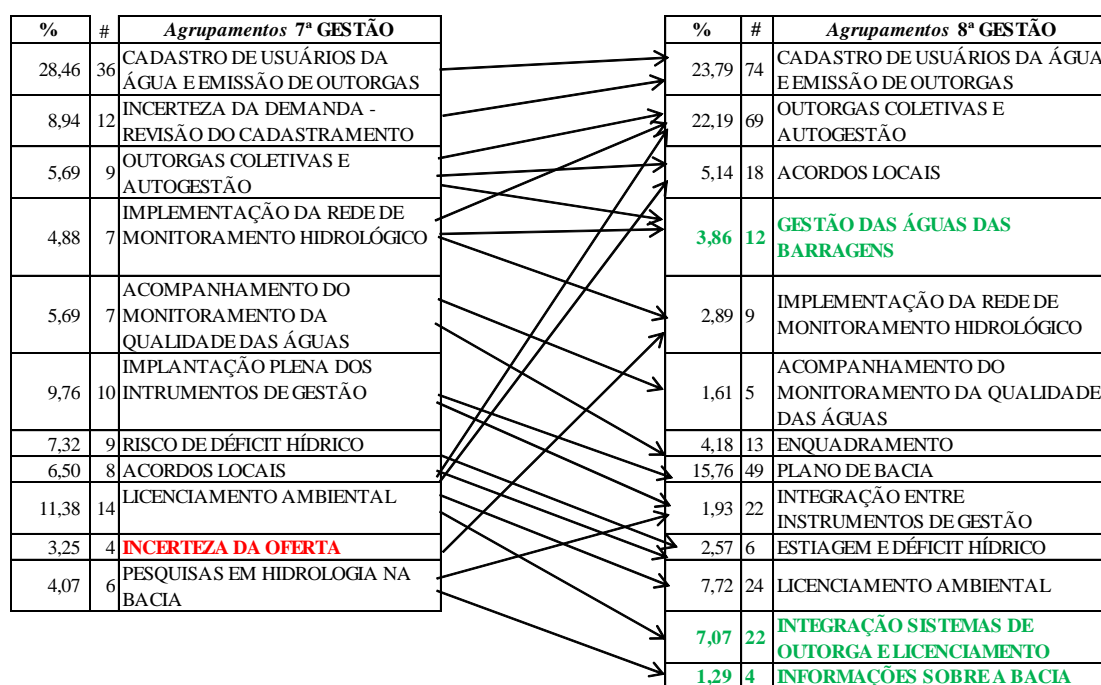


Figura 21 – Agrupamentos de ideias e suas inter-relações entre os biênios de gestão.

Nota: Grifados os agrupamentos os quais não há um correspondente “direto” entre demais.

Com vistas a estruturar a análise destas questões utilizando os Mapas Conceituais como guia, foi construído um diagrama (Figura 22) que busca sintetizar as ações que ocorreram no âmbito das categorias analíticas abordadas (e referem-se a ações controladas por agentes, estrutura, contexto e o meio ambiente). A delimitação efetuada na figura 22 ilustra a estruturação da análise proposta.

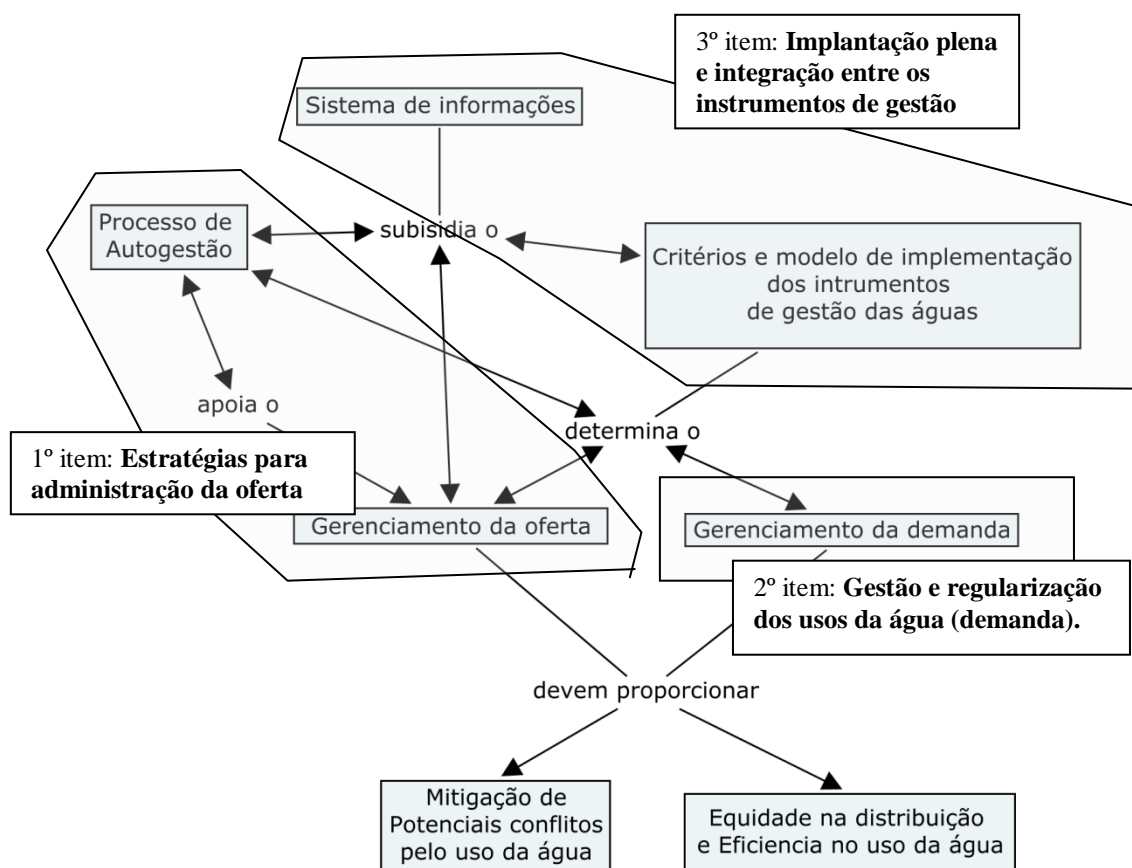


Figura 22 – Ações no âmbito do CBHSM controladas por agentes, estrutura, contexto e o meio ambiente.

Esta organização possibilitou adotar a seguinte estruturação para a análise textualmente orientada dos discursos e discussão dos resultados, que ocorre com ênfase nas mudanças de discurso entre as gestões:

- a) O primeiro item engloba de forma geral o gerenciamento e administração da oferta, envolvendo em suma os seguintes grupos indicadores: *Incerteza da oferta; Acordos Locais; Risco de déficit hídrico; Outorga coletiva e*

*autogestão; Rede de monitoramento hidrológico; e Gestão das águas das barragens.*

- b) Já o segundo, se refere a grupos relacionados ao controle da demanda (processo de cadastramento de usuários) e regularização de empreendimentos no âmbito do sistema de gestão das águas (a concessão de outorgas e a integração entre os sistemas de outorga e licenciamento ambiental);
- c) No terceiro item a análise é orientada de modo a verificar os discursos sobre Plano de bacia, cobrança e integração entre os instrumentos, acompanhamento do monitoramento da qualidade da água e enquadramento; pesquisas em hidrologia na bacia e sistema de informações;

Cabe ressaltar que Kane e Trochim (2007) afirmam que os usos potenciais do método de mapeamento conceitual são limitados apenas pela criatividade do avaliador e limitações do contexto.

Destaca-se que existem outras possibilidades de abordagem a partir dos Mapas Conceituais, além da aplicada neste trabalho - a qual refere-se a criação de um modelo lógico de avaliação a partir de variáveis como o desenvolvimento dos processos, seus resultados e efeitos.

Além disso, a estrutura do mapa pode orientar a formulação de entrevistas direcionadas junto aos agentes sociais envolvidos. Também os participantes do Comitê podem participar ativamente da construção do Mapa Conceitual de modo a se ter uma maior validação dos agrupamentos de ideias. Por exemplo, os mesmos poderiam valorar os agrupamentos.

## 6 DISCUSSÃO

### 6.1 Estratégias de gestão da oferta hídrica

#### 6.1.1 O papel do CBHSM como mediador dos acordos locais em situações de escassez

No âmbito dos discursos do CBHSM há o entendimento de que um maior conhecimento acerca da oferta, a partir de uma rede de estações de vazão mais densa, permitirá uma alocação com maior segurança e que a incerteza da oferta leva ao temor da falta de água. A partir disso os produtores alegam a necessidade de possuírem reservatórios em suas propriedades, como se observa nas ideias do grupo *Incerteza da oferta – 7ª gestão* – o qual apresenta uma frequência de 3,25% (grupo de menor frequência na gestão) e está disposta na tabela 10. Este agrupamento não se fez presente na 8ª gestão

Tabela 10 – Relação de ideias do agrupamento *Incerteza da Oferta* (7º biênio de gestão)

Texto da ideia	Nº
Lembrou, ainda, que os dados datam de 2005, sendo inconsistentes e regionalizados, pois só há uma amostra em Rosário do Sul.	236
Há, ainda, o problema de implantação das estações pluviométricas (régua), que necessita de acompanhamento por pelo menos um ano de medições nos diversos estágios, a fim de se aferir como/quando e quanto deverá ser distribuído dentro de cada sub-bacia.	117
Diante de todas estas e outras variáveis [falta de monitoramento; outorgas precárias, etc.] que foram levantadas por diversos membros, até mesmo pela própria oferta de água ao longo do ano, é consenso que os produtores devem investir em reservas próprias, captando/armazenando água no período de maior oferta e diminuindo a pressão sobre o rio na época de escassez.	118
Assim como está, as outorgas vão continuar precárias, porque a prática é bem diferente da teoria e enquanto não houver um embasamento técnico/científico não será possível estabelecer uma rotina que atenda à demanda de forma igualitária a todos os usuários de cada sub-bacia.	114

Neste contexto, o CBHSM tem dentre suas ações em prol do gerenciamento da escassez a deliberação nº 01 de janeiro de 2005 (homologada pelo CRH através da Resolução nº 11/2005) que estabeleceu níveis mínimos de operação do sistema de captação de água para abastecimento nos municípios de Dom Pedrito e Rosário do Sul (a área de abrangência dos

denominados “acordos locais” são as bacias contribuintes às áreas urbanas destes municípios). Os níveis das réguas são monitorados pela CORSAN e quando atingem os níveis de alerta são acionadas as Comissões Locais de Acompanhamento. Estas comissões são compostas pela CORSAN, por entidades de usuários da água e pelo CBHSM e tem a função de coordenar as ações de comunicação e fiscalização junto aos usuários e órgãos Estaduais fiscalizadores - a Patrulha Ambiental da Brigada Militar do Estado do Rio Grande do Sul (PATRAM) têm efetuado a ação de fiscalização.

Em janeiro de 2007 foi aprovada a Resolução CRH nº 31/2007 que dispõe de novas regras de operação para captação de água, porém apenas para a área inserida no município de Dom Pedrito.

Observa-se que (Figura 23) no rio Santa Maria ocorreram vazões mínimas anuais menores após o ano de 2005, em que foi aprovada a deliberação do Comitê, bem como no ano de 2006, um ano antes da alteração nas regras dos “acordos locais” a partir da Resolução CRH nº 31/2007.

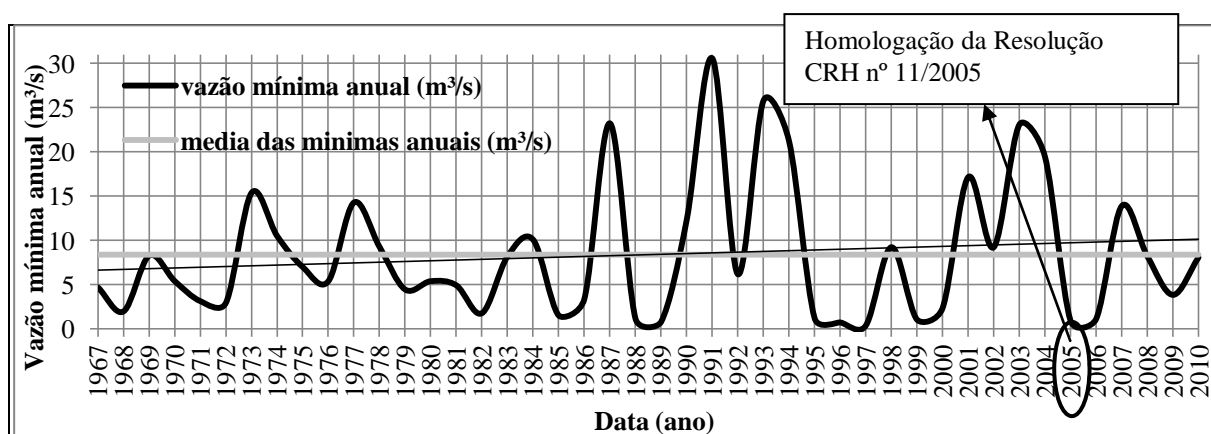


Figura 23– Vazões mínimas anuais da estação Rosário do Sul

Fonte: ANA (2013).

Nota: Código da Estação na Agência Nacional de Águas: 76310000

Os dados estão consistidos até o ano de 2004.

Ao comparar agrupamentos com conteúdo similar, os quais indicam que os níveis estão diminuindo e/ou e alertam para a situação de potencial conflito pelo uso da água, identificou-se, entre uma gestão e outra, diferentes preocupações, referente a ideias dos grupos denominados *Risco de déficit hídrico* na 7ª e *Estiagem e déficit hídrico* na 8ª gestão .



Na 7ª gestão a frequência é maior (7,37%), inclusive com a situação de déficit hídrico influenciando na concessão de outorgas (como mostram as ideias 231 e 49, por exemplo, as quais foram classificadas neste agrupamento).

Na 8ª gestão, o grupo *Estiagem e déficit hídrico* apresenta um decréscimo em termos de frequência (1,92%). O mesmo tem uma similaridade conceitual com o grupo *Acordos Locais*, no qual foram incluídas ideias que tratam da estiagem na bacia e indicam o acionamento das Comissões Locais de Acompanhamento, como por exemplo a ideia 419 que diz ser “necessário aplicar os acordos locais agora devido aos efeitos da seca na bacia”.

Destaca-se que, na 7ª gestão foram efetuadas ações fiscalizadoras quanto aos “acordos locais” (dispostas no agrupamento *Acordos locais*, que dispõe de 6,55% de frequência)

Também se constata possíveis diferenças na efetividade na resolução de conflitos entre os municípios e entre produtores na 7ª gestão, alguns concordam em reduzir o bombeamento e outros não (ideia 186). Em Rosário do Sul a situação foi controlável, porém em Dom Pedrito a situação foi mais crítica e foi necessária a intervenção da fiscalização, intermediada pela Comissão Local e conduzida pela PATRAM/RS. Ressalta-se que Dom Pedrito, dispõe de uma maior área colhida de arroz (45.200 km<sup>2</sup>) do que Rosário do Sul (21.333 km<sup>2</sup>), uma diferença de 47% (FEE, 2013).

Na 8ª gestão, ações de fiscalização não foram discutidas no Comitê, apesar da indicação da necessidade de aplicar os acordos locais, tanto em Dom Pedrito<sup>26</sup> como em Rosário do Sul. Por outro lado na 8ª gestão ocorreu um elevado número de ideias no sentido de revisar os critérios de níveis de cotas da Resolução nº 31/2007 e emitir nova resolução visto que expirou seu prazo de validade legal. Tais ideias foram agrupadas no grupo denominado *Acordos Locais*.

Assim, ao observar-se este breve histórico das ações (no período de análise desta dissertação) das Comissões Locais de Acompanhamento de Rosário do Sul e Dom Pedrito verifica-se nas ideias referentes à sua atuação que não houve registro<sup>27</sup> (em atas) quanto ao racionamento no abastecimento público, uso prioritário das águas segundo a legislação.

De maneira geral, observa que os conflitos pelo uso da água na BHSM podem ter sido abordados mais efetivamente (no âmbito legal) somente a partir do momento em que se concretizaram (consequência das baixas vazões em 2005) sem que tenha havido preocupação

---

<sup>26</sup> Inclusive foi decretado pela Prefeitura Municipal de Dom Pedrito situação de emergência em função da estiagem (ata nº 129, jan/2012).

<sup>27</sup> Neste sentido destaca-se duas ideias, a de nº 456 e 461: Ideia 456: [...]o monitoramento, realizado através de uma comissão de representantes das entidades, vem dando exemplo tanto que não foi preciso até hoje à intervenção do Estado e do Ministério Público.

com diagnósticos que pudessem colocar os potenciais conflitos em discussão antes de sua ocorrência. Neste sentido, Lanna (2007) observa que as soluções são obtidas com maiores custos econômicos, sociais, ambientais e políticos do que se fossem diagnosticadas previamente.

No que diz respeito aos acordos locais, considera-se a possibilidade de uma desarticulação entre o gerenciamento dos recursos hídricos e o planejamento global, na medida em que se tenta “administrar” o que sobra das águas, depois que os principais agentes utilizadores tomaram suas decisões e fizeram seus planos. Esta assertiva é sintetizada pela ideia 897: “Está ocorrendo de forma empírica à gestão, ou seja, quando tem disponibilidade hídrica todos utilizam, quando não tem ocorre o racionamento”.

Por um lado houve a manutenção do processo autogestionário, inclusive com a renegociação das regras dos acordos locais na BHSM, mostrando sua importância, visto que 5,41% das ideias da 8ª gestão referem-se a alterações da Resolução CRH nº 31/2007. Por outro lado, esta forma de administração da oferta não é feita através de cotas definitivas e resulta em incertezas para o planejamento em recursos hídricos.

#### 6.1.2 Outorga coletiva como estratégia de autogestão para a administração da oferta hídrica

A concessão de outorgas por sub-bacias de gerenciamento, por intermédio de uma associação de usuários por sub-bacia, conforme sugerido no relatório UFSM (2004a), faz parte do processo de autogestão discutido no CHBSM.

De acordo com o referido relatório (op.cit., UFSM) a(s) associação (s) de usuários coordenaria com o apoio do DRH as negociações referentes ao volume e à periodicidade da demanda com o posterior encaminhamento ao DRH; receberia o DRH e congregaria os associados para treinamentos e divulgações e, por último, se constituiria como a primeira instância para negociar conflitos e compartilhar com o DRH a fiscalização e implantação de medidas restritivas para o uso da água.

As possíveis vantagens deste sistema são a redução de custos para os usuários bem como para o Estado em função da uniformização de procedimentos, redução de erros e falhas nas informações constantes dos pedidos de outorga de uso da água (UFSM, 2004a).

Como exemplo de iniciativa neste sentido destaca-se que, atualmente, no Estado de Minas Gerais está tramitando o Projeto de Lei 2.955/2012 que dispõe sobre a outorga coletiva do uso da água (MINAS GERAIS, 2012).

O gerenciamento por sub-bacias pode ser uma alternativa à consideração de Kemper (1996 apud Studart e Campos, 2001) referente aos conflitos de interesse entre a “Bacia hidrográfica” e a “Bacia social”. Por exemplo: em uma região com alto número de açudes os usuários podem se preocupar mais com os arredores de seu açude, cuja água é usada [em maior magnitude] localmente e não levada a outro lugar da bacia e, assim poderão ter um maior comprometimento em discutir as possibilidades de aproveitamento e questões de qualidade da água em seus açudes.

#### 6.1.2.1 (Auto) monitoramento, (auto) fiscalização e a operacionalização das outorgas coletivas sob a ótica da autogestão por acordos locais

A abordagem desta estratégia de autogestão, que envolve a concessão de outorgas coletivas por sub-bacia, mudou entre os biênios de gestão analisados (como sistematizada na Figura 21) e como se descreve a seguir. Dentre os aspectos que conduziram às mudanças nos discursos do Comitê entre os biênios de gestão analisados destaca-se o assunto “monitoramento hidrológico”.

Por exemplo, na figura 24, referente aos eixos de variação do CP1 e CP6 da 7ª gestão, verifica-se que o grupo de ideias denominado *Implementação da rede de monitoramento* localiza-se próximo no espaço dimensional à ideias do grupo *Incerteza dos dados da oferta*, demonstrando neste sentido a “possível solução” (rede de monitoramento) junto a fragilidade da gestão (incerteza da oferta).

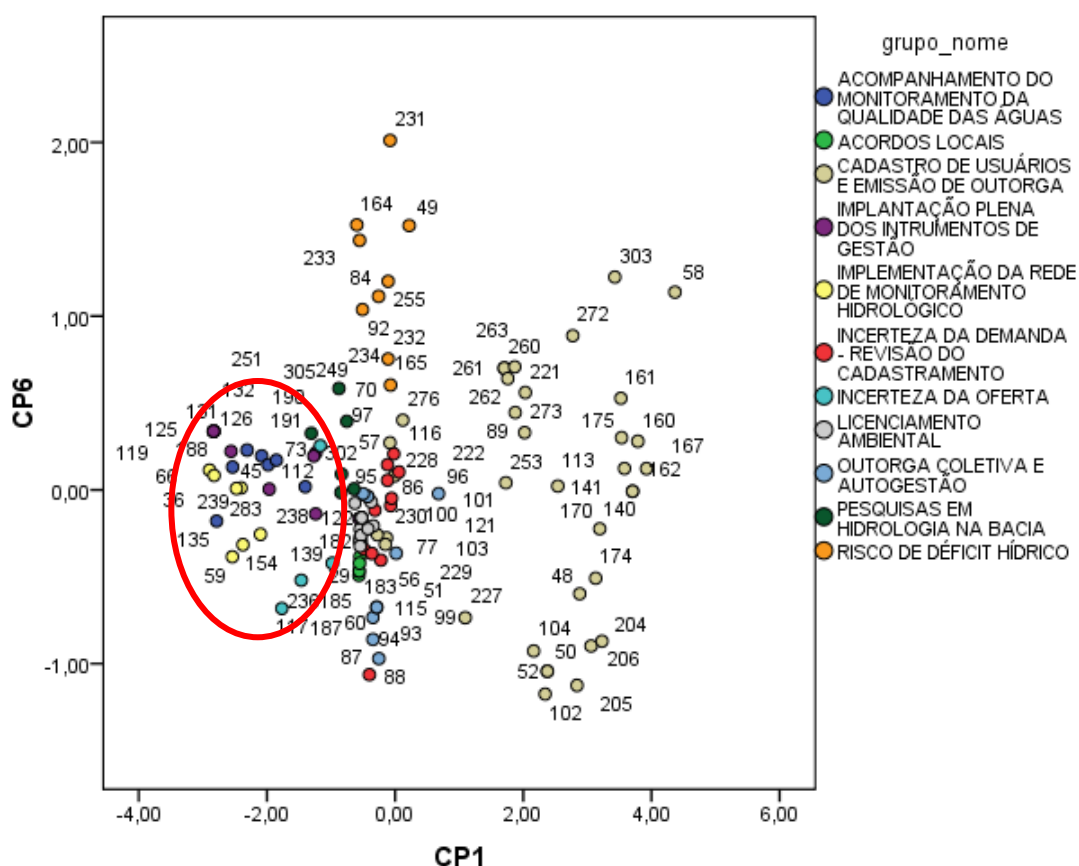


Figura 24 – Escores dos CP 1 e 6 do mapeamento conceitual da 7ª gestão

Haja vista a não ocorrência dos investimentos que o Estado comunicava estar buscando para implantação da rede (por exemplo, as ideias 239 e 283), o Comitê se mobilizou no período da 8ª gestão, articulando as entidades da bacia para propor ao DRH um sistema de acompanhamento dos níveis por sub-bacia denominado “autogestão por acordos locais”<sup>28</sup>

Nos MC representados pelos componentes 1 e 3 da 8ª gestão (Figura 25), disposto na figura abaixo, observa-se que além do grupo *Implementação da rede de monitoramento hidrológico*, os grupos *Acordos locais* e *Gestão das Águas das barragens* também são representados como conceitualmente similares às ideias que discutem a autogestão.

<sup>28</sup> O qual tem por base o sistema de acompanhamento dos níveis segundo a Resolução CRH nº 31/2007 – que regulamenta os níveis críticos e regras de captação para irrigação e abastecimento público em Dom Pedrito e Rosário do Sul) coordenados por um conjunto de entidades da bacia e o Comitê (tal proposição foi aprovada na ata nº 117, jul/2010 e refere-se a ideia nº 323, classificada no grupo *Outorgas Coletiva e Autogestão*).

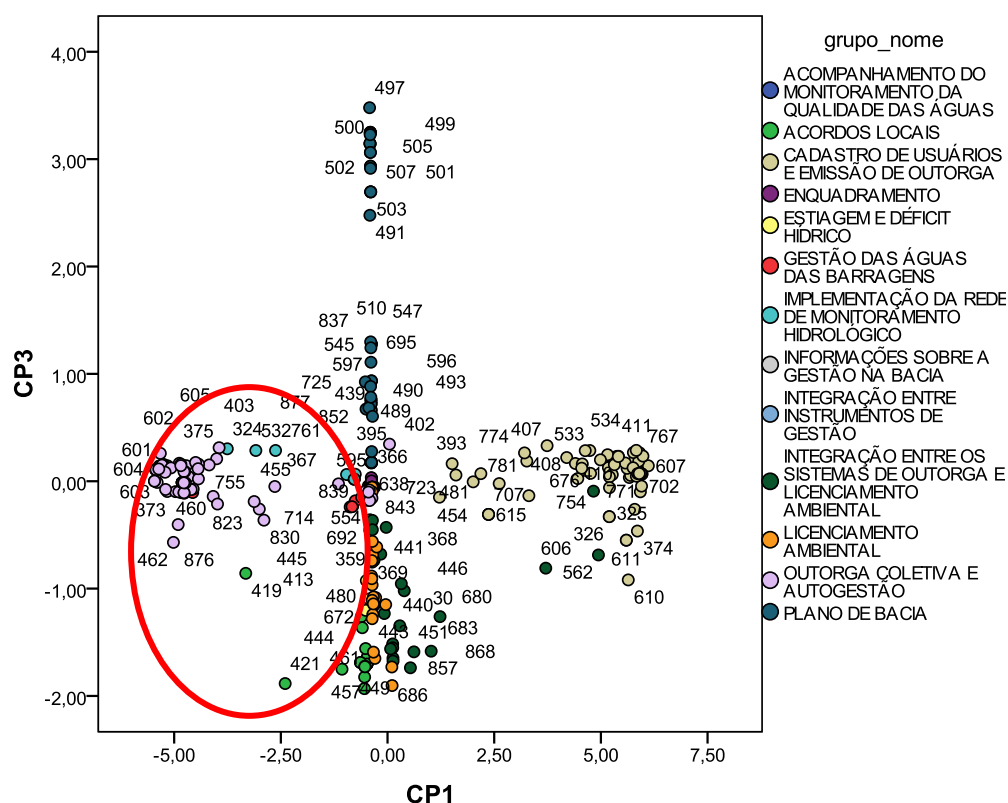


Figura 25– Escores dos CP 1 e 3 do mapeamento conceitual da 8ª gestão

A proposição do Comitê de “autogestão por acordos locais” contou com o apoio do DRH/RS (ideia nº 402: “Ao final da reunião [Comitê e DIPLA/DRH] sugeriu-se que se criem duas estruturas mínimas para a bacia através de projetos, uma de sistema de informações específico para gerenciar a informação por sub-bacia e outra de monitoramento hidrometeorológico[...]).

A implantação do sistema de “autogestão por acordos locais” previa a inclusão no sistema de outorga de usuários que não puderam abrir processos de outorga por falta de garantia de disponibilidade hídrica. Isto seria possibilitado pela garantia de regras de operação. Neste sentido, destaca-se a ideia nº 373 (grupo *Outorgas Coletiva e Autogestão – 8ª gestão*): “É importante formalizar os acordos locais, sendo incluídos os usuários que estão fora das listagens das Portarias de Outorga, iniciando, assim, o processo de transição que tornará definitivas essas outorgas através dos estudos de balanço hídrico....”

Ainda em relação à idéia 402 é possível afirmar que as duas estruturas ali referidas dispõem de diferentes desdobramentos em relação a atribuições e formato. As ideias correspondentes a este tema de discussão foram classificadas no grupo *Outorgas coletivas e*

*autogestão* - 8ª gestão e estão dispostas no apêndice F. Este grupo é o segundo em ordem de frequência, com 22% do total de ideias da 8ª gestão, o que demonstra a ampla proporção deste assunto nas atas do Comitê.

Cabe destacar que se constata pela ideia nº 462, a dificuldade de evolução do tema:

“...disse que com constrangimento constata que faltando quinze dias para completar um ano desde a primeira vez que foi feita a proposta de um Sistema de Auto Gestão por Acordos Locais, o assunto nunca evolui dentro do Comitê, no sentido de ser colocado em prática pelas entidades representantes de usuários de água da Bacia, nos moldes do sistema que funciona rigorosamente dentro do padrão desejável para o controle da água necessária ao abastecimento público da cidade de Dom Pedrito...”

Durante esse período (“um ano desde a primeira vez que foi feita a proposta...”), sobre a concessão de outorgas, o Comitê se deteve na discussão apenas de questões relativas ao cadastramento de usuários.

Como se observa a seguir há o entendimento no âmbito da maioria das ideias sistematizadas das atas do Comitê de que a primeira estrutura (sistema de informações específico para gerenciar a informação por sub-bacia) é responsabilidade dos usuários, ao passo que a segunda (monitoramento hidrometeorológico) é função do Estado, como se observa no texto da ideia 713:.

...executada dentro do Comitê, discutindo e estabelecendo a realização de dois procedimentos distintos, sendo um o monitoramento....deve ser assumido pelo Governo e outro, o processo de gestão em si que precisa ser encarado pelo Comitê como um todo e capitaneado pelos usuários que são os operadores dos setores e categorias que realmente pagam a conta de todo o processo, da forma como for decidido pelo Comitê, através dos instrumentos de gestão e de planejamento; propõe a autogestão com a participação....

Neste sentido, destaca-se a ideia nº 550, que mostra a aprovação e encaminhamento para o CRH-RS reivindicando ao Estado a implantação da rede de monitoramento baseando-se no estudo de UFSM (2004a) o qual foi atualizado pela própria Universidade para o referido encaminhamento e que previa a instalação e curva-chave de 18 réguas, no valor de aproximadamente R\$ 1,5 milhões.

Por outro lado, o DRH posiciona-se em relação ao referido encaminhamento no sentido de que os usuários façam o projeto de localização, instalação e operação das estações de medição vazão. A partir disto o DRH realizaria uma contra proposta para efetivação do monitoramento (ideia nº 601, disposta na ata nº125). Em dezembro de 2011 esta demanda é disposta no Art.3 da Portaria DRH nº 1.055:

O Comitê e os usuários constantes em listagem anexa deverão enviar ao DRH projeto referente ao tipo de equipamento, microlocalização e instalação das estações de monitoramento quantitativo, em cada uma das seções hidrológicas de referência até junho de 2012, sob pena de revogação desta Portaria. (Art.3 da Portaria DRH nº 1.055)

Tal proposição, disposta no Art. 3 da referida portaria foi alvo de intenso debate entre o DRH e o Comitê. A ideia 757 discute a responsabilidade dos usuários e a do Comitê quanto ao referido projeto de monitoramento: “[...]na verdade não é competência do Comitê, de forma que o procedimento é ser trazido para o Comitê um estudo bem explicado, pelos usuários[...]”. Já, a ideia 601 destaca a “decisão repentina do DRH” e a “questão cultural do usuário quanto ao automonitoramento”.

Muitas das ideias envolvem a interpretação do Art. 16º do Decreto Estadual nº 37.033 de 1996, que é utilizado pelo Estado para embasar a determinação feita na referida portaria de outorga (vide ideias 758, 760, 783 e 787 do grupo *Outorga Coletiva e Autogestão – 8ª gestão*):

O DRH poderá, quando julgar conveniente, determinar que os outorgados instalem e operem equipamentos hidrométricos, ou reembolsem-no dos respectivos custos, ficando abrigados a encaminhar-lhe os dados observados e medidos. (Art. 16º do Decreto Estadual nº 37.033 de 1996)

Porém discute-se que o monitoramento previsto neste artigo é referente à medição do consumo de cada outorgado e não de trecho de um recurso hídrico que tem uma leitura na entrada e outra na saída para verificar a real utilização por parte dos usuários naquele trecho, como mostra a ideia 824 que contrapõe: “[...] uma coisa é o auto monitoramento e outra coisa é o monitoramento da quantidade de água para fins de instrumentalização da outorga”.

Dentre as ideias relativas ao decreto, destaca-se a ideia 758: “esse decreto é de 1996 e não foi realizada nenhuma reação, somos então coniventes, agora temos que apresentar diante do erro cometido, uma contra proposta viável para o Estado”. Tal ideia apresenta a preocupação do Comitê em se articular no sentido de apresentar proposta que atenda ao interesse do Estado ao passo que a ideia 760 traz um discurso do campo da mobilização política e conclama para um ajuste do decreto através do qual o DRH faz exigências aos usuários, com vistas à construção de uma proposta prática e dentro da realidade local, que atenda aos interesses dos usuários, para operacionalização da gestão por outorga.

Efetivamente a categoria da produção rural, efetuou uma proposta preliminar da autogestão e automonitoramento. Tal proposta é destacada na ideia nº 830, e foi apresentada

no município de São Gabriel, na reunião correspondente a ata nº 131 em março do ano de 2012. Nota-se o papel da AUSM como instituição chave na gestão do processo, inclusive com a indicação no texto da ideia de que a mesma seja a Agência de bacia da BISM:

“...comprova na prática que está ocorrendo uma atividade de gestão no âmbito da Bacia e o debate de suas diretrizes dentro do Comitê[...] esta proposta, vinda da categoria Produção Rural, traz no seu âmbito a de que a AUSM exerça a função de agência de bacia com este plano, que será discutido da micro bacia até a macro bacia... não vamos aprovar este plano hoje, vamos discutir...isto é apenas um esqueleto do projeto que deve ser aperfeiçoado pelos membros do Comitê”.

Além da responsabilidade e dos custos da operacionalização do processo, a fiscalização em recursos hídricos que seria possibilitada com o monitoramento é alvo de questionamentos por parte dos usuários: por exemplo, na ideia nº 844: “[...]perguntou se as informações[...]do processo de monitoramento serão utilizadas para a formação de um banco de dados ou[...]punir as sub-bacias onde não estão sendo deixadas as vazões definidas como ecológicas”. Em relação a esta ideia, o DRH posiciona-se, na ideia 846: “O dados recolhidos das estações formarão, primeiramente, um banco de dados que será repassado ao Comitê para realizar os acordos por sub-bacias e, se eventualmente o Comitê não realizar esses acordos, o DRH interfere no processo de forma punitiva”.

Segundo o órgão Estadual, “as 21 seções hidrológicas vão, progressivamente, realizar o monitoramento para buscar a vazão por seção hidrológica e, conseqüentemente, gerar portarias para cada uma[...] (ideia 841)”.

As definições sobre o tema são observadas a seguir nas ideias 873 e 828, que seguem na tentativa de articular os usuários para formação das associações e acordos locais por sub-bacia. Destaca-se a ideia 873:

“Explicando que a proposta foi apresentada dois anos atrás e em outras reuniões do Comitê, mas o mesmo não deu a devida importância para o assunto; até que depois veio de cima para baixo...com proposição de monitoramento para ser instalado e operado pelos usuários, por determinação do DRH, baseada em Decreto...seguiu-se uma série de discussões sobre o assunto, até a última delas, na reunião de Cacequi, onde o DRH determinou a emissão das portarias de outorgas, dizendo que o monitoramento seria por parte dos usuários, ressaltando o posicionamento do diretor do DRH, Sr. Marco Mendonça, que na reunião de Lavras do Sul, afirmou que o DRH fará o monitoramento, demonstrando a importância do sistema de auto-gestão para a bacia.....Disse que, desta forma o balanço hídrico será realizado pelo DRH, que determinará a real oferta de água na bacia e, nesse meio tempo, iremos nos organizar e criar as alternativas para a implementação do processo de auto-gestão, da forma que for sendo decidida no transcurso das reuniões propostas, discussões e definições para as situações que forem sendo encontradas ao longo da Bacia...está proposto que seja elaborada em reuniões municipais, com a proposição



inicial da categoria da produção rural, que são os principais usuários do sistema. (ideia 873)

Efetivamente, o DRH emite a Portaria nº 301 de abril de 2012, apenas indicando que o início da fiscalização acontecerá após realizar a classificação dos usuários outorgados em sub-bacias. Com isto, o DRH indica nova postergação da questão do monitoramento, que até então não havia tido consenso.

Como uma oportunidade para o desenvolvimento do sistema de autogestão e outorgas, destaca-se a elaboração do Plano de bacia do rio Santa Maria. De acordo com seu respectivo Termo de Referência (CELIC/SEMA,2012), o Plano da BHSM contemplará ações para definir os critérios de instalação das estações de monitoramento. Dentre outros itens do TR do Plano de bacia é a proposição de um modelo institucional que operacionalize a implantação e funcionamento do mesmo. Temas como arranjo institucional, instrumentos operacionais, ações financiáveis do Plano, prazos, formas de retorno são exemplos a serem articulados. Além do estabelecimento das diretrizes gerais para a outorga, considerando as decisões já tomadas pelo CBHSM.

#### 6.1.2.2 O processo de autogestão e a gestão das barragens do arroio Taquarembó e do arroio Jaguari

Recentemente a BHSM foi contemplada com recursos financeiros<sup>29</sup> para a melhoria da gestão dos recursos hídricos do Estado e para a implantação de duas barragens de uso múltiplo: as barragens<sup>30</sup> dos arroios Taquarembó e Jaguari. A referida associação de usuários foi designada como operadora da infraestrutura resultante das obras de acordo com as Resoluções da ANA nº 603 e 607 de 2007.

Na figura 26, estão dispostas as SHR's previstas no estudo UFSM (2004a), os usuários cadastrados em 2005 (Forgiarini (2006)) e a localização das barragens dos arroios Taquarembó e Jaguari.

---

<sup>29</sup> Os recursos eram da ordem de R\$ 111,7 milhões e são oriundos do Programa Nacional para o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos — PROÁGUA NACIONAL (DOU, 2008) incluindo aí a contrapartida de R\$ 20,5 milhões do Estado do RS, através das Resoluções do CRH-RS 62/09 e 78/10, esta última resultado de um remanejamento orçamentário de recursos do FRH-RS para a SIUMA/RS.

<sup>30</sup> Para uma análise dos impactos hidrológicos das barragens pode-se consultar o estudo de Cruz et. al. 2010

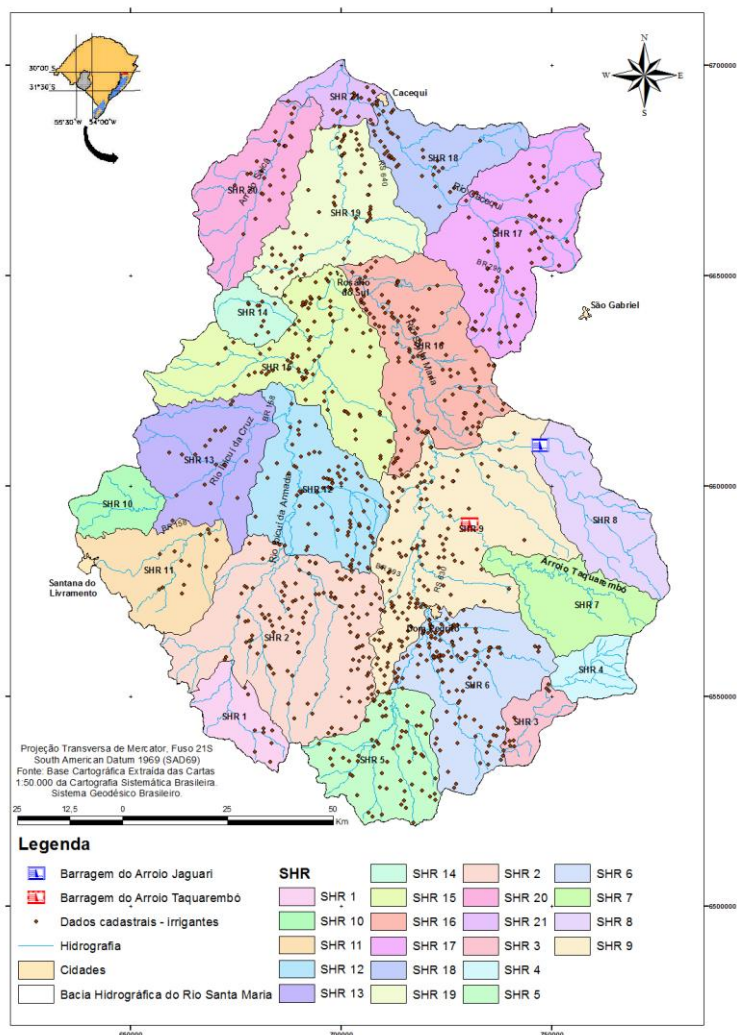


Figura 26 – SHR's previstas no Estudo da UFSM, pontos de captação e a localização das barragens dos arroios Taquarembó e Jagurai.

Nota: A área de influencia das barragens se dá para as SHR's 9, 16, 19 e 21 (CRUZ et. al.,2010)

Constata-se que, ao incrementar o processo de autogestão de um biênio para o outro analisado houve o aumento das ideias acerca da necessidade e de proposições sobre a Agência de bacia no período da 8ª gestão. Neste sentido destacam-se proposições no Comitê para que a AUSM exerça a função de agência de bacia. Em janeiro de 2011 (ata nº 129) o CBHSM deliberou que a AUSM deve administrar o sistema de infraestrutura de duas barragens em implantação na bacia, bem como possível agência de bacia, como disposto na ideia nº 746, incluída no agrupamento *Gestão das Águas das barragens – 8ª gestão*.

No âmbito do processo de autogestão, destaca-se como parte das ações da AUSM para operacionalizar a gestão destas obras a sistematização de um cadastro de usuários interessados no uso das águas das barragens (ideia 554).

Ressalta-se que a AUSM, caracterizada como uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP foi criada em 2004 com a finalidade de organizar todos os usuários da água da bacia e promover ações<sup>31</sup> de gestão de recursos hídricos.

Foi elaborada uma proposta referente aos canais de distribuição das águas das duas obras (no projeto da entidade estes passariam a beneficiar uma área de 117.400 ha (AUSM, 2013)), o qual foi encaminhado pelo CBHSM para o governo do Estado, em junho de 2011, estando em fase de avaliação e revisão do projeto básico dos canais das barragens através de uma licitação encaminhada pela SOPS/RS. De acordo com o TR das licitações (uma para cada barragem, com um orçamento resultante em torno de 1,3 milhões) devem ser consideradas as adequações propostas pelo CBHSM, além da realização de reuniões públicas junto aos municípios da BSM (CELIC/SOPS, 2012).

A inserção de ações de administração da oferta das águas das barragens no contexto da demanda advinda da Portaria DRH nº 1.055/2011, ocorre na tentativa de articular usuários para o processo de autogestão em associações e com outorga única por grupo de usuários de cada sub-bacia. Como mostra a ideia 462: “Não existindo um bom sistema de Outorgas que funcione através de um processo de Auto Gestão não vai funcionar nenhum sistema de controle de uso das águas, inviabilizando ou no mínimo prejudicando a operação e administração das barragens”

É neste sentido que agrupamentos *Gestão das Águas das barragens e Outorga Coletiva e Autogestão* se inter-relacionam (ou seja, os agrupamentos são conceitualmente similares), como mostra a figura 25 - escores entre os CP's 1 e 3 do MC da 8ª gestão, além do eixo de variação produzido pelo sexto CP deste mapeamento.

---

<sup>31</sup> A entidade atua em diversas ações participativas, como a Subcomissão de Recursos Hídricos da Confederação Nacional da Agricultura (CNA) e o Grupo de Trabalho do Plano de Desenvolvimento Sustentável da Região Brasileira do rio Uruguai – Pró-Uruguai coordenado pela SOPS/RS. Desenvolve o Programa Águas para o Desenvolvimento, que considera os múltiplos usos da água, além do desenvolvimento de outras alternativas de culturas irrigadas (não apenas o arroz) a partir da disponibilidade de água. Dentre as ações, envolvem pesquisas das instituições parceiras, dentre elas a EMBRAPA, UNIPAMPA, FEPAGRO, UFPEL, junto as propriedades na bacia. (AUSM, 2013).

## 6.2 Gerenciamento e regularização da demanda

### 6.2.1 Processo de cadastramento de usuários e concessão de outorgas

O processo de cadastramento de usuários da água é necessário tanto para o conhecimento da demanda na bacia para fins de balanço hídrico, quanto para o usuário regularizar legalmente seu empreendimento. O cadastramento é o primeiro passo para a concessão do direito legal de uso da água (outorga) que por sua vez é requisito para obtenção do licenciamento ambiental.

Em suma, o procedimento para efetuar o cadastramento consiste no encaminhamento, por parte do usuário, da quantidade de água a ser utilizada em função da sua atividade econômica. Para fins de exemplo, no caso da atividade irrigante, as seguintes informações são necessárias: as coordenadas geográficas do ponto de captação de água, sua respectiva vazão média e de captação e volume total utilizado; a área da propriedade, a área irrigada e a cultura do plantio. E, no caso de reservatórios o procedimento ainda exige, segundo a Lei Estadual nº 2.434/54, apresentar um projeto que será avaliado sob o ponto de vista construtivo, hidrológico e de estabilidade da obra. Os documentos listados nos Termos de Referência para a elaboração dos processos de outorga podem ser encontrados em DRH (2013c).

Apenas o ato do cadastro não confere direito de uso da água. Ao receber as informações o DRH-RS verifica se há disponibilidade hídrica para atender a demanda solicitada e concede ou não o direito pelo uso da água (outorga).

Na BHSM, o processo de emissão de outorgas é realizado a cada safra tendo em vista a dinamicidade da produção rural quanto à decisão da área e cultura de plantio. Desta forma, tanto durante o período da 7ª como da 8ª gestão acompanhou-se nos discursos do CBHSM as discussões e as tomadas de decisão bem como os desafios que envolveram o processo de cadastramento com vistas à emissão de outorgas.

Constatou-se que no início do 7º biênio de gestão (mar/2008 até fev/2010), foram relatadas uma série de inconsistências nos dados cadastrais conforme consta no Ofício DRH nº 297 de maio de 2008 - o qual foi transcrito na ata nº101 do CBHSM (CBHSM, 2013).

Isso gerou um acordo em junho de 2008 no qual foi estabelecido um cronograma para revisão e recadastramento dos pontos de captação e reservação, apresentado no quadro 7,

abaixo. Para a consecução das tarefas descritas no cronograma criou-se a figura do “facilitador”. O “facilitador”, um técnico por município da bacia, indicado pelo Comitê, recebeu treinamento por parte do DRH para repassar estes conhecimentos aos demais técnicos responsáveis pelo encaminhamento das solicitações de outorga por parte dos usuários.

O quadro 7 explica a gênese do processo desenvolvido, no qual houve um trabalho conjunto entre o DRH e Comitê. Nota-se que há uma fase descrita no cronograma na qual o “DRH entrega balanço hídrico ao Comitê”. Após isto, os facilitadores sistematizaram os dados e entregaram as informações ao DRH. Cabe ressaltar que os dados encaminhados passaram por uma revisão na qual o DRH avaliou sua consistência com vistas à homologação das Portarias de Outorga e posterior publicação no Diário Oficial do Estado.

DATAS	ASSUNTO
27 / 06 / 2008	ELABORAÇÃO DA FICHA CADASTRAL
04 / 07 / 2008	COMITÊ DEVERÁ INFORMAR NOMES DOS FACILITADORES
11 / 07 / 2008	CAPACITAÇÃO DOS FACILITADORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELO CADASTRAMENTO
31 / 07 / 2008	INÍCIO DO CADASTRAMENTO ON-LINE
12 / 05 / 2009	FINAL DO CADASTRAMENTO (CAPTAÇÕES)
29 / 05 / 2009	DIVULGAÇÃO DO CADASTRO JUNTO AO COMITÊ PUBLICAÇÃO DE PORTARIA PRECÁRIA CONJUNTA PARA AS CAPTAÇÕES CONSIDERANDO O CADASTRO REALIZADO COM VALIDADE ATÉ 31/07/2009.
01 / 07 / 2009	FIM DO PRAZO PARA NOVOS CADASTROS DE CAPTAÇÕES EXISTENTES EM MANANCIAS CONFORME TABELA 7 E PARA COMPROVAÇÃO PELOS USUÁRIOS DA TABELA 8 DE QUE SE TRATA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE
15 / 07 / 2009	FIM DO PRAZO AOS USUÁRIOS PARA CORREÇÃO DOS DADOS DAS TABELAS 2.1, 2.2, 3, 4, 5.1, 5.2, 5.3, 6 E 9
31 / 07 / 2009	PUBLICAÇÃO DE PORTARIA PRECÁRIA CONJUNTA PARA AS CAPTAÇÕES CONSIDERANDO O CADASTRO CONSOLIDADO COM VALIDADE ATÉ 30/05/2010. PRAZO FINAL DO CADASTRAMENTO DE BARRAGENS
30 / 11 / 2009	DRH ENTREGA BALANÇO HÍDRICO AO COMITÊ (CONSIDERANDO CAPTAÇÕES E BARRAGENS)
28 / 02 / 2009	ENTREGA DOS ACORDOS PELOS FACILITADORES (POR SUB- BACIA); DATA FINAL DE INSTRUÇÃO DOS PROCESSOS DE BARRAGENS (REGULARIZAÇÃO)
30 / 05 / 2010	* EMISSÃO DAS OUTORGAS DE CAPTAÇÕES E BARRAGENS

\* ATÉ A DATA 30/05/2010 TODOS OS PROCESSOS REFERENTES ÀS BARRAGENS EXISTENTES DEVERÃO ESTAR INSTRUÍDOS E ANALISADOS PELO DRH PARA EMISSÕES DE ALVARÁS.

#### Quadro 7 - Cronograma de cadastro dos usuários da água na bacia do rio Santa Maria

Fonte: Portaria DRH nº 1.155/2009

Para cumprir o cronograma o Comitê criou um grupo de trabalho denominado GT Outorga e que foi descrito, como um grupo aberto a todos que dele quisessem participar conforme se evidencia na ideia 261 que diz: “O GT é feito [destinado] a todos, composição do Comitê, CPA e toda a rede, inclusive imprensa, ficando a critério do interessado sua

participação”. Dentre os participantes do GT estavam, por exemplo, os membros da CPA e os facilitadores citados no quadro 7, os quais realizaram reuniões junto aos técnicos dos produtores para informá-los acerca dos procedimentos. Cabe destacar que foi relatado em ata a pouca participação dos responsáveis técnicos dos usuários (ideia 260) sem que houvesse discussão acerca das causas e consequências disto. O GT foi desfeito em junho de 2009 (vide texto da ideia 261), após conclusão de etapa do cronograma (Quadro 7, acima),

Em relação aos resultados do processo de revisão de dados cadastrais e emissão de outorgas estruturado no cronograma podemos destacar: 1- A Portaria DRH nº 1.155 de julho de 2009, mediante a qual o DRH concedeu outorga apenas para captação para a safra de 2009-2010; 2- A consolidação da revisão do cadastro das outorgas, incluindo outorgas de barragem concedidas pelas Portarias do DRH nº 652 e nº 651 de agosto de 2010 (para safra 2010-2011).

Um fato importante no processo de determinação das outorgas da safra seguinte (2011-2012) foi a decisão tomada em reunião entre CBHSM e DIPLA (Divisão de Planejamento do DRH). A ideia 401, de outubro de 2010, registra tal decisão a qual amplia as funções do Comitê passa a ser responsável por emitir a lista definitiva de outorga ao DRH.

Para fins de melhor entendimento de tal ampliação de funções transcreve-se a ideia:

Ficou definido que devido a pouca procura e ao desencontro de informações, assim como da falta de acompanhamento do Comitê sobre o cadastro, o DRH, o Comitê de bacia e a AUSM vão fazer um esforço conjunto para homologar a tabela de cadastrados e tratar de definir métodos de continuidade sobre o controle e distribuição de água na bacia. Com isso ficou definido que se mantém a lista atual de outorgados online no site da SEMA, mas que será entregue para o Comitê e para a associação (AUSM) uma cópia das tabelas finais de cadastrados, cópias das fichas cadastrais de quem enviou por email, contatos dos técnicos responsáveis pelos cadastros e mapas de cada sub-bacia com os cadastrados plotados. Assim que ambos receberem o material ficou definido que se esforçariam para revisar as listas de cadastrados e fazer um último esforço no sentido de incluir e corrigir todas as informações necessárias, **ficando assim o Comitê com a responsabilidade de emitir a lista definitiva para anexar à outorga concedida atualmente.** Também ficou acertado que as informações desse cadastro serão incluídas no cadastro de águas do RS pelo DRH para que possa seguir sendo preenchidas pelos usuários da bacia do rio Santa Maria. (ideia 401, grifo nosso)

Destaca-se que, durante o 8º biênio de gestão o Comitê vivenciou este processo para as outorgas da safra 2011-2012 (Portaria DRH nº 1.054 e 1.055 de dezembro de 2011) e safra 2012-2013 (Portarias DRH nº 301 e 302, ambas de abril de 2012).

Desse modo verifica-se que o DRH conferiu ao Comitê o papel de certificador das informações prestadas pelos usuários. Tal atribuição gerou preocupação entre os membros do Comitê conforme mostra a ideia 533 na qual um dos membros do Comitê, respaldado pelos

demais, diz que os processos cadastrais que chegaram ao Comitê, após revisão, continuavam “apresentando equívocos”, pois no

“preenchimento das planilhas foram verificados dados totalmente errados, vazões incorretas por área irrigada, onde os cálculos não oferecem definição, barragens com mais de um ponto de captação diante esta problemática levantada repassada pelos técnicos ao Comitê é impossível seguir adiante”.

Os resultados objetivos deste processo se encontram dispostos na tabela 10<sup>32</sup> que apresenta a quantidade de pontos de captação e reservação e de usuários outorgados relativos à cada Portaria de Outorga emitida pelo DRH durante o período de análise desta dissertação.

Tabela 11 – Quantidade de pontos e usuários outorgados na BHSM

Outorga	Captação direta			Reservação			Total de pontos outorgados
	Portaria nº	Pontos	Usuários*	Portaria nº	Pontos	Usuários*	
ago-09	1.155	493	251				
ago-10	652	527	254	651	720	233	1.247
dez-11	1.055	476	234	1.054	939	347	1.415
abr-12	301	576	269	302	857	390	1.433

\* Identificados por nome na Portaria.  
Fonte: DRH (2013c)

De acordo com a tabela 11 percebe-se que o número de pontos e de usuários outorgados oscila a cada nova Portaria de Outorga. Por exemplo, de 2010 para 2011 diminuiriam os pontos e os usuários outorgados quanto à captação direta, porém houve um aumento em relação às outorgas de reservatórios.

Estas oscilações demonstram a dinamicidade do processo, que envolve as correções dos dados de uso da água, o processo educativo para o cadastramento e fatores climáticos, por exemplo.

<sup>32</sup> Uma referência é o trabalho de Forgiarini (2006). O autor obteve e procedeu a análise da consistência dos dados cadastrais do Programa Estadual da Atividade de Irrigação (PERAI) do ano de 2004, da FEPAM. O mesmo obteve 214 pontos de captação direta e 879 pontos de reservação. No total foram computados 1.117 pontos de captação. Outra referência é a ideia nº 113 que indica que em julho de 2008, quando o cronograma de cadastramento estava na fase de abertura do cadastramento *on-line*, estavam cadastrados 371 pontos de captação direta.

Conforme se observa na figura 27 as ideias referentes ao processo de *Cadastro de usuários - emissão de outorgas* -, mesmo tendo um decréscimo, se mantém altamente frequente no biênio de gestão seguinte do Comitê – 8ª gestão (2010-2012).

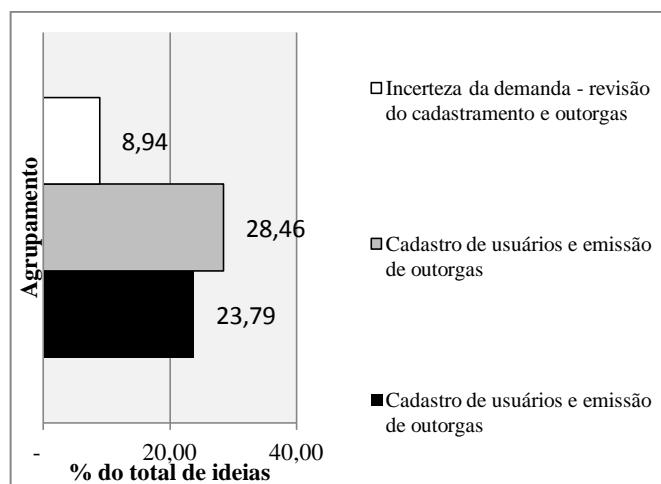


Figura 27 – Frequência de ideias sobre os agrupamentos relacionados ao *cadastro de usuários e emissão de outorgas e incerteza da demanda*.

Pode-se atribuir este decréscimo ao aumento de frequência de ideias do grupo *Outorga Coletiva e autogestão* – 8ª gestão. Na gestão anterior, não havia um agrupamento concorrente em termos de alta frequência com o tema do *Cadastro de usuários – Emissão de Outorgas*.

Na 8ª gestão, além do enfoque do acúmulo de experiências, ou seja, das aprendizagens efetivadas pelos membros do Comitê ao longo do processo e que devem ser aproveitadas para evitar erros já cometidos há, também um enfoque na importância da comunicação do Comitê com os técnicos e com os usuários. Cita-se como exemplo disso a ideia 537: “a situação requer muita atenção e eficiência para não repetir os mesmos erros, dependendo da mobilização do Comitê, dos técnicos e proprietário”.

Nesta mesma gestão também foram abordadas causas das potenciais fragilidades do processo, dentre elas as citadas na ideia 484: “o possível desinteresse do usuário em se cadastrar e a [não] pontualidade do técnico em entregar os dados corretos e no prazo”.

Quanto ao sistema digital ICA da SEMA duas questões foram destacadas na 7ª gestão: a necessidade de unificação da linguagem quanto ao sistema de georreferência (ideia 102) e a insegurança do sistema da PROCERGS que não oferecia possibilidade de confirmação de



recebimento do formulário de cadastramento (ideias 161 e 175). Já na 8ª gestão a referência a este sistema digital diz respeito à impossibilidade de um usuário cadastrar seus empreendimentos com diferentes responsáveis técnicos. A ideia 608 mostra isto que se configurou em um impasse não solucionado à época: “[...] o CPF do usuário fica bloqueado para somente um operador [responsável técnico][...] Isto dificultou aos operadores que possuem os mesmos usuários[...]Atualmente o operador que necessite de troca de usuário, envia um e-mail para o DIPLA/DRH e este solicita para o outro operador a liberação do mesmo”.

Ainda que tenham ocorrido alguns reveses, ao longo do desenvolvimento do processo de cadastramento, este se mostrou eficiente atendendo a identificação e a demanda de água da bacia. Neste sentido, referente ao processo de outorga pelas Portarias DRH nº 301 e 302 de 2012, se observa na ideia 700, que “[...]com mecanismos de precauções para estes ajustes técnicos [...] a operação desta nova ferramenta online [o ICA] que respondeu muito bem as demandas foram cadastrados 1.487 onde estava previsto 1.500.”

No final do prazo de cadastramento para outorgas pela referidas Portarias cerca de 50 (perfazendo 3,5% do total) pontos continham erros. Não obstante, a posição da CPA do CBHSM foi de não deixar nenhum cadastro fora do processo (ideia 771). Com vistas à correção destes pontos o DRH concedeu um prazo de dez dias para o CBHSM informar os respectivos usuários e enviar os dados corrigidos. Como se observa na tabela 11, não foi possível corrigir estes pontos.

Cabe destacar que, hidrológicamente, para fins de balanço hídrico, um percentual de erro de 3,5% é aceitável.

Ao longo do processo de cadastramento e emissão de outorgas, no tempo delimitado neste trabalho, evidenciou-se um aumento gradativo no número de usuários cadastrados. Uma hipótese é este aumento dos pontos outorgados, a cada nova Portaria de Outorga (dispostas na tabela 11), pode ser o resultado de um aumento do alcance do Comitê na comunidade fazendo com que houvesse uma maior participação desta nas práticas do mesmo.

### 6.2.2 Licenciamento ambiental e seus inter-relacionamentos

Os agrupamentos referentes ao *Licenciamento Ambiental* dispõem de uma considerável frequência de ideias em relação aos outros agrupamentos, tanto na 7ª (11,47% - segundo grupo mais frequente) quanto na 8ª gestão (7,71% - quarto em ordem de frequência ). (Tabela 8 e Tabela 9)

Há uma diminuição da frequência de ideias relativas ao licenciamento (sem considerar a outorga) de uma gestão para outra. Consta-se que o licenciamento passa a ser tratado, no 8º biênio de gestão, em conjunto com a outorga (ideias classificadas no grupo *Integração dos sistemas de outorga e licenciamento*) diferentemente do que ocorreu na gestão anterior apesar da já existência de um balcão de licenciamento unificado congregando os municípios da fronteira oeste (Decreto nº Estadual 45.720/2007). Conforme nos mostra a figura 28, este grupo de ideias possui 7,07% de frequência.

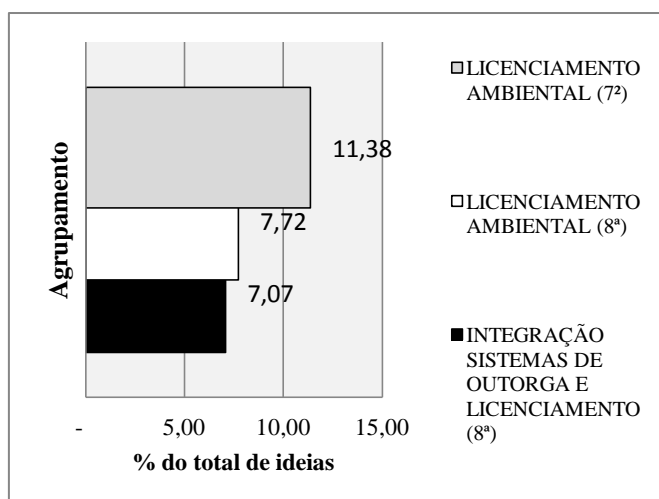


Figura 28 – Frequência de ideias dos agrupamentos *licenciamento ambiental e integração entre os sistemas de licenciamento e outorga*

Do mesmo modo que no processo de cadastros de usuários e sistematização dos dados de outorga, os conflitos sobre prazos e procedimentos também foram observados nos discursos sobre o processo de licenciamento apenas no 8º biênio de gestão. Os conflitos observados dizem respeito a duas questões específicas: a primeira em relação à Diretriz

Técnica 001/2010 da FEPAM que se aplica a todos os processos de licenciamento ambiental junto à este órgão e que impliquem em determinação e delimitação de APP; a segunda se refere à unificação dos processos de licenciamento e outorga determinada pelo Decreto nº Estadual 45.720/2007.

A referida Diretriz se origina de uma decisão tomada de forma unilateral pela FEPAM, de acordo com o exposto na ideia 446: “É uma diretriz interna veio por instruções da diretoria da FEPAM, realizada por um grupo fechado após sua elaboração assinada pelo diretor foi emitida uma ordem de serviço para o cumprimento da mesma”.

A Diretriz provocou inúmeras discussões entre os membros do CBHSM que resultaram na elaboração e encaminhamento à SEMA de um parecer técnico, em que foi apontada sua inviabilidade conforme o texto da ideia 452<sup>33</sup>,

Cabe destacar que o Comitê assume seus posicionamentos – tal como esse da inviabilidade da Diretriz Técnica citada e outros como a redução de taxas do processo de licenciamento no âmbito do CONSEMA, por exemplo – em articulação com entidades representativas do setor agrícola (FEDERARROZ, IRGA, FARSUL e FETAG, entre outras) o que respalda sua inserção em um campo que é mais específico da Política Estadual de Meio Ambiente e não diretamente ligado ao PERH.

Desse modo podemos verificar que o Comitê atua na interface de duas políticas – a do meio ambiente e a dos recursos hídricos.

### **6.3 O enquadramento e o acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas**

No período do 7º biênio de gestão (2008-2010), o Comitê discutiu a interrupção do monitoramento da qualidade da água para balneabilidade, feito pela FEPAM (ideias relacionadas no grupo *Acompanhamento da qualidade das águas – 7ª gestão*). Dentre as recomendações que emergiram, está a de que os municípios interferissem diretamente junto a

---

<sup>33</sup> Analisando tecnicamente a Diretriz, talvez não se consiga o Licenciamento Ambiental da Atividade Irrigante em tempo hábil, pelo fato da metodologia aplicada para determinar a APP, na prática, ser inviáveis os procedimentos. Segundo o Presidente já foi encaminhado para o secretário o parecer técnico, com relação a cada item da Diretriz, respaldando tecnicamente a inviabilidade deste documento. Há a possibilidade de ser reenviado para a nova Secretária do Meio Ambiente (ideia 452)

FEPAM e a CORSAN, a fim de firmarem um convênio que possibilitasse a continuidade do serviço interrompido (ideias 171 e 191). Neste sentido, nota-se uma ação de representação direta do município<sup>34</sup> (conforme suas atribuições frente à Política de Saneamento), a qual (a ação) também é relacionada ao setor de turismo e de meio ambiente.

Já na 8ª gestão, as ideias acerca da qualidade da água expõem pareceres que não envolvem nenhum parâmetro específico, e que mencionam apenas o local de coleta. A ideia 675 é um exemplo disso: “Comentou que é fundamentalmente considerada a qualidade da água do arroio Taquarembó, muito melhor do que a atualmente utilizada, tanto do rio Santa Maria quanto da barragem da Serrinha.”

Houve, como se observa na figura 29, uma diminuição de frequências das ideias sobre índices de qualidade da água na bacia em específico. No 8º biênio de gestão, ideias sobre o assunto representam apenas 1,61% das ideias totais classificadas.

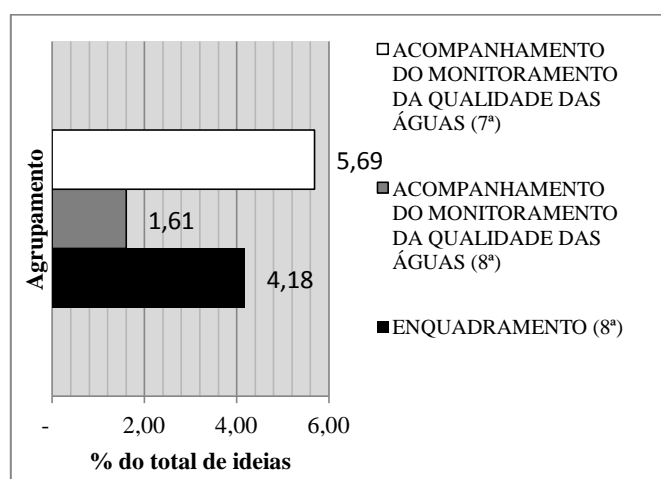


Figura 29 – Frequência de ideias dos agrupamentos relacionados diretamente a qualidade da água

Ainda de acordo com a Figura 29 verifica-se que não há o acompanhamento coordenado dos parâmetros de qualidade da água monitorados. Consequentemente há incertezas sobre o cumprimento dos parâmetros do Enquadramento.

Isto pode ser ocasionado por alguns fatores:

<sup>34</sup> Os balneários dos municípios de Dom Pedrito e Rosário do Sul são municípios em que a área urbana fica as margens do rio Santa Maria e, dependem da informação para garantir a balneabilidade para a população.

- a) Não há medição de vazão no momento da coleta de água para verificação da qualidade e, deste modo, não é possível inferir com confiabilidade (apenas com regionalizações hidrológicas) a carga poluidora (Tamiosso, 2011). Também não é possível verificar os efeitos do uso do solo na qualidade da água bem como estabelecer e mensurar a concentração na vazão de referência para outorga de modo a atingir os índices do enquadramento e vazão ecológica;
- b) Falta de planejamento do acompanhamento dos parâmetros. Como exemplo podemos citar o fato de que a UFSM, através de pesquisas, tem sistematizado e analisado os dados de qualidade das águas na BHSM (como é o caso da dissertação de Tamiosso, 2011) mas, de acordo com as variáveis analisadas nesta dissertação (as ideias) não se verifica integração entre os resultados das pesquisas e as práticas de gestão.

Quanto às ideias sobre o processo de enquadramento na 8ª gestão (agrupamento *Enquadramento*) destaca-se que as discussões foram estimuladas por um fator do contexto, e, portanto não decorrentes de planejamento: o enquadramento da bacia do rio Ibicuí (do qual o rio Santa Maria é afluente) gerou dúvidas quanto a possibilidade de influenciar os parâmetros de referência do enquadramento da BHSM.

Destaca-se que o sucesso da implementação do enquadramento e do acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas depende da articulação do Comitê com os municípios e com os órgãos estatais responsáveis. Esta articulação vincula-se a uma participação qualificada desses representantes junto ao Comitê.

Na observação prática das reuniões plenárias, durante o período da dissertação, notou-se que em relação às discussões referentes aos instrumentos de gestão das águas, a representação municipal teve pequena participação, tanto no que diz respeito ao número de representantes quanto às manifestações a eles vinculadas.

No que se refere aos assuntos do setor de saneamento e abastecimento, apenas as entidades CORSAN e o Departamento de Águas e Esgoto de Livramento tiveram uma participação mais efetiva. No entanto, os representantes de tais órgãos não participaram da CPA - órgão de assessoramento técnico do Comitê e que desempenha papel importante no aprofundamento das questões de pauta antes de serem levadas ao plenário.

Tais considerações nos levam a identificar a pouca articulação da gestão dos recursos hídricos desenvolvida no CBHSM com a gestão territorial municipal e o saneamento.

#### 6.4 Pesquisas em hidrologia como complemento ao sistema de informações

As ideias do agrupamento *Pesquisas em hidrologia na bacia* poderiam subsidiar ou complementar, caso estivesse sistematizado o sistema de informações hidrológicas da bacia, no que se refere ao aspecto monitoramento e determinação do balanço hídrico. Na figura 30 observam-se suas frequências nas atas.

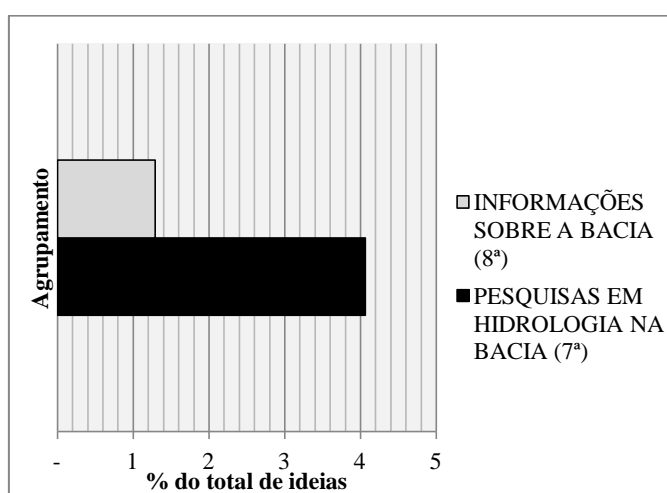


Figura 30– Frequência de ideias sobre os agrupamentos *pesquisas em hidrologia e informações sobre a bacia*

Destacam-se dois projetos de pesquisas elaborados pela UFSM apresentados durante o 7º biênio de gestão: O projeto “Bacia Escola Floresta” (BEFLORESTA) e o “Instrumentos de Gestão das Águas Subterrâneas” (ASUB), os quais podem ser consultados em GERHI/UFSM (2013). No primeiro monitora-se o balanço hídrico (mais especificamente a vazão, chuva, infiltração e interceptação) em duas microbacias com diferentes usos e coberturas do solo (floresta de eucalipto, campo nativo/reserva legal e pastagem) no município de Rosário do Sul. No segundo identificam-se parâmetros quantitativos de demanda e oferta e de qualidade das águas subterrâneas com vistas a subsidiar a determinação dos instrumentos de gestão outorga, cobrança e enquadramento de forma integrada para o uso das águas subterrâneas.

Na 8ª gestão chama a atenção o agrupamento *Informações sobre a bacia* que se refere especificamente à criação do *site* do CBHSM (CBHSM, 2013), que ocorreu apenas em 2011

(17 anos após a fundação do Comitê). No âmbito da GIBH esta é uma ação de suma importância, relacionada a transparência e a *accountability*, além da possível redução da distância entre representantes e representados.

### **6.5 Implantação plena dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos - cobrança, Plano de bacia e agência de bacia.**

O grupo *Implantação plena dos instrumentos de gestão - 7ª gestão* - refere-se a ideias em favor da implantação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos que não tiveram iniciada sua implantação na bacia, notadamente a cobrança e o Plano de bacia. Também foram incluídos neste item de análise ideias sobre a agência de bacia.

As ideias deste grupo destacam-se pela sua natureza reivindicativa em que o CBHSM cobra do governo a implantação dos instrumentos. A ideia nº 119 é um exemplo disto: “Foi recomendado, também, que o Comitê busque junto aos órgãos responsáveis – SEMA-DRH-RS-FEPAM a implantação do projeto de monitoramento quantitativo [...]Plano de Bacia e demais instrumento de gestão, já aprovados pelo Comitê[...]a liberação de recursos, que, diga-se de passagem, existem [no FRH][...]”.

Condicionar a implantação dos instrumentos como medida compensatória pela construção das barragens do Taquarembó e do Jaguari consistiu em outra forma de reivindicação, como mostram as ideias 45, 125, 126, 131 e 132 do grupo *Implantação plena dos instrumentos de gestão*.

O Plano de bacia, como exemplo da cobrança no período do 7º biênio de gestão, possui apenas uma ideia que o aborda especificamente, referente à ideia 249: “Deve se implementar a conclusão do plano de bacia (adequação do trabalho dos espanhóis<sup>35</sup>)”.

Na 8ª gestão, como se observa na figura 31, a frequência de ideias sobre o agrupamento *Plano de bacia* é significativa (15,76%). O agrupamento é o 3º em ordem de frequência na 8ª gestão.

---

<sup>35</sup> Modo como é denominado trabalho de consultoria de Euroestudios e Novotecni (2003)

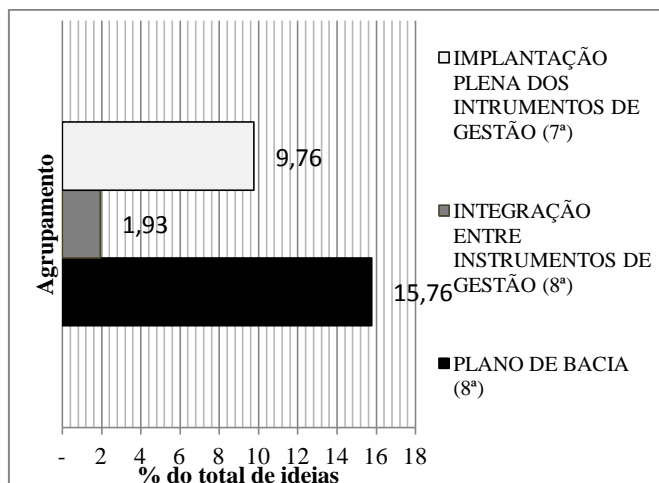


Figura 31– Frequência de ideias dos agrupamentos referentes à implantação plena dos instrumentos de gestão

Neste período de gestão, as ideias do grupo *Plano de bacia* apresentam dois processos conceitualmente distintos, como se observa em relação a distancia entre eles na figura 32: a) Prazos e procedimentos referentes ao Plano de bacia e Plano Estadual de recursos hídricos e; b) Projetos de mobilização comunitária da bacia – que buscam conhecer a opinião da comunidade da bacia para subsidiar a execução dos Planos estadual e de bacia. Os projetos comunitários ainda estão em fase de projeto. O Plano de bacia esta previsto para iniciar neste ano de 2013.



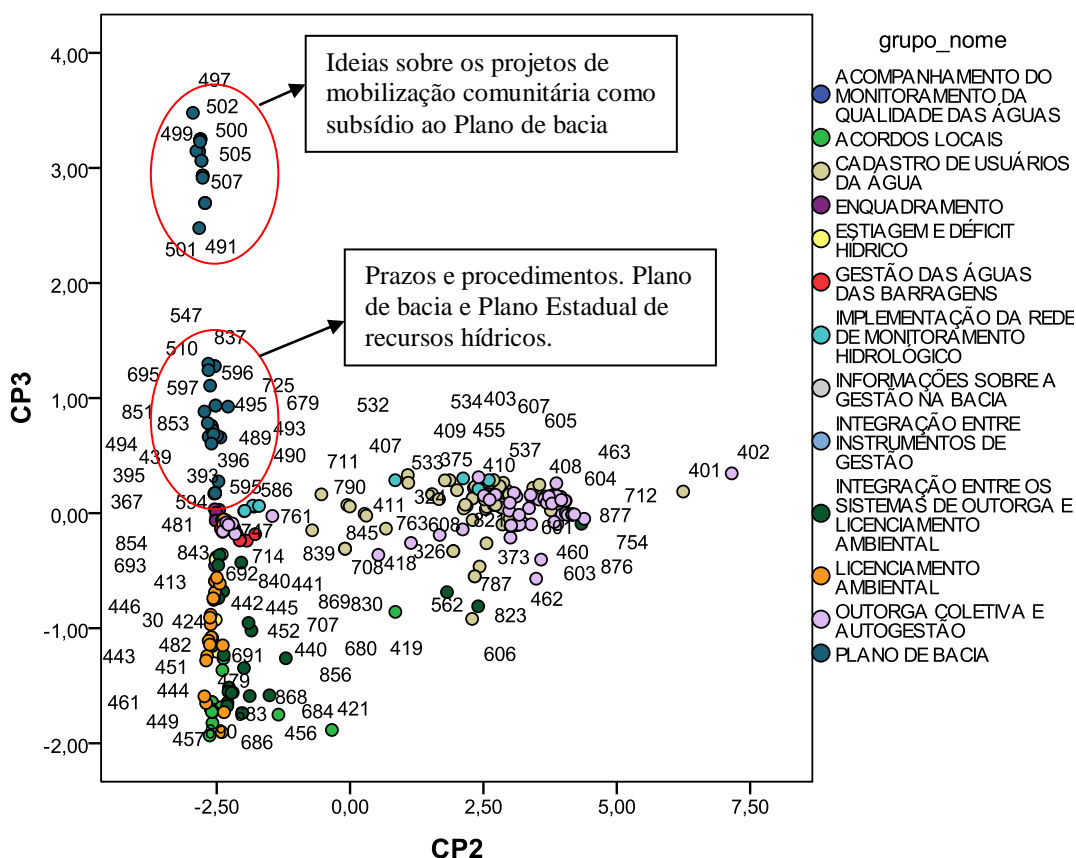


Figura 32 – Escores dos CP 2 e 3 do mapeamento conceitual da 8ª gestão

Referente ao instrumento cobrança especificamente, há apenas uma ideia (73) no período da 7ª gestão: “Quanto ao GT Cobrança deverá ser buscada parceria na UFSM, para sua reativação”. No entanto não há mais relatos sobre o desenvolvimento do referido GT e suas ações.

O instrumento cobrança se mantém nas ideias do 8º biênio de gestão sistematizadas no grupo *Integração entre instrumentos de gestão*, sendo abordado em seus aspectos teóricos e conceituais (ideias 371, 372, 595), em sua integração com os outros instrumentos, e aspectos legais (ideias 723 e 724) em que o Comitê decide encaminhar ao Fórum Gaúcho de Comitês (FGC) a discussão de um dos artigos do projeto do Código Florestal (o qual à época havia sido aprovado pelo Senado) o qual obrigava a aplicação de 30% da receita da cobrança pelo uso da água na recuperação de APPs, conforme explícito na ideia 723:

[...] identificando na situação a redução de poderes e de autonomia dos Comitês onde se refere o artigo 43. Para definir, através dos Planos de Bacia, as atividades prioritárias e a alocação de recursos para as mesmas, o que condiciona a cobrança.

Sendo esta uma preocupação trazida até o Comitê para manifestar que o Comitê não concorda com esta situação. (ideia 723)

De fato o texto da lei foi alterado. O Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) dispõe em seu Art 41, inciso II, alínea d), que, parte dos recursos arrecadados pela cobrança podem ser utilizados para gestão das APP's e RL, dentre outros instrumentos que podem ser utilizados para compensação ambiental.

Em relação à implantação do instrumento cobrança, Forgiarini (2008) nos mostra a existência de resistência dentro do Comitê, porém avaliou que havia favorabilidade da população em relação implantação do instrumento. O autor elaborou simulações e observou que a cobrança somente seria viável com pequenos impactos econômicos nos setores usuários. Neste caso as ações do Plano seriam direcionadas inicialmente apenas ao desenvolvimento de estudos e projetos.

Com isso não seriam possíveis investimentos de alto custo, como barragens de usos múltiplos, por exemplo, indicadas para a BHSM nos estudos técnicos de consultoria elaborados por Euroestudios e Novotecn (2003) e Boursheid (1996). Estudos os quais foram considerados pelo Comitê como exemplo de Plano de bacia. Conforme indica a ideia 249: “Deve se implementar a conclusão do plano de bacia (adequação do trabalho dos espanhóis)”.

Em uma situação de poucos recursos, Silveira et. al., (2009) apontam que se pode obter uma economia de escala para a bacia mediante implantação da Agência através dos recursos da cobrança. Desta forma as ações na bacia poderiam ser estudadas e/ou implantadas pela Agência de bacia (quando existir), por meio da cooperação intermunicipal ou com outras entidades de pesquisa, extensão ou entidades da sociedade civil, com o compartilhamento de equipes técnicas, da troca de experiências e da capacitação técnica em recursos hídricos.

Porém, em relação às ideias sobre a Agência no Comitê, há apenas uma, no 7º biênio de gestão, em que o DRH se coloca à disposição e reitera a necessidade de compartilhar responsabilidades para discutir e implementar a Agência no contexto do Estado do RS. Destaca-se um trecho da única ideia sobre o assunto neste biênio de gestão, onde se nota sua relação com os demais instrumentos:

“As agências seriam o último pilar do sistema de gestão dos recursos hídricos, por envolver assuntos polêmicos como a cobrança e outros aspectos políticos e técnicos...” (ideia nº 28).

Já no 8<sup>a</sup> biênio de gestão há um fator contextual em que a AUSM emerge como possível Agência da BHSM, sendo aprovada esta proposição pelo Comitê. Como parte dos aspectos técnicos, sociais e políticos que envolvem a referida proposição, destaca-se a atuação da entidade junto ao CBHSM na proposição da implantação do sistema de outorga coletiva por acordos locais (ideia 830 – *Outorga Coletiva e Autogestão*), na revisão e sistematização do cadastro de usuários para emissão de outorgas e principalmente em relação a administração do sistema de barragens do Taquarembó e Jaguari (ideias 746 e 754 – *Gestão das águas das barragens*).

Concomitante a isso, no respectivo período, discute-se no CRH a formação de três Agências de bacia, uma para cada região hidrográfica do RS conforme art. 20 e art.38 da Lei 10.350/1994. Tal discussão é apresentada na ideia nº 512 – classificada no agrupamento *Integração entre instrumentos de gestão* – 8<sup>a</sup> gestão: “...as Câmaras Técnicas Permanentes [do CRH] nas três grandes bacias: Litorânea, Uruguai e Guaíba, [estão] discutindo o PERH e Agência de Bacia.”

Isto demonstra a ocorrência de conflitos políticos e legais, pois a AUSM, que nasceu de um processo autogestionário dos próprios usuários, não poderá ser uma Agência de bacia, de acordo com o que está disposto na Lei 10.350/1994.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante destacar que, no período de análise (mar/2008, ata nº 97 à mai/2012, ata nº 133) todos os instrumentos de gestão e planejamento, dispostos na Lei nº 10.350/1994, em maior ou menor grau, fizeram parte das discussões do CBHSM. No entanto, cabe ressaltar que apenas um desses instrumentos está em processo de implementação com o acompanhamento efetivo e consolidado do Comitê: a outorga pelo uso da água

No que diz respeito às ideias classificadas na categoria Instrumentos de Gestão e Gerenciamento dos Recursos Hídricos houve o incremento de 13% na 8ª gestão em relação à anterior. Destaca-se também um avanço na qualidade das atas, de um biênio de gestão para outro e a preponderância das abordagens, envolvendo assuntos como “sistema de cadastro de usuários e concessão de outorgas” e “estratégias para a administração da oferta” (na qual se inclui a instalação de rede de monitoramento hidrológico), com aprofundamento cada vez maior.

Esta maior qualificação pode ser atribuída aos seguintes aspectos: a) o Comitê, ao articular o processo de cadastramento e outorgas incrementou seu *know-how* e capital social sobre este processo de gestão da demanda; b) as estratégias para administração da oferta passaram a ser discutidas quanto ao modelo de gestão e não mais em caráter apenas reivindicativo como no primeiro período de gestão do Comitê analisado (7ª gestão, 2008-2010).

Estes processos, juntamente com a integração dos sistemas de licenciamento e outorga são pré-requisitos para implantação da cobrança (Art. 40 da Lei nº 10.350/1994), a qual é o instrumento criado para ser o financiador do SRH e incentivador do uso mais eficiente da água. Ou seja, pré-requisitos para o estabelecimento de medidas econômicas da gestão da demanda.

Apesar de esses pré-requisitos serem amplamente discutidos no Comitê a implantação da outorga, na sua totalidade (em caráter não precário), ainda não é uma realidade. Assim as ações de gestão se restringem às medidas não econômicas no âmbito do mercado das águas. Estas medidas envolvem regras de eficiência do uso da água, aumento da capacidade do sistema hídrico e regras de racionamento.

Exemplos de tais medidas tomadas referem-se à: a) normas para controle da captação de água (tempo e quantidade), observadas nas Portarias de Outorga do DRH; b) definição de

regras de operação da captação de água (quotas de racionamento) de acordo com os níveis do Rio Santa Maria – os denominados “acordos locais”, regulamentados pela Resolução nº CRH 01/2005 e 31/2007; c) as intervenções diretas do poder público, como a regularização de cursos da água na bacia através da construção de duas barragens de grande porte (Barragens do Taquarembó e Jaguari).

Porém, mesmo com a implantação destas medidas, a não efetivação de um “mercado das águas” segundo a Lei nº 10.350/1994 para a administração da oferta através de cotas de uso da água, as outorgas, ainda resulta em incertezas para o planejamento em recursos hídricos.

Dentre as possíveis fragilidades e consequências disto temos que as irregularidades da oferta fazem com que os produtores da BHSM possam decidir retirar mais água do que o necessário, visando armazená-la para uso futuro.

No quadro 8 sistematiza-se a relação da efetividade dos processos com as mudanças discursivas ao longo do período analisado. A partir disto, pode-se afirmar que o Comitê vivencia uma escola de autogestão (com experiências iniciadas em 2005, com os acordos locais). No período de análise desta dissertação ocorreu um processo dinâmico e transformador no sentido do fortalecimento institucional e autogestionário em que pese a não concretização de alguns temas amplamente discutidos, com decisões tomadas, como o caso da rede de monitoramento hidrológico e a Agência de bacia.

ASPECTOS	AÇÕES	EVOLUÇÃO DAS DISCUSSÕES	IMPACTO DOS DISCURSOS
Irregularidade da oferta	Barragens de usos múltiplos	Da construção (projeto e localização) para a utilização da água.	Planos e estudos do Estado e da AUSM. Ainda não efetivados.
	Regras para o alerta e para a captação em situações de racionamento	Manutenção na agenda do Comitê e discussão de novos critérios para a Resolução nº CRH 31/2007	Os acordos tem sido acionados quando há risco de conflito.
Incerteza da oferta; Incerteza da demanda e a falta de outorgas definitivas	Cadastro de usuários e concessão de outorgas	<i>know how</i> do processo – ampliação da atuação do Comitê	Adequado para a estimativa da demanda conforme os padrões aceitos de erro hidrológico
	Monitoramento hidrológico	De ações reivindicativas para discussão sobre o modelo com ênfase na autogestão	Proposta inicialmente sistematizada mas não implantada

Quadro 8 - Relação entre os discursos e a efetividade dos processos

Por fim, percebe-se que o DRH está exigindo cada vez mais do CBHSM quanto à tomada de decisões, aumento de responsabilidades e ações de divulgação/comunicação junto à sociedade da bacia e ao SERH - principalmente quanto à sistematização das outorgas.

Tanto no processo de cadastramento e concessão de outorgas como nas discussões sobre a administração da oferta e administração do sistema de barragens do Taquarembó e Jaguri observa-se a atuação da AUSM em congregar os usuários da bacia para negociar seus interesses junto ao Estado. No âmbito desta associação, as possíveis diferenças entre regiões de um mesmo município que poderiam influenciar nas ações de gestão das entidades organizadas por município (forma em que é organizada a maioria das entidades do Comitê) ficam restritas apenas aos limites da bacia.

Enfim, em relação ao método aplicado - método de Mapeamento Conceitual – foi possível sistematizar as ideias referentes a processos mais diretamente ligados aos instrumentos de gestão na bacia, disposto nas atas, de forma a facilitar a avaliação e análise ampliada das ações. Por exemplo, mesmo com uma grande quantidade de variáveis analíticas (as ideias) sistematizadas, o método cumpriu com seus objetivos quanto a mostrar os temas preponderantes, seus inter-relacionamentos e os desdobramentos das discussões – estratégias, tomadas de decisão e efetividade das ações.

Ao fim deste trabalho é possível sinalizar com outros estudos que poderão ser levados a efeito a partir do material coletado e como exemplo pode-se citar a análise das ideias por entidade. Outro estudo poderia ser levado a efeito contando com a participação dos representantes do Comitê na classificação das ideias quanto à similaridade. Isto demonstra a riqueza do material e sua potencialidade para pesquisas futuras.

## 8 REFERÊNCIAS

ABERS, R. Interesses e ideias em políticas participativas: reflexões a partir dos Comitês de Bacia Hidrográfica e os Orçamentos Participativos. **Sociedade e Estado**., Brasília, v.18, n. 1/2, p. 257-290, jan/dez. 2003.

ABERS, R., JORGE, K.D. Descentralização da Gestão da Água: Por que os comitês de bacia estão sendo criados? **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. VIII, n. 2, p. 1-27, jul./dez. 2005.

ALMEIDA, C.C. Evolução histórica da proteção jurídica das águas no Brasil. **Jus Navegandi**, Teresina, a.7, n.60, nov. 2002. Disponível em: <http://jus.com.br/revista/texto/3421/evolucao-historica-da-protecao-juridica-das-aguas-no-brasil>. Acesso em: 10 dez. 2012.

ALVIM, A. A. T. B.; RONCA, J. L. C. Metodologia de avaliação qualitativa de ações com ênfase na gestão integrada: o Comitê do Alto Tietê em São Paulo. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 325-334, jul./set. 2007.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS.. **Hidroweb – Sistemas de Informações Hidrológicas**. Disponível em: <<http://hidroweb.ana.gov.br/>>. Acesso em: 10 jun. 2012.

ANDERSON, L. A. et al. Using concept mapping to develop a logic model for the Prevention Research Centers Program. **Preventing Chronic Disease**. Atlanta, v. 3, n.1, jan. 2006. Disponível em: <[www.cdc.gov/pcd/issues/2006/jan/05\\_0153.htm](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2006/jan/05_0153.htm)> Acesso em: 10.nov. 2012.

ARNÉZ, F.A. **Análise de critérios de outorga do uso da água na bacia do Rio Santa Maria, RS**. 2002. 162 f. Dissertação. (Mestrado em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

AUSM – ASSOCIAÇÃO DOS USUÁRIOS DA ÁGUA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SANTA MARIA. **Sistemas infraestruturais para uso das águas das barragens Taquarembó e Jaguari**. Dom Pedrito/RS, 2013 Disponível em: <<http://www.ausm.com.br/sistemasinfraestruturais>> Acesso em: 12 jan. 2013.

BALARINE, O. F. (Org.). **Projeto Rio Santa Maria: a cobrança como instrumento de gestão das águas**. Porto Alegre: Edipucrs, 2000. 140 p.

BARROS, W.P. (Org.) **A água na visão do direito**. Porto Alegre: Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, 2005. 206p.

BEDI, R.P. Concept mapping the client's perspective on counseling alliance formation. **Journal of Counseling Psychology**, Washington v. 53, n.1, p. 26–35, 2006.

BOURSCHEID Engenharia. **2ª Etapa do Plano de utilização dos recursos hídricos da bacia do rio Santa Maria- RS**. Relatório No. 1- Cenário Atual- Volume 1. 251p, 1996

BROCH, S.A. **Gestão transfronteiriça das águas: o caso da bacia do rio Apa**. 2008. 249 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável)–Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

CAMPOS, N.; STUART, T. (Orgs.). **Gestão das águas: princípios e práticas**. Porto Alegre: ABRH, 2001. p. 129-139.

CARRERA-FERNANDEZ, J.; GARRIDO, R.J; **Economia dos recursos hídricos**. Salvador: Edufba, 2002. 458p.

CBHSM - COMITÊ DE GERENCIAMENTO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SANTA MARIA. **Atas de reuniões**. Disponível em <<http://www.comiteriosantamaria.com.br>> Acesso em: 10 abr. 2013.

CELIC/SEMA - SUBSECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE LICITAÇÕES ; SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. **Edital de contratação de empresa para elaboração de serviços de consultoria relativos ao processo de planejamento da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria – Fases A, B e C**. Processo administrativo nº. 012614-05.00/12-0. Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<http://www.celic.rs.gov.br/index.php?menu=editais&cod=8%3E>>. Acesso em: jan. 2013

CELIC/SOPS - SUBSECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE LICITAÇÕES; SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO. **Serviços de consultoria para a avaliação e revisão do projeto básico das barragens do arroio Taquarembó - processo administrativo nº 003526-22.00/11-5 e do arroio Jaguari - processo administrativo nº 003530-22.00/11-0**. Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<http://www.celic.rs.gov.br/index.php?menu=editais&cod=8%3E>> Acesso em: mar. 2013.

CRUZ, J.C., et. al. Disponibilidade hídrica para outorga (I):avaliação por seção hidrológica de referência. **Revista de Gestão de Água da América Latina**, Santiago: GWP/South America, v. 3, n. 1, p. 5-16, jul/dez, 2006.

CRUZ, J. C.; SILVEIRA, G. L. da. Disponibilidade hídrica para outorga em bacias com elevado uso consuntivo (i): avaliação por SHR. **Revista de Gestão de Água da América Latina**, Santiago: GWP/South America, v. 4, n. 2, p. 51-64, jul/dez. 2007.



CRUZ, R.C. et. al. Tendências na análise de impactos da implementação de barragens: lições do estudo de caso das barragens de uso múltiplo da bacia do rio Santa Maria. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v.15, n. 1, p. 47-66, jan/mar. 2010.

CURY, J.F. **A gestão integrada de bacias hidrográficas: a abertura de uma oportunidade para o desenvolvimento sustentável do Alto Paranapanema (1994-2004)**. 2005. 350f. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

DRH - DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Relatório Anual sobre a situação dos Recursos Hídricos no Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, 2008. Disponível em: < <http://www.sema.rs.gov.br/>> Acesso em: 10 out. 2012.

DRH - Departamento de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul. **Oficina ANA**, Brasília/DF, 2011. Disponível em: <[www.sema.rs.gov.br/.../DRH\\_Oficina\\_ANA\\_2011.ppt](http://www.sema.rs.gov.br/.../DRH_Oficina_ANA_2011.ppt)> Acesso em: 20 jul. 2012.

DRH - DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Consulta a andamento de processos de outorga**, Porto Alegre, 2013a. Disponível em:< [http://www.sema.rs.gov.br/conteudo.asp?cod\\_menu=323](http://www.sema.rs.gov.br/conteudo.asp?cod_menu=323)> Acesso em: 20 mar. 2012.

DRH - DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Tabela de acompanhamento dos instrumentos de planejamento dos recursos hídricos no Estado do Rio Grande do Sul** [mensagem pessoal], Porto Alegre, 2013b. Mensagem recebida por <[vfdulac@gmail.com](mailto:vfdulac@gmail.com)> em 31 jan.2013

DRH - DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Portarias de outorga da bacia hidrográfica do rio Santa Maria**, Porto Alegre 2013c. Disponível em: < [http://www.sema.rs.gov.br/conteudo.asp?cod\\_menu=298&cod\\_conteudo=6609](http://www.sema.rs.gov.br/conteudo.asp?cod_menu=298&cod_conteudo=6609)> Acesso em: 05 jan. 2013.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Pesquisa avalia estiagem no Rio Grande do Sul**, 28 jan, 2009. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/imprensa/noticias/2009/janeiro/4a-semana/pesquisa-avalia-estiagem-no-rio-grande-do-sul/>> Acesso em: 15 dez. 2012.

EUROESTUDIOS e NOVOTECNI. **Estudos de Viabilidade do Programa de Recuperação e Desenvolvimento da bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria, no Estado do Rio Grande do Sul**. Relatório Final. Governo da Espanha, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, RS e Secretaria de Obras Públicas e Saneamento, RS. Porto Alegre, 2003.

FAIRCLOUGH, N. **Discurso e mudança social**. Brasília: Editora UnB, 2001

FAIRCLOUGH, N. **Analysing Discourse**. London: Routledge, 2003.

FEE-RS - FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **FEE-DADOS** Porto Alegre, 2013. Disponível em: <[www.fee.tche.br](http://www.fee.tche.br)> Acesso em: 4 jan. 2013.

FEPAM - FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ ROESSLER – RIO GRANDE DO SUL. **Qualidade Ambiental – Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria**, 2013. Disponível em: <[http://www.fepam.rs.gov.br/qualidade/monitor\\_agua\\_u70.asp](http://www.fepam.rs.gov.br/qualidade/monitor_agua_u70.asp)> Acesso em: 5 jan. 2013.

FLORES, C.C. Conflitos, poder e tecnologias de consenso. In: JACOBI, P.R.; SINISGALLI, P.A. (Org.). **Dimensões político institucionais da governança da água na América Latina e Europa**. São Paulo: Annablume, 2009. p. 11-37.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. 10ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1992, 295 p.

FORGIARINI, F. R. **Modelagem da cobrança pelo uso da água bruta para aplicação em escala real na bacia do rio Santa Maria**. 2006 142 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil)- Universidade Federal de Santa Maria, 2006.

FRACALANZA, A.P; CAMPOS, V.N.; MEDEIROS, Y.D. Governança das águas da região metropolitana de São Paulo (Brasil) – o caso do Comitê da bacia hidrográfica do Alto Tietê. In: JACOBI, P.R.; SINISGALLI, P.A. (Org.). **Dimensões político institucionais da governança da água na América Latina e Europa**. São Paulo: Annablume, 2009. p. 57-83.

FRANTZ, L.C. **O processo de outorga de direito de uso de recursos hídricos superficiais no rio grande do sul: contribuições para o aprimoramento**. 2009. 141 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil)-Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria 2009.

GARRIDO, J.R.S. Água, uma preocupação mundial. **Revista CEJ**, Brasília, n. 12, p. 08-12, set./dez. 2000.

GERHI/UFMS - GRUPO DE PESQUISA DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **HidroProjetos**, Santa Maria, 2013. Disponível em: < <http://hidroprojetos.ctlab.ufsm.br/gerhi/> > Acesso em: abr. 2013.

GLOBAL WATER PARTNERSHIP. A handbook for integrated water resource management in basins. **GWP**, Paris, 2009. Disponível em: < [www.gwpforum.org](http://www.gwpforum.org)>. Acesso em: 10/out/2011.

HAASE, J. **O Encontro Estado e Sociedade na Política Gaúcha das Águas**. 2005. 315 f. Tese (Doutorado em Ecologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**, Brasília/DF, 2010. Disponível em <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)> Acesso em: 4 mai. 2011.

JACKSON, D.A. Stopping rules in principal component analysis: a comparison of heuristical and statistical approaches. **Ecology** v. 74, n.3, p. 2204-2214, 1993.

JACKSON, K. M., & TROUCHIM, W. M. K. Concept mapping as an alternative approach for the analysis of open-ended survey responses. **Organizational Research Methods**, v. 5, n. 4, p. 307–336, 2002.

JACOBI, P. R.; GRANJA, S. I.; FRANCO, I. Aprendizagem social: práticas educativas e participação da sociedade civil como estratégias de aprimoramento para a gestão compartilhada em bacias hidrográficas, **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 20, n.2 p. 5-18, abr/jun. 2006.

JOLLIFE, I. **Principal Component Analysis**. New York: Springer, 2002. 487 p. Disponível em:<[http://books.google.com.br/books/about/Principal\\_Component\\_Analysis.html?id=\\_olByCrhjwIC&redir\\_esc=y](http://books.google.com.br/books/about/Principal_Component_Analysis.html?id=_olByCrhjwIC&redir_esc=y)> Acesso em: abr/2013.

JULIANA SPAVANELLO. **Aventuras...** Rosário do Sul, jan. 2012. Disponível em:< <http://julianaspanevello.blogspot.com.br/2012/01/aventuras.html>> Acesso em: abr. 2013.

JUNIOR, M.A.S; SAUSEN, T.M.; LACRUZ, M..S. Monitoramento de estiagem na região sul do Brasil utilizando dados ENVI/MODIS no período de dezembro de 2000 a junho de 2009. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 15., 2011, Curitiba. **Anais...** Curitiba: INPE, 2011. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/sbsr2011/files/p0795.pdf>> Acesso em: 23 nov. 2012

KANE, M., TROUCHIM, W. **Concept mapping for planning and evaluation**. Thousand Oaks – California, SAGE, 2007. 217 p.

KÜHLKAMP, N. Matrizes e sistemas de equações lineares. Florianópolis: UFSC, 2011. 156 p.

LANNA, A.E. Gestão de Recursos Hídricos. In: TUCCI, C.E.M. (Org.). **Hidrologia: ciência e aplicação**. Porto Alegre: ABRH, 2007. p. 727-764.

LANNA, A. E. **O retrocesso do Sistema Estadual de Recursos Hídricos no Rio Grande do Sul**. ABES-RS. 2009. Disponível em: <[www.abes-rs.org.br/.../O%20retrocesso%20do%20SERH-RS.pdf](http://www.abes-rs.org.br/.../O%20retrocesso%20do%20SERH-RS.pdf)>. Acesso em: 30 dez. 2012.

LEGENDRE, P., LEGENDRE, R. **Numerical Ecology**. Amsterdam: ELSEVIER, 1998. 853p.

MADEIRA, M.M. **Opiniões e divergências entre os segmentos sociais do comitê de gerenciamento da bacia hidrográfica do rio Santa Maria (RS)**. 1999. 198 f. Dissertação. (Mestrado em Ecologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

MADRUGA, L.R.; SILVA, T.N. Aprendizagem social, motivação e comprometimento em um Comitê de Bacia Hidrográfica. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 3, n. 3, p. 20-37, set/dez. 2009.

MANLY, B.J.F. **Métodos estatísticos multivariados: uma introdução**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 229p.

MARTINS, R.C. Representações sociais, instituições e conflitos na gestão de águas em territórios rurais. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 8, n. 3, p. 288-325, set/dez. 2006.

MATZENAUER, H.B. **Uma metodologia multicritério construtivista de avaliação de alternativas para o planejamento de recursos hídricos de bacias hidrográficas**. 2003. 636 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

MCLINDEN, D.. Concept maps as network data: analysis of a concept map using the methods of social network analysis. **Evaluation and Program Planning**, v. 36, p. 40-48, 2013.

MEIER, M.A. **A conjuntura dos instrumentos da política estadual de recursos hídricos do Estado do Rio Grande do Sul**. 2011. 252 f. Dissertação. (Mestrado em Geografia e Geociências)-Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.

MINAS GERAIS. Projeto de Lei nº 2955 de 2012. Pretende regulamentar, no âmbito do Estado, a chamada outorga coletiva de direito de uso de recursos hídricos. **Diário do Legislativo - Comissão de constituição e justiça**, Belo Horizonte, MG, 6 set, 2012. Disponível em: <[http://consulta.almg.gov.br/atividade\\_parlamentar/tramitacao\\_projetos/docum ento.html?a=2012&n=2955&t=PL&doc=0](http://consulta.almg.gov.br/atividade_parlamentar/tramitacao_projetos/docum ento.html?a=2012&n=2955&t=PL&doc=0)>. Acesso em: 4 mar. 2013.

MINAYO, M. C.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 29ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MOOLINGA, P. Politics, plurality and problemsheds: a strategic approach for reform of agricultural water resources management. **Development Policy Review**, v. 5, n. 25, p.699-719, 2007.

MOTTA-ROTH, D. Para ligar a teoria à prática: roteiro de perguntas para orientar a leitura/análise crítica de gêneros. In: MOTTA-ROTH, D.; CABAÑAS, T.; HENDGES, G.. (Org.) **Análises de textos e de discursos: Relações entre teorias e práticas**. 1ed. Santa Maria: PPGL Editores, 2008, v. 1, p. 243-272.

NARDELLI, A.M.; GRIFFITH. Mapeamento conceitual da visão de sustentabilidade de diferentes atores do setor florestal brasileiro. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.27, n.2, p.241-256, 2003.

NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. The theory underlying concept maps and how to construct and use them. **Technical Report IHMC CmapTools**, Florida, 2008. Disponível em <<http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf>> Acesso em: 3 mar. 2013.

PEREIRA, D.S.P. (org.). **Governabilidade dos recursos hídricos no Brasil: a implementação dos instrumentos de gestão na Bacia do Rio Paraíba do Sul**. Colaboração de Rosa Maria Formiga Johnsson. Brasília: ANA, 2003. 82 p.

PERES-NETO, P.R., JACKSON, D.A., SOMERS, K.M. Giving meaningful interpretation to ordination axes: assessing loading significance in principal component analysis. **Ecology**, v. 84, n. 9, p. 2347–2363, 2003.

PORTO, M.F. ; PORTO, R.L. Gestão de Bacias Hidrográficas. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 22, n. 63, 2008.

PUTNAM, R. Bowling Alone: America's Declining Social Capital. **Journal of Democracy** v.6, n. 1 p. 65-78, 1995.

RICHARD, S; RIEU, T. Uma abordagem histórica para esclarecer a governança da água In: JACOBI, P.R.; SINISGALLI, P.A. (Org.). **Dimensões político institucionais da governança da água na América Latina e Europa**. São Paulo: Annablume, 2009. p. 227-245.

SANTOS, M.E.P.; MEDEIROS, Y.D.P. Possibilidades de uma gestão integrada, adaptativa e democratizante das águas no Brasil. In: JACOBI, P.R.; SINISGALLI, P.A. (Org.). **Dimensões político institucionais da governança da água na América Latina e Europa**. São Paulo: Annablume, 2009. p. 83-103.

SARAVANAN, V.S. A systems approach to unravel complex water management institutions. **Ecological Complexity**. v. 5, n. 3, p. 202-215, 2008.

SARAVANAN, V.S; McDONALD, G.T.; MOLLINGA, P.P. Critical review of integrated water resource management: moving beyond polarised discourse. **Natural Resources Forum** v. 1, n. 33, p. 76-86, 2009.

SILVA, S. S; REIS, R. P. Problemas ambientais e o papel do estado: que tipo de intervenção é necessária? In: CONGRESSO DA SOCIDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 47., 2009, Porto Alegre. **Anais eletrônicos...** Porto Alegre: UFRGS, 2009. Disponível em: <[www.sober.org.br/palestra/13/63.pdf](http://www.sober.org.br/palestra/13/63.pdf)>. Acesso em: 21 jun. 2012.

SILVEIRA, G.L et. al.. Comitê de gerenciamento da bacia hidrográfica do rio Santa Maria: histórico da formação In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS, 1., 1998, Gramado/RS. **Anais eletrônicos...** Gramado/RS: ABRH, 1998. Disponível em: <<http://usuarios.multimania.es/singreh/Web/S12/24.pdf>> Acesso em: 12 abr. 2012.

SILVEIRA, G. L. et. al. Regionalização da depleção regional com dados primários de vazão. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre. v. 10, n. 3, p. 43-51. jul/set. 2005.

SILVEIRA, G. L.; FORGIARINI, F. R.; GOLDENFUM, J. A. taxa não é cobrança: uma proposta para a efetiva aplicação do instrumento de gestão de recursos hídricos para a drenagem urbana. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v. 14, n.4, p. 71-80, out/dez. 2009.

STUDART, T.M.C., CAMPOS, N. Gestão da demanda. In: CAMPOS, N.; STUDART, T. (Orgs.). **Gestão das águas: princípios e práticas**. Porto Alegre: ABRH, 2001. p. 63-81.

TAMIOSSO, C. F. **Fragilidades ambientais aplicadas à gestão da qualidade das águas: estudo de caso da bacia do rio Santa Maria, RS.** 2011.145 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil)- Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria 2011.

TROCHIM, W. M. K. An introduction to concept mapping for planning and evaluation. **Evaluation and Program Planning**, v. 12, p. 1–16, 1989.

TUCCI, C.E.M. **Hidrologia, ciência e aplicação.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ABRH, 2007. 943 p.

UFRGS/MMA – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Remanescentes de vegetação dos campos sulinos (do pampa),** Porto Alegre, 2002. Disponível em: <http://mapas.mma.gov.br/mapas/aplic/probio/datadownload.htm?pampa/>. Acesso em: 15.abr.2011

UNISINOS - UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS. **O Vale do Sinos e a questão ambiental: historia que exige transformações.** São Leopoldo, 18 jun. 2012. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/areas/trabalho/observa-sinos/510487-o-vale-do-sinos-e-a-questao-ambiental-historia-que-exige-transformacoes>>. Acesso em: 12 dez. 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Desenvolvimento de ações para a implantação da outorga na Bacia do Rio Santa Maria.** Convênio UFSM/SEMA. Relatório Técnico Final. Santa Maria, 2004a.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Simulação da cobrança pelo uso da água para a irrigação na Bacia do Rio Santa Maria.** Convênio UFSM/SEMA. Relatório Técnico Final. Santa Maria, 2004b.

VICINI, L. **Análise multivariada da teoria à prática.** 2005. 215 f. Monografia (Especialização)-Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2005.





## (CONTINUAÇÃO)

Nº	Entidade	Representante eleito no Comitê?		Categoria(s)	Grupo	Nº de Manifestações Registradas em Ata		Nº de Ideias Por Categoria									
		Gestão 7	Gestão 8			Gestão 7		Gestão 8		Gestão 7		Gestão 8		Gestão 7		Gestão 8	
						7	8	7	8	7	8	7	8	7	8	7	8
23	Câmara de Vereadores de Rosário do Sul	Sim	Sim	Legislativos Estadual e Municipal	População	2	3	0	0	1	1	1	2	2	3		
24	Câmara de Vereadores de Sant'Ana do Livramento	Não	Não	Legislativos Estadual e Municipal	População	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0		
25	Câmara de Vereadores de São Gabriel	Não	Sim	Legislativos Estadual e Municipal	População	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
26	Companhia Estadual de Energia Elétrica do Rio Grande do Sul	Não	Não	Administração Indireta Federal e Estadual	Poder Público	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
27	Cooperativa Agroindustrial de Rosário do Sul	Sim	Não	Uso Industrial	Usuários da água	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
28	Comitê de Gerenciamento da Bacia do Ibicuí	Não	Não	Orgãos Públicos Participativos		3	1	0	1	0	0	2	1	2	2		
29	Cooperativa Pedritense de Areiros	Não	Sim	Mineração	Usuários da água	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
30	Companhia Rio-Grandense de Saneamento	Sim	Sim	Abastecimento Público Esgotamento Sanitário e Resíduos Sólidos	Usuários da água	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1		
31	Cotrijui – Unidade Dom Pedrito	Sim	Sim	Produção Rural Uso Industrial	Usuários da água	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
32	Central de Professores do Estado do Rio Grande do Sul - 23º núcleo	Não	Não	Associações de Profissionais	População	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
33	Departamento de Água e Esgoto de Santana do Livramento	Sim	Sim	Abastecimento Público Esgotamento Sanitário e Resíduos Sólidos	Usuários da água	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1		
34	Departamento de Meio Ambiente da Prefeitura de Sant'Ana do Livramento	Sim	Sim	Mineração	Usuários da água	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
35	Diretoria do Comitê de Bacia do rio Santa Maria	Sim	Sim			42	74	10	38	17	20	22	25	49	83		
36	Distrito Escoteiro 15ºRS	Sim	Sim	Associações Comunitárias	População	11	6	5	3	0	0	5	2	10	5		
37	Departamento de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul	Sim	Sim	Fiscalização	Fiscalização	20	16	18	22	2	1	7	2	27	25		
38	Empresa Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Sul	Sim	Sim	Instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão	População	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1		
39	Federação das Associações de Arrozeiros do Estado do Rio Grande do Sul	Não	Não	Produção Rural	Usuários da água	1	2	0	0	1	0	0	2	1	2		
40	Fundação Estadual de Proteção Ambiental do Estado do Rio Grande do Sul	Sim	Sim	Fiscalização	Fiscalização	9	2	6	2	2	0	1	0	9	2		

## (CONTINUAÇÃO)

Nº	Entidade	Representante eleito no Comitê?		Categoria (s)	Grupo	Nº de manifestações		Nº de ideias por categoria							
		Sim	Não			Gestão 7	Gestão 8	IG		INFRA		GEST		Total	
								Gestão 7	Gestão 8	Gestão 7	Gestão 8	Gestão 7	Gestão 8	Gestão 7	Gestão 8
41	Grupo Gente da Comunidade/Dom Pedrito-RS	Não	Não	Organizações Ambientalist	População	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis	Sim	Sim	Fiscalização	Fiscalização	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	Não	Não	Administração Indireta Federal e Estadual	Poder Público	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária	Não	Não	Administração Indireta Federal e Estadual	Poder Público	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2
45	Lions Clube de Dom Pedrito	Não	Sim	Clubes de Serviços Comunitários	População	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	Lions Clube de São Gabriel	Sim	Sim	Clubes de Serviços Comunitários	População	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	Metsul Meteorologia	Não	Não	Iniciativa Privada	População	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
48	Ministério do Meio Ambiente	Sim	Sim	Administração Direta Federal e Estadual	Poder Público	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	Não identificado	Não	Não		Poder Público	1	2	1	0	0	2	0	0	1	2
50	Núcleo dos Criadores de Cavalos Crioulos de Dom Pedrito	Não	Sim	Produção Rural	Usuários da água	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
51	Patrulha Ambiental da Brigada Militar/Dom Pedrito	Não	Não	Administração Direta Federal e Estadual	Poder Público	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	Pessoa Física	Não	Não	Comunidade	População	1	2	1	0	0	2	0	1	1	3
53	Polar Engenharia	Não	Não	Iniciativa Privada	População	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	Prefeitura Municipal de Cacequi	Sim	Sim	Esgotamento Sanitário e Resíduos Sólidos	Usuários da água	1	2	0	0	1	1	1	1	2	2
55	Prefeitura Municipal de Dom Pedrito	Sim	Sim	Administração Municipal Categoria Especial de Gestão Urbana e Ambiental Municipal Drenagem Esgotamento Sanitário e Resíduos Sólidos Lazer e Turismo	Usuários da água	20	94	9	61	6	26	7	22	22	109



## (CONCLUSÃO)

Nº	Entidade	Representante eleito no Comitê		Categoria (s)	Grupo	Nº de Manifestações Registradas em Ata		Nº de Ideias Por Categoria							
						IG		INFRA		GEST		Total			
						Gestão 7	Gestão 8	Gestão 7	Gestão 8	Gestão 7	Gestão 8	Gestão 7	Gestão 8		
70	Sindicato Rural de Dom Pedrito	Sim	Sim	Produção Rural	Usuários da água	0	39	0	26	0	14	0	8	0	48
71	Sindicato Rural de Rosário do Sul	Sim	Sim	Produção Rural	Usuários da água	3	0	0	0	2	0	0	0	2	0
72	Sindicato Rural de São Gabriel	Sim	Sim	Produção Rural	Usuários da água	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
73	Secretaria Estadual Extraordinária de Irrigação e Usos Múltiplos da Água	Não	Não	Administração Direta Federal e Estadual	Poder Público	3	11	1	0	1	14	0	0	2	14
74	Sociedade Jornalística LTDA	Não	Sim	Comunicação	População	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
75	Sociedade Pedritense de Rádio LTDA	Não	Sim	Comunicação	População	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	Secretaria Estadual de Obras Públicas e Saneamento	Sim	Sim	Administração Direta Federal e Estadual	Poder Público	0	7	0	1	0	7	0	2	0	10
77	Universidade Federal de Santa Maria	Sim	Não	Instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão	População	6	2	11	2	0	1	2	0	13	3
78	União Pedritense de Proteção ao Ambiente Natural	Sim	Sim	Organizações Ambientalistas	População	6	7	1	2	4	2	3	2	8	6
79	Universidade Federal do Pampa	Sim	Sim	Instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão	População	8	15	6	12	0	0	3	4	9	16
80	Universidade da Região da Campanha	Sim	Sim	Instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão	População	3	0	1	0	2	0	0	0	3	0

## Apêndice B – Ideias e agrupamentos da 7ª gestão (biênio 2008-2010)

### Agrupamento nº 1: Cadastro de usuários da água e Emissão de outorgas

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Sobre a questão de reabertura dos pedidos de outorgas para captação, solicitou a reabertura do prazo a fim de que alguns produtores retardatários pudessem regularizar sua situação.	48	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
A CPA deve fazer uma ampla análise do problema e se pronunciase sobre a questão, para ser levada a plenário, até em relação daquelas já outorgadas, ensejando, quem sabe, até mesmo um remanejamento.	50	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Foi decidida a realização de uma reunião da CPA a fim de que possa trazer, já na reunião do dia 25 de abril, em São Gabriel, um posicionamento sobre o pedido (reabertura de prazo e remanejamento de outorgas), que, com certeza, exige bastante atenção.	52	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Ampla discussão foi estabelecida (quanto a operacionalização do sist info e outorgas), dando início a um debate que se prolongará pelas próximas reuniões até que sejam encontradas soluções que atendam os interesses de todos	58	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Declarou ser sua intenção concluir, com a colaboração dos senhores Paulo Paim e Rejane Kaiser e demais equipe do DRH, o processo de liberação das outorgas na Bacia do Santa Maria que, neste ano de 2007, havia exigido uma intensa mobilização do Comitê e do próprio DRH, no atendimento das demandas que se impuseram.	83	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Manifestando a preocupação quanto à reavaliação e liberação das outorgas, inclusive quanto à unificação da linguagem quanto ao sistema de georreferência, para graus e minutos	89	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Entende [o prazo para encerramento do recadastramento ] ser muito curto, consultando sob a possibilidade de ser estendido.	102	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Não concordou [o prazo para encerramento do recadastramento ser muito curto] enfatizando ser importante o cumprimento do prazo para definição do processo de atualização, que será feito em regime de mutirão.	103	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Pedi que o DRH desse maior ênfase à situação que denominou “estado de sítio, ou seja, perda dos direitos individuais de outorga”, impondo-se o interesse maior da Bacia do rio Santa Maria como um todo.	104	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
O tema "outorgas" ainda gera muitas dúvidas e os prazos, também segundo alguns técnicos, são muito apertados, pois o DRH quer o recadastramento de todos os pontos de captação da Bacia, o que exige um grande trabalho - só na captação direta, são 371 (trezentos e setenta e um) pontos -, sem falar que o programa de monitoramento qualitativo encontra-se suspenso há mais de ano.	113	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
O prazo [para para recadastramento dos pontos de captação e recadastramento dos usuários] estabelecido pelo CRH-RS vem preocupando os técnicos, irrigantes e demais envolvidos nas atividades agrícolas, por sua exigüidade, levando-se em conta a extensão da Bacia e número de barragens e açudes que precisam ser avaliados, medidos, ainda mais que a época sugerida não é propícia, pois os reservatórios estão todos cheios.	140	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Pelos prazos definidos, não há como cumprir o cadastro de forma integral, restringindo-se, talvez, somente aos de captação direta. Por esta razão, vem o Comitê do rio Santa Maria apresentar proposta de que o prazo seja estendido	141	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Em pauta o recadastramento dos irrigantes da Bacia do rio Santa Maria, amplo debate estabeleceu-se, diante da dificuldade de recadastramento a ser feito via internet.	160	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Preocupação quanto à insegurança do sistema da PROERGS, propondo a prorrogação do prazo enquanto o referido sistema não esteja funcionando a contento.	161	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Disse ter levado a reivindicação [prorrogação do prazo para o recadastramento] ao Diretor do DRH .	162	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Foi aprovado o envio de solicitação de prorrogação do prazo de cadastramento até que o sistema esteja cem por cento seguro.	167	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Informou que, para o PERAI, foram dados cento e vinte (120) dias de prazo para as LO, não havendo tempo hábil,	170	Cadastro de

sendo necessário manifestação ao CONSEMA, pois faltam recursos financeiros e materiais para execução dos trabalhos neste prazo. Os balcões estão sendo equipados, porém não resolve o problema, pois é necessário instrumentalizar o DRH, que não consegue atender às demandas.		usuários e emissão de outorgas
Sobre a questão do cadastramento dos irrigantes, registrando o fato de que no programa da SEMA, não havia confirmação de recebimento do formulário de cadastramento e ainda solicitando mais dez (10) dias de prazo para o encerramento deste.	174	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
O pedido [prorrogação do prazo para o recadastramento] será enviado à SEMA, bem como o registro quanto ao programa [falhas na cofirmação do procedimento].	175	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
O processo desenvolvido na Bacia para cadastramento de todos os usuários com vistas à concessão de outorgas, cujo processo se iniciou ainda no ano passado e que tem gerado grande preocupação de parte a parte – Comitê – usuários – DRH-RS. Relembrou algumas questões enfrentadas, que impediram o cumprimento do cronograma inicial	204	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Ficando acertado que o Comitê encaminhará pedido para que o prazo final de cadastramento seja 30/04/2010, diferente daquele antes acordado, possibilitando que todos sejam devidamente cadastrados e o cálculo de disponibilidade hídrica seja o mais fiel possível.	205	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Concordou com o pedido de encaminhamento [prorrogação do prazo de cadastramento], colocando-se ainda à disposição para esclarecer qualquer dúvida que ainda haja a respeito do cadastramento online.	206	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Estabelecido que o assunto [cadastro de outorgas] ficaria restrito aos técnicos, que tratariam diretamente com o DRH-RS, já que o papel do Comitê havia-se esgotado, restando apenas questão de ajustes técnicos.	221	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
A respeito do cadastro de todas as fontes de captação direta, que deverá ser feito em todo o Estado, bem como quanto a cursos e treinamentos que estão sendo elaborados pelo DRH-RS, visando capacitar todos os técnicos, buscando-se a manutenção de entendimento e colaboração, também entre os órgãos afins, como FEPAM e SEMA, para o andamento normal das atividades produtivas.	222	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Salientando ter havido grande aprendizagem por parte do DRH [referente ao processo de cadastramento de usuários], diante de situações novas, inclusive diante dos problemas havidos, que já eram do conhecimento de todos e do esforço feito para que tudo saísse a contento, como de fato está hoje o processo praticamente concluído.	227	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Questionou sobre o assunto outorgas e licenciamento ambiental, que ainda geram dúvidas.	253	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Será elaborada uma cartilha até o final de outubro para esclarecimento desses assuntos [outorga e licenciamento], e que na Bacia do rio Santa Maria as outorgas ficaram sendo feitas e monitoradas pelo Departamento de Recursos Hídricos.	254	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Relatou a pouca participação [no Grupo de Trabalho - GT Outorga]. de alguns colegas que fazem o cadastramento	260	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Afirma que convite [GT Outorga] é feito a todos, composição do Comitê, CPA e toda a rede, inclusive imprensa, ficando a critério do interessado sua participação. Diz também, que o GT Outorga teve sua função de cadastramento no prazo determinado, e que no momento o grupo está desfeito.	261	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Chamou a atenção para a Portaria 801/2009, e seus respectivos prazos.	262	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Crê que não teremos pronto o Balanço Hídrico até a data prevista [de acordo com a Portaria 801/2009].	263	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Chamou atenção para questão regularização cadastro das barragens, que no cronograma do DRH o cadastramento é até final de outubro mesma data das licenças da FEPAM. Seria preciso uma segunda fase, foi solicitado pelo que o Comitê enviasse um ofício ao DRH por existir uma certa dificuldade nesse cadastramento, pois entra os bebedouros e barragens solicitando cadastro individuais.	272	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Nos informou também que o site da SEMA não está com o cadastramento atualizado.	273	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Fez um alerta aos técnicos que tenham mais atenção e cuidado na hora da entrega, pois esquecem de assinar os documentos e mapas, por isso a demora, chega ao protocolo e tem que voltar, não esquecendo que a regional atende mais 4.500 irrigantes.	276	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Concessão Outorgas, sendo um assunto muito complexo ficou estabelecido que esta pauta fosse discutida em nossa próxima reunião juntamente com o CRH.	303	Cadastro de usuários e emissão de

	outorgas
--	----------

## Agrupamento nº 2: Licenciamento Ambiental

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Questionou sobre o assunto da “Corticeira” <i>Erithryna cristagalli</i> .	77	Licenciamento ambiental
Informou ter havido um aumento nas taxas de renovação das licenças, mas que a Câmara Técnica Permanente já havia encaminhado solicitação de análise do CONSEMA.	109	Licenciamento ambiental
Sobre a audiência pública convocada pelo Ministério Público (CAOMA), para discussão dos usos da água para irrigação, a conclusão daquele Órgão é a de que o uso da água para este fim na Bacia do rio Santa Maria está dentro dos preceitos legais.	120	Licenciamento ambiental
Sobre a indagação de porque não está funcionando o protocolo do Balcão da FEPAM em Alegrete, explicou que há falta de um funcionário qualificado para tal, solicitação esta já encaminhada a Porto Alegre e que deverá ser corroborada pelo Comitê, tendo em vista a estar a finalidade de criação do “Balcão” para atendimento das demandas da região, totalmente prejudicada.	121	Licenciamento ambiental
Comunicou a redução das taxas dos licenciamentos ambientais, uma gestão do Comitê Santa Maria e da FEDERARROZ junto à Câmara Técnica Permanente de Agropecuária e Agroindústria.	122	Licenciamento ambiental
Foi comentada a audiência pública em Dom Pedrito, a respeito da extração de areia no rio Santa Maria, cujo inquérito já foi concluído responsabilizando parcialmente o município, tendo sido solicitados sessenta dias para sua manifestação. O fato ocorreu em Dom Pedrito, mas diz respeito aos demais municípios da Bacia onde ocorrem atividades similares, sendo bem-vindas sugestões para viabilização deste tipo de atividade.	138	Licenciamento ambiental
Sobre o “barramento do Passo Real”, que existe há mais de 40 anos e que garante o abastecimento público de Dom Pedrito no período de menor volume d’água no rio, está agora o Ministério Público exigindo o seu desfazimento. Diante do impasse, diversos órgãos e entidades de Dom Pedrito estão buscando uma resolução coletiva para, num prazo de quarenta e cinco dias, ser encaminhada manifestação ao Ministério Público.	139	Licenciamento ambiental
Após amplos esclarecimentos, tanto técnicos quanto históricos, pois o “barramento do Passo Real” é citado até mesmo em registros da passagem do Imperador D. Pedro II por estas regiões, ficou decidido a formação de um “dossiê” com todos os documentos referentes ao assunto a ser entregue à Promotoria Pública, solicitando-se licença, então, para realização de uma obra com utilização da técnica de “gabião”, que possui baixo impacto ambiental e, ao mesmo tempo, atenderia às necessidades que, no caso, é o abastecimento público da cidade de Dom Pedrito, buscando-se, para tanto, recursos junto ao Fundo de Recursos Hídricos.	150	Licenciamento ambiental
Outro assunto que vem preocupando é a questão do zoneamento da silvicultura, pois o projeto elaborado pela FEPAM tomou-se inviável pela restrição excessiva e hoje não há um regramento para o plantio de eucaliptos e outras espécies.	153	Licenciamento ambiental
Ficou decidida a inclusão do assunto [zoneamento da silvicultura] na próxima pauta do Comitê, buscando-se soluções que equilibrem a atividade na região da Bacia do Santa Maria.	154	Licenciamento ambiental
Alertou para a necessidade de que os produtores se adequem às mudanças das APPs, dos tanques de combustíveis e de agrotóxicos e rampas de lavagem e regularização das barragens.	168	Licenciamento ambiental
O assunto foi encaminhado no Congresso Florestal, solicitando a alteração do Código Florestal que deve ser apreciado pela Assembléia Legislativa.	189	Licenciamento ambiental
Via telefone, deu informações sobre a liberação da LI da barragem do Jaguari.	307	Licenciamento ambiental
Situação [liberação da LI da barragem do Jaguari] desconhecida pelo representante da FEPAM, coordenador da Comissão formada para este fim, o qual manifestou a intenção de buscar maiores informações a respeito.	898	Licenciamento ambiental

## Agrupamento nº 3: Incerteza da demanda - Revisão do Cadastramento

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Ficou de repassar ao Comitê, todos os processos de outorga, com suas localizações por sub-bacia, à qual definiu como uma necessidade de estudo, tendo sido apoiado pelo Vice-Presidente Gerson e pelo Secretário da AUSM, Paulo Andreazza e demais. Lembrou, também, da necessidade de um acompanhamento mais efetivo destas autorizações de uso da água, por sub-bacias, visando um atendimento justo e igualitário a todos os usuários	51	Incerteza da demanda - Revisão do Cadastramento
Foi aprovado o pedido de revisão, de todos os cadastros, por sub-bacias, dos produtores que receberam outorgas	56	Incerteza da demanda - Revisão do Cadastramento
O fato [usuários haviam solicitado captação para atender toda a área a ser irrigada, sem considerar suas reservas através de barragens] leva-nos a crer que outros usuários que não necessitaram regularizar seus açudes para renovar sua LO, conforme a Resolução CONSEMA 100, pois seu empreendimento classifica-se com de médio, pequeno ou mínimo porte, podem também ter solicitado sua outorga da captação não considerando a disponibilidade de eventuais açudes em sua propriedade.	86	Incerteza da demanda - Revisão do Cadastramento

Considerando que a baixa confiabilidade dos cadastros existentes no DRH é um fator que dificulta a quantificação de volume por área de plantio, faz-se necessário um recadastramento de todos os usuários da bacia do rio Santa Maria, com vistas à obtenção de informações precisas quanto à localização georreferenciada dos pontos de captação, e canais adutores, vazão necessária versus área irrigada por cada captação e/ou canal, bem como dos volumes a serem reservados através de reservatórios versus área irrigada por cada barramento.	87	Incerteza da demanda - Revisão do Cadastramento
Disse ter regularizado todas as demandas do DRH até o mês de abril, <b>perguntando qual a necessidade de se fazer o recadastramento.</b>	100	Incerteza da demanda - Revisão do Cadastramento
Reiterou a importância de se fazer presente no dia do recadastramento, mas que o trabalho já estará simplificado.	101	Incerteza da demanda - Revisão do Cadastramento
Parabenizou o DRH pela decisão a respeito da concessão das outorgas e concordando com o processo de recadastramento de todos os usuários	106	Incerteza da demanda - Revisão do Cadastramento
Lembrou que a outorga é um processo de gestão continuado e em constante evolução, razão pela qual requer toda uma sistemática, passando pelo recadastramento dos usuários, re-balanço hídrico de toda a Bacia, no mínimo a cada dois anos.	116	Incerteza da demanda - Revisão do Cadastramento
Pedindo aos técnicos responsáveis a complementação de uns poucos ainda inconsistentes, resultando o trabalho de cadastramento.	228	Incerteza da demanda - Revisão do Cadastramento
Solicitação de que seja organizada uma proposta com critérios para encaminhamento da reedição ou não das outorgas precárias na Bacia, com bastante antecedência, de forma que até o início da próxima safra, já estejam definidos, tanto para operacionalizar o sistema junto aos usuários quanto em respeito aos recursos hídricos.	57	Incerteza da demanda - Revisão do Cadastramento
Fixou-se então a duração para irrigação em 7 dias de semana, 24 horas por dia, num período total de 100 dias, utilizando-se o volume máximo de 10.000 m <sup>3</sup> /ha/ciclo. A adoção destes critérios reduziu a área a ser irrigada em função do volume solicitado, beneficiando-se os produtores mais eficientes.	85	Incerteza da demanda - Revisão do Cadastramento
O DRH disponibilizará sistema para cadastramento das outorgas precárias e não precárias, com garantia do abastecimento público sendo o saldo da água destinado à outorga, com equidade entre os irrigantes.	93	Incerteza da demanda - Revisão do Cadastramento

#### Agrupamento nº 4: Implantação plena dos instrumentos de gestão

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Sempre um assunto polêmico, confirma-se a certeza de que as agências seriam o último pilar do sistema de gestão dos recursos hídricos, por envolver assuntos polêmicos como a cobrança e outros aspectos políticos e técnicos. A ANA (Agência Nacional das Águas) já atua na região hidrográfica do Guaíba e se quiserem que atue também na do Uruguai, cabe, então os Comitês pressionarem para que isto aconteça, desencadeando discussão na busca de caminhos legais, colocando-se à disposição, no CRH-RS, para auxiliar no que fosse necessário.	28	Implantação plena dos instrumentos de gestão
Em que pese estas conquistas, chamou atenção para a necessidade de liberação de mais recursos para implementação de outros instrumentos de gestão.	45	Implantação plena dos instrumentos de gestão
Quanto ao GT Cobrança deverá ser buscada parceria na UFSM, para sua reativação.	73	Implantação plena dos instrumentos de gestão
Foi recomendado, também, que o Comitê busque junto aos órgãos responsáveis – SEMA-DRH-RS-FEPAM a implantação do projeto de monitoramento quantitativo, a retomada do monitoramento quantitativo, bem como a implantação do Plano de Bacia e demais instrumento de gestão, já aprovados pelo Comitê, inclusive, pelas próprias Câmaras Técnicas, a liberação de recursos, que, diga-se de passagem, existem no FGC (Fundo Gaúcho de Comitês).	119	Implantação plena dos instrumentos de gestão
Questionou se “vamos pesar a audiência pública para simplesmente homologar as obras ou para implementar as políticas do Comitê, dizendo ainda, que deveria o Comitê manifestar-se, por escrito, sobre demandas compensatórias, como o Plano de Bacia, monitoramento quali/quantitativo, instrumentos de cobrança, etc.	125	Implantação plena dos instrumentos de gestão
O plenário manifestou-se pela permanência dos professores [membros do Comitê representando a UNIPAMPA e a UFSM] na Audiência Pública, a fim de defenderem esta proposição [medidas compensatórias referentes a implantação de instrumentos de gestão], pelo conhecimento, legitimidade e domínio desta situação.	126	Implantação plena dos instrumentos de gestão



Chamou atenção para o cuidado de o Comitê não tomar a si tarefas e responsabilidades [no que tange ao processo da construção das barragens] que são do empreendedor, neste caso o Governo do Estado, devendo o Comitê reservar-se a estudar e lutar pela implantação de instrumentos de gestão, dizendo estar na hora deste cobrar do Governo do Estado não só mais transparência nestes aspectos relevantes como principalmente quanto a instrumentos de gestão já aqui aprovados e até agora não implantados.	131	Implantação plena dos instrumentos de gestão
Disse concordar com o Professor [ideia nº 131] , mas pela proximidade da comunidade com os representantes do Comitê, acabam recebendo esta cobrança [informações sobre o processo de construção das barragens], ficando difícil dela eximir-se.	132	Implantação plena dos instrumentos de gestão
A responsabilidade deve ser compartilhada [implantação Instrumentos de Gestão], que os passos são complexos, que precisam de tempo e recursos, que, aliás, estão sendo buscados via estabelecimento de parcerias, para atendimento de toda a região do Uruguai, incluída a Bacia do Santa Maria.	238	Implantação plena dos instrumentos de gestão
Deve se implementar a conclusão do plano de bacia (adequação do trabalho dos espanhóis).	249	Implantação plena dos instrumentos de gestão

### Agrupamento nº 5: Outorga Coletiva e Autogestão

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
A UFSM está habilitada para promover estudos e aperfeiçoar os projetos já existentes na Bacia, pois existem falhas nas outorgas concedidas até o momento	97	Outorga Coletiva e Autogestão
O objetivo do [re] cadastro é a obtenção de informações precisas sobre os usuários e a implantação da outorga por seção hidrológica de referência (associativista), conforme previsto no trabalho elaborado pela UFSM, considerando também a implantação de estações de monitoramento por sub-bacia.	88	Outorga Coletiva e Autogestão
Cada seção hidrológica deveria formar uma associação ou condomínio de usuários, com uma ou várias ARTs garantindo as outorgas.	94	Outorga Coletiva e Autogestão
Questionou que, se até agora todos os usuários se comportaram em acordo no uso da água, sem problemas ou necessidade de condomínios ou associação, se seriam necessários tais instrumentos.	95	Outorga Coletiva e Autogestão
Sustentando que será um avanço na administração do sistema, justificando que as informações são controversas e que a realidade é que há conflito, impondo-se a necessidade de se fazer um cadastramento mais consistente, com adoção de um sistema mais seguro. Defende que a negociação seja feita pelos condôminos de cada uma das 21 sub-bacias, com o Comitê e o DRH interferindo, somente em último caso. O sistema a ser adotado contará com o apoio do CREA, numa forma de valorização do exercício profissional dos consultores dos usuários.	96	Outorga Coletiva e Autogestão
A responsabilidade dos profissionais poderá ser individual para cada um dos usuários, ou uma ART conjunta, método que deverá ser acordado entre os usuários de cada sub-bacia	99	Outorga Coletiva e Autogestão
Outra dificuldade a ser superada é a questão da formação de “condomínios” para administração da água dentro de cada sub-bacia	115	Outorga Coletiva e Autogestão
Referenciando a portaria na Portaria 801/2009, que recomenda: Respeito à disponibilidade calculada pela UFSM (Balanço Hídrico); Balanço Hídrico por sub-bacia; Papel dos Facilitadores - viabilizar os acordos entre os usuários de cada sub-bacia respeitando a disponibilidade; Criação de Associações de Usuários por Sub-Bacia; Outorga para as Associações; Instalação de estações para medições de vazão em cada uma das seções hidrológicas (Cada associação); Responsável (is) Técnico(s) para encaminhamento dos dados de monitoramento; Definição pelo DRH da periodicidade de encaminhamento dos dados de monitoramento.	229	Outorga Coletiva e Autogestão
Defendendo que a outorga seja coletiva e não individual e determinada pela régua, isto é, de acordo com a disponibilidade de água no rio.	60	Outorga Coletiva e Autogestão

### Agrupamento nº 6: Risco de déficit hídrico

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
----------------	----	--------------------

Lembrou toda a tramitação havida, quando o Departamento, numa deferência ao pedido do Comitê, abrisse uma exceção quanto ao prazo que, a final, fora acatada pelo Conselho de Recursos Hídricos, propiciando que cerca de 75 (setenta e cinco) produtores apresentassem pedido fora de prazo, entendendo que não cabia, neste momento, reabrir este prazo, pois a responsabilidade era muito grande, tendo em vista as previsões que dão conta da ocorrência de menor quantidade de chuva nos próximos meses e que não adiantaria autorizar mais captações sem haver a garantia de que haverá água.	49	Risco de déficit hídrico
Após o cruzamento das informações demanda x disponibilidade, por seção hidrológica de referência, verificou-se que na maioria das vezes a demanda era maior que a disponibilidade.	84	Risco de déficit hídrico
Registrou sua preocupação quanto ao fato de o rio “não ter corrido” por dois meses no último verão.	92	Risco de déficit hídrico
Foi registrada a questão de estiagem, não havendo água para todos, dizendo que o balanço hídrico é fictício, tendo havido falta de água, nos últimos dois anos, em vários pontos da Bacia.	164	Risco de déficit hídrico
Lembrou a responsabilidade dos técnicos quanto à emissão das ARTs, pois, em caso de falta de água, prejuízos podem demandar ações do MP, de responsabilização dos técnicos.	165	Risco de déficit hídrico
Pedindo que não se abram mais cadastros de outorga de uso de água que tenham como origem o leito do rio e seus afluentes	231	Risco de déficit hídrico
Abrir ou fechar mais captações no rio é da responsabilidade do Comitê.	232	Risco de déficit hídrico
"Já há bombas de mais e água de menos", com o rio parando de correr em novembro e só voltando a fazê-lo em março e isso que é um rio forte, exemplo disto é que agora, apesar de quase sessenta dias sem chuvas, o Santa Maria continua correndo, chamando também atenção para o secamento das lagoas que existem ao longo do rio, causando prejuízos na flora e na fauna, pedindo também que a Secretaria disponibilizasse dados/fotos mais atualizados da Bacia do Santa Maria.	233	Risco de déficit hídrico
Quanto ao cadastramento que poderá dar origem a novas outorgas, está especificado no cronograma, e que não serão abertas novas outorgas por enquanto.	255	Risco de déficit hídrico

### Agrupamento grupamento nº 7: Acordos locais

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
O monitoramento com as réguas, administrado pela CORSAN que tem evitado a falta de abastecimento e possíveis conflitos, principalmente em Dom Pedrito, trabalho que tem sido bastante citado como um exemplo de gestão, participação.	29	Acordos locais
Questão do bombeamento de água pelos agricultores, pela situação de estiagem, sendo que em Dom Pedrito já está decretado, de forma preventiva – o estado de situação de emergência.	181	Acordos locais
Em Rosário do Sul, todos os agricultores solicitados atenderam ao pedido do Comitê e da CORSAN, dispondo-se a colaborar com o que fosse necessário, e a situação foi contornada sem maiores problemas	182	Acordos locais
O mesmo [que em Rosário do Sul] não aconteceu em Dom Pedrito, pois, segundo relato do gerente da CORSAN, embora o pedido de interrupção, alguns produtores continuam puxando água, trazendo sérios problemas ao abastecimento público.	183	Acordos locais
Quanto à situação em Dom Pedrito, continuar-se-ia monitorando e, a qualquer momento, poder-se-ia acionar a Defesa Civil e lacrar as bombas dos produtores, pois o abastecimento público é prioritário em relação a qualquer outro.	184	Acordos locais
Alguns [produtores] colaboram [em parar o bombeamento de água para irrigação], mas, como falta fiscalização, muitos deixam de fazê-lo, fazendo um apelo à Patrulha Ambiental, que fizesse este patrulhamento de forma mais rápida e mais intensamente.	185	Acordos locais
Sobre a afirmação de que a Patrulha era vista com bastante desgaste pela comunidade de Dom Pedrito, pois havia muita demora nos atendimentos, que era preciso mais apoio das entidades e particulares pois muitas vezes, quando chegavam ao local de denúncia, já os produtores haviam sido avisados, nada encontrando de irregularidade.	186	Acordos locais
Declararam, também, que todas as ocorrências registradas são atendidas.	187	Acordos locais

### Agrupamento nº 8: Acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Foi aprovado o envio de ofício ao Secretário do Meio Ambiente solicitando a continuação dos trabalhos de monitoramento qualitativo, principalmente no que se refere aos índices de coliformes fecais, que foi interrompido há mais de ano.	135	Acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas
Um dos grandes problemas que estão ocorrendo é a falta de monitoramento da qualidade das águas nos pontos de balneabilidade na Bacia, pois a SELIC não autorizou a contratação dos laboratórios para realização das	171	Acompanhamento do monitoramento

análises, com o agravamento de que, enquanto não houver esta contratação, não há liberação dos serviços de segurança pela Brigada Militar. A CORSAN tem condições de realizar as análises, desde que seja estabelecido convênio, devendo ser contactada a FEPAM para agilização dos procedimentos, a exemplo do realizado pela Prefeitura de Dom Pedrito		da qualidade das águas
O projeto qualitativo que se estende ao rio Ibicuí da Armada e Santa Maria não está em andamento “eu e o Sr. Eldo percorremos toda Bacia fazendo orçamentos e projetos que foram encaminhados ao DRH, até hoje engavetado, pois depende mais de uma questão política.”	188	Acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas
Levantou a questão da situação de balneabilidade das praias em Dom Pedrito e Rosário do Sul, que, até a presente data ainda não foram oficialmente liberadas pela FEPAM, trazendo prejuízos, não só pela ausência das análises da água, propriamente dita, quanto pela ausência da operação da Brigada Militar.	190	Acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas
Aconselhou os municípios a buscarem uma solução de consenso junto à FEPAM e Brigada Militar, já que as análises ainda não foram realizadas por falta de acordo entre a FEPAM e os laboratórios que as realizam, sugerindo que talvez a CORSAN pudesse suprir esta necessidade.	191	Acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas
Deve-se dar continuidade do monitoramento qualitativo com todos seus itens previstos.	251	Acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas
Sobre a análise qualitativa da água, (a forma ou metodologia que é feita a coleta amostral da água, visto que no ponto da Ferraria em Dom Pedrito, local rural, com baixíssima ação antrópica, registrou 16.000 (dezesesseis mil) coliformes e a análise no ponto da cidade, registrou somente 1.200, fica a pergunta a análise está correta? Os procedimentos utilizados caso os resultados fujam do padrão é realizado nova coleta ou fica como está?	282	Acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas

### Agrupamento nº 9: Implementação da rede de monitoramento hidrológico

<b>Texto da ideia</b>	<b>nº</b>	<b>Agrupamento (nome)</b>
Ressaltando, também, que sem monitoramento não há gestão e que o Comitê precisa retomar, em caráter de urgência, os projetos que foram paralisados por falta de recursos, opinião esta, compartilhada por todos os presentes, havendo, também, a necessidade de padronização de critérios e ações, para melhor atendimento dos usuários, privilegiando, sempre, o respeito ao sistema de recursos hídricos da Bacia.	66	Implementação da rede de monitoramento hidrológico
Chamava a atenção e recomendava a necessidade de continuidade dos estudos de disponibilidades qualitativas, à luz das recomendações do Comitê, ainda em 1992, que não teve continuidade, sendo requisito básico à implantação de outros instrumentos de gestão, sendo imprescindível também ao avanço da Bacia, aproveitando, também, para lembrar ao sr. Paulo Paim que estes projetos de monitoramento estão no DRH-RS já de longa data que precisam ser acelerados.	36	Implementação da rede de monitoramento hidrológico
Passando, desde já, pela permanência do monitoramento qualitativo (FEPAM) e implantação do quantitativo pela UFSM, já incluído em rubricas há três anos e até agora não iniciado, assim como uma revisão cadastral e outros acompanhamentos, inclusive a fiscalização dos usuários via técnicos que os assessoram, talvez através do CREA ou outros sistemas que venham a ser adotados, que deverão ser amplamente estudados no Comitê para aperfeiçoamento e implementação efetiva.	59	Implementação da rede de monitoramento hidrológico
Registrou não terem sido contemplados na proposta apresentada, a implantação imediata de modelagem da disponibilidade hídrica, rede de monitoramento, regras nas subseções, aspectos até agora não implementados e de especial importância para todo o processo, perguntando o que o Estado fez, de 1992, início dos trabalhos na Bacia até este momento, vindo agora sugerir que isto seja feito pelas associações, eis que se tratam de procedimentos técnicos complexos, que demandam tempo e recurso, lembrando que nenhuma associação se forma da noite para o dia, sugerindo a utilização dos recursos do Fundo para implementação do processo e só depois passar para as associações.	235	Implementação da rede de monitoramento hidrológico
Salientou que os custos são altos e que o projeto do DRH [monitoramento quantitativo] é para todo o Estado, informando, também o estabelecimento de parcerias com a ANA - Agência Nacional de Águas, programas nacionais e até mesmo Bancos estrangeiros, para captação de recursos para realização de toda uma série de melhorias no controle dos recursos hídricos em todo o Estado.	239	Implementação da rede de monitoramento hidrológico
Deve-se iniciar com maior urgência a implementação do monitoramento quantitativo na Bacia, nos locais onde deveriam ser feitos, já definidos anteriormente.	250	Implementação da rede de monitoramento hidrológico
Declarou que estes projetos [monitoramento] são prioridade e já começam a ser aprovados.	283	Implementação da rede de monitoramento hidrológico

## Agrupamento nº 10: Pesquisas em hidrologia na bacia

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Registrou preocupação com a falta de informações, principalmente sobre as águas subterrâneas.	70	Pesquisas em hidrologia na bacia
Na UNIPAMPA estão sendo instalados dois laboratórios, um de hidrologia e outro de geoprocessamento. Outro projeto da UNIPAMPA é a implantação de dois pontos de monitoração de duas pequenas bacias hídricas, uma de florestamento e outra não, que servirão para acompanhamento de projetos da empresa Stora Enso, com financiamento do CNPq. Com este trabalho pretende-se esclarecer a questão polêmica sobre o consumo de água pelos eucaliptos.	110	Pesquisas em hidrologia na bacia
Noticiou novas pesquisas na UFSM, já aprovadas, na área de gestão dos recursos hídricos, que trarão subsídios ao Comitê, como é o caso do GT HIDRO.	112	Pesquisas em hidrologia na bacia
Quanto ao pedido de dados/fotos mais atuais da área da Bacia, informou estar a SEMA tentando a contratação de instrumentos com acessos mais atualizados.	234	Pesquisas em hidrologia na bacia
Dentro da Bacia foi realizado seu monitoramento, mediações de parâmetros de qualidade; nível de água subterrânea. Mostrando assim as condições precárias e corretas de captações nas propriedades da Bacia do Santa Maria.	302	Pesquisas em hidrologia na bacia
Sendo esperados os seguintes resultados [projeto "Integração dos Instrumentos de Outorga, enquadramento e cobrança para gestão das águas subterrâneas" - UFSM]: Avanços na pesquisa de gestão de recursos hídricos, em particular na gestão das águas subterrâneas; - Aperfeiçoamento dos procedimentos de aplicação dos instrumentos de gestão na bacia e no estado; - Para melhor compreensão e modelagem dos processos hidrológicos e hidrogeológicos na bacia e aquíferos estudados; - Formação de pessoal para atuação nos sistemas de gerenciamento de recursos hídricos; Divulgação nacional e internacional dos avanços da pesquisa em gestão de recursos hídricos.	305	Pesquisas em hidrologia na bacia

## Agrupamento nº 11: Incerteza da oferta

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Assim como está, as outorgas vão continuar precárias, porque a prática é bem diferente da teoria e enquanto não houver um embasamento técnico/científico não será possível estabelecer uma rotina que atenda à demanda de forma igualitária a todos os usuários de cada sub-bacia.	114	Incerteza da oferta
Há, ainda, o problema de implantação das estações pluviométricas (régua), que necessita de acompanhamento por pelo menos um ano de medições nos diversos estágios, a fim de se aferir como/quando e quanto deverá ser distribuído dentro de cada sub-bacia	117	Incerteza da oferta
Diante de todas estas e outras variáveis [falta de monitoramento; outorgas precárias, etc.] que foram levantadas por diversos membros, até mesmo pela própria oferta de água ao longo do ano, é consenso que os produtores devem investir em reservas próprias, captando/armazenando água no período de maior oferta e diminuindo a pressão sobre o rio na época de escassez.	118	Incerteza da oferta
Lembrou, ainda, que os dados datam de 2005, sendo inconsistentes e regionalizados, pois só há uma amostra em Rosário do Sul.	236	Incerteza da oferta











	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
231	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
255	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
303	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0
	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
249	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0





	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
171	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
174	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0
	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
175	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
191	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
204	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
205	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0
	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
206	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
227	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
228	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
234	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
251	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1













## Apêndice D - Escores dos CP's da matriz de ideias da 7ª gestão (biênio 2008-2010)

Ideia (n°)	Axis 1	Axis 2	Axis 3	Axis 4	Axis 5	Axis 6
28	-0,5681	-1,0149	-0,52367	0,035573	-0,029717	-0,1649
29	-0,53814	-1,2014	-0,59156	-0,1737	-0,27831	-0,29695
36	-2,8959	2,7099	0,12399	-0,38882	-0,16121	0,11372
45	-1,9634	1,6021	-0,24457	-0,063851	-0,27237	0,0042439
48	2,8806	0,85056	-0,8864	-0,22797	0,9756	-0,59755
49	0,21931	-1,1002	0,21765	-0,80893	1,4533	1,521
50	2,375	0,52866	-0,85343	-0,30004	1,3246	-1,0437
51	-0,4853	-0,84043	0,73529	0,0051934	-0,18278	-0,34184
52	2,375	0,52866	-0,85343	-0,30004	1,3246	-1,0437
56	-0,22162	-0,94284	1,2936	0,44007	-0,026532	-0,40418
57	-0,11812	-1,1134	0,032894	-0,029484	0,11697	0,14522
58	4,3663	1,3779	3,6729	1,1928	1,4611	1,1383
59	-2,5397	3,0913	1,6887	0,08969	0,080761	-0,38485
60	-0,34552	-1,1516	1,6479	0,68213	-0,23576	-0,86012
66	-2,8243	2,64	0,31603	-0,49981	-0,015139	0,083157
70	-0,75417	-0,92299	-0,66848	-0,097145	0,17779	0,3945
73	-1,2343	-0,2094	-0,74883	1,884	0,67092	0,21372
77	-0,42502	-1,1844	-0,6491	-0,16124	-0,54011	-0,22382
83	-0,13308	-1,0388	-0,17765	0,020804	0,23248	-0,27603
84	-0,25768	-1,2977	0,35934	-0,53241	0,76691	1,1139
85	-0,31397	-1,147	-0,080662	0,040571	-0,033155	-0,1171
86	-0,068989	-1,1067	0,95502	0,65755	-0,30066	-0,091094
87	-0,40107	-0,11395	2,0195	-0,91157	0,56971	-1,0635
88	-0,2537	-0,97813	3,0575	1,0918	0,19345	-0,97078
89	1,8741	0,21305	0,026447	0,0070902	-0,43444	0,44509
92	-0,50896	-1,286	-0,29363	-0,70933	0,63836	1,0377
93	-0,36293	-0,69295	0,25685	-0,51234	0,23377	-0,36588
94	-0,3461	-1,1095	1,4437	1,0516	-0,16978	-0,73378
95	-0,4287	-1,1419	-0,33122	0,89512	0,30856	-0,037846
96	0,67881	-0,42613	1,8507	0,82449	-0,40704	-0,021588
97	-0,49934	-0,84225	0,57367	-0,599	0,25488	-0,021959
98	-0,56101	-1,1037	-0,52511	0,24552	0,058465	-0,11838
99	-0,28822	-1,289	1,0643	0,77336	-0,16139	-0,67545
100	-0,4287	-1,1419	-0,33122	0,89512	0,30856	-0,037846
101	-0,05447	-1,0337	1,1614	0,80081	-0,21849	-0,048324
102	2,3408	0,68952	-0,62378	-0,45731	0,86899	-1,1746
103	-0,15207	-1,0284	-0,0024162	-0,19229	0,21804	-0,31354
104	2,1626	0,43993	-0,56561	-0,15712	0,86662	-0,92709
106	-0,11791	-1,123	1,0905	-0,02995	0,4946	0,054756
109	-0,52233	-1,1315	-0,49414	-0,11629	-0,16306	-0,16077
110	-0,84487	-0,63941	-0,31551	-0,42978	-0,23869	-0,015141
112	-0,64047	-0,97194	-0,37756	-0,2806	-0,1594	0,005546
113	2,5391	2,5048	0,65923	-0,61647	-1,1024	0,022291
114	-1,1678	0,65148	1,3186	-1,7407	-0,41702	0,25413
115	-0,28822	-1,289	1,0643	0,77336	-0,16139	-0,67545
116	-0,020555	-0,70939	1,4387	-0,49444	0,21437	0,20727
117	-1,767	1,3408	1,1276	-1,7399	-0,59968	-0,682
118	-0,98043	-0,42718	0,75611	-1,465	-0,22598	-0,42191
119	-2,5601	2,086	-0,35001	0,16653	0,15226	0,22182
120	-0,62819	-1,1379	-0,5937	0,83495	0,20549	-0,076509
121	-0,34149	-1,0163	-0,54536	-0,13145	-0,014289	-0,20672
122	-0,52233	-1,1315	-0,49414	-0,11629	-0,16306	-0,16077
125	-2,8323	2,5159	-0,6043	1,0788	0,40715	0,33718
126	-2,8323	2,5159	-0,6043	1,0788	0,40715	0,33718
131	-2,8323	2,5159	-0,6043	1,0788	0,40715	0,33718
132	-2,8323	2,5159	-0,6043	1,0788	0,40715	0,33718
135	-2,786	2,5493	0,50858	-0,81805	-0,12335	-0,17922
138	-0,54387	-1,2278	-0,62192	-0,13812	-0,31149	-0,26918
139	-0,54807	-1,246	-0,64531	-0,14947	-0,33579	-0,2954
140	3,7042	1,4348	-0,58319	-0,020273	-0,21745	-0,0079306
141	3,5789	1,3604	-0,54839	-0,0035525	-0,36296	0,12338
150	-0,54517	-1,2361	-0,64368	0,0070051	-0,29609	-0,22541
153	-0,53252	-1,2254	-0,63092	-0,1728	-0,39914	-0,26226
154	-0,54498	-1,2793	-0,69958	-0,19498	-0,47063	-0,32401
160	3,7871	1,4689	-0,49639	0,060437	-0,46877	0,27958
161	3,5217	1,3113	-0,39107	0,066972	-0,91325	0,52735
162	3,7042	1,4348	-0,58319	-0,020273	-0,21745	-0,0079306
164	-0,59761	-1,1248	0,50435	-1,5565	0,90013	1,5254
165	-0,071278	-1,1414	0,093844	-0,012359	0,19601	0,60339
167	3,9219	1,5646	-0,52885	0,0082113	-0,31408	0,12267
168	-0,37356	-1,1403	-0,57818	-0,024143	-0,65209	-0,069532
170	3,192	1,2296	-0,52597	-0,036928	0,77102	-0,22407
171	-2,0818	1,2907	-0,54615	0,70301	0,21257	0,19511
174	3,1294	1,0767	-0,72711	-0,22288	0,41859	-0,50851
175	3,5342	1,3164	-0,47147	0,027049	-0,72795	0,30032
181	-0,53797	-1,2003	-0,58775	-0,16154	-0,27071	-0,27458
182	-0,53817	-1,2017	-0,59255	-0,17493	-0,28068	-0,30038
183	-0,54947	-1,2509	-0,65792	-0,21128	-0,35217	-0,3838
184	-0,56495	-1,3182	-0,74633	-0,25885	-0,44725	-0,49287
185	-0,56075	-1,3001	-0,72307	-0,24768	-0,42333	-0,46721
186	-0,56075	-1,3001	-0,72307	-0,24768	-0,42333	-0,46721
187	-0,55507	-1,2751	-0,68924	-0,22825	-0,38497	-0,42196
188	-2,5362	2,0044	-0,37158	0,32137	0,051752	0,13165
189	-0,42502	-1,1844	-0,6491	-0,16124	-0,54011	-0,22382
190	-1,9819	1,1276	-0,54551	0,68309	0,19727	0,14451
191	-1,8524	0,92537	-0,60962	0,7992	0,21583	0,17108
204	3,0578	1,1576	-0,18644	-0,11952	1,0099	-0,89821
205	2,8381	1,2107	-0,50531	-0,43914	1,0832	-1,125
206	3,2276	1,1293	-0,45131	-0,20224	0,89689	-0,87069
221	2,0312	0,33787	-0,28651	0,12641	-1,2815	0,56032
222	-0,0091286	-0,8715	-0,22924	0,26367	-0,03526	0,08088
227	1,0935	-0,2299	0,66587	-0,22823	0,70888	-0,73527
228	0,060903	-0,99421	0,71474	0,29187	-0,15924	0,10313
229	0,016035	-0,86556	2,009	1,231	-0,62413	-0,36487

230	-0.2769	-1.0253	-0.11674	0.19593	0.3291	-0.25841
231	-0.078332	-1.3331	0.25973	-0.7747	1.2354	2.0112
232	-0.1085	-1.1586	-0.013579	-0.21664	0.41642	0.75349
233	-0.5547	-1.3098	-0.25665	-0.82471	0.81656	1.4362
234	-0.87724	-0.60384	-0.43069	-0.54499	0.23728	0.5837
235	-2.3748	2.2741	0.38109	-0.52721	-0.3652	-0.31528
236	-1.4646	0.75236	1.2241	-1.8527	-0.50854	-0.51965
238	-1.239	0.76616	-0.58941	0.82848	0.63556	-0.138
239	-2.4013	2.3559	0.25598	-0.80397	-0.32566	0.011014
249	-1.2694	-0.15057	-0.81138	1.4729	0.51957	0.19474
250	-2.1	1.8437	0.36634	-0.75845	-0.3244	-0.25561
251	-2.3091	1.6909	-0.2808	0.073625	0.0079817	0.2292
253	1.7278	0.11334	-0.30556	-0.10199	-0.56714	0.041276
254	-0.079803	-1.0821	-0.079108	0.076532	0.00089417	0.27099
255	-0.10882	-1.2245	0.051058	-0.5567	0.72268	1.2005
260	1.7027	0.15262	-0.22881	0.34545	-1.6414	0.70081
261	1.7027	0.15262	-0.22881	0.34545	-1.6414	0.70081
262	1.7587	0.14227	0.5261	0.11526	-0.77315	0.64103
263	1.8662	0.19887	0.59221	0.21818	-0.98556	0.70821
272	2.7718	0.69968	0.24268	0.65492	-1.6185	0.88733
273	2.0202	0.35059	-0.53443	-0.12259	-0.57897	0.32979
276	0.11976	-0.93603	-0.13287	0.16781	-0.3311	0.40155
282	-1.402	0.29686	-0.39386	0.19086	-0.061806	0.018215
283	-2.4759	2.4242	0.093256	-0.60922	-0.36663	0.007986
302	-0.83617	-0.72382	-0.6762	0.13367	0.01611	0.091035
303	3.4286	1.0819	0.88935	0.19099	0.41224	1.225
305	-1.3073	-0.084596	-0.9494	0.93788	0.3493	0.32567
307	-0.52233	-1.1315	-0.49414	-0.11629	-0.16306	-0.16077
898	-0.52233	-1.1315	-0.49414	-0.11629	-0.16306	-0.16077

### Apêndice E – Autovalores dos CP's da matriz de ideias da 7ª gestão (biênio 2008-2010)

CP	Autovalor	Variância (%)	Variância acumulada(%)	CP	Autovalor	Variância (%)	Variância acumulada (%)
1	3,22	28,63	28,63	39	0,04	0,34	92,69
2	1,70	15,10	43,74	40	0,04	0,33	93,02
3	0,69	6,16	49,89	41	0,04	0,33	93,36
4	0,41	3,65	53,55	42	0,04	0,32	93,68
5	0,36	3,16	56,70	43	0,03	0,31	93,98
6	0,33	2,95	59,652	44	0,03	0,29	94,27
7	0,28	2,51	62,16	45	0,03	0,29	94,56
8	0,22	2,00	64,16	46	0,03	0,27	94,84
9	0,22	1,94	66,10	47	0,03	0,25	95,09
10	0,21	1,89	67,99	48	0,03	0,25	95,34
11	0,20	1,80	69,79	49	0,03	0,23	95,56
12	0,20	1,77	71,57	50	0,02	0,21	95,77
13	0,19	1,70	73,27	51	0,02	0,21	95,99
14	0,16	1,39	74,65	52	0,02	0,20	96,19
15	0,15	1,30	75,95	53	0,02	0,20	96,39
16	0,15	1,29	77,24	54	0,02	0,19	96,58
17	0,13	1,14	78,39	55	0,02	0,19	96,77
18	0,12	1,08	79,46	56	0,02	0,19	96,96
19	0,12	1,03	80,50	57	0,02	0,17	97,13
20	0,11	1,01	81,51	58	0,02	0,16	97,30
21	0,11	0,96	82,47	59	0,02	0,16	97,46
22	0,10	0,92	83,39	60	0,02	0,16	97,61
23	0,10	0,88	84,27	61	0,02	0,15	97,76
24	0,09	0,79	85,07	62	0,02	0,14	97,90
25	0,09	0,78	85,85	63	0,02	0,14	98,04
26	0,08	0,71	86,56	64	0,01	0,13	98,17
27	0,07	0,64	87,20	65	0,01	0,12	98,29
28	0,07	0,59	87,79	66	0,01	0,12	98,41
29	0,06	0,57	88,35	67	0,01	0,11	98,52
30	0,06	0,54	88,89	68	0,01	0,11	98,63
31	0,06	0,52	89,41	69	0,01	0,10	98,73
32	0,06	0,49	89,90	70	0,01	0,09	98,82
33	0,05	0,47	90,37	71	0,01	0,09	98,91
34	0,05	0,44	90,81	72	0,01	0,09	99,00
35	0,05	0,43	91,24	73	0,01	0,09	99,08
36	0,04	0,39	91,63	74	0,01	0,08	99,16
37	0,04	0,37	92,00	⋮	⋮	⋮	⋮
38	0,04	0,35	92,35	<b>122</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00</b>

## Apêndice F – Ideias e agrupamentos da 8ª gestão (biênio 2010-2012)

### Agrupamento nº 1: Cadastro de usuários da água e emissão de outorgas

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Ingressou com 03 <b>propostas de correção de áreas de captação</b> na sub-bacia 12, todas no Rio Ibicuí da Armada. <b>Conforme orientação prestada em fevereiro/2010, pelo Coordenador de Cadastramento – DRH</b> , em reunião com o Comitê, o Eng. Agrônomo, Paulo Andrezza, seguiu os trâmites e apresentou a proposta documentada, com as Licenças de Operação e Outorgas vigentes, junto a CPA, ficando decidido de ir a plenário. Portanto, <b>conforme publicado no Diário Oficial em 14/04/2010 – Tabela das Captações Outorgadas conforme Cadastro</b> , os seguintes CÓDIGOS necessitam serem atualizados: Atividade nº 2773, referente ao Código 26 passaria de 105 há para 230 há; atividade nº 2179, referente ao Código 42 passaria de 80 para 120 há e a atividade nº 4098, referente ao Código 111, passaria de 1280 há para 100 há.	325	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
A proposta [correção de áreas de captação para outorgas] foi aprovada e será encaminhada ao setor de Cadastramento do DRH – Departamento de Recursos Hídricos	326	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Se refere á inclusão de áreas que ainda não fizeram o cadastro que este assunto ficou aberto na última reunião, ele sugere dos técnicos tratem esse assunto via Comitê, por intermédio de e-mails.	370	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Há várias situações nos dias de hoje, dentro do DRH, principalmente com as instruções dos processos e que o DRH manda diversas cartas de complementações, uma dessas é sobre o DIPA, ele acredita que todos os técnicos deveriam ter acesso para saber do que se trata.	374	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Ficou definido [em reunião do Comitê e DIPLA] que devido a <b>pouca procura</b> e ao <b>desencontro de informações</b> , assim como da <b>falta de acompanhamento do Comitê</b> sobre o cadastro, <b>o DRH, o Comitê de bacia e a AUSM</b> vão fazer um esforço conjunto para <b>homologar a tabela de cadastrados</b> e tratar de definir <b>métodos</b> de continuidade sobre o controle e <b>distribuição de água na bacia</b> . Com isso ficou definido que se mantém a lista atual de outorgados online no site da SEMA, mas que será entregue para o Comitê e para a associação (AUSM) uma cópia das tabelas finais de cadastrados, cópias das fichas cadastrais de quem enviou por email, contatos dos técnicos responsáveis pelos cadastros e <b>mapas de cada sub-bacia com os cadastrados plotados</b> . Assim que ambos receberem o material ficou definido que se esforçariam para revisar as listas de cadastrados e fazer um último esforço no sentido de incluir e corrigir todas as informações necessárias, ficando assim o Comitê com a responsabilidade de emitir a lista definitiva para anexar à outorga concedida atualmente. <b>Também ficou acertado que as informações desse cadastro serão incluídas no cadastro de águas do RS pelo DRH para que possa seguir sendo preenchidas pelos usuários da bacia do rio Santa Maria.</b>	401	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Logo após, ocorreu esclarecimentos sobre o sistema ICA – Informação, Cidadania e Ambiente. Esse sistema está disponível na página inicial da SEMA/RS, onde é feito o cadastramento on-line dos imóveis rurais com seus pontos de fontes de água (captação e açudes,...). Semelhante ao anteriormente disponível, porém atualmente com senha.	406	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Sugere que seja feita uma revisão completa encima das coordenadas e das vazões cadastradas.	407	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Mostrou, através de mapas, os <b>pontos de captação que a AUSM teve o trabalho de colocar dentro da Bacia, com alguns contrastes importantes de erros que existem</b> nos pontos de captação, mas que <b>serão solucionados a partir do ano que vem</b> . Mostrou também a Bacia subdividida em suas 21 subseções. Encerra seu trabalho pedindo que <b>o Comitê defina</b> , registre em ata e <b>mande para o DRH</b> novamente a <b>relação de nossas outorgas e uma nova portaria que embasará todo o processo de licença ambiental.</b>	408	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Ressalta que foi solicitado ao DRH à formatação da listagem das captações diretas e barragens em planilhas Excel.	409	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Sua preocupação da oficialização do cadastro, que o mesmo deveria ter ressalvas, explicando determinados pontos a serem revisados.	410	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Foi passada para apreciação da plenária a oficialização dos cadastros com a ressalva de que os técnicos responsáveis farão revisões, ficando a mesma aprovada	411	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
<b>O Comitê está trabalhando nas revisões dos cadastros das captações diretas como das barragens</b> , foi verificado alguns <b>equivocos nas listagens dos cadastros</b> referidas pelas portarias. As mesmas estão disponíveis no site da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA). Para que seja bem elaborado dentro de todas as demandas o Departamento de Recursos Hídricos <b>entregou ao Comitê para que faça as correções</b> . Desta forma será uma grande responsabilidade com os cadastros de processo de outorgas.	453	Cadastro de usuários e emissão de outorgas

Sobre os <b>cadastros de usuários</b> que está sendo definido sobre <b>captação e barramento</b> , dentro da Bacia do Rio Santa Maria, onde se encontra em <b>processo de finalização</b> . Tendo a demanda dos usos da água controlada pelo cadastro, pode-se <b>concluir um balanço hídrico, assim instruindo o processo de gestão</b> .	463	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Retomou o assunto <b>cadastral de usuários</b> da bacia e propôs que cada técnico de cada município <b>revisassem seus cadastros</b> e preenchessem uma planilha padrão do DRH, para equalização dos dados. <b>O Comitê vai enviar</b> a todos os técnicos (entidades de classe de agronomia de cada município) a planilha padrão do DRH. Ficou definido o dia 15 de abril a data máxima para que os técnicos encaminhem a planilha para o Comitê. <b>O Comitê ficará encarregado</b> de encaminhar os dados de forma oficial e definitivamente para DRH.	483	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Vale o <b>interesse e a colaboração do produtor</b> para concluir este processo tendo uma pontualidade do Técnico que o atendera para <b>reencaminhar ao Comitê</b> .	484	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Sobre a preocupação jurídica desse procedimento [Comite articular junto aos técnicos da bacia o cadastro de usuários] , dizendo que o DRH é o responsável pelo levantamento e execução das Outorgas, que o assunto poderia ser levado ao Ministério Público.	485	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Houve discussão dos membros quanto aos procedimentos cadastrais e de amparo legal e quanto a ser levado ao Ministério Público, foi decidido por dar tempo ao Estado após a entrega dos cadastros pelo Comitê.	486	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Seu posicionamento quanto ao diálogo que existe entre o DRH e o Comitê, sobre os processos de cadastros e outorgas e que a melhor forma de levar o assunto no momento, seria deixar o Ministério Publico longe dessa questão, até se resolver com a nossa colaboração e comprometimento do DRH.	487	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Alerta aos representantes que será encerrado o processo de cadastramento definitivamente assim que todos encaminharem as planilhas até o dia 15 de abril finaliza. O Comitê estará acompanhando e reivindicando diretamente esses procedimentos.	488	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Demuestra sua <b>preocupação</b> juntamente com os demais pelos seguintes fatos ligados, aos <b>cadastros de captação direta e cadastros de barragens</b> , que foram assumidos pelo <b>Comitê com finalidade de (FACILITAR)</b> e atribuir as necessárias <b>correções</b> provenientes das dificuldades que estão ocorrendo nas liberações das outorgas. A atual situação dos <b>processos cadastrais emitidos ao Comitê continua apresentando equívocos no preenchimento das planilhas foram verificados dados totalmente errados vazões</b> incorretas por área irrigada, onde os cálculos não oferecem definição, barragens com mais de um ponto de captação diante esta problemática levantada repassada pelos técnicos ao Comitê é impossível seguir adiante. <b>O Assunto procedente de tal urgência está demorando a ser resolvido pelo fato deficitário de informações impedindo as liberações onde os maiores prejudicando são os proprietários, que ficarão sem outorga, e também limitando as informações para o Balanço Hídrico.</b>	533	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Sugeriu que o <b>Comitê repasse uma orientação através de e-mail comunicando os erros</b> [no cadastro de usuários] aos técnicos responsáveis.	534	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Acrescentou que este processo [cadastramento de usuários] <b>esta sendo construído ao longo de (8 ) oito a (10) dez anos</b> desde que se fala em outorga com o reconhecimento de todos relativamente a esta <b>desorganização</b>	535	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Falou ainda que a existência do Comitê está fundamentada em resolver conflitos e estabelecer processos de gestão da água consensualizados dentro da comunidade regional, de forma que pode resolver este assunto da melhor maneira <b>evitando principalmente o conflito entre técnicos e usuários</b> , fazendo todos os envolvidos verem que é <b>fundamental que estejam corretos os dados pela importância destes cadastros</b> , que depois de elaborados <b>estarão garantindo benefícios aos usuários</b> .	536	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Comentou que a situação requer muita atenção e eficiência para não repetir os mesmos erros, dependendo da mobilização do Comitê dos técnicos e proprietário, para obter o resultado desejado sendo o mais próximo possível da real demanda, e também impedindo que esse resultado equivocado seja apresentado como dados oficiais do estado.	537	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Apresenta a proposta de encaminhamento, estender este prazo até 17 de maio (Dezessete) também o envio do e-mail didático para preenchimento.	538	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Foi aceito pela plenária, ficando decidido que será encaminhado o modelo de preenchimento correto das planilhas e instruções necessárias. Após este prazo [novo prazo prorrogado definido], o Comitê enviara para o DRH o cadastro final da Bacia do Rio Santa Maria e aqueles dados que estiverem equivocados ou incompletos, não serão enviados pelo Comitê. E serão de responsabilidade particular os que não se interessarão pelo processo, tendo todas as alternativas de correção oferecidas.	539	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Revisão da Portaria precária, sobre barragens, pelo DRH em julho de 2012 (quem não tiver instruído processo de regularização de barragem ficará sem outorga). Está sendo avaliada a possibilidade, (ainda é uma proposta de um grupo de trabalho) a dispensa da outorga para barragens de acumulação de águas pluviais, com altura do nível normal da água inferior (1,50 metros), e acumulação inferior a (15mil metros cúbicos) a principio é esta proposta que ainda deve ser avaliada pelo conselho. A partir de setembro será emitida a nova portaria mediante o cadastro do ICA incluindo tudo o que já foi outorgado precariamente das portarias de 2010 e mais os cadastros.	598	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Fez o uso da palavra a cerca da importância falou sobre a <b>realização dos cadastros</b> da bacia do Rio Santa Maria, que inicialmente serão migrados para o ICA todos os cadastrados que foram realizados até o momento, os responsáveis técnicos terão que informar o CPF como operador e nome do usuário para migração do 160 cadastro, <b>para os usuários ainda não estão cadastrados a possibilidade de inserir no sistema até 15 de agosto de 2011.</b>	599	Cadastro de usuários e emissão de outorgas

<p>O Comitê recebera os cadastros para validar, até o dia 30 de agosto de 2011, mediante validação do Comitê serão emitidas <b>novas portarias precárias para barragens e captações contendo os relatórios dos cadastrados até 10/09/2011. As regularizações dos cadastros de barragens, que ainda não foram realizados devem ser instruídos os processos até julho 2012</b>, a importância deste cadastro deve ser dada pelo fato de disponibilizar o alvará de regularização, para emitir o alvará será necessário um laudo técnico e uma (ART) colhida para realizar o processo.</p>		
<p>Sobre os recadastramentos de Outorgas, o sistema do ICA facilitara evitando problemas nos cadastros, o cadastros já existentes devem ser revisados, e os novos deve ser inseridos, o sistema já esta disponível na internet funcionando, dever ser feito somente a troca de operador, e esta solicitação parte dos técnicos que através de um e-mail informarão o CPF do responsável para submeter o alterar os cadastros</p>	600	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
<p>O cadastro é necessário para todo o usuário que usa a água e necessite de outorga no Estado o Rio Grande do Sul. As bacias especiais Sinos, Gravataí e Santa Maria até o momento estavam fora do sistema ICA, todos os cadastros existentes desde 2005 eram feitos através de planilhas e foram readequados. Inicialmente o DRH iria recadastrar os usuários, conforme planilhas existentes, ocorreu parcialmente esse cadastro. Existia muitas <b>informações equivocadas nos mesmos com coordenadas, áreas e vazões</b>. Neste primeiro momento o sistema de cadastros está passando por algumas alterações, o andamento foi interrompido inclusive mudando o cronograma para a sua finalização. <b>O Comitê solicitou ao DRH a prorrogação das portarias de outorga da bacia onde foi definida a data até trinta de novembro de dois mil e onze (30/11/11). Estas portarias são válidas somente para os cadastros de usuários já existentes (antigos), para os novos, somente através do sistema ICA. Por isso, a importância de realizar o cadastro dos usuários</b></p>	607	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
<p>Mediante informações por parte dos responsáveis técnicos, ainda existem dificuldades no preenchimento dos cadastros, alguns operadores estão com problemas. As dificuldades foram principalmente quanto à questão do CPF do usuário, este fica bloqueado para somente um operador (técnico) do sistema, não dando acesso a outro operador. Isto dificultou aos operadores (técnicos) que possuem os mesmos usuários. Esta é uma característica da bacia, os usuários podem ter mais de uma propriedade e em diferentes municípios, como também diferentes operadores (técnicos). Muitas foram às tratativas com DRH para que este problema fosse sanado. Atualmente o operador (técnico) que necessite de troca de usuário, envia um e-mail para o DIPLA/DRH e este solicita para o outro operador (técnico) a liberação do mesmo.</p>	608	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
<p>Fez sua colocação quanto à situação dos cadastros, o que está dificultando, é a existência de mais de um técnico com o mesmo CPF, tornando impossível saber qual é o operador, sua preocupação é quanto ao tempo que se espera para a definição dos cadastros, já passa de dois meses que o processo está no mesmo lugar.</p>	609	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
<p>Complementa afirmando que a preocupação dos responsáveis técnicos com seus clientes usuários que representados por seus assistentes técnicos nesta situação estejam com seus processos de outorga pendentes pela questão de assessoramento por diferentes técnicos em diferentes localidades, o que é normal, comum e do livre arbítrio de cada usuário escolher seu assessor técnico, para cada empreendimento que tenha e este fato não pode ser operacionalmente inviável por uma questão burocrática. Sendo esta uma preocupação pertinente a ser discutida no Comitê que tem a prerrogativa de discutir, deliberar e encaminhar uma solução, pela importância do assunto, em função da iminência da chegada do período de plantio de uma nova safra, para a qual será necessário o licenciamento da propriedade ou do empreendimento para sua execução e até a obtenção de financiamentos, para os quais, o cadastro e a concessão de outorga são pré-requisitos.</p>	610	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
<p>Este fato vem ser uma excepcionalidade, menos de (1%) dos produtores tem empreendimentos em vários municípios, cabe uma orientação aos empreendedores para que não contratem vários técnicos. Desta forma quando houver equívoco, sugerir aos proprietários informar ao DRH indicando seu representante mediante ao CPF cadastrado, evitando assim que tranque o cadastramento.</p>	611	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
<p>Acrescentou que a AUSM tem recebido muitas manifestações de técnicos que estão enfrentando o problema de não poderem acessar o CPF de seus clientes para estruturação do cadastro no ICA, tendo muitas vezes, pela necessidade de solucionar rapidamente a situação, que solicitar a um colega profissional que cadastre seu cliente, com os dados por ele fornecidos, portanto de sua responsabilidade e sendo um serviço pelo qual seu cliente pagou e passa a ser dependente da boa vontade de outro profissional, que, por enquanto está sendo solucionado com o sentido do bom senso e da colaboração mútua entre os assistentes técnicos, sem custos, mas que não poderá persistir simplesmente com a justificativa de que o sistema de cadastro disponibilizado esteja programado de forma que não atende todas as situações existentes, que são normais e correntes na região.</p>	612	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
<p>Comentou, que quando iniciou a reorganização dos cadastros o Comitê se posicionou revisando e repassando os ajustes necessários, mas no sistema foram utilizados os cadastros antigos. Acerca da importância para tratar o assunto, já esta marcada uma reunião onde termos maiores esclarecimentos quanto ao andamento do sistema ICA. Está marcada para a próxima terça. Será oportuno encaminhar a solicitação de adequação para os usuários do sistema operacional, Portaria de Outorga.</p>	613	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
<p>Na oportunidade comunicou que saiu a prorrogação das portarias de outorga até o dia (30/11/2011) trinta de novembro de dois mil e onze, sendo a portarias nº705 e nº706. Encontram-se disponíveis a listagem com todos os usuários que correspondem a estas portarias.</p>	615	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
<p>Falou nas <b>dificuldades encontrada</b>, para realização dos <b>cadastros</b> a situação que ocorreu dentro sistema foi na <b>identificação do usuário</b>, quanto a operação que seria realizada através dos técnicos, limitando o acesso no momento que fosse utilizado por outro técnico em outro local com o mesmo cliente.</p>	676	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
<p>No momento o sistema de cadastramento tem uma média de (1186) cadastros efetivados no sistema de cadastramento, e precisa ser dada uma finalização nestes processos, onde a situação das licenças ambientais da FEPAM paralisadas em análises em razão de não ter as portarias de outorga.</p>	677	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
<p>Falou sobre o encaminhamento referente ao assunto pertinente aos cadastros de outorga, para que se tenha em um curto espaço de tempo as portarias, e sugestão da CPA foram que até o dia 12 de dezembro improrrogável e seja finalizado o cadastro. Marca a reunião do Comitê para o dia 15 em Santana do Livramento para homologar esses cadastros. Fala que o cadastramento está iniciando o processo de instrumentalização, a partir dos resultados serão</p>	688	Cadastro de usuários e emissão de outorgas



emitidas as outorgas precárias.		
Conforme definido anteriormente <b>foram encerrados os cadastros o dia 12 de dezembro de 2011, sendo homologados nesta reunião</b> , falou que <b>ainda serão feitas algumas correções</b> , identificando alguns problemas nos cadastros com <b>sobreposição de dados</b> , ocasionando pela <b>duplicidade na realização do cadastro com uso do CPF do proprietário da área</b> e sendo utilizado pelo arrendatário na mesma propriedade, <b>torna-se importante estas ressalvas para ajustar os resultados</b> .	699	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Fez o uso da palavra falando sobre o desenvolvimento do sistema sendo este desenvolvido com mecanismos de precauções para estes ajustes técnicos, falou quando a operação desta nova ferramenta online que respondeu muito bem as demandas foram cadastrados, Mil quatrocentos e oitenta e sete (1487) pontos cadastrados onde estava previsto Mil e quinhentos (1500), desta maneira a ferramenta se mostrou extremamente eficiente atendendo a identificação e a demanda de água da bacia. Reforçou que serão considerados somente os pontos cadastrados enviados, apenas estes serão validados para a lista de portaria precária. Também falou na existência de alguns cadastros encaminhando anteriormente a SEMA, os quais foram digitados no sistema pelos funcionários do departamento, até o momento existem alguns pontos sobre domínio de usuários da SEMA, trancados tendo que ser realizado a troca de operador, na situação ficam aguardando a manifestação de responsáveis.	700	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Pediu sejam encaminhados estes cadastros pendentes para o Comitê localizar evitando que estes fiquem sem identificação, e finalmente encerrando o processo devidamente correto.	701	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Mencionou que este <b>processo [cadastramento]</b> precisa <b>ser acelerado</b> mediante o <b>vencimento das portarias de outorga</b> , sendo este um documento importante para atender as exigências legais.	702	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Fez o registro que o cadastro esta em funcionamento desde outubro de 2010, sendo obrigatório a realização destes embasados em portarias, sabe-se que foi feita uma grande mobilização do Comitê para a realização destes cadastros, os quais serão de grande importância nas informações enviadas para o DRH.	703	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Complementou quando a existência do sistema de cadastramento, mas sabe-se que houveram muitos percalços e também a bacia o Rio Santa Maria é considerada uma bacia especial, por isso foi realizado de uma forma diferente, o cadastramento inicialmente foi assumido pelo DRH depois passou a ser realizado pelo Comitê, os quais estão bloqueados e não poderão ficar pendentes, os procedimentos com cadastros enviados devem ser finalizado, e que o Comitê possa estar acertando os dados que estiverem equivocados	704	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Propôs que os cadastros de usuários que foram realizados através da SEMA, serão incluídos na lista, e serão encaminhados para a secretaria executiva do Comitê para a identificação da existência dos demais, e os cadastrados e não enviados serão desconsiderados.	705	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Em votação na plenária, a finalização e homologação, e quanto à situação dos usuários que estão bloqueados sejam incluídos na listagem, e também os cadastros enviados até 14 de dezembro sejam incluídos, por unanimidade aprovado.	706	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Perguntou se a possibilidade destas portarias validade a partir de inicio de Dezembro, Considerando o roteiro de outorga que esta com emissão prevista para 22-12-11.	707	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Disse que levaria a direção [DRH] esta situação [possibilidade de que as portarias de outorgas emitidas a partir do cadastramento efetuado sejam validadas antes do tempo previsto].	708	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Falou que quando teve inicio o processo de cadastramento foi solicitado o DIPLA, ainda será preciso que se defina uma data para a instrução do processo de regularização de barragens tendo previsto o prazo para ser realizado, julho de 2012, o desenvolvimento deste processo precisa de tempo para ser realizado o qual deve seguir uma serie de procedimento a iniciar-se pelo trabalho de campo, levantamento planialtimétrico e outras peças técnicas para concluir e obter o alvar de definição de outorga. Na próxima reunião após todos os dados cadastrados será definida a data dando sequencia a proposta do roteiro de outorga, dando a devida atenção na forma de monitoramento que será utilizada na bacia. Foi comentada em reunião, a importância deste novo cenário de os quais as exigências estão de acordo com o as preocupações ambientais.	709	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Perguntou se o departamento utiliza o geoprocessamento destas imagens disponíveis	710	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Respondeu que será um planejamento futuro, sendo esta uma preocupação pertinente de acordo com o uso de informações georeferenciadas. Mencionou que pode ser feito um pedido formal na oportunidade de conduzir uma parceria com o Governo Estadual entre as Universidades UNIPAMP e UFSM, para que sejam repassadas as imagens.	711	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Falou que no <b>cronograma exposto pelo DRH</b> que até o item 06 esta tudo de acordo é a <b>questão dos cadastros do ICA</b> . A partir do item 07 que é prazo para <b>instrução dos processos de barragens</b> , que determina à data de 31 de julho de 2012 a proposta da CPA que se reuniu pela manhã é de que será realizada reunião com os técnicos da bacia em cada município, com o proposito do levantamento dos dados por que ainda não se sabe dos dados que foram no cadastro quanto desses dados efetivamente tem trabalhos de campo e depois serão realizadas reuniões com os representantes dos usuários para verificar se os usuários estão cientes desta situação e que tem um cronograma a ser cumprido e <b>verificar se será que julho de 2012 e suficiente</b> . Para formar uma <b>proposta para ser apresentada para o DRH</b> .	762	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Iniciou sua explanação com os <b>prazos que foram tratados com o Comitê</b> sendo um primeiro prazo, de 13 de	766	Cadastro de

dezembro, para o termino do cadastramento pelos técnicos. Após isso, foi verificado pela divisão de planejamento alguns dados inconsistentes e também que alguns responsáveis técnicos não enviaram o cadastro, ressaltando que a homologação do cadastro se efetiva após o envio dos dados; referiu que diante disso a Divisão de Planejamento entrou em contato com o Comitê para realizar a reabertura do processo e foi acordado um novo prazo vencido no mês de fevereiro; disse que após este período alguns técnicos ainda não completaram alguns itens como volume consumido, entre outros. Nas captações diretas existem aproximadamente 550 cadastros, com cerca de 50 cadastros com dados inconsistentes e com relação aos reservatórios o numero é bem inferior. O departamento tem a opinião de não reabrir o cadastro para buscar somente cerca de 50 cadastros, pois prejudica os demais usuários que estão com os seus cadastros corretos; propõe que estes cadastro sejam eliminados da lista e fiquem somente os cadastros corretos.		usuários e emissão de outorgas
Disse que era exatamente o levantamento dos dados que faltava para se ter a clareza da situação do cadastro; que se pode verificar que nas captações diretas cerca de 50 pontos estão com erros; que <b>a posição da CPA é de não deixar nenhum cadastro fora do processo</b> ; que tem que ser verificado se estes dados se referem a pontos e usuários que estão ativos; que é necessário <b>revisar se estes pontos são utilizados</b> , para se ter a real visão da bacia como um todo, <b>já que teremos uma outorga precária, pois os pontos que estão no cadastro do ICA serão as listas de pontos que constituirão os anexos a portaria</b> . Afirmou que o primeiro passo no processo de gestão da bacia do rio Santa Maria foi o cadastro que será instrumentalizado posteriormente; que este processo de cadastramento dos pontos de captação teve seu inicio em 2008 com o cadastramento via papel; que para o perfeito funcionamento do sistema de gestão, é muito pequena a quantidade de pontos que tem que sofrerem acertos para que não fiquem fora da portaria, levando em consideração que as Portarias devem ser emitidas de formas emergencial, em função de que havia ressalvas nas portarias anteriores que tinham validade de noventa dias, que esta vencendo hoje; que devemos tomar uma decisão, pois os usuários que estão cadastrados não podem ser prejudicados talvez por erro do seu responsável técnico	767	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Solicitou a palavra e fez uma avaliação dos dados por parte do DRH; disse que <b>as portarias foram emitidas com datas retroativas por solicitação do Comitê no mês de dezembro</b> ; que tinha dados que foram omitidos nas portarias emitidas em dezembro, por estarem com <b>dados discrepantes</b> ; que já que a CPA tomou a decisão de não deixar <b>nenhum usuário fora da portaria</b> , não podemos emitir as portarias com os dados errados; que <b>pode ser dado o prazo de uma semana para correção</b> dos pontos com erros, juntamente com o Comitê; que pode ser emitida Portaria com data retroativa como as anteriores.	771	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Solicitou a palavra, disse que tem que ver como isso vai ser instrumentalizado, pois isso tem que chegar até o usuário, não pode ser somente uma troca de informações entre os técnicos, o Comitê e o DRH, pois os usuários tem que saberem o que esta ocorrendo; que o Comitê precisa comunicar as entidades representantes dos usuários, o que pode determinar que o prazo de uma semana seja pouco. Perguntou se o prazo poderia ser quinze dias e o que acarretaria se fosse assim.	772	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Falou que durante este prazo os usuários ficariam sem outorga, mas que pode ser emitida uma portaria com data retroativa.	773	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Solicitou a palavra para fazer uma intervenção no ponto de vista de gestão deste problema. Afirmou que não podemos ir para o lado de punir os culpados, porque se tentarmos buscar culpados no sistema de gestão da bacia do rio Santa Maria, todo mundo tem culpa assim como todo o mundo é parceiro com as láureas porque assim determina a lógica da gestão da água no seu Sistema de Gerenciamento. Do ponto de vista da gestão para a qual utilizamos o cadastro, ele tem duas funções uma é administrativa, que é a questão das portarias de outorgas e a outra é de gestão, pois os cadastros informam a demanda de recursos hídricos na bacia, de forma que considerando os quantitativos dos pontos cadastrados temos somente 3,8% de incerteza, enquanto que quando se tem uma bacia totalmente instrumentalizada admite-se um erro de 10%. Existe a estocasticidade dos fenômenos hídricos, do ciclo das águas. É normal, em uma bacia em que existe somente um ponto de controle de vazão consistente no município de Rosario do Sul, que não é instrumentalizada, não se saber qual o tamanho de incerteza da oferta que temos. Para se falar em gestão temos que saber a oferta e a demanda; disse que do ponto de vista burocrático tem que analisar a proposta da Rejane e de outro ponto de vista o cadastro é precário e vai seguir sendo deste modo e a outorga é precária por que não temos um balanço hídrico para cruzar com os dados de demanda.	774	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Complementou que punição é uma palavra não aceitável no sistema de gestão de recursos hídricos que está em construção, e também não na Bacia do rio Santa Maria onde todos os usuários sempre foram concordantes com a condição de serem protótipos em todos os momentos da construção do sistema de recursos hídricos, de forma que se neste momento o Comitê se compromete que em uma semana vai realizar essas correções, querer considerar que os usuários serão prejudicados por estarem sem outorga por uma semana ou quinze dias fará pouca diferença, considerando que os usuários encontram-se há dois anos sem licença de operação que já aconteceram penalizações em função disto, mesmo todos sabendo que as licenças não podem nem puderam, muitas vezes, ser concedidas por falta de outorga, sendo que todos os casos foram devidamente encaminhados e tiveram solução; perguntou se, levando em consideração que somos pioneiros em construir juntos com os órgãos fiscalizadores estes instrumentos, não poderíamos ter o direito de errar. Pediu que fosse retirada a proposição de quinze dias, dado o preciosismo com que está sendo tratado o assunto, sem consideração a nada que se refira ao que foi dito e ficando a proposição de uma semana.	775	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Afirmou que na portaria tem que ter dados coerentes; que a diretora do DRH não vai assinar uma portaria com erros, e que não pode estar prorrogando ou emitindo varias portarias, ou seja, emite uma depois de quinze dias emite outra com correções; que foi contratada a Universidade de Santa Maria, foi realizado por um período de dois anos, o balanço hídrico, foi começado um cadastro para conhecer os usuários, sendo que nas bacias de Sinos e Gravatai ainda esta valendo as portarias individuais de 2006, esses Comitês não estão solicitando a inclusão de novos pontos, e tem usuários solicitando isso ao DRH, mas os Comitês não estão modificando as portarias.	776	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Explana que o Comitê somente age de forma reativa, quando tem uma demanda ele reage naquele assunto pontual; que não tem um processo de negociação regulado, com negociação que todas as partes aceitem que previamente foram definidas, pois senão serem simplesmente bombeiros sempre apagando os incêndios como é o caso agora; que temos é que ter um sistema de gestão.	777	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Pediu para dar o encaminhamento para solucionar o impasse, pois os <b>ajustes necessários são na ordem de cerca</b>	778	Cadastro de

<b>de 4%</b> aproximadamente, levando em consideração que a partir de hoje estamos sem a portaria de outorga; <b>propôs os prazos</b> de 13 de março, e que o DRH até segunda feira encaminhe para o Comitê todos os pontos que devem ser corrigidos, <b>para o Comitê encaminhar aos usuários e aos seus membros.</b>		usuários e emissão de outorgas
Colocou em proposição a homologação dos cadastros corretos e realizar um Ad referendun para o Presidente homologar as correções após o período supra citado, sendo que será exposto na próxima reunião os cadastros que foram homologados pelo Presidente, sendo que fica constando em duas atas estas referências.	779	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Homologação dos cadastros que estão corretos e que o Presidente por Ad referendun homologue os demais cadastros após o prazo do dia 13 de março; em votação, foi aprovado por unanimidade.	780	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
<b>Em 2008 foi estipulado um cronograma para o Comitê e o mesmo solicitou a inserção de mais usuários, que não fizeram o seu cadastramento em 2006; que outra alternativa é que em 2006 foi realizado um balanço e foram emitidas as portarias individuais e pode-se revalidar essas portarias;</b>	781	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
O item que se refere ao prazo de 13 de março para as correções dos cadastros	782	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Falou que todos os usuários constantes da listagem podem ser vinculados a uma das 21 sub bacias que era a proposta original onde tinha os facilitadores; que o trabalho da universidade de Santa Maria de monitoramento disse que podia ser outorgado na bacia do rio Santa Maria todas as captações existentes; que o DRH entende que esta outorgando somente as captações existentes, não esta outorgando novos pontos, o que esta ocorrendo é que os usuários não estão subdivididos por sub bacias, o que tem que se fazer e confrontar com o estudo da Universidade de Santa Maria para verificar se os dados se mantiveram ou se tem que serem feitas readequações.	790	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Com relação ao prazo para a instrumentalização dos processos de reservatórios (barragens) foi realizado uma pesquisa com os responsáveis técnicos e um levantamento prévio foi apurado <b>um numero aproximado de 200 processos a serem instrumentalizados; que sem o encaminhamento da CPA aos usuários eles não sabem a responsabilidade no caso de não instrumentalizarem os processos, devendo, então ocorrer uma difusão ou divulgação dos prazos para os usuários, e, tendo em vista isto, não soubemos se o prazo de julho é suficiente.</b>	798	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Solicitou a palavra e disse que o Departamento de Recursos Hídricos tem a proposta de digitalizar os processos; fez uma sugestão que em vez de julho de 2012 este prazo seja dezembro de 2012.	799	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Após a manifestação de alguns membros o presidente colocou em apreciação a proposição dos prazos [prorrogação dos prazos instrumentalização dos processos de reservatórios (barragens) pedido pelo DRH] sendo aprovado por unanimidade.	800	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Sobre os sistemas de acumulação de água para animais: se os bebedouros têm que serem cadastrados e se há um prazo determinados para a finalização desse processo.	845	Cadastro de usuários e emissão de outorgas
Informou que, com relação aos bebedouros, consta na Lei n.º 10.350, que têm que se cadastrar todos os reservatórios. Comentou que o Comitê associou essa informação, pela urgência de regularização dos licenciamentos ambientais, somente ao cadastramento das obras utilizadas para a irrigação, desta forma há a necessidade de realizar um novo acordo sobre essa questão.	855	Cadastro de usuários e emissão de outorgas

## Agrupamento nº 2: Outorga Coletiva e Autogestão

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Será proposto ao DRH a inclusão dos irrigantes que ficaram de fora dos processos anteriores, baseado na necessidade de que os acordos locais e o processo de auto-gestão só funcionarão com a concordância de todos os envolvidos e dependentes dela. Será solicitada a verificação de quais outras condições ou acordos serão necessários, considerando que em alguns momentos durante este processo, e especificamente nos períodos de irrigação, poderá haver vazão nula em algum, ou alguns, pontos da Bacia como está registrado no Estudo da UFSM aprovado pelo Comitê e que é a base do processo que vai ser colocado em prática e que deverá legitimar a transição desta situação para a situação de outorgas definitivas. Aqueles usuários que aderirem voluntariamente ao processo, não sofram penalizações para serem incluídos como outorgados, a partir das reuniões por sub-bacias ou sub-unidades, se isto for incluído nos acordos locais a serem celebrados.	323	Outorga coletiva e autogestão
É importante formalizar os acordos locais, sendo incluídos os usuários que estão fora das listagens das Portarias de Outorga, iniciando, assim, o processo de transição que tornará definitivas essas outorgas através dos estudos de balanço hídrico. Todos estão querendo passar por este processo de transição a partir de acordos locais. Inclusive admitindo que em determinados momentos não tenha vazão ecológica em algumas sessões, desde que todos os envolvidos concordem com esta situação. É muito importante iniciar este processo de auto-gestão antes da transição de governos, o que se acontecer antes de ser iniciado o conjunto de reuniões previsto, pode exigir que se inicie todo um processo de tratativas e necessidade de aprovação pelo novo Governo do Estado.	373	Outorga coletiva e autogestão
O Estado reconhece não ter havido um monitoramento necessário para o conhecimento da situação da Bacia ao longo do tempo com a função de embasar o balanço hídrico, reconhecendo que não cumpriu com sua parte da responsabilidade, tal como alguns usuários.	375	Outorga coletiva e autogestão

Ao final da reunião [Comitê e DIPLA] sugeriu-se que se criem duas estruturas mínimas para a bacia através de projetos, uma de sistema de informações específico para gerenciar a informação por sub-bacia e outra de monitoramento hidrometeorológico, com propostas a serem apresentadas na devida ordem.	402	Outorga coletiva e autogestão
Solicita que o Comitê <b>encaminhe um ofício ao DRH</b> , pois havia a possibilidade da <b>SEMA ceder equipamentos para medir vazões na BHRSM</b> em comodato com a AUSM, bem como sobre a possibilidade de <b>ceder um técnico</b> para trabalhar na BHRSM.	403	Outorga coletiva e autogestão
Pediu que seja discutida a proposta da operacionalização das Outorgas que desde o mes de fevereiro foi levantada pela AUSM, na reunião do Comitê, tendo posteriormente, com a concordância do DRH, proposto um roteiro para as reuniões de acordos locais. As reuniões para acordos locais não esta sendo levado adiante por parte das entidades envolvidas desde longa data. O processo de organização baseado em acordos locais é fundamental para tornar definitivas as outorgas na Bacia do rio Santa Maria .	418	Outorga coletiva e autogestão
Acerca da importância foi feito um pedido com relação à <b>liberação das licenças</b> para utilização de bombas no rio, sendo beneficiadas somente algumas partes pedindo então que Comitê divida melhor a utilização destes recursos.	454	Outorga coletiva e autogestão
As <b>obras oferecidas</b> e a serem executas devem funcionar dentro de um <b>sistema controlado de outorgas</b> , de acordo com os procedimentos de <b>Auto Gestão</b> adotado desde já, que possibilitarão a inserção de todos os sistemas de acumulação e distribuições de água a serem construídos, dentro de um sistema maior, funcionando de acordo com a Legislação de Recursos Hídricos, <b>sendo de responsabilidade de o Comitê deliberar nesse interesse</b> , pela adoção ou não do processo de Auto Gestão. A definição e operacionalização deste trabalho fara com que ele efetivamente funcione e o Comitê cumpra com sua função no processo de Gestão da Água, o que é a única forma de <b>habilitar a Bacia a receber outros investimentos em acumulação de água</b> .	460	Outorga coletiva e autogestão
Como representante do Comitê disse que com constrangimento constata que faltando quinze dias para completar um ano desde a primeira vez que foi feita a proposta de um Sistema de Auto Gestão por Acordos Locais, o assunto nunca evolui dentro do Comitê, no sentido de ser colocado em prática pelas entidades representantes de usuários de água da Bacia, nos moldes do sistema que funciona rigorosamente dentro do padrão desejável para o controle da água necessária ao abastecimento público da cidade de Dom Pedrito, o que também é muito preocupante considerando o estágio avançado da construção das barragens Taquarembó e Jaguari, pois é sabido que esta será a melhor maneira de viabilizar a utilização da água das destas barragens. Não existindo um bom sistema de Outorgas que funcione através de um processo de Auto Gestão não vai funcionar nenhum sistema de controle de uso das águas, inviabilizando ou no mínimo prejudicando a operação e administração das barragens. A comissão formada para atuar no monitoramento e viabilização do abastecimento da cidade de Dom Pedrito teve seus resultados esperados e comprovados, testando uma pequena parte na Bacia do rio Santa Maria sendo este o Modelo que deve funcionar para toda a Bacia do Rio Santa Maria. A proposta é que o Comitê discuta, reestude, reavalie e delibere, para que o processo passe a funcionar imediatamente, pois a necessidade é urgente.	462	Outorga coletiva e autogestão
Fala na preocupação existente quanto ao balanço Hídrico da bacia e deve ser discutido no Comitê, <b>o DRH definirá equipamentos para compor as estações de monitoramento até outubro de 2011</b> . Devem ser monitorada as vazões do Santa Maria para ser verificado para realmente comporta esta demanda. <b>A definição do monitoramento consiste no envio de projeto ao DRH</b> , referente a microlocalização e instalação das estações de monitoramento quantitativo, em cada uma das seções hidrológicas de referência até dezembro de 2011, <b>o estudo do projeto e partir dos usuários</b> .	601	Outorga coletiva e autogestão
Fala poder dar um encaminhamento desta situação, o ideal seria consultar as universidades em relação a esta solicitação, a UFSM já tem o trabalho desenvolvido no programa de monitoramento, a partir desta consulte ter um embasamento técnico com relação ao projeto verificando a viabilidade até dezembro de 2011.	602	Outorga coletiva e autogestão
Falou que a questão de demandar aos usuários a responsabilidade de monitoramento quantitativo ao longo da Bacia deve ser trabalhada para ser executada, pois mesmo sabendo que o sistema é importante e pode ser implantado é uma questão cultural o entendimento da necessidade e da responsabilidade do usuário a sua implantação e operação, de maneira que a única forma é iniciar um processo muito forte e amplo de divulgação desta decisão repentina do DRH, informando cada usuário no ato ou na Portaria de concessão de Outorga para iniciar um processo de conscientização geral sobre o processo e a obrigatoriedade de ser cumprida esta determinação para, na sequência o Comitê como fórum em que têm assento todos os representantes de classes e setores usuários de água buscar alguma alternativa e os respectivos acordos para ser cumprida a nova determinação. Disse que coloca a AUSM à disposição para ajudar no processo, mas que a Entidade não pode se responsabilizar pela implantação ou operação de um sistema destes porque a outorga é individual, de cada usuário, que nem todos são associados da AUSM e assim ela não pode ser responsabilizada por fazer cumprir nenhuma determinação, a menos que seja solicitada por todos os usuários de uma sub-bacia que, associados à Entidade, decidam que ela será a responsável pela gestão da água na região proponente e assim mesmo entende que precisará ser analisada a legislação e o Estatuto da Entidade para decidir se este processo pode ser de sua responsabilidade se esta não for a detentora da concessão de outorga coletiva e a responsável pela operacionalização, tal como está previsto nas Resoluções da ANA referentes às barragens do Taquarembó e Jaguari.	603	Outorga coletiva e autogestão
Comenta que está proposta deve ser discutida, de acordo com as estruturas e compor estas estações buscando o auxílio, até realizar uma contra proposta.	604	Outorga coletiva e autogestão
Sobre o procedimento com um prazo de referência a ser cumprido, se sabe a importância do monitoramento quantitativo para a bacia do Rio Santa Maria a única questão são os recursos necessários para executar o projeto finalizou.	605	Outorga coletiva e autogestão
Comentou que diante de todas as responsabilidades do Comitê, que este necessita adiantar-se dentro do Sistema de Recursos Hídricos, com a proposta de que se tenha um <b>sistema de gestão modelo</b> inserido dentro da Bacia do Rio Santa Maria com <b>todas as condições cumpridas e instrumentos de gestão implantados</b> , sendo outorgado realmente o que se tem de água, controlando as demandas, e não um processo descontrolado e inadmissível que dá razão aos argumentos utilizados sempre, de que os usuários de água sejam degradadores e que condena os produtores a utilizar essa água só para produzir arroz, inviabilizando os ganhos em geral, sejam eles ambientais ou sócio-econômicos.	631	Outorga coletiva e autogestão
Falou que deve ser analisada no Comitê a <b>proposta de monitoramento</b> sendo esta uma utilidade para relatar a real demanda de água na bacia do Rio Santa Maria. A sequência estabelece instruir a forma de gestão, serão definidos	712	Outorga coletiva e

no cronograma do DRH os equipamentos a serem instalados, o Comitê deverá encaminhar o projeto ao DRH referente à <b>microlocalização e instalação das estações de monitoramento quantitativo, em cada uma das seções hidrológicas</b>		autogestão
Falou que Comitê deve encarar a situação de maneira que seja executada dentro do Comitê, discutindo e estabelecendo a realização de dois procedimentos distintos, sendo um o monitoramento que em concordância com o que foi proposto pelo professor Rafael Cruz deve ser assumido pelo Governo e outro, o processo de gestão em si que precisa ser encarado pelo Comitê como um todo e capitaneado pelos usuários que são os operadores dos setores e categorias que realmente pagam a conta de todo o processo, da forma como for decidido pelo Comitê, através dos instrumentos de gestão e de planejamento; propõe a <b>autogestão com a participação efetiva dos usuários</b> , sugerida pelas suas entidades representativas, discutida aprofundadamente e formatada no Comitê que, ao final, vai decidir e encaminhar às demais instâncias do Sistema de Recursos Hídricos para homologação e implementação na Bacia; <b>ressaltou que esta forma só será possível com a participação efetiva de todas as entidades e instituições representativas de usuários</b> que terão que discutir, esclarecer e motivar os seus representados a cumprirmos com o que for decidido por todos, <b>caso contrário terão que comprar os instrumentos de monitoramento, implantá-los, operá-los e fornecer os dados ao DRH</b> , tal como está <b>proposto no cronograma</b> que vem sendo trazido para discussão pelo Comitê, para definição de datas de cada etapa; afirmou que este é um exercício típico de representatividade dentro do Comitê, onde todos os representantes participam ou o processo não acontece e o órgão de controle, que é o DRH estabelece as formas e normas a cumprir de acordo como vem propondo há mais de um ano ao Comitê sem que se chegue ao acordo final sobre o que está em discussão outra vez nesta reunião ou por uma <b>alternativa que seja proposta e viável</b> , como está disposta a considerar a doutora Rejane, conforme afirmou durante o Fórum Nacional da Agricultura Irrigada ao presidente do Comitê e ao presidente da AUSM, demonstrando a disposição ao diálogo por parte do DRH.	713	Outorga coletiva e autogestão
Um dos importantes fatos deste novo <b>cenário de implementação dos instrumentos de gestão</b> na bacia, é que as <b>exigências estão de acordo as preocupações ambientais</b> .	714	Outorga coletiva e autogestão
A inversão que está sendo abordada é que o <b>Comitê não tem condições de propor para o DRH este tipo de encaminhamento</b> que foi proposto pelo DRH. “Como o Comitê vai saber o <b>tipo de equipamento a ser utilizado para medição dessas vazões?</b> Como o Comitê sabe as <b>microlocalizações?</b> O Comitê na verdade esta sendo atropelado pelo sistema <b>invertendo a função do Comitê</b> e também distorcendo o que é previsto na lei 10.350. O Comitê precisa tomar algumas medidas a nível de plenária para com o solicitado pelo Departamento até por que <b>esse cronograma existe deste 2007, somente vai se prorrogando e não chegou a um delineamento</b> ”	755	Outorga coletiva e autogestão
Afirmou que antes de entrar no assunto proposto gostaria de chamar atenção para o fato de que na carta enviada ao Comitê e todos os seus membros, está referido pelas signatárias, Nanci Giugno e Rejane, nominalmente, o que não é adequado nem se coaduna com o espírito e a lógica do Sistema de Recursos Hídricos, no qual as pessoas representam entidades e categorias e assim devem ser tratados todos os assuntos que tramitam no seu âmbito, onde a personificação dos debates não é propositivo nem positivo e por isto pede para ser considerado doravante sempre como representante de categoria e nunca como pessoa física. Ressaltou que, então, na condição de representante da produção rural afirma que o que foi encaminhado ao Comitê, discutido e deliberado na reunião passada não é o que consta nessas portarias, pois naquela reunião foi dito que isso era inoperacionalizável na bacia do rio Santa Maria, como muito bem falou o Prof. Rafael “tinha que ser separados o monitoramento que é responsabilidade do Estado e a gestão que é responsabilidade dos usuários” e então a produção rural apresenta uma proposição para o Comitê, uma alternativa, reconhecendo a nossa culpa pois desde 2007 o DRH enviou para o Comitê uma sugestão de cronograma e o Comitê não respondeu com a sua função e se passaram seis anos. A AUSM apresentou uma proposta alternativa em dois mil e dez, extrapolando para o âmbito de toda a Bacia a mesma forma como funciona o processo de garantia do abastecimento publico nas cidades de Dom Pedrito e Rosário do Sul, o que nunca foi sequer discutido pelo Comitê que continuou com o processo protelatório desta discussão, motivado por outros interesses em acompanhar, como se fosse um órgão executivo, unicamente a construção das barragens, deixando a gestão da água de lado. Informou ainda que lendo o estudo realizado pela Universidade Federal de Santa Maria lembrando que ele foi aprovado pelo Comitê, com as 21 seções de referência, em cuja descrição consta, em varias delas, que para chegar até o ponto “desloca-se pela estrada tal chegando em uma cerca não tem acesso ao ponto, ficamos a 2.000 metros do ponto”; “outra seção hidrológica tal tem duas fazendas para serem atravessadas que não conseguimos acesso”, mas este estudo foi aprovado pelo Comitê e não há o que contestar. Continuando, afirmou que na ata da reunião anterior, que foi lida no inicio, não consta que tenha sido decidido nada, não foi aprovado cronograma algum, mas sim que seria contextualizado um novo modelo para operacionalização do sistema de outorgas na Bacia, o que se infere que será feito na sequência das ações e reuniões do Comitê, com e por deliberações deste e não como esta na carta enviada a todos, pelos representantes do DRH, que o Comitê não se manifesta, pois se entende que o Comitê se manifesta através de ata que é o documento oficial de cada conselho ou Comitê onde ficam registradas suas discussões, arrazoados e deliberações. A proposta para o Comitê é que não pode ser operacionalizado da forma que o DRH esta propondo, pois muitas dessas seções hidrológicas estão localizadas onde não tem nem sinal de telefonia celular, o que determinaria que os usuários deveriam estar em cada estação realizando as leituras diariamente, sem levar em consideração que os equipamentos devem ter atualizadas periodicamente as suas curvas chaves, sendo também outro ponto relevante o fato que todos os pontos encontram-se perto de estradas fácil acesso para depredações, o que é um fato muito presente na região, assim como acontece com equipamentos e bombas de irrigação que têm sido roubados dos proprietários.	756	Outorga coletiva e autogestão
Afirmou que essa questão que esta na portaria condicionando que o Comitê fizesse um projeto determinando os tipos de equipamentos e a localização de cada equipamento e todas as formas de monitorar isso, na verdade não é competência do Comitê, de forma que o procedimento é ser trazido para o Comitê um estudo bem explicado, pelos usuários, através das entidades com assento no Comitê e baseado neste, o Comitê vai decidir o que é conveniente, dando o prazo necessário para a construção da proposta que seja factível por todos, através do Comitê, em toda a sua composição, que é como determina a legislação para todos os processos construídos no âmbito do Sistema.	757	Outorga coletiva e autogestão
Comentou que o Comitê cometeu um erro, pois esse decreto é de 1996 e não foi realizada nenhuma reação, “somos então coniventes, agora temos que apresentar diante do erro cometido, uma contra proposta viável para o Estado, não adianta mais discutir quem é o culpado, temos agora que já construir uma proposta para o DRH dizendo que esta é viável”.	758	Outorga coletiva e autogestão

Colocou em discussão o encaminhamento tirado deste item da pauta que foi a proposta de reuniões com os técnicos e usuários para verificar a data final para constar nas portarias de outorga, referentes à regularização de barragens e também sobre a deliberação já tomada pelo Comitê na reunião anterior, de que o monitoramento e a instalação da rede de estações, seja feito pelo Estado e não pelos usuários e ainda que o Comitê dê prazo para os usuários apresentarem proposta referente à gestão da outorga na Bacia e sua operacionalização, considerando inicialmente a subdivisão em vinte e uma seções hidrológicas de referência, conforme o estudo da Universidade Federal de Santa Maria, mas com aprofundamento da discussão sobre estes pontos em função da inserção das duas barragens em construção na Bacia	759	Outorga coletiva e autogestão
Afirmando que concordava com o encaminhamento e que o Comitê deve dar aos usuários o tempo necessário para construírem e encaminhar para discussão ao Comitê, uma proposta prática e dentro da realidade local, para operacionalização da gestão por outorga na Bacia, fazendo as sugestões necessárias inclusive sobre a subdivisão da Bacia, de forma que fique mais adequada para operacionalizar; sugeriu ainda que seja feita uma mobilização política para ajustar o decreto usado pelo DRH para fazer as exigências aos usuários, à realidade da gestão de recursos hídricos, propondo-se a encaminhar o assunto junto ao Governo, que está sempre aberto a sugestões da comunidade, diferentemente do governo anterior.	760	Outorga coletiva e autogestão
Afirmou que a questão é que está se invertendo um papel fundamental dentro do processo, onde o Comitê não é o que realiza os projetos, o Comitê precisa de um órgão executivo ou de um órgão de pesquisa que será contratado para fazer esse estudo ou da própria Agência que esta prevista dentro regulamentações ou dos Sistemas de gestão dos recursos hídricos, para que se faça esses tipos de encaminhamentos para o Comitê e o Comitê somente tem a função de decidir.	761	Outorga coletiva e autogestão
Comentou que esse processo iniciou-se quando o Sr. Ivo Mello era diretor do DRH, quando ele chamou para um curso na Procegrs, com os técnicos, para esses serem os facilitadores por sub-bacias, onde e quando foi proposto que os facilitadores chamariam os <b>usuários de uma determinada sub-bacia</b> , para fazer o projeto de <b>autogestão</b> , o que são situações que na prática nunca se fez, até por <b>negativa dos técnicos em atuarem como facilitadores</b> , porque na prática eles teriam que ser os fiscais dos usuários, o que poderia gerar conflitos generalizados na Bacia, que seriam incontornáveis, além dos <b>técnicos estarem se incompatibilizando com seus próprios clientes e atuando como fiscais do Estado</b> , ao final e ao cabo	763	Outorga coletiva e autogestão
Explanou sobre o assunto comentando que em reunião realizada no Departamento de Recursos Hídricos em 14 de fevereiro, onde esteve presente a Diretora Sr. <sup>a</sup> Nanci e a chefe da Divisão de outorga a Sr. <sup>a</sup> Rejane quando foi realizada uma previa sobre o assunto; <b>foi exposto que a proposta do Estado é de que os usuários fariam o monitoramento</b> , nas 21 sub bacias, que a definição dos equipamentos a serem instalados, o processo de monitoramento e o envio dos dados seria por conta dos usuários; disse que esta proposta também foi explanada para os membros do Comitê em reunião realizada em julho na cidade de Santana do Livramento; <b>o Comitê não tem condições nem função executiva para cumprir com a atribuição que está sendo proposta para si, que é a de que faça esse tipo de encaminhamento</b> , como por exemplo saber quais os equipamentos tecnicamente viáveis para serem instalados e o localização dos equipamentos, o que seria portanto uma função do estado. Comentou o decreto 37.033 em seu artigo 16 que diz que “o DRH poderá, quando julgar conveniente determinar que os outorgados instalem e operem equipamentos hidrométricos ou reembolsem-no dos respectivos custos, ficando obrigados a encaminhar os dados observados e medidos na forma preconizada no de outorga e de conformidade com as normas e procedimentos por esse estabelecido”; <b>que neste existe a palavra “poderá” e não existe a agência de bacia no estado; que este monitoramento mostrara a real disponibilidade hídrica por sub bacia, mostrando o balanço hídrico, para realizar a auto gestão por sub bacia.</b>	783	Outorga coletiva e autogestão
Explanou que este roteiro o DRH esta propondo desde 2011 e que já mencionava o monitoramento por meio dos usuários; que a portaria de outorga tem que sair com algum item contendo prazo para a realização do monitoramento, já que o Comitê não quer fazer o monitoramento, tem que ter uma proposta que tem ser agora a cadastramento dos pontos de captação direta e também os reservatórios; o DRH pode definir os equipamentos; que temos que evoluir e conhecer este dado de oferta, e a única forma é o monitoramento.	784	Outorga coletiva e autogestão
Que temos também um trabalho realizado pela empresa STE que é de regularização de vazões, que talvez seja uma alternativa [para operacionalizar o monitoramento] , esquecendo as 21 sub bacias e utilizar o trabalho da STE;	785	Outorga coletiva e autogestão
Interviu dizendo que o Comitê não é contra o monitoramento, “somos a favor do monitoramento”.	786	Outorga coletiva e autogestão
Falou que o Comitê é contra a implantação do decreto 37.033.	787	Outorga coletiva e autogestão
Ressaltou que o impasse esta em quem instala e opera o sistema; que na posição do Comitê os usuários não devem arcar com este ônus.	788	Outorga coletiva e autogestão
Solicitou a palavra explanando o que foi discutido pela parte da manhã na CPA, como montar algo que tenha viabilidade da proposta de auto monitoramento; que parte do pressuposto que a o usuário é demandado para realizar o monitoramento de algo que ele esta efetivamente utilizando, ou seja, monitorar a entrada de água em sua lavoura, ou ter uma outorga de um trecho de um recurso hídrico que tem uma leitura na entrada e outra na saída para ver a real utilização por parte dos usuários naquele trecho; perguntou como controlar-se-ia quem esta utilizando mais ou menos; disse que queremos um sistema que funcione.	789	Outorga coletiva e autogestão
A questão da gestão é como toda atividade que envolve a defesa e convencimento junto à sociedade que sempre leva tempo, pois envolve educação e mudança cultural; <b>disse que temos 21 seções</b> onde umas tem mais de 150 usuários e outras menos, e algumas apenas um ou dois usuários; que <b>há uma desigualdade das sub bacias</b> ; que precisamos organizar por meio de associação, de distritos, de grupos ou sub-grupos, ou distritos administrativos como prevê o próprio estatuto da AUSM que é representativa de todos os usuários da Bacia do rio Santa Maria; disse que, em resumo, nós temos que nos organizar.	791	Outorga coletiva e autogestão
Explanou que pode ser <b>estudada a quantia de seções</b> pode ser menos de 21, <b>mas não pode mais ser adiada portaria somente mediante cadastro não pode ser admitido.</b>	792	Outorga coletiva e autogestão

Explanou que a questão do monitoramento é função do Estado, lembrando que em 2005 foi feito um acordo, salientando que foi a primeira Bacia onde todos assumiriam suas funções no enquadramento; que foi acordado que dez dos pontos de monitoramento ficariam sob responsabilidade da FEPAM e do DRH e os outros dez pontos, sendo dois de monitoramento quali-quantitativo e oito de monitoramento de princípios ativos de agrotóxicos ficariam para uma segunda etapa a ser definida posteriormente, todos para verificação das metas definidas no Enquadramento dos recursos hídricos da Bacia e o estudo de verificação de disponibilidade para outorga. Isso na época foi bem discutido e ficou bem acordado que era função do Estado; disse que devemos reconhecer nossa culpa pois falhamos, quando após o enquadramento e o estabelecimento do acordo para monitoramento, o Comitê não cobrou do Estado a efetiva execução do monitoramento.	793	Outorga coletiva e autogestão
Comentou que pode ser emitida uma portaria de outorga estipulando prazos para o monitoramento, somente não concorda que os usuários realizem esta tarefa que é competência do Estado.	794	Outorga coletiva e autogestão
Explanou que temos treze dias para a emissão das portarias; que pode ser levado o encaminhamento ao DRH; que a CPA reúne-se para propor uma redação para o Artigo e também uma proposta para a questão do monitoramento, para discutir até o dia treze; que vai ser discutida a questão do monitoramento em reunião a ser realizada com a Diretoria no DRH, para tomar uma decisão sensata; que como a bacia do rio Santa Maria é uma bacia especial em que a oferta esta próximo da demanda, comentou que o Comitê, quando se opõe a alguma proposição ou propõe alguma alternativa ou decisão tomada no seu âmbito deve ser emitir um ofício para o DRH, pois a ATA vai somente para o CRH.	795	Outorga coletiva e autogestão
Foi colocada em votação pelo Presidente a apresentação da proposta de autogestão e monitoramento em reunião a ser marcado com a Diretora do DRH, após o retorno da mesma de férias, aproximadamente dia 14, onde a CPA juntamente com a AUSM, farão uma apresentação da proposição da operacionalização da autogestão da bacia e também do cronograma para a sua implantação.	796	Outorga coletiva e autogestão
Como a segunda proposta, a Sr. <sup>a</sup> Rejane passará uma redação para o Artigo 2 das portarias de outorgas, e, se os membros do CPA não tiverem nenhuma objeção ao texto este fica aprovado.	797	Outorga coletiva e autogestão
Passou para o item da pauta - Portaria de Outorga de captação direta e reservação SEMA/DRH/DIOUT – informando que foi encaminhado um ofício para o novo Diretor de Recursos Hídricos, Sr. Marco Mendonça, para convidar para a reunião do Comitê, mas não houve manifestação do mesmo. <b>Foram encaminhadas algumas tratativas junto ao DRH, principalmente com Sr.<sup>a</sup> Rejane, Chefe da Divisão de Outorgas</b> , “e ainda estamos com um impasse na redação destas portarias”, considerando que foi encaminhada, por parte do DRH, uma redação do art 2º. que se refere as questões de monitoramento e operação que “são os instrumentos de gestão que temos na bacia, que tem a seguinte redação”: “ conforme acordado na reunião realizada no dia 02/03 p.p. encaminho a redação do artigo 3º que passará a ser 2º na portaria que será emitida para as captações conforma abaixo: Art. 2º - Os usuários constantes da listagem anexa deverão ser classificados pelo DRH dentro de cada uma das vinte e uma seções hidrológicas de referência constituindo-se em vinte e uma associações. Parágrafo único- Após a classificação os usuários, o Comitê e o DRH deverão construir uma proposta de monitoramento que considerará a divisão por sub-bacias, a criação de associações, o tipo de equipamento, microlocalização e instalação das estações de monitoramento quantitativo.” Diante deste encaminhamento por parte do DRH, o Comitê enviou uma nova sugestão de redação para o artigo 2º e para o parágrafo único, que é a seguinte “Art. 2º - <b>Os usuários constantes da listagem anexa deverão ser classificados pelo DRH dentro de cada uma das vinte e uma seções hidrológicas de referência definidas na Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria. Parágrafo único- Após a classificação, o Comitê e o DRH, priorizada a participação dos usuários, deverão construir uma proposta para a operacionalização do Sistema de Outorgas na BHRSM, considerando a divisão por unidades hidrográficas operacionais e a forma de monitoramento, complementar ao existente, para o controle da operação do sistema de outorgas na Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria.</b> ”	820	Outorga coletiva e autogestão
Afirmado que conforme discussão pela parte da manhã, na reunião da CPA e também pelo que foi tratado na reunião 130, ocorrida em Cacequi, na discussão que houve sobre o assunto de monitoramento na Bacia do Rio Santa Maria, “acho a proposta por parte do DRH descabida, porque seu conteúdo não tem qualquer relação com o que foi dito, discutido e decidido na reunião”, dizendo ainda que “com relação a proposta do Comitê ela deve ser mais enxuta. Não devemos, em hipótese nenhuma, assumir qualquer compromisso sobre a forma de monitoramento bem como controle de outorga na bacia, por que não é atribuição do Comitê”, sugeriu como proposta para o parágrafo único: “Parágrafo único- Após a classificação, o Comitê e o DRH, priorizada a participação dos usuários, deverão construir diretrizes para a operacionalização do Sistema de Outorgas na BHRSM.”	821	Outorga coletiva e autogestão
Em apreciação a adequação do texto proposta pelo Sr. Rafael, ficando com a redação final “Art. 2º - Os usuários constantes da listagem anexa deverão ser classificados pelo DRH dentro de cada uma das vinte e uma seções hidrológicas de referência definidas na Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria. Parágrafo único- Após a classificação, o Comitê e o DRH, priorizada a participação dos usuários, deverão construir diretrizes para a operacionalização do Sistema de Outorgas na BHRSM.	822	Outorga coletiva e autogestão
Comentou que a emissão das portarias é necessidade prioritária, pois a lavoura orizícola está na ilegalidade desde 2010, “mas o DRH está criando uma barreira com a inversão do papel fundamental do Comitê que é a criar as diretrizes e não operar o sistema de monitoramento”; informou que será oficiado novamente ao DRH solicitando uma reunião com o Diretor.	823	Outorga coletiva e autogestão
Solicitou a palavra ressaltando que este caso vem se arrastando, mas que ninguém deve assustar-se ou ter medo de qualquer tipo de represália em função de estar com sua atividade sem a cobertura momentânea do licenciamento ambiental, também por este processo demandar a um período de mais de um ano, principalmente porque o Comitê não pode ser conivente com um processo que tem a pretensão de resolver um problema de ilegalidade com outra ilegalidade, já que a forma como o DRH propôs este encaminhamento é ilegal e abre um precedente dentro do sistema, pois o DRH está considerando o Comitê como um órgão executivo; “isso aí está errado, estão desvirtuando e atropelando as funções legais do Comitê, porque uma coisa é o auto monitoramento e outra coisa é o monitoramento da quantidade de água para fins de instrumentalização da outorga”.	824	Outorga coletiva e autogestão
Ressalta que nada pode ser imposto, mas discutido e deliberado pelo Comitê, dentro da lógica do Sistema de Recursos Hídricos e tal como determina a legislação que o criou. Com relação ao que está proposto pelo DRH, como redação para o artigo da Portaria, em discussão, afirma que não tem nada a ver, com o que foi dito no	825	Outorga coletiva e autogestão

Comitê, nem na última reunião nem com o que decidiu a três ou quatro reuniões que foi pela proposta de que o monitoramento não será realizado pelos usuários, ressaltando que isto foi repetido várias vezes na reunião de Cacequi, considerando que o Comitê tem a prerrogativa de construir no nível local, a gestão de recursos hídricos, de forma que se está decidido no seu âmbito que monitoramento não deve ser feito pelos usuários, na Bacia do rio Santa Maria e isto está respaldado em lei, todas as formas para que se efetive esta deliberação devem ser buscadas, de forma que se tiver que discutir sobre isso, indo até o CRH se for necessário, que assim seja feito; com relação à redação ela esta extensa, na tentativa de não impactar tanto a que foi proposta pelo DRH, retirando desta, somente a parte que não coincidiu com o que foi deliberado pelo Comitê na reunião anterior, prevendo que a forma pela qual vai ocorrer o monitoramento será decisão do DRH, que definirá em quantos pontos achar necessário a colocação dos instrumentos de monitoramento, com operação por parte do Estado e não pelos usuários; afirmou que a questão da operação do sistema é o que já devia ter sido discutido no Comitê, que é o que hoje vai acontecer.		
Como encaminhamento da questão, afirmou “vamos oficialiar ao Diretor do DRH, solicitando uma reunião, onde haverá a presença da CPA, mas não todos os membros e sim um corpo técnico para chegar lá e discutir com o Diretor esta questão de monitoramento e também a proposta de operacionalização”. “Necessitamos escolher um grupo hoje para ir a uma reunião em Porto Alegre; temos essa questão de redação deste artigo e também temos a questão que o Eldo vai apresentar hoje, que trata da questão da gestão operacional da bacia”.	826	Outorga coletiva e autogestão
Foi colocada em apreciação a sugestão de que o grupo de pessoas para participar da reunião [discutir com o Diretor do DRH esta questão de monitoramento e também a proposta de operacionalização] seja composto pelo Presidente Gerson e ainda Rafael Cruz, Roberto Carvalho e Eldo Costa; o encaminhamento foi aprovado por unanimidade.	827	Outorga coletiva e autogestão
Começou explanando que a ideia deste sistema foi bastante discutida na categoria que o mesmo representa que é a produção rural, para propor o sistema de gestão de outorga na bacia simplesmente replicando o que ocorre em Dom Pedrito e Rosário do Sul com a questão do abastecimento publico; foi sistematizada esta proposta em varias reuniões, sendo que o processo começa com a formação de um grupo coordenador por município, formado por entidades como Prefeitura Municipal, CORSAN ou DAE Sindicato Rural, Associação de Agricultores ou Arrozeiros, Associação de Agrônomo, Associação de Usuários e o Comitê. Sugerindo um representante da comunidade para representar o Comitê. O DRH fornecerá as listas dos usuários por sub bacias, sendo o primeiro passo, buscar os usuários que ainda não estão no sistema, o que caberá a entidade representativa desde usuário que terá que ser trazido para realizar os acordos por sub bacias juntamente com os demais usuários, realizando as reuniões que forem necessárias até que se chegue ao consenso sobre a forma de organização e de realização dos acordos locais; afirmou que há sub bacias que tem mais de cem usuários e outras que tem somente um, poucos ou até nenhum. As reuniões teriam um roteiro segundo o qual será apresentada a proposta, a situação de oferta e demanda e a proposta de acordo que tem que ser construído em cada reunião; será um processo de construção para que em um determinado tempo se tenha a vazão ecológica determinada por lei no fim de cada sub bacia com a construção de todo o detalhamento do plano de gestão discutido e consensualizado entre todos os usuários que decidirão sobre a melhor forma de organização, definindo como se formarão os grupos, sempre respeitando a unidade hidrográfica, seja uma das seções sugeridas na subdivisão da bacia proposta pelo estudo feito pela UFSM ou outra considerada mais adequada em função de afinidade entre os componentes e que possa viabilizar a concessão de outorgas por associação de usuários ou sub-bacia.	828	Outorga coletiva e autogestão
Comentou que tem um ponto que não está previsto no plano, que é a questão de um usuário que não queira associar-se, pois não é obrigado associar-se a nada por preceito constitucional mas que isso não isenta o usuário de suas obrigações legais com o empreendimento, de forma que o mesmo arcará com os custos individualmente em caso de descumprimento da legislação e isso não está previsto no plano.	829	Outorga coletiva e autogestão
Para otimizar a reunião falou que a discussão do tema é muito pertinente, comprova na prática que está ocorrendo uma atividade de gestão no âmbito da Bacia e o debate de suas diretrizes dentro do Comitê, destacando-se que esta proposta, vinda da categoria Produção Rural, traz no seu âmbito a de que a AUSM exerça a função de agencia de bacia com este plano, que será discutido da micro bacia até a macro bacia; “estamos colocando os trilhos neste processo; não vamos aprovar este plano hoje, vamos discutir nas próximas reuniões pois isto é apenas um esqueleto do projeto que deve ser aperfeiçoado pelos membros do Comitê”.	830	Outorga coletiva e autogestão
Tudo isso após estar com a casa minimamente estruturada na questão das outorgas, serão montadas as equipes de fiscalização, uma vez que não podem ser penalizados aqueles que estão cadastrados em detrimento de outros que ignoram a função do Estado. Está sendo estudado um convênio com a PATRAM, mas o DRH deve montar equipes de fiscalização, até o final do ano.	839	Outorga coletiva e autogestão
Destacou que, com relação às <b>portarias de outorgas, serão sempre acatadas as contribuições dos Comitês</b> , mas não abre mão de ser o órgão de responsabilidade jurídica e política, de dar apoio técnico ao sistema, <b>então recebeu a proposta do Comitê com relação ao monitoramento, sendo que ela foi muito próxima do que vinha sendo discutido internamente no DRH</b> . Enfatizou a necessidade da evolução do sistema, em particular na Bacia do Rio Santa Maria, que tem dois problemas: a outorga geral que por um lado facilita, mas ao mesmo tempo cria um problema, pois não tem como fazer gestão com uma portaria coletiva, quando não se tem um mínimo de monitoramento. <b>As 21 seções hidrológicas vão, progressivamente, realizar o monitoramento para buscar a vazão por seção hidrológica e, conseqüentemente, gerar portarias para cada uma das 21 seções</b> , porque a função do DRH é dar subsídios, não dizer que vai captar ou deixar de captar essa demanda. Sendo que é o Comitê que tem que decidir. A informação para o DRH é fundamental	841	Outorga coletiva e autogestão
Ressaltando que esse processo de monitoramento esteja elencado nesse último ponto abordado sobre o plano de bacia.	842	Outorga coletiva e autogestão
Sobre os apoios que o DRH vai prestar aos Comitês, onde vão entrar as Agências dentro deste planejamento do DRH, já que está previsto na Lei 10.350 esta assessoria direta; disse que, deste modo, gostaria de saber qual é a perspectiva desse órgão com relação a este assunto;	843	Outorga coletiva e autogestão
Quanto às portarias de outorga, as quais estabelecem que durante um determinado tempo serão instalados os sistemas de monitoramento quantitativo. Neste sentido, perguntou se as informações oriundas do processo de monitoramento serão utilizadas para a formação de um banco de dados ou se será um processo direcionado a punir as sub-bacias onde não estão sendo deixadas as vazões definidas como ecológicas. Explicou, ainda, que tal questionamento é devido ao processo de gestão proposto pela AUSM e apresentado ao Departamento, sendo que o Comitê não tem esses dados da STE, tem somente os dados da época do enquadramento e da formação das	844	Outorga coletiva e autogestão



diretrizes de outorga, vigentes até hoje, os quais foram realizados pela Universidade de Santa Maria. Desta forma, questionou se, estabelecido o sistema de monitoramento, vai servir imediatamente para que se cumpram e para que as outorgas sejam definitivas e se racionem águas em um período de adequação ao sistema.		
o fórum para a discussão sobre disponibilidade hídrica é o Comitê, porém afirmou que não existe gestão sem que haja o monitoramento. Está ocorrendo de forma empírica à gestão, ou seja, quando tem disponibilidade hídrica todos utilizam, quando não tem ocorre o racionamento. O dados recolhidos das estações formarão, primeiramente, um banco de dados que será repassado ao Comitê para realizar os acordos por sub-bacias e, se eventualmente o Comitê não realizar esses acordos, o DRH interfere no processo de forma punitiva.	846	Outorga coletiva e autogestão
Respondeu que a questão de fiscalização das propriedades começaria pelas obras mais impactantes, ou seja, não seriam os pequenos bebedouros que teriam que no primeiro momento estarem todos cadastrados.	854	Outorga coletiva e autogestão
Esclareceu que em relação a esta proposta de operacionalização do sistema de outorga, foi dito pelo Diretor do DRH, Marco Mendonça, na reunião de Lavras do Sul, que para a bacia do rio Santa Maria estão programadas seis estações de monitoramento. Essas estações serão colocadas em locais que serão escolhidos juntamente com o Comitê, proporcionando o monitoramento quantitativo da bacia hidrográfica do rio Santa Maria. Com esse processo de operacionalização, terá que começar o processo de gestão propriamente dito. O presidente afirmou que existe uma proposta do sindicato rural de Dom Pedrito que foi apresentada, a seguir, pelo Sr. Eldo Frantz	872	Outorga coletiva e autogestão
Explanando que a proposta [rede de monitoramento] foi apresentada dois anos atrás e em outras reuniões do Comitê, mas o mesmo não deu a devida importância para o assunto; até que depois veio de cima para baixo, processo desencadeado em reunião ocorrida em Livramento, com proposição de monitoramento para ser instalado e operado pelos usuários, por determinação do DRH, baseada em Decreto; seguiu-se uma série de discussões sobre o assunto, até a última delas, na reunião de Cacequi, onde o DRH determinou a emissão das portarias de outorgas, dizendo que o monitoramento seria por parte dos usuários, ressaltando o posicionamento do diretor do DRH, Sr. Marco Mendonça, que na reunião de Lavras do Sul, afirmou que o DRH fará o monitoramento, demonstrando a importância do sistema de auto-gestão para a bacia. Disse que precisa ser sempre destacado que na fala do Diretor do DRH em Lavras do Sul, ele informou que o sistema de monitoramento a ser instalado tem como objetivo estruturar uma base de dados de vazão que determinará, no tempo oportuno, o embasamento do processo de concessão de outorgas definitivas, com a devida garantia de oferta e que não há nenhuma intenção punitiva a usuários, nesta ação a ser assumida pelo DRH. Disse que, desta forma o balanço hídrico será realizado pelo DRH, que determinará a real oferta de água na bacia e, nesse meio tempo, iremos nos organizar e criar as alternativas para a implementação do processo de auto-gestão, da forma que for sendo decidida no transcurso das reuniões propostas, discussões e definições para as situações que forem sendo encontradas ao longo da Bacia. Ressaltou que a proposta não pode ser elaborada por uma só entidade. Dessa forma, está proposto que seja elaborada em reuniões municipais, com a proposição inicial da categoria da produção rural, que são os principais usuários do sistema.	873	Outorga coletiva e autogestão
<b>Na portaria 301 em seu artigo segundo o DRH se compromete em dividir os usuários em sub-bacias e repassar esses dados ao Comitê.</b> O DRH teria que dizer o que vai ocorrer na data de 31 de julho de 2013, data em que tem o <b>vencimento da Portaria de Outorga</b> das captações diretas. Ressalta, também que o DRH será convidado a participar de todas as reuniões de discussão e definição do processo e, pelo menos, terá que, obrigatoriamente, vir as <b>reuniões iniciais de cada grupo a ser convidado, para explicar o procedimento para concessão de outorgas por sub-bacia</b> e as responsabilidades coletivas e individuais dos usuários em cada uma delas; disse que também será fundamental a participação do DRH nesse grupo ou comissão que será formada para definição inicial do roteiro, cronogramas e espacialidade definitivas das sub-unidades e processo de gestão a ser proposto para discussão. Este grupo decidirá se as reuniões ou audiências públicas serão por municípios ou por sub-bacias. <b>Especificou todos os itens do plano de trabalho que esta sendo proposto, lembrando o cadastramento de todos os espelhos d'água; Lei de segurança de barragens e quando que começaria a fiscalização,</b> o que deve ser definidor de quais seriam os pontos iniciais para o grupo ou comissão que será formada. Seriam, ainda, <b>criadas sub-comissões municipais, tendo como exemplo as comissões de abastecimento público que existem em Dom Pedrito e Rosário do Sul.</b> Essas subcomissões reunir-se-ão a nível de município ou mais de um município, nos casos que a sub-bacia abrange mais de uma município. Ocorreriam demandas que seriam tratadas com a comissão e esta traria com o Comitê para dar os encaminhamentos pertinentes. Sempre com o DRH a par do que está ocorrendo. Seria, ainda, criado um plano de trabalho que nortearia esta comissão.	876	Outorga coletiva e autogestão
Explanou sobre a proposta frisando a importância deste sistema de gestão, tendo que dar o prosseguimento nesse processo, que não termina com a emissão das portarias de outorgas, nem com a complementação dos processos de regularização e outorgas das barragens em dezembro desse ano, sendo que não haverá prorrogação desse prazo.	877	Outorga coletiva e autogestão
Em apreciação a proposta de formação do processo operacionalização do sistema de outorga para bacia do rio Santa Maria	878	Outorga coletiva e autogestão
Ficou pendente a questão de como será formado esses grupos [para operacionalização das outorgas por associação de usuários].	879	Outorga coletiva e autogestão
Solicitou que fosse formada uma comissão temporária [para operacionalização das outorgas por associação de usuários]. Essa comissão teria que fazer o primeiro contato com o DRH, para buscar as entidades e organizar, por formação, de dar posse às comissões municipais, entre outras funções, capitaneada pelo Presidente do Comitê	880	Outorga coletiva e autogestão
Sugeri os membros da CPA para serem os membros da comissão inicial [para operacionalização das outorgas por associação de usuários].	881	Outorga coletiva e autogestão
Sugeri a diretoria do Comitê e a diretoria da AUSM [para discussão da operacionalização da outorga associativa]	882	Outorga coletiva e autogestão
Sendo a proposta [a diretoria do Comitê e a diretoria da AUSM para discussão da operacionalização da outorga associativa] do Juliano acolhida pelos membros.	883	Outorga coletiva e autogestão
Explanou que seria importante a presença de um membro das entidades representativas da população, sugerindo o	884	Outorga

nome do Sr. Rafael Cruz. Este grupo, a partir de agora, se reunirá para discutir as formas de prosseguimento deste processo.		coletiva e autogestão
E tem mais em seu art. 3 [Portaria 1054 e 1055 - DRH] ° “O Comitê e os usuários constantes da listagem anexa deverão enviar ao DRH projeto referente ao tipo de equipamento, microlocalização e instalação das estações de monitoramento quantitativo, em cada uma das seções hidrológicas de referência até junho de 2012, sob pena de revogação desta Portaria”. Em relação a esta exigência da Portaria, na realidade o DRH esta solicitando ao Comitê que faça um projeto dos tipos de equipamentos a serem instalados em cada uma das 21 sub bacias existentes, a microlocalização desses equipamentos e a forma de instalação dessas estações, onde ficam responsáveis os usuários, sendo tudo pago pelos usuários e monitorado pelos usuários	897	Outorga coletiva e autogestão

### Agrupamento nº 3: Plano de bacia

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Constatando esta necessidade que se tem, ele diz que o Comitê tem que assumir os assuntos de sua competência e dar continuidade, juntando tudo o que foi dito, sejam fatos históricos, contos ou lendas como <b>aporte importante a considerar, sempre, para elaborar um Plano de Bacia</b> , que ainda não foi discutido e elaborado. Sugeriu que seja proposta para discussão e decisão na reunião, <b>que o assunto Plano de Bacia seja sempre prioridade</b> a partir de agora e que os complementos dos estudos existentes que sejam necessários para construir um Plano para a Bacia do rio Santa Maria, sejam buscados e a discussão não pare mais a partir de agora.	393	Plano de bacia
Concordou com a proposição [ o assunto Plano de Bacia seja sempre prioridade a partir de agora] e se manifestou dizendo que esta deve ser uma pauta constante do Comitê a partir desta data e que é uma idéia que tem defendido desde muito tempo nas reuniões do Comitê.	394	Plano de bacia
Perguntou aos presentes se concordavam com a priorização do assunto [Plano de Bacia]	395	Plano de bacia
Houve concordância [os membros concordavam com a priorização do assunto Plano de Bacia nas reuniões do Comitê]	396	Plano de bacia
Perguntou se o assunto estava aprovado [ priorização do assunto Plano de Bacia], submetendo a votação, pedindo que quem concordasse permanecesse como estava e quem não concordasse, que se manifestasse.	397	Plano de bacia
Como não houve nenhuma manifestação em contrário, o presidente afirmou que o assunto estava aprovado por unanimidade, passando o Plano de Bacia a ser assunto permanente do Comitê até a sua decisão final de execução.	398	Plano de bacia
Foi proposto o início do Plano de Bacia.	404	Plano de bacia
Foi aprovado por unanimidade [o início do Plano de Bacia] e pedido à diretoria que encaminhasse solicitação ao DRH.	405	Plano de bacia
Uma das <b>metas</b> a buscar é o Plano de Bacia, necessário para o <b>desenvolvimento de projetos a serem desenvolvidos</b> .	439	Plano de bacia
A reunião realizada no Conselho apresentou à continuidade no <b>Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH)</b> , elaborado pela Metroplan/SEMA. Foi mostrado um resumo do cronograma do PERH, apresentado no CRH pela Metroplan para o ano de 2011. O Estado vai <b>priorizar para os Comitês os termos de referência e contratações de serviços para elaboração dos Planos de Bacia</b> . O escopo das atividades integra as seguintes fases; Fase A: diagnóstico; disponibilidades; demandas e balanço hídrico – processo concluído. Fase B: Cenários da Proposição de Alternativas de Compatibilização – parcialmente concluídos. Fase C: Elaboração do Plano – à elaborar. Fase D: Elaboração do Ante Projeto de Lei – à elaborar. Finaliza mostrando os cronogramas produtos e <b>prazos da mobilização social e de estratégia com os passos e ações do PERH-RS</b> .	489	Plano de bacia
Chamou atenção e preocupado, quanto a elaboração dos planos de bacia, se muito dos Comitês no Estado, ainda se quer não dispõem de enquadramento das classes de uso da água. Como? <b>o Estado vai elaborar os Planos de Bacia sem a participação efetiva dos Comitês</b> , que o Estado muitas vezes faz as coisa somente de forma reativa, acha positivo o foco e negativo a forma atropelada que estão propondo. <b>Salienta a grande responsabilidade dos Comitês nesse processo porque exigirá agilidade política e grande mobilização de seus membros para interferir no que for preciso para ter suas propostas legitimadas e aprovadas na elaboração do plano</b> .	490	Plano de bacia
Pelo cronograma apresentado, já está agendada uma reunião no mês de junho no Comitê Santa Maria, com <b>oficina técnica</b> sobre o termo de referencia do <b>Plano de Bacia do Rio Santa Maria</b> . É importante <b>estarmos mobilizados e mostrarmos o que temos e o que queremos para a bacia do Santa Maria</b> .	491	Plano de bacia
<b>O Comitê esta se submetendo a um procedimento</b> [determinação do PERH e PBHSM] que pode <b>não resultar em nada</b> , para sociedade dentro da <b>precariedade do apoio que nos é oferecido</b> .	492	Plano de bacia
Sugerido que o Comitê em se tratando de um cronograma [início do PERH e PBHSM] que certas <b>propostas não conseguirão ser colocadas em pratica em determinado tempo</b> , deve ser tomada <b>providencias</b> evitando assim possíveis transtornos futuros.	493	Plano de bacia
Concordou que é <b>o momento oportuno</b> para negociar estas alterações, <b>quanto ao prazo estendendo a agenda oferecida neste cronograma</b> , estamos no começo do exercício de um governo onde este Plano pode ser feito de uma forma tranquila e organizada.	494	Plano de bacia
O Plano Estadual é fundamental para Comitê tomar as medidas necessárias dentro das diretrizes do Plano de bacia, mas que o cronograma proposto é apertado.	495	Plano de bacia
Sugeriu uma proposta 3 (três) meses de prorrogação no cronograma	496	Plano de bacia
Sugeriu uma outra proposta também <b>incluir um seminário global da compatibilização das conclusões da vertente comunitária e técnica, antes do envio da proposta para discussão no (CRH)</b> contribuindo assim na melhoria do <b>Plano de Recursos Hídricos</b> .	497	Plano de bacia
Encaminhará este tema [prorrogação do cronograma do PERH] como sugestão de pauta para reunião o CRH.	498	Plano de bacia
Idéia de desenvolver um projeto sobre a Conferência das Águas elaborado pela UNIPAMPA, assunto que já tinha	499	Plano de bacia

<p>sido comentado em reunião anteriormente sendo um projeto de extensão para realizar na Bacia do Rio Santa Maria, com o objetivo de realizar a primeira Conferência das águas visando a interação das comunidades locais para discutir os instrumentos de Gestão das Águas na bacia, com montagem de oficinas. Pedindo a participação do Comitê e todas as entidades representadas que queiram apoiar este projeto.</p>		
<p>Falou diante a proposta do Sr. Rafael [realizar uma conferências das águas na BHSM] quando a importância de participar com apoio institucional das Prefeituras e câmara de cada município ajudando a referenciar este projeto, colocando em apreciação no plenário do Comitê o projeto a ser desenvolvido.</p>	500	Plano de bacia
<p>Pronunciou-se sobre a forma de avaliação que a Universidade vai realizar sobre o projeto [conferência das águas].</p>	501	Plano de bacia
<p>Esclareceu que ainda está se discutindo internamente sobre a forma de avaliação [do projeto conferência das águas] que vai se realizar para determinar os resultados apontados.</p>	502	Plano de bacia
<p>Solicitou um demonstrativo do projeto [conferência das águas] antes de aprovar para verificar como o Comitê participará e também para conhecer o teor da idéia do mesmo.</p>	503	Plano de bacia
<p>Ressalta que independente da proposição [neste caso em discussão a conferência das águas da BHSM] que se traz ao Comitê, sendo aprovada, sempre se deve detalhar o assunto posteriormente a todos os membros.</p>	504	Plano de bacia
<p>Dizendo brilhante a idéia sobre o Projeto [conferência das águas da BHSM] faltando no momento às questões prática.</p>	505	Plano de bacia
<p>O Comitê apenas se aprovar vai aprovar a idéia [conferência das águas na BHSM] e não no momento o Projeto.</p>	506	Plano de bacia
<p>Retifica solicitando ao Comitê a emissão de um ofício formalizado apoiando o projeto de Conferência das Águas na UNIPAMPA.</p>	507	Plano de bacia
<p>Apoiando a idéia do Projeto [conferências das águas da BHSM]</p>	508	Plano de bacia
<p>Solicitou uma minuta do projeto [conferências das águas da BHSM] ao Sr. Rafael</p>	509	Plano de bacia
<p><b>Votou não concordando</b> com a aprovação <b>sem o esclarecimento maior do projeto</b> [conferências das águas da BHSM] a ser apoiado pelo Comitê <b>admitindo que a idéia é brilhante, mas não concorda dessa forma.</b></p>	510	Plano de bacia
<p>Entendeu a proposta referente ao projeto, no sentido que o Comitê convide a comunidade que converse sobre o tema água, disse ser extremamente oportuno o tema no momento.</p>	511	Plano de bacia
<p>Também comentou a mobilização do plano de bacia uma necessidade de trabalho urgente no Comitê retomado ao projeto fundamental para a bacia.</p>	531	Plano de bacia
<p>Falou sobre o projeto que já está registrado e organizado na versão preliminar onde o detalhamento deve ser desenvolvido com a participação do Comitê institucionalmente com a colaboração de uma comissão. Apresentando a secretária do Meio Ambiente e solicitando a participação do Governo do Estado neste projeto com esta participação efetiva na elaboração da Conferência das Águas.</p>	543	Plano de bacia
<p>Comentou sobre o projeto da UNIPAMPA e UFSM (Conferências da Água) em votação na plenária o apoio formal do Comitê á cerca da importância podendo buscar incentivo maior na Secretaria do Estado se tratando de um projeto com mobilização e objetivo de informar a população.</p>	544	Plano de bacia
<p>Sugeriu compor uma comissão para melhor contribuir com o projeto [conferência das águas da BHSM] , vota contra este apoio. E pediu que encaminhasse o esboço do projeto.</p>	545	Plano de bacia
<p>Comentou que o projeto [conferência das águas da BHSM] estará contribuindo como Comitê, pois o mesmo trará um resultado da ação concreta das reais demandas da bacia finaliza.</p>	546	Plano de bacia
<p>Falou da possibilidade da próxima reunião ser feita em Santana do Livramento contando com a importante presença da <b>secretária do meio ambiente e o secretário de obras</b>, invertendo calendário de reuniões aguardando a resposta da data pré-agendada para confirmar sua vinda com o proposito de explanar o <b>plano de Recursos Hídricos do Estado e o Termo de Referencia para o Plano de Bacia do CBHRSM</b>. Com objetivos convincentes de assuntos de grande importância para o Comitê avançando no plano de bacia e <b>a intenções do uso da água das novas obras.</b></p>	547	Plano de bacia
<p>Explanou o objetivo geral do trabalho que é construir de forma participativa a Carta da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria, contendo a visão comunitária referente às prioridades de ação na Gestão dos Recursos Hídricos, destinada a subsidiar o processo de construção do Plano de Bacia da BHRSM e do Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul. Abrangência estimada de três mil (3000) pessoas em oficinas temáticas que atenderá toda a população da Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria. O valor suficiente para desenvolver o projeto e de R\$ 192.356,00 (Cento e noventa e dois mil trezentos e cinquenta reais). As ações e orçamentos do projeto serão repassados a composição.</p>	548	Plano de bacia
<p>Apresentou a composição o desenvolvimento de um trabalho voluntário realizado desde outubro de 2009, projeto REDE PAMPA consiste em reunir pessoas de diversas áreas da comunidade, a rede cuida do desenvolvimento da cidade de Santana do Livramento, essa ideia de captar as demandas da população, e direcioná-las as instância de Governo. Mencionou que a REDE PAMPA está de portas abertas para participação de todos, com opiniões e sugestões finalizou.</p>	596	Plano de bacia
<p>Parabenizou Sr. Leonardo por ser um excelente trabalho [REDE PAMPA] realizado.</p>	597	Plano de bacia
<p>Comenta sobre a questão ambiental é extremamente importante [em relação ao sistema operacional das barragens], é oportuno falar sobre nesse assunto, o Comitê conta com a CORSAN com seus projetos e programas educacionais podendo ser aprofundados os seguintes temas no Comitê, sabe-se que são muitos os problemas, a nível de bacia, entretanto o plano de bacia deve contemplar a essa situação.</p>	679	Plano de bacia
<p>Comenta sobre um <b>seminário de estudo de viabilidade Hídrica</b> do Rio Grande do Sul que acontecerá o dia 2 de dezembro de 2011 na SEMA em Porto Alegre, <b>também recebemos o convite para as reuniões do Plano Estadual dos Recursos Hídricos</b>, reunião para <b>a região Uruguai</b> acontecerá no dia será no dia 29 de novembro em Santo Ângelo.</p>	695	Plano de bacia
<p><b>Orçamento do FRH para 2012, falou no valor previsto para 2012 para usos dos projetos encaminhados a SEMA será no valor total de Um milhão e quinhentos mil reais (1.500.00,00) para as demandas do FRH em estudos de disponibilidades e implantação de sistemas.</b> Falou na importância do Comitê estar atento no envio de seus projetos para que seja contemplado, assim que forem definidas as <b>necessidades de acordo com o plano de bacia</b>. Foi comentado o cronograma a ser considerado em 2012 será repassado para conhecimento dos demais.</p>	725	Plano de bacia
<p>Neste sentido, fez uma proposta ao Comitê para que a Bacia do Rio Santa Maria seja uma das bacias a começar o plano no ano de 2013, pois estão sendo trabalhados os Termos de referência de todas as Bacias que ainda não têm, que são em torno de 11 ou 12 no Estado e o DRH gostaria de iniciar metade ou mais, se possível, para o ano que</p>	837	Plano de bacia

vem e o restante para o próximo ano. Assim sendo, o DRH acha importante que o Comitê Santa Maria seja um dos Comitês a começar em 2013 o seu plano de bacia.		
O Comitê teve iniciação desse processo de plano de bacia, ocorreram as fases A e B, inclusive ocorreu o enquadramento da Bacia, o qual foi o primeiro no Estado, aprovado pelo CRH, que emitiu a primeira Resolução que regulamentou um Enquadramento de Bacia no Estado, no ano de dois mil e cinco, e esse processo está estagnado desde 2005. Afirmou que realmente precisamos dar o novo passo no nosso plano de bacia, uma vez que todas as instâncias de direcionamento a gestão passam pelo plano, sendo a hora oportuna para ocorrer a definição do plano de bacia e dar prosseguimento ao sistema de gestão.	850	Plano de bacia
Questionamento foi quanto à prioridade, nesse momento [elaboração do Plano de Bacia], sobre o controle, explanando que entende que gestão tem uma sequência lógica: diretriz, planejamento e controle. Dessa forma, questiona como vai ser gerida esta questão, pois nem as diretrizes, nem o planejamento apresentaram resultados.	851	Plano de bacia
Respondeu que na realidade não estamos começando de uma situação ideal e a própria questão dos planos de bacia no Estado está muito heterogêneo; têm bacias com estudo muito perto do final, têm umas que já terminaram e têm outros que ainda nem começaram. Afirmou que a própria questão das disponibilidades hídricas e das crises de abastecimento com a estiagem, por exemplo, e essa questão do controle, atualmente, não existe nenhum sistema montado que seria o ideal. Ressaltou que este Comitê está começando do final para o início.	852	Plano de bacia
Em apreciação a proposta do DRH sobre o plano de bacia, com seu início ou prosseguimento para o próximo ano, 2013, sendo aprovado por unanimidade.	853	Plano de bacia

#### Agrupamento nº 4: Licenciamento Ambiental

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Em relação aos licenciamentos das atividades irrigantes estão ainda em algumas tratativas com a SEMA, o secretário Jeancarlo, também com o Sr Júlio do ministério público e as entidades que estão juntas nesse setor que é o IRGA, FEDERARROZ E FARSUL, <b>instruindo o documento de caráter legal</b> , por isso a presença do ministério público, colocou-se para a FEPAM que aquela <b>situação de receber os pedidos de renovação das licenças que se expirou</b> dia 31 de julho e aqueles <b>impedimentos</b> que não haviam entregue a documentação complementar, a FEPAM estava <b>indeferindo</b> todas as <b>licenças então</b> estava se colocando que para realizar esta renovação <b>teria que pagar novamente</b> o boleto para se habilitar novamente, porém isso foi mostrado que de acordo com a resolução 237 do CONAMA, que a FEPAM considera, diz que teria 120 dias a partir do processo de renovação da licença <b>desde que não estivesse vencido para a entrega da documentação complementar</b> , com o sistema de renovação da atividade irrigante on-line está instruído na FEPAM que quando se abre o processo de renovação tem 30 dias para fechar, caso contrário ele expira, perde a validade, então esses são os procedimentos e foi entendido dessa maneira.	359	Licenciamento Ambiental
Sobre licenciamento ambiental para áreas inferiores a 50.000 hectares o presidente diz que o vice-prefeito de Rosário do Sul comunicou que a partir do ano próximo o município terá condições de fazer licenciamento	366	Licenciamento Ambiental
Falou sobre a resolução 225 do CONSEMA, explicando que todos os licenciamentos de impacto local a partir de 31 de dezembro a FEPAM não irá mais receber, sendo assim, os municípios que estão tramitando com os procedimentos necessários para se adequar e se habilitar, até 31 de dezembro terá que, junto ao governo do estado solicitar o convênio.	367	Licenciamento Ambiental
Relata uma situação passada por um produtor que não pagou e ultrapassou os 30 dias, ele disse que conseguiu reabrir e o sistema aceitou.	368	Licenciamento Ambiental
Explica ao Sr Paulo que quando se tem o boleto se encerra a licença, o que aconteceu foi que venceu a validade do boleto e o que ele conseguiu foi uma renovação do boleto. Diz que existem pendências, pois todas as licenças ainda não foram emitidas por que existe a questão das outorgas, então isso vai ser instituído dentro de uma nova instrumentação legal.	369	Licenciamento Ambiental
Foi apresentada diretriz técnica [nº 001/2010 – DIRTEC] para a apresentação de <b>laudo técnico determinante de área de preservação permanente –APP</b> , a introdução da mesma diz que esta diretriz tem como objetivo padronizar a apresentação de laudo técnico que identifique o <b>“nível alcançado por ocasião da cheia sazonal do curso d’água perene ou intermitente”</b> para <b>determinação de APP</b> , em faixa marginal dos recursos hídricos superficiais, <b>conforme a resolução CONAMA nº 303/2002 e a Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965</b> . Esta diretriz técnica aplica-se a todos os processos de licenciamento ambiental junto a FEPAM que impliquem em determinação e delimitação de APP, também foi falado sobre o que deverá constar no laudo técnico e relatório técnico e ART.	413	Licenciamento Ambiental
Foi mencionada a <b>nova portaria 1458/2010 que trata dos alvarás das barragens</b> . Sabe-se mesmo com a portaria de outorga das barragens a movimentação <b>da situação das licenças não mudou muito, de novembro de 2010 até o momento</b> .	440	Licenciamento Ambiental
Conferida a movimentação das licenças liberadas pela FEPAM em listagem exposta. Trata-se de uma situação apreensiva.	441	Licenciamento Ambiental
Em sua opinião a FEPAM atua com pouca gente trabalhando, e cada vez exige mais nos licenciamentos com esta diretriz técnica “Se realmente teria que ter encontrado com base nas leis, teria que ter sido comunicado antes não somente no final?”. Demonstra sua preocupação na lentidão do processo, tratando desta exigência no ano que vai entrar a reforma do Código Florestal. Atualmente a situação de 90% da lavoura de arroz esta ilegal.	443	Licenciamento Ambiental
Tratando de ilegalidade, situação da maioria dos produtores, enquadrados a nova diretriz pode ser feito o pedido de aumento no prazo a FEPAM, assim evitando as punições.	444	Licenciamento Ambiental
Dando ênfase ao assunto faz sua pergunta sobre. “O que significa diretriz técnica no âmbito legal?”	445	Licenciamento Ambiental
É uma diretriz interna veio por instruções da diretoria da FEPAM, realizada por um grupo fechado, após sua	446	Licenciamento Ambiental

elaboração assinada pelo diretor foi emitida um ordem de serviço para o cumprimento da mesma, no mês de novembro aguardando a diretoria, Secretária e Presidente, para um posicionamento, de como vai se proceder com a nova diretrix. Sugeriu todas as entidades de classe associações de agrônomos e Comitês se manifestem. A polêmica questão de APP'S, faixas marginais, mananciais e cursos d'água, assuntos ainda a serem definidos pelo seguinte fato que as Leis e Resoluções do CONAMA deixam margem para diferentes interpretações. O assunto das diretrizes já foi o levado para o DRH, pedindo uma resolução a nível Nacional, para que seja definido um parâmetro para que todos os técnicos sigam a mesma interpretação. Sendo considerado, que nada mais é que "PICUINHA DE GAUCHO" (que todas as discussões só acontecem aqui no RS). Sugerindo as entidades que se manifestem e proponha a nova secretária Dra. Jussara Cony o encaminhamento deste assunto para ser discutido no conselho, tratando-se de uma resolução a nível Estadual.		o Ambiental
Recomenda o assunto [informações sobre a Diretriz Técnica da FEPAM da Portaria 1458/2010 ] para pauta se tratando de tal importância, para que seja marcada uma audiência com a Secretária do Meio Ambiente Dra. Jussara Cony.	30	Licenciament o Ambiental
Acrescenta que o Comitê com uma estrutura de composição dos membros sendo 30% representantes do CREA, existe capacidade para serem defendidos os interesses deste assunto [licenciamento ambiental].	448	Licenciament o Ambiental
Define que a obrigação do Comitê como representantes dos usuários da água, é esclarecer ao Governo junto à Secretária esse assunto [licenciamento: diretrizes e procedimentos] que desde já, conflitam o entendimento das pessoas.	449	Licenciament o Ambiental
É uma questão [licenciamento: diretrizes e procedimentos] a ser resolvida no âmbito técnico e não através de acordos políticos, que normalmente não são cumpridos e são propostos por outras entidades representativas e não pelo Comitê, responsável pela Política de Recursos Hídricos no nível local, e que dentro desta Política e entre as atribuições do Comitê este assunto deve ser encaminhado oficialmente à Secretaria de Meio Ambiente.	450	Licenciament o Ambiental
Afirma que o assunto [licenciamento: diretrizes e procedimentos] deve ser levado à frente pelo Comitê, encaminhado ao Conselho Estadual do Meio Ambiente, onde faz parte representativa da sociedade que trata dos recursos hídricos, sendo o interesse que esta influenciando diretamente nas atividades das Bacias do Rio Santa Maria. Sendo assim de forma adequada, firmar um acordo com a Secretária Dra. Jussara Cony.	451	Licenciament o Ambiental
Analisando tecnicamente a Diretriz, talvez não se consiga o Licenciamento Ambiental da Atividade Irrigante em tempo hábil, pelo fato da metodologia aplicada para determinar a APP, na prática, ser inviáveis os procedimentos. Segundo o Presidente já foi encaminhado para o secretário o parecer técnico, com relação a cada item da Diretriz, respaldando tecnicamente a inviabilidade deste documento. Há a possibilidade de ser reenviado para a nova Secretária do Meio Ambiente	452	Licenciament o Ambiental
Na ultima reunião com o Secretário se tratou das APPS [relativa a Diretriz Técnica FEPAM 001/2010, para delimitar as Áreas de Preservação Permanente (APP)] assunto que causou indignação de muitos	471	Licenciament o Ambiental
<b>Dificuldades sobre as renovações dos Licenciamentos Ambientais da atividade</b> irrigante, desde meados de 2010, onde os mesmos estão diretamente ligados na Gestão dos Recursos Hídricos, através do processo de outorgas e alvarás. A questão principal apontada sobre os licenciamentos é que os mesmos estão cerca de 90% parados e não renovados até o momento, devido ter sido instruído pela FEPAM uma nova Diretriz Técnica 001/2010, para delimitar as Áreas de Preservação Permanente (APP). O problema deve ser resolvido imediatamente, pois as licenças já estão vencidas.	480	Licenciament o Ambiental
Questionou que no âmbito do Comitê este tipo de assunto não seria o mais correto, o assunto faz parte da Política Nacional e Estadual do Meio Ambiente, ele seria corretamente discutido no Conselho Estadual do Meio Ambiente	481	Licenciament o Ambiental
Na CPA foi discutido sobre essas proposições e o encaminhamento sobre o assunto é levar para a Câmara Técnica Permanente Agropecuária do CONSEMA. O Comitê apoiará medidas para solução do problema. As entidades representativas do setor agrícola (FEDERARROZ, IRGA, FARSUL e FETAG), já estão fazendo proposições a SEMA/FEPAM/CONSEMA para resolver a situação.	482	Licenciament o Ambiental
Deve se buscar apoio no Fórum Gaúcho de Comitê, para melhorar os sistemas de Recursos Hídricos. Comentou que foi criado dentro da FEPAM um conselho que interpreta resoluções, criando diretrizes técnicas e através da interpretação das resoluções se faz com que seja exigido nos processos de licenciamentos a instrução dessas diretrizes para que esse licenciamento seja homologado, dessa maneira esta sendo criando 'normas encima de normas'.	685	Licenciament o Ambiental
Esclarece que o conselho de administração da FEPAM, e composta por membros eleitos da FEPAM, democraticamente eleito pelos próprios funcionários, conselho deliberativo para resolver as questões da fundação	686	Licenciament o Ambiental

## Agrupamento nº 5: Integração entre os sistemas de outorga e licenciamento ambiental

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Quanto ao assunto dos licenciamentos ambientais, sabe-se que um dos motivos do atraso é a questão das outorgas e alvarás, sendo uma situação que o órgão ambiental tem que dar resposta.	442	Integração outorga e licenciamento ambiental
Comunicou à composição que o presidente Gerson está em reunião na cidade Porto Alegre na Secretaria do Meio Ambiente, esta reunião foi solicitada via FEDERARROZ onde os assuntos pertinentes, são as licenças de operação exigidas pela FEPAM e processos de Outorga.	562	Integração outorga e licenciamento ambiental
<b>O sistema de cadastro online está sendo implementado desde 2010 e efetivamente em 2011, funcionou. O mesmo ainda está sendo desenvolvido e deverá unificar num futuro próximo o Licenciamento Ambiental em um único sistema. Com o cadastro efetivado na bacia, teremos quantificado a demanda por água e a partir daí, começaremos a exercitar a Gestão dos Recursos Hídricos.</b>	606	Integração outorga e licenciamento ambiental

O encaminhamento realizado para <b>finalizar definitivamente esses cadastros</b> a data fixada para seria 12 de dezembro, sendo homologados os cadastros. Comunicou aos demais membros que recebeu da Coordenadora de divisão de outorgas Sra. Rejane Silva, uma correspondência, informando que as portarias de outorgas não estão sendo aceitas pela Sr. Tirelli da FEPAM e esta trabalhando com instrução de não aceita-las, esclarece que foi realizada uma reunião com a diretoria do DRH e diretoria técnica da FEPAM, a situação que ocorre que o Tirelli não recebeu nenhum comunicado oficial a respeito do assunto. Relatou trechos da carta onde foi explicada a situação de impedimento da aceitação das outorgas foram concluídas pelos cadastros.	680	Integração outorga e licenciamento ambiental
Falou na exigência legal, que para ser emitida a licença ambiental deve ter outorga a qual e base para emitir os documentos não sendo compatível pela diferença de prazos, então por precaução não seria aceita essa situação, somente após a conclusão dos cadastros na bacia do Santa Maria sendo considerada especial não esta documentada a situação.	681	Integração outorga e licenciamento ambiental
Falou nesse impasse, que deve ser atribuído a gestão do processo, onde a <b>falta de fusão esta causando o desentendimento de informações, entre a FEPAM e DRH</b> , dificultando o andamento das licenças.	682	Integração outorga e licenciamento ambiental
A gestão única com DRH, ainda não esta estruturada para atender as demandas existem muitas licenças de operação parada esperando por outorgas e licença previa, e projetos de barragens, onde estão paralisados por falta de estrutura	683	Integração outorga e licenciamento ambiental
Se manifesta dizendo que deve ser tomada uma providência para se chegar a uma solução, onde os empreendedores produtores que dependem “dessa parafernália” de coisa que esta demorando a ser resolvida; que quem paga a conta é o usuário, empreendedor e o agricultor, que dependem destes procedimentos ambientais para execução de suas atividades legalmente. Falou que devem ser aliadas as forças reforçando o Comitê para levar os assuntos adiante.	684	Integração outorga e licenciamento ambiental
Acrescenta o que falta realmente gestão integrada é infraestrutura de entendimento e atendimento, na contratação de técnicos e tudo mais, atendendo a obrigação do Estado.	687	Integração outorga e licenciamento ambiental
Quanto à questão dos licenciamentos [apoio do comite a sistematização do cadastro de outorgas com vistas ao licenciamento]será encaminhado para o DRH a solicitação.	691	Integração outorga e licenciamento ambiental
Sugeriu que deve ser demandado [apoio do comite quanto a sistematização do cadastro de outorgas com vistas ao licenciamento] pela associação de agricultores pelo fato de ser um interesse dos empreendedores.	692	Integração outorga e licenciamento ambiental
Falou na oportunidade, sobre a importância de manifestação dos agricultores referente ao assunto [apoio do comite quanto a sistematização do cadastro de outorgas com vistas ao licenciamento] , na elaboração de um documento.	693	Integração outorga e licenciamento ambiental
Falou que deve ser conduzido esse assunto [apoio do comite quanto a sistematização do cadastro de outorgas com vistas ao licenciamento] mostrando o caráter da preocupação do Comitê, em relação às anormalidades que se tem dentro deste sistema em relação às de portarias de outorga e na unificação, este vem sendo o principal problema da paralização das licenças.	694	Integração outorga e licenciamento ambiental
Passamos ao item da Pauta que trata da <b>portarias 1054 e 1055 emitidas em dezembro de 2011 pelo DRH</b> , que concederam à outorga a captação direta e as barragens na bacia do rio Santa Maria, foi feito inicialmente um cadastro online, o sistema ICA, que terminou no dia 12 de dezembro, a emissão em 26 de dezembro com validade a partir do dia 1º de dezembro por que a portaria anterior tinha validade até 30 de novembro, a questão no paragrafo único do art. 1º da portaria 1.054 que <b>“no prazo de 90 (noventa) dias deverão ser acrescidas a tabela I, anexa. Informações consolidadas, entre o DRH, Comitê e Usuários, sobre o nome do proprietário da barragem</b> , o nome do curso de agua onde ocorre a intervenção, consumo médio de agua utilizado na irrigação, área irrigada, o volume do reservatório e altura da barragem e coordenadas planas” <b>na realidade todas estas informações encontra se no cadastro do ICA</b> o que hoje pela manhã foi tratado na CPA e a que esta ocorrendo é um problema de comunicação interna entre o DIPLA e o DIOUT, o Presidente falou para a diretora Rejane que estes dados encontram-se no cadastro do ICA. <b>Esses noventa dias é um problema pois se o DRH se manifestar que não tem essas informações, ocorre que as licenças de operação emitidas pela FEPAM utilizando essas portarias</b> , com isso as coisas vão se relacionando e a outra portaria 1.055 no art. 2º “no prazo de 90 (noventa) dias deverão ser acrescidas a tabela anexa, informações consolidadas, entre o DRH, Comitê e Usuários, sobre o consumo médio de agua utilizado na irrigação, área irrigada e área da propriedade” <b>estas informações encontram se no cadastro do ICA e esta portaria tem prazo determinado até 31 de julho de 2013</b>	754	Integração outorga e licenciamento ambiental
Frisou, ainda, que está ocorrendo uma modificação no sistema para que as outorgas sejam liberadas eletronicamente, a exemplo das licenças da FEPAM, com assinatura digital.	840	Integração outorga e licenciamento ambiental
Pontuou, ainda, algumas dúvidas sobre a questão das outorgas, no que se refere à validade, pois tem somente os dados de vazão e está ocorrendo uma demanda de implementação de novos sistemas de irrigação como, por exemplo, a por aspersão. Para a realização do licenciamento ambiental, a FEPAM está exigindo uma portaria de outorga específica da atividade, há informação por parte da mesma, que nas portarias de outorga, devem constar as diferentes formas de irrigação e as respectivas áreas utilizadas por cada atividade irrigante. Na licença ambiental, devem estar informadas as atividades licenciadas. Teríamos que instruir nos processos de outorga no DRH, informando as atividades envolvidas e o uso de cada uma. A dúvida em questão é se no próprio sistema de cadastro do ICA, há possibilidade de mencionar os diversos usos se houver.	856	Integração outorga e licenciamento ambiental
Falou que vai levar à diretoria da FEPAM – onde tem agenda para a semana que vem - esta demanda para	857	Integração

realizar um acordo, pois no entendimento do DRH esta portaria tem validade.		outorga e licenciamento ambiental
Com relação à emissão das <b>Portarias de Outorga 300 e 301 de 2012</b> , que outorgaram o uso de água a partir de captação direta e de reservação na Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria, enfatizou que ocorreu uma reunião conjunta entre o DRH, FEPAM e Comitê, na SEMA, em Porto Alegre, na semana passada, onde estava havendo um impasse sobre a descrição das portarias de outorgas da bacia, pois <b>não constam nas mesmas, para qual atividade irrigante será utilizada a água, relacionado a se a outorga concedida seria somente para a atividade orizícola ou servirá também para outras atividades de irrigantes</b> . Ficou acordado com a FEPAM do Balcão Ambiental de Alegrete, que para os pontos que estão cadastrados na portaria de outorga, o responsável técnico deve elaborar um <b>laudo onde conste que parte da água do ponto de intervenção será utilizada para irrigação de arroz e outra parte para a irrigação de outros fins</b> .	866	Integração outorga e licenciamento ambiental
Na manifestação da plenária, houve discussão sobre a demanda de novos empreendimentos na bacia, novas oportunidades e que o sistema de recursos hídricos não pode ficar engessado a somente um sistema de cadastro, porque as demandas surgem a todo o momento e o processo deve ser dinâmico.	867	Integração outorga e licenciamento ambiental
Explicou que foi levado, este impasse de interpretação da FEPAM, ao Diretor do DRH, Sr. Marco Mendonça, sobre as portarias de outorgas e este nos disse que pela interpretação das portarias, como não descreve uma atividade única, por si só serve para qualquer empreendimento irrigante. A questão será encaminhada para definição a SEMA/FEPAM.	868	Integração outorga e licenciamento ambiental
A Instrução Normativa emitida em 13 de março de 2012, no seu artigo 3º, consta o seguinte: “Para os usuários de captações de água por meio de bomba ou de canais, localizados nas bacias hidrográficas do rio Santa Maria, do rio dos Sinos, do rio Gravataí, na bacia do rio Sanchuri, da lagoa Mangueira, no arroio Velhaco, na lagoa Formosa, na lagoa do Bacupari, na lagoa dos Barros e na Lagoa Fortaleza, que se tratam de bacias especiais, onde a demanda está próxima à disponibilidade, ou de áreas de conflito, não serão aceitas, Declarações de cadastro e sim a Portaria de Outorga do DRH para qualquer fim”. Desta forma não serviria somente o cadastro no ICA. Já em seu parágrafo único, consta o seguinte: “O transcrito no caput também se aplica para as barragens localizadas na bacia hidrográfica do rio Santa Maria.” Isso dá a interpretação que a nossa bacia encontra-se no momento fora desse programa.	869	Integração outorga e licenciamento ambiental
Solicitou a palavra explanando que para a utilização da outorga em outras culturas acarretará a diminuição da licença de atividade orizícola. No caso de uma revogação da licença de operação e/ou elaboração de nova, baseada na nova utilização da água, tem que ficar de acordo com o volume outorgado e o que está na licença, com o prazo vigência da outorga compatível com o da licença ambiental. Sr. Marco Antônio Tirelli disse ainda	874	Integração outorga e licenciamento ambiental

## Agrupamento nº 6: Acordos Locais

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
É necessário aplicar os acordos locais agora devido aos efeitos da seca na Bacia	419	Acordos locais
É necessário aplicar os acordos locais agora devido aos conflitos já existentes e em iminência de acontecerem.	421	Acordos locais
<b>Monitoramento é modelo</b> dentro da Bacia do rio Santa Maria, no Estado do RS. O monitoramento, realizado através de uma <b>comissão de representantes das entidades</b> , vem dando exemplo tanto que não foi preciso até hoje à intervenção do Estado e do Ministério Público.	456	Acordos locais
Foi discutido que até o momento <b>somente existe a Resolução nº 31/2007, como de amparo legal para os níveis de monitoramento da régua na Bacia</b> . O Comitê precisa <b>reavaliar a Resolução atualizando os níveis até o momento indicados</b> .	457	Acordos locais
No que se trata desta resolução [RES CRH nº 31/2007] ainda antiga, são necessárias alterações em alguns itens que não se aplicam, pelo regime dos rios da bacia, resultando em perda de tempo, por serem medidas inócuas, como por exemplo, alternar dias para puxar água do Rio Santa Maria.	458	Acordos locais
Quanto ao trabalho “realizado em nosso Comitê e tão validado, que a resolução tramitando levada em a consideração foi aprovada pelo plenário do conselho, e ressaltada pelo Paulo Paim, diretor do DRH, como tipo de ação a ser adotada por outros Comitês”. Atribuindo então a colaboração do Comitê como uma importante organização nas demandas dos recursos oferecidos.	461	Acordos locais
Reestudo da resolução 031/2007	479	Acordos locais
Comentou que deve ser tratado o assunto de monitoramento das régua da bacia do Rio Santa Maria, existe a resolução 31/2007, que deve ser revisada e debatida, gerando um novo encaminhamento para solicitar atualização da resolução.	520	Acordos locais
Sobre a análise apreciação e <b>alteração da Portaria 31/2007</b> , que rege sobre os níveis críticos para o abastecimento publico, falou da questão sendo a única resolução sobre os usos da água no Município de Dom Pedrito em relação ao abastecimento publico, esta resolução estabelece os critérios de retirada da água para irrigação. Nas atuais condições climáticas mostram que <b>este ano vamos ter o fenômeno La niña de intensidade moderado a forte, ficando raras as precipitações, devemos tomar providência no Comitê, e antecipar os conflitos como forma de prevenção</b> . Em Dom Pedrito existe uma comissão, que monitora a régua instalada no lagoão da CORSAN e quando chega aos níveis de alerta e críticos, a comissão toma imediatamente as providências conforme determina a resolução do CRH.	636	Acordos locais

<p>A portaria passará por uma revisão nos seus artigos partindo para uma readequação, no caráter de prevenção. Foram dadas as sugestões no Art. 3º, Art.4º e Art.5º, será elaborada uma minuta com as correções e enviada aos membros do Comitê, posteriormente encaminhada para o CRH. As alterações pertinentes aos artigos a serem modificados na Portaria 31/2007 são indispensáveis no que diz o Art. 3º: “Estabelecer que a captação de água para irrigação será intermite-2 (dois) dias com bombeamento e 3 (três) dias sem bombeamento - a partir da zero hora do dia subsequente aquele em que o nível do rio Santa Maria atingir o Nível de Alerta de 2,60m (dois metros e sessenta centímetros); onde será definido as correções na intermitência. Art.4º Estabelecer que se o nível da água do Rio Santa Maria atingir 2,25m (dois metros e vinte e cinco centímetros) medido na régua instalada na captação da CORSAN situada em Dom Pedrito, a captação de água para irrigação será imediatamente suspensa; e Art.5º Estabelecer que para as captações localizadas no interior da área do remanso (lagoão), o bombeamento continuado somente será permitido enquanto o nível do Santa Maria, medido na captação da CORSAN em Dom Pedrito, se mantiver acima de 3,20m (três metros e vinte centímetros)</p>	637	Acordos locais
<p>Também falou nos <b>problemas de captação no lago</b> onde a CORSAN tem seu sistema de captação de água para o abastecimento público de Dom Pedrito, existente nesta época de seca onde o Rio deixa de correr, sendo determinada a captação prioritariamente a CORSAN, com o controle da equipe comandada pela prefeitura, Comitê e entidades que tratam do assunto sistematicamente <b>controlando o nível e tratando com os produtores da suspensão de todas as captações se necessário</b>, como diz na <b>resolução aprovada pelo Comitê e o Conselho de Recursos Hídricos</b>.</p>	672	Acordos locais
<p>Análise apreciação e alteração da Resolução nº 31/2007, que rege sobre os níveis críticos para o abastecimento público no Rio Santa Maria, e também estabelece os critérios de retirada de água do rio Santa Maria, a qual <b>esta venceu desde 15 de março de 2007</b>, a partir desta resolução foram estabelecidos os critérios de bombeamento de água a montante o rio e acima do lagoão da CORSAN, obedecendo os parâmetros de níveis neste caso a cota apresentada era de (2,60) onde as cotas reais são passadas na forma diferente, (122,60) mando o mesmo nível identificado no Art. 2º. No Art. 3º estabelecia que a captação de água para irrigação fosse intermite-2 (dois) dias com bombeamento e 3 (três) dias sem bombeamento - a partir da zero hora do dia subsequente aquele em que o nível do rio Santa Maria atingir o <b>Nível de Alerta de 2,60m</b> (dois metros e sessenta centímetros); Art.4º Estabelecia que se nível da água do Rio Santa Maria atingisse <b>2,25m (dois metros e vinte e cinco centímetros)</b>, a <b>captação de água para irrigação será imediatamente suspensa a montante de Dom Pedrito</b>; Art.5º Estabelecia que para as captações localizadas no interior da área do remanso (lagoão), o bombeamento continuado somente será permitido enquanto o nível do Santa Maria, medido na captação da CORSAN em Dom Pedrito, se mantiver acima de 3,20m (três metros e vinte centímetros). Sendo devidamente paradas as captações.</p>	689	Acordos locais
<p>Foram <b>sugeridas na CPA as modificações para esta resolução</b> a primeira delas foi modificar no, Art. 2º onde estabelece o nível da cota de (2,60) onde as cotas reais são representada de forma diferente, (122,60) mantendo o mesmo nível identificado, a ser acionado o nível de alerta. E junto a esta resolução <b>será preciso homologar uma comissão local de controle</b>, que informara o departamento de recursos hídricos quando atingir o <b>nível crítico do lagoão</b>, a comissão seria formada pela CORSAN, Prefeitura, Sindicato Rural, Associação dos Agricultores, Associação dos Agrônomos, Comitê e Associação dos Usuários da Água. O Art. 3º que fala sobre a intermitência seria excluído, porque não funciona na prática, o controle será realizado com a condição de quando atingir o nível de alerta será alertado o produtor sobre situação de controle, e quando atingir o nível crítico 122,25 terá que ser realizada a paralisação de forma imediata. Será Incluída na resolução a questão da captação no lagoão da CORSAN que conforme as portarias de outorga no período de 30 de outubro a 30 de março, as captações localizadas no lagoão não teriam outorga, especificamente não permitir o uso do lagoão nesse período. Acrescentar no Art. 5º que somente será permitido retomar a captação quando atingir a cota 122,90. As modificações foram concluídas e esta será a proposta de alteração estruturada pela CPA para a nova resolução do Comitê, que será discutida no dia 6 de Dezembro no CRH. <b>Foi sugerido que seja formalizada uma comissão local em Rosário do Sul, para trabalhar no monitoramento assim como existe em Dom Pedrito, com agilidade para atender a cada convocação sem prejudicar a ação.</b> Em votação a modificação da resolução foi aprovada pela plenária.</p>	690	Acordos locais
<p>Apresentação da Resolução que determina os critérios de retirada de água da bacia do rio Santa Maria aprovada no CRH, obedecendo todos os parâmetros foi reelaborada esta resolução junto a CPA, desta maneira definiu-se as responsabilidades de acordo como determina a resolução. “Art.” 1º - Aprovar o Acordo construído no âmbito do Comitê Santa Maria, mediante o qual ficam estabelecidos os condicionantes do bombeamento de água para irrigação, a partir dos cursos de água superficiais situados à montante da captação de água para o abastecimento público da sede do município de Dom Pedrito e da sede do município de Rosário do Sul pelo rio Ibicuí da Armada. Art. 2º O monitoramento do regramento desta Resolução se dará por uma comissão local, formada pela Prefeitura Municipal, CORSAN, Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria, Sindicato Rural, Associação dos Usuários da Água da Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria, Associação dos Agricultores (no município de Dom Pedrito), Associação dos Arrozeiros (no município de Rosário do Sul) e Associação dos Engenheiros Agrônomos. Art. 3º - Estabelecer que se o nível da água do rio Santa Maria e no rio Ibicuí da Armada atingir os níveis críticos: em Dom Pedrito na cota 122,25 m (cento e vinte e dois metros e vinte e cinco centímetros); em Rosário do Sul no rio Ibicuí da Armada na cota 87,14m (oitenta e sete metros e quatorze centímetros), medido na régua instalada nas captações da CORSAN, as captações de água para irrigação a montante da captação da CORSAN serão comunicadas ao DRH pelo Comitê e imediatamente suspensas; Parágrafo Único – Atingido os níveis: em Dom Pedrito da cota 122,25m (cento e vinte e dois metros e vinte e cinco centímetros); em Rosário do Sul da cota 87,14m (oitenta e sete metros e quatorze centímetros), a comissão local de cada município informará ao Comitê e este requererá formalmente ao Departamento de Recursos Hídricos (DRH) a suspensão temporária das Portarias de Outorgas a montante de Dom Pedrito e/ou de Rosário do Sul no rio Ibicuí da Armada, a partir do dia do comunicado pelo Comitê ao DRH. Art. 4º - A retomada dos regimes de bombeamento estabelecidos no Art. 2º e Parágrafo único, somente serão autorizados em Dom Pedrito quando o nível de água atingir a cota de 122,90m (cento e vinte e dois metros e noventa centímetros); em Rosário do Sul, quando o nível atingir a cota 88,00m (oitenta e oito metros), mediante comunicado da Comissão local de monitoramento ao Comitê e este imediatamente comunica ao Departamento de Recursos Hídricos. Parágrafo Único: A partir do comunicado formal do Comitê ao Departamento de Recursos Hídricos (DRH), das Outorgas suspensas, estas ficam liberadas para o uso. Art. 5º - A CORSAN informará diariamente o</p>	715	Acordos locais



nível do rio Santa Maria ao Departamento de Recursos Hídricos e à Secretaria Executiva do Comitê Santa Maria, a quem competirá repassar a informação aos representantes das Entidades-membro”.		
Falou na preocupação da comunidade de Rosário do Sul com o nível do Rio Santa Maria, que o nível esta visivelmente crítico, antes que se agrave a situação seria importante a mobilização do Comitê	716	Acordos locais
Falou que a composição que acompanhará o nível do rio em Rosário do Sul já esta sendo formada para atuar tomando imediatamente as providências conforme determina a resolução	717	Acordos locais
Falou que comissão local de Rosário do Sul esta sendo formada pelas seguintes entidades: Prefeitura Municipal de Rosário do Sul com o representada pelo Sr. Rafael Cáceres, CORSAN representada pela Sra. Alcione Machado, Comitê Santa Maria representado pelo Sr. Milton Cabrera Paz, Associação dos Usuários da Água representada pelo Sr. Roberto Carvalho, Sindicato Rural de Rosário do Sul representado pelo Sr. Gilberto Sehiling M. Associação dos engenheiros Agrônomos de Rosário do Sul representada pelo Sr. Elizandro Prevedello. Esta comissão se reunirá para agilizar o gerenciamento do controle do nível.	718	Acordos locais
Falou este controle é muito importante para que o rio continue correndo, e atendendo as necessidades de abastecimento.	719	Acordos locais

## Agrupamento nº 7: Enquadramento

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Comentou sobre a participação do Comitê Santa Maria nas audiências públicas do Comitê Ibicuí, foram realizadas oito reuniões nos municípios de abrangência, onde <b>discutiram o enquadramento</b> das águas superficiais. A bacia do Rio Santa Maria constitui-se como afluente direto da bacia do Rio Ibicuí, tratando-se da identificação da qualidade da água do Ibicuí foram constatadas nos pontos estudados (classe 1), sendo que o Rio Santa Maria é classificado como (classe 2), <b>este enquadramento tem uma questão quanto à confluência</b> , pois sua classificação resultou de maneira que sua <b>montante é considerados menor classe de qualidade e sua jusante maior classe</b> de qualidade.	616	Enquadramento
Isto é feito com base no conhecimento da situação atual da qualidade e quantidade da água e os seus usos. A medida que o rio vai recebendo contribuição de outros afluentes, com maior volume de água, mesmo que em alguns trechos tenha interrupção de qualidade inferior, com derramamento de esgotos e outros resíduos, a diluição e aumento do volume da água, retornam a apresentar melhor qualidade e não ocorrem maiores problemas.	617	Enquadramento
Esclarece que o enquadramento é que a qualidade que se pretende atingir no rio em certo trecho, através das manifestações e pretensões da comunidade nas audiências pública. O Enquadramento é o estabelecimento de cenários futuros de qualidade da água na bacia, com suas metas e intervenções necessárias para o alcance e manutenção desses cenários.	618	Enquadramento
É importante este enquadramento, uma situação que requer muita atenção e responsabilidade para definir os usos da água	619	Enquadramento
Comentou quanto a cautela que o Comitê Santa Maria utilizou para realizar o enquadramento onde se levou muito tempo de trabalho na questão, oito anos, desde que foi recebida a proposta da FEPAM até finaliza-la, tendo sido feitas muitas análises em mais de um monitoramento; que foram distribuídos questionários em todas as comunidades da Bacia, através dos quais houve a manifestação livre de todos sobre o que efetivamente queriam como qualidade e respectivos usos das águas dos recursos hídricos, depois em audiências públicas a comunidade votou nas alternativas propostas e se chegou ao resultado esperado. As decisões tomadas no enquadramento do Ibicuí não modificarão o enquadramento do Santa Maria, porque esta é uma decisão soberana tomada pela comunidade e legitimada pelo Comitê, situação que será modificada somente se for decisão da comunidade da nossa Bacia, nos prazos previstos em lei para revisão do Enquadramento e se houver necessidade de discutir incompatibilidade com o Enquadramento da Bacia do Ibicuí, na confluência, esta se dará de acordo com a legislação e respeitando a soberania de cada Bacia, se necessário, discutindo, defendendo e argumentando na instância devida, que é o órgão máximo do Sistema de Recursos Hídricos do Estado, o CRH, finalizou.	620	Enquadramento
Foi solicitado a FEPAM que disponibilize no site a visualização direta das classes de uma maneira mais clara para obter entendimento da análise qualitativa, facilitando o entendimento visual do enquadramento.	621	Enquadramento
O processo de ajuste [enquadramento] sendo uma ação de amadurecimento da comunidade quanto à qualidade que queremos para nosso rio, necessariamente <b>analisando a condições de melhorar</b> tomando novo rumo também <b>realizando a revisão do nosso enquadramento</b> .	622	Enquadramento
O enquadramento da Bacia do rio Santa Maria, em comparação com o da Bacia do rio Ibicuí, que teve o seu enquadramento predominantemente como classe 1, inclusive na confluência com o rio Santa Maria, havendo justificativas para isto, que seria interessante o Comitê tomar conhecimento de forma esclarecedora, havendo discussões nas últimas reuniões do nosso Comitê, referentemente aos critérios utilizados para definição das classes nas duas bacias hidrográficas. A proposta seria chamar o FEPAM para esclarecer sobre os critérios utilizados para os enquadramentos, em função de que aparentemente há um conflito na confluência das duas bacias, pois o Santa Maria está enquadrado como classe 2 neste ponto em que o rio Ibicuí está enquadrado em classe 1. A proposta é de que estes esclarecimentos sejam buscados para serem feitos em uma próxima reunião, desde que a Fepam concorde e defina como deve ser feito o esclarecimento solicitado.	765	Enquadramento
Solicitou a palavra e relembrou assunto levantado na reunião anterior, quando foi feita solicitação à Direção do Comitê para que fosse convidada a FEPAM para fazer os esclarecimentos relativos a diferenças de critérios utilizados para embasamento e definições de classes de uso da água nos processos de Enquadramento das bacias dos rios Santa Maria e Ibicuí.	807	Enquadramento
Referiu que deve ser mantida a proposta que vem sendo sugerida há várias reuniões, de que o Comitê convida	831	Enquadramento

a FEPAM para falar sobre os critérios de Enquadramento utilizados no processo de discussão e definição nas bacias dos rios Ibicuí e Santa Maria, assim que seja possível inserir na pauta de uma das reuniões do Comitê Santa Maria.		
Solicitou o encaminhamento da solicitação de reunião com a FEPAM, sobre Enquadramento, pois se tem notícias de que os critérios utilizados para o enquadramento da Bacia do rio Santa Maria, foram diferentes dos critérios utilizados para a Bacia do rio Ibicuí.	865	Enquadramento
Justifica que sua presença nas reuniões do Comitê Santa Maria é demandada e solicitada pela plenária do Comitê Ibicuí e fez a proposta da realização de uma reunião anual conjunta entre os dois Comitês. Explanou que foram concluídas as Fases A e B do Plano de Bacia do Ibicuí, o encerramento será na reunião do dia 06 de junho, já convidando os presentes para a reunião de discussão sobre as diretrizes de outorga e enquadramento.	895	Enquadramento
Pediu o encaminhamento da solicitação de reunião com a FEPAM sobre o enquadramento e seus critérios previstos na legislação, pois há informação de que os critérios utilizados para o enquadramento do Santa Maria e do Ibicuí foram diferentes.	896	Enquadramento

## Agrupamento nº 8: Gestão das águas das barragens

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Como presidente da Associação de Usuários da Água (AUSM) registra a <b>preocupação em nome de todos os futuros usuários da água das barragens em construção, assim como de todos os usuários de água da Bacia</b> , com a iminente inserção dentro deste contexto das duas obras de acumulação de água que precisarão ter <b>controle de distribuição da água e outorga</b> sendo este processo de gestão a <b>grande responsabilidade do Comitê e da AUSM</b> neste momento que certamente será inserido como histórico pelo seu ineditismo dentro do Estado e do seu Sistema de Recursos Hídricos, o que demanda a necessidade de que todos se aprofundem nesta construção tendo <b>o Comitê como o grande articulador e artífice com uma grande responsabilidade</b> de deliberar e propor a inserção destes usos, seus usuários e todo o processo que envolve este modelo de gestão a ser criado, no contexto da gestão de recursos hídricos do Rio Grande do Sul, o que pode ser considerado um grande desafio mas que o Comitê Santa Maria, com as ferramentas usadas para construir sua história de precursor e protagonista no SERH tem condições de dar e ser exemplo como em tantas outras vezes já foi	540	Gestão das águas das barragens
Neste primeiro momento está se trabalhando em <b>parcerias em relação às demandas recebidas das comunidades</b> , para serem estudadas visando o desenvolvimento da região. Otimizando essa parceria a <b>Associação de Usuários reuniu (27) vinte e sete instituições</b> de pesquisa, ensino, extensão e transferência de tecnologias as quais têm somando seus potenciais para a realização do trabalho que está denominado como <b>“Programa Águas Para o Desenvolvimento”</b> , e que poderá ser exposto posteriormente ao CBHRSM, se for entendimento deste e quando desejado. Neste momento a <b>prioridade da AUSM é a distribuição das águas e construção de canais para tornar este processo controlável e sustentável</b> , trazendo ao Comitê para torná-lo claro, transparente e com a participação da comunidade da Bacia, dentro do Sistema de Recursos Hídricos, através do Comitê, <b>solicitando que desde já este tema seja incluído nas demandas do Comitê</b> , voltando a ser discutido nas suas instâncias, seja CPA ou Plenária, sempre que haja motivo ou seja entendido necessário, tanto pela AUSM quanto pelo Comitê e seus membros.	551	Gestão das águas das barragens
Identificam-se os municípios de Dom Pedrito e Rosário do Sul com as áreas e propriedades cadastradas devidamente demarcadas, assim como os canais e que o interesse dos municípios e dos usuários em cada um deles, na utilização dos canais é que permitirá a realização das obras, <b>de forma que nos demais municípios como São Gabriel e Lavras do Sul, onde pouco se vê manifestação pelo aproveitamento destas águas</b> , é necessário que haja uma <b>mobilização das entidades e possíveis usuários</b> , para que <b>cadastrem sua intenção de uso, a fim de que não fiquem de fora no momento em que as obras sejam construídas</b> , uma vez que é necessária esta manifestação e cadastramento junto à AUSM para que cada um esteja habilitado a usar a água que passará pelos canais de distribuição.	554	Gestão das águas das barragens
A proposta de alternativas para a distribuição das águas, foi apresentada em mapas mostrando a abrangência de distribuição; foi ressaltado que o projeto original das obras prevê apenas um canal para cada barragem o que determina impossibilidade de implementação de um processo controlado de distribuição da parte da água pelo leito do rio, gerando conflitos, sendo esta situação do conhecimento do Ministério da Integração, várias vezes ressaltada por seus representantes, baseado no conhecimento prático dos vários sistemas de irrigação implantados pelo Ministério ao longo do país. É por este e outros motivos que a distribuição por canais apresentada e defendida junto ao Comitê pela AUSM viabilizará o desenvolvimento dos municípios a partir do uso controlado e sustentável da água das barragens Taquarembó e Jaguari. Apresentado o mapa com os canais propostos e as áreas de benefício dos mesmos, ficou claro o benefício de cada município e a importância da forma de distribuição capaz de sanar todas as necessidades e os usos múltiplos da água.	556	Gestão das águas das barragens
<b>O projeto contribuirá com o monitoramento qualitativo de efluentes</b> e sustentabilidade das atividades no perímetro de irrigação, controle efetivo e programas de incentivo a uso racional da água nas diversas atividades, no perímetro de irrigação das duas barragens e a agregação de uma área potencial irrigável, em várzeas e terras altas, de cento e dezesseis mil hectares no trecho da Bacia do rio Santa Maria situado entre as BR's duzentos e noventa e três e duzentos e noventa, com a construção de seis (6) canais nas barragens abrangendo a área de (4) quatro municípios. <b>O Plano possibilita a distribuição mais adequada e eficaz das águas</b> , potencializando os investimentos nas barragens e canais com viabilidade econômica social e ambiental. Finalizando a apresentação da proposta da AUSM, ao Comitê, Eldo Costa afirmou que desta maneira a gestão das águas da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria está sendo tratada pelo Comitê em sua essência e com toda a abrangência necessária à <b>construção de um modelo ainda inédito</b> no processo de organização das políticas dos recursos hídricos, no âmbito das responsabilidades que tem, <b>visando o benefício dos usos múltiplos da água para toda a comunidade regional</b> , num processo de discussão e deliberação com a participação de todos os envolvidos,	559	Gestão das águas das barragens

conforme prevê a legislação que regulamenta a Política de Recursos Hídricos.		
Fala sobre este encaminhamento que é apenas o início, é temos certeza que a <b>viabilidade destas obras e a sustentabilidade passam necessariamente pelo sistema</b> , tendo que estar vinculados ao sistema de gestão de bacias, processo que é almejado pelo Comitê, com este sistema proposto <b>não terá mais captação direta no Rio Santa Maria não havendo mais pressão de captação no terço final do rio</b> , isso atribuirá no sistema de gestão.	581	Gestão das águas das barragens
Se referindo às Portarias de outorga das duas barragens, está prevista uma vazão insuficiente, baseado no cadastro atual de usuários interessados, existente na AUSM e que é o único cadastro atualizado e construído por adesão voluntária dos interessados nas águas das barragens, ressaltando que ainda há potenciais usuários não cadastrados, especialmente na região de benefício da barragem Jaguari, de forma que a vazão de quatro metros cúbicos por segundo prevista nas Portarias, certamente terá que ser aumentada, também para ser compatibilizada com os novos canais, uma vez que, por exemplo, o canal sugerido para dar continuidade ao previsto originalmente para a barragem do Jaguari tem capacidade máxima de vinte sete metros cúbicos, isto porque foi considerada a irrigação de arroz, para projetar os canais que irão dar vazão da água necessária para distribuir ao longo de cento e dezesseis mil hectares por ser este o maior usuário mesmo tendo cadastrados mais de dez mil hectares para outras culturas como piscicultura, lazer, turismo, fruticultura, pastagens e outras atividades, porque os canais precisam estar aptos a atender no futuro todas as condições de irrigações, sendo adequado, então que estejam previstos e dimensionados para as condições extremas máximas. Informou que foi feito um encaminhamento a secretaria de obras para atuar junto ao DRH nesta questão de outorga insuficiente.	583	Gestão das águas das barragens
Também de acordo com o que determina o Decreto de Utilidade Pública que permitiu a construção das barragens, determinando sua destinação para os múltiplos usos, <b>utilizando a água com um bem comum a todos e com a Articulação local</b> que trabalha visando o desenvolvimento sustentável, propondo alternativas para a matriz produtiva. A grande potencialidade destas obras está sendo mostrada <b>passo a passo com a construção dos cadastros dos usuários</b> , e empenho para a utilização múltipla e sustentável desta água.	626	Gestão das águas das barragens
Complementa que a situação está transparente tanto para o Governo Estadual quanto para o Governo Federal sobre na necessidade de implantar um Sistema de Gestão através dos canais, onde deve ser articuladas para as duas obras com maior eficiência para administrá-las. Com esse <b>sistema viabilizado</b> teremos um <b>ganho ambiental com a retirada de (80 bombas)</b> do rio Santa Maria, <b>reduzindo a pressão das áreas de preservação permanente</b> . Com desenvolvimento do <b>programa da EMBRAPA</b> , serão realizados estudos mostrando os usos e a capacidade de adequação dos solos, com o mapeamento em escala (1:50.000) enquanto se utiliza na região a escala (1:750.000), gerando um ganho ambiental considerável para esses empreendimentos. Precisamos um sistema operacional fundamentado em uma gestão de qualidade. Levou a plenária, sobre a importância e a necessidade do Comitê de se posicionar sobre o <b>sistema gerencial e operacional das barragens Taquarembó e Jaguari</b> , tendo em vista a existência da Associação de Usuários do rio Santa Maria, tornando-se necessário o Comitê definir qual é o sistema de gerenciamento que queremos na bacia.	628	Gestão das águas das barragens
Em discussão [AUSM como operadora dos canais das barragens e como possível agência de bacia] para a plenária; não houve considerações, nenhuma manifestação; foi colocado em votação e aprovado por unanimidade.	746	Gestão das águas das barragens
Comentou que na reunião realizada em Rosário do Sul onde foi feito um encaminhamento em que o Comitê deveria se posicionar em relação à operacionalização das duas obras de infraestrutura, levando em consideração que a AUSM possui duas Resoluções da ANA que determina a administração das obras, o Comitê como ente que almeja que estas obras estejam no sistema de gestão da bacia hidrográfica do rio Santa Maria e hoje tendo uma associação que com a estrutura que hoje possui pode vir a ser uma agência de bacia e ser a operadora de todo o sistema, o Comitê precisa posicionar-se e deliberar propondo ao Estado e a União, a Associação de usuários como o ente que pode realizar esta gestão.	747	Gestão das águas das barragens
Comentando que as obras de Taquarembó e Jaguari começam lentamente a “andar nos trilhos”, o que permite que a SOP dê atenção também a outros assuntos mais importantes que as obras em si, como gerenciamento do sistema dos dois conjuntos de obras de infra estruturas do sistema de acumulação e distribuição das águas das barragens, diante da demanda do Comitê que formalizou a SOP pedido oficial para que trate adequadamente o assunto do gerenciamento dos sistemas em si que no entendimento e conforme deliberações do Comitê, está integrado ao sistema de recursos hídricos, com interações na bacia hidrográfica como um todo. Informou que foi transferida uma reunião com o diretor do DRH e com o Chefe de Gabinete da Secretaria de Meio Ambiente, devido ao incêndio ocorrido no prédio da SEMA no dia 27, para exatamente tratar da organização da gestão dos recursos hídricos que especificamente interessa a SOP devido ao gerenciamento das obras, com isso o Departamento de Irrigação da SOP, dá extrema importância a gestão dos sistemas infra estruturais das obras de Taquarembó e Jaguari.	813	Gestão das águas das barragens

## Agrupamento nº 9: Implementação da rede de monitoramento hidrológico

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Para conceder as outorgas com a segurança que convém faz-se necessário o monitoramento quantitativo, tantas vezes solicitado por esse Comitê.	324	IMPLEMENTAÇÃO DA REDE DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO
Ressaltou que se <b>tratando de distribuição de água</b> , a condições e restrições para estes usos, um <b>cadastro vai nos mostrar a demanda real existente na Bacia</b> do Rio Santa Maria. Trata-se de um processo de gestão dos recursos hídricos disponíveis. O <b>monitoramento quantitativo</b> da Bacia foi feito somente uma vez pela UFSM, e no período de apenas um ano que não condiz com a vazão real da Bacia. Para saber a <b>real situação da oferta</b> , seria necessário um <b>monitoramento continuado</b> por um período de no mínimo 10 anos, para se ter um retrato fiel da situação. Comenta o Presidente. O Comitê está agendando contado com a Secretária do Meio Ambiente Dra. Jussara Cony, para ser tratado esse assunto.	455	IMPLEMENTAÇÃO DA REDE DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Também sugeriu que deve se atribuí a estes <b>projetos de monitoramento quantitativo e qualitativo da Bacia pensando ainda no que pode ser desenvolvido em 2011.</b>	532	IMPLEMENTAÇÃO DA REDE DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO
<b>Dentro destas ações propostas para 2012, também está incluído o projeto elaborado para o Diagnóstico da Qualidade das Águas,</b> o mesmo já existe <b>elaborado pela FEPAM como Monitoramento Qualitativo</b> o que difere são os parâmetros de análise, o diagnóstico de qualidade registrará inclusive resíduos de agrotóxicos e fragmentos de sedimentos analisados na água. Também falou sobre o projeto que prevê a implantação do <b>Monitoramento Quantitativo das águas</b> da bacia hidrográfica o projeto oferece 18 réguas nas sessões e curvas chave obedecendo às vazões de cada local. Disponibilizando desta maneira a real quantidade de água na bacia, a atual situação dispõe apenas dois pontos de verificação, sendo assim considera-se o <b>projeto essencial para estabelecer a referência na quantidade de água da BHRSM</b> este projeto conta com o valor de R\$ 1.501.768,00 (Um milhão quinhentos e um mil e setecentos e sessenta e oito reais), valor orçado para desenvolver o <b>projeto de monitoramento.</b>	550	IMPLEMENTAÇÃO DA REDE DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO
Pede que seja levada a SOPs a demanda do Comitê no que diz respeito a um projeto encaminhado ao FRH, referente ao monitoramento quantitativo da bacia do Rio Santa Maria mesmo não sendo assunto específico da SOPs, levando esta demanda ao Governo e uma oportunidade de levar adiante. 'Afirma que sem saber efetivamente a quantidade de água da bacia, 'Gestão que é a grande preocupação do Comitê é quase uma fantasia'. Precisamos urgentemente da implantação rede de monitoramento.	584	IMPLEMENTAÇÃO DA REDE DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO
Pediu a demanda [implantação da rede de monitoramento quantitativo da bacia] por escrito para dar o encaminhar correto	585	IMPLEMENTAÇÃO DA REDE DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO
Reforça quanto ao monitoramento qualitativo pela importância.	586	IMPLEMENTAÇÃO DA REDE DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO
Comenta que o monitoramento qualitativo e realizado pela CORSAN em convênio com o Governo do Estado, atuando com dez pontos de coletas com análises trimestrais, e quanto ao quantitativo já existe um projeto submetido no CRH para orçamento no ano de 2012, essa demanda já vem há muito tempo no Comitê inicialmente no ano 2002 pelo estudo realizado com o levantamento da demanda o recursos hídricos da bacia do Santa Maria.	587	IMPLEMENTAÇÃO DA REDE DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

### Agrupamento nº 10: Estiagem e déficit hídrico

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
A possibilidade de que um ataque estaria acontecendo na Bacia do rio Santa Maria e que será investigado	422	Estiagem e déficit hídrico
Existem problemas relacionados a estiagem e ao abastecimento das cidades de Dom Pedrito e Rosário do Sul	423	Estiagem e déficit hídrico
Falou sobre a elevação de cota de nível para fins de captação de água.	424	Estiagem e déficit hídrico
Falando em uma <b>reivindicação muito antiga em Dom Pedrito que é o aumento nível</b>	673	Estiagem e déficit hídrico
Falou que na elevação de nível sendo este um benefício para o abastecimento público e para lazer em nossa única praia, o Passo Real, sendo estes usos fundamentais para que tenha essa elevação de nível, utilizando como benefício social	674	Estiagem e déficit hídrico
Mencionou que quando se fala no assunto em administrar águas algo tão significativo para a humanidade para a nossa região e afeta diretamente nos orçamentos públicos da região, citando que foi recentemente decretado no município de Dom Pedrito situação de emergência devido à estiagem	728	Estiagem e déficit hídrico

### Agrupamento nº 11: Integração entre instrumentos de gestão

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Falou também sobre a cobrança que considera a Outorga e o Enquadramento como uma forma de induzir o uso racional da água.	371	Integração entre instrumentos de gestão
Integração dos instrumentos de Outorga, enquadramento e cobrança para a gestão das águas subterrâneas. O objetivo geral é estabelecer critérios para a outorga dos direitos de uso da água, para o enquadramento dos corpos d'água e para a cobrança pelo uso da água, de forma integrada, com aplicação às águas subterrâneas da Região Costeira da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba, da Região Hidrográfica do rio Pratygy e da Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria, sobre a ideia geral do sub-projeto UFSM, ele fala sobre a criação de critérios para a gestão dos RH a partir da resposta de três perguntas: Existe água disponível no manancial escolhido pelo usuário para atender o uso? Ele explica que o critério usado é a produtividade do aquífero e escala local, através do instrumento de Outorga. A	372	Integração entre instrumentos de gestão

água disponível possui qualidade compatível com o uso pretendido? Critério usado será a determinação de parâmetros de qualidade para atender os usos pretendidos, através do instrumento de Enquadramento. Quais serão os efeitos deste uso nos mananciais próximos (o “escolhido” e os demais)? Ele fala em efeito quantitativo que é o raio (ou zona) de influência e rebaixamento máximo permitido, escala local (aquífero) e redução das vazões fluviais, escala regional e global (SHRs e bacia), através do instrumento Outorga sobre o efeito qualitativo ele fala em proteção relacionada à vulnerabilidade dos aquíferos, através do instrumento de Enquadramento.		
Comentou as Câmaras Técnicas Permanentes nas três grandes bacias: Litorânea, Uruguai e Guaíba, discutindo o PERH e Agência de Bacia.	512	Integração entre instrumentos de gestão
Explanou brevemente sobre um projeto que sendo realizado pelo Geólogo Silvério professor da UFSM, esta sendo desenvolvido um estudo sobre água vinculado as ações na bacia hidrográfica do Rio Santa Maria, o projeto objetiva estabelecer critérios para ao outorga dos direitos de uso da água, enquadramento dos corpos d'água e cobrança pelo uso da mesma, com aplicação às águas subterrâneas. É possível visualizar o relatório do projeto em link na internet disponível no folder que foi entregue pelo professor.	595	Integração entre instrumentos de gestão
Falou demonstrando preocupação com o Projeto do Código Florestal, aprovado no Senado, que incorporou um mecanismo que obriga a aplicação de 30% da receita da cobrança pelo uso da água na recuperação de APPs identificando na situação a redução de poderes e de autonomia dos Comitês onde ser refere o Artigo 43. Para definir, através dos Planos de Bacia, as atividades prioritárias e a alocação de recursos para as mesmas, o que condiciona a cobrança. Sendo esta uma preocupação trazida até o Comitê para manifestar que o Comitê não concorda com esta situação.	723	Integração entre instrumentos de gestão
Propõe levar o assunto [artigo do novo código florestal em negociação vincula valor da cobrança para ser aplicado em reflorestamento] ao FORÚM gaúcho de Comitês.	724	Integração entre instrumentos de gestão

## Agrupamento nº 12: Acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Todos os estudos feitos na BHRSM não identificam problemas de qualidade	377	Acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas
Falou sobre <b>principais problemas ambientais na região</b> , a situação dos <b>resíduos sólidos e esgotamento sanitário</b> , aproveitando a oportunidade mostraram aos membros do Comitê as fotos do aterro de Candiota para conhecimento dos demais, aterro que <b>está atendendo nas perfeitas condições serve de modelo ao Estado</b> .	638	Acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas
Comentou atribuindo ao assunto a problemática da dos resíduos sólidos, o lixo nas margens dos nossos rios na prainha do Rio Ibicuí, onde existe um depósito de lixo, pedimos a solicitação de placa com a proibição de lixo no local, pedindo uma colaboração, manifestando nossa contrariedade quanto a este ato de desrespeito.	639	Acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas
Comentou que é fundamentalmente considerada <b>a qualidade da água do arroio Taquarembó, muito melhor do que a atualmente utilizada, tanto do rio Santa Maria quanto da barragem da Serrinha</b> .	675	Acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas
Foi apresentada uma série de slides com fotos da expedição realizada no rio Santa Maria, no lagoão da CORSAN, para verificar a situação da quantidade e qualidade de água disponível, foi verificado água de ótima qualidade com dois pontos de estrangulamento.	764	Acompanhamento do monitoramento da qualidade das águas

## Agrupamento nº 13: Informações sobre a gestão na bacia

Texto da ideia	nº	Agrupamento (nome)
Fez sua sugestão quanto à necessidade do Comitê dedicar a divulgação de seus trabalhos com o uso de um site de divulgação com todas as informações	563	Informações sobre a gestão na bacia
Já esta no plano de trabalho de 2011 a proposta de um site de divulgação.	564	Informações sobre a gestão na bacia
Foi o desenvolvimento do site que esta sendo criado para o Comitê, apresentando a composição um esboço, no site terão informações existentes do Comitê como atas, fotos das reuniões, regimento interno anexos de links importantes. Será cobrado pela construção e manutenção do site um valor de (80,00) mensais fidelizado por e (3 anos).	593	Informações sobre a gestão na bacia
Comentou sobre a possibilidade da elaboração, desta página contendo informações para facilitar o acesso ao histórico do Comitê.	594	Informações sobre a gestão na bacia













	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1
	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
92	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0
	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0
	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0



	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
171	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
174	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
175	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
191	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
204	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
205	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
206	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
227	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
228	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
234	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
251	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1













## Apêndice H – Escores dos CP's da matriz de ideias da 8ª gestão (biênio 2010-2012)

ideia (nº)	Axis 1	Axis 2	Axis 3	Axis 4	Axis 5	Axis 6
323	-4,5547	3,1651	-0,072031	0,27748	-0,29581	1,7983
324	-3,7554	2,1193	0,30206	-0,49772	-0,59585	-1,5922
325	5,197	1,935	-0,32971	-0,56042	0,44597	0,22464
326	5,197	1,935	-0,32971	-0,56042	0,44597	0,22464
359	-0,347	-2,5325	-0,68737	-0,93269	-0,046685	-0,23846
366	-0,3618	-2,3689	-0,055813	-0,017827	-0,45588	-0,12115
367	-0,3618	-2,3689	-0,055813	-0,017827	-0,45588	-0,12115
368	-0,36997	-2,532	-0,59069	-0,7862	-0,13997	-0,25727
369	-0,36997	-2,532	-0,59069	-0,7862	-0,13997	-0,25727
370	1,2161	-0,71081	-0,14898	-0,24296	-0,21978	0,031563
371	-0,3623	-2,3739	-0,056732	-0,018126	-0,46701	-0,12492
372	-0,41176	-2,3121	-0,066817	-0,0097507		-0,51654 0,06932
373	-4,8334	3,0648	-0,10643	0,23205	0,10749	0,76009
374	5,8557	2,4281	-0,464	-0,77282	0,69852	0,30624
375	-3,9471	2,409	0,31241	-0,55693	-0,52086	-1,6893
377	-0,38987	-2,4371	-0,087864	0,034213	-0,86757	-0,19953
393	-0,3785	-2,5466	0,16961	0,0010394	-1,369	-0,77924
394	-0,37751	-2,531	0,17447	-0,0066196		-1,3135 -0,74849
395	-0,37751	-2,531	0,17447	-0,0066196		-1,3135 -0,74849
396	-0,37751	-2,531	0,17447	-0,0066196		-1,3135 -0,74849
397	-0,37751	-2,531	0,17447	-0,0066196		-1,3135 -0,74849
398	-0,37751	-2,531	0,17447	-0,0066196		-1,3135 -0,74849
401	3,264	6,2448	0,18761	0,40553	0,37112	-0,88545
402	0,045731	7,1551	0,34548	0,70399	0,31271	-0,55997
403	-4,0042	2,4061	0,20915	-0,3099	-0,39098	-0,7954
404	-0,37751	-2,531	0,17447	-0,0066196		-1,3135 -0,74849
405	-0,37751	-2,531	0,17447	-0,0066196		-1,3135 -0,74849
406	5,9295	2,9406	0,19711	0,25721	-0,16905	-0,0067629
407	3,739	1,0821	0,33122	0,52924	-0,61817	-0,29669
408	4,1987	3,4335	0,2207	0,52678	-0,3563	0,79716
409	5,3599	2,3199	0,21869	0,33469	-0,29629	-0,16965
410	5,4092	2,3901	0,23254	0,35979	-0,293	-0,28844
411	5,3718	2,3542	0,2316	0,35964	-0,28441	-0,2741
413	-0,35931	-2,5568	-0,75376	-1,0287	0,028195	-0,26251
418	-3,0051	1,1419	-0,25916	0,51022	-0,07875	1,6691
419	-3,3226	0,84862	-0,85784	1,5531	0,74144	-0,54519
421	-2,3988	-0,34064	-1,8844	3,3025	1,501	1,3188
422	-0,41142	-2,4065	-0,35897	0,52863	-0,22168	-0,062656
423	-0,49691	-2,5177	-0,92583	1,7458	0,29633	-0,052499
424	-0,43652	-2,6145	-1,0971	2,0003	0,38526	0,2452
439	-0,39267	-2,6521	0,66406	0,037493	-1,5049	-0,90416
440	-0,043014	-2,3865	-1,1492	-1,6403	0,68698	-0,019816
441	-0,25383	-2,4429	-0,61281	-0,82886	-0,018177	-0,19992
442	-0,15927	-2,3797	-0,67936	-0,931	0,10557	-0,16253
443	-0,34595	-2,6802	-1,2411	-1,7404	0,40328	-0,32496
444	-0,36054	-2,6987	-1,2805	-1,7966	0,44578	-0,30855
445	-0,35668	-2,4979	-0,56057	-0,75253	-0,075301	-0,21279
446	-0,36162	-2,6123	-0,96641	-1,3403	0,20575	-0,29808
447	-0,27843	-2,5842	-1,0843	-1,5152	0,29687	-0,27257
448	-0,33088	-2,6015	-1,0777	-1,5238	0,42725	-0,10045
449	-0,2957	-2,6991	-1,6505	-2,3718	1,0534	-0,10116
450	-0,36688	-2,5651	-0,73989	-1,0053	-0,023218	-0,29819
451	-0,33025	-2,7316	-1,5918	-2,266	0,8608	-0,20549
452	-0,3593	-2,6516	-1,1091	-1,546	0,30598	-0,30321
453	5,222	2,3171	0,13852	0,20269	-0,15365	-0,076463
454	-0,36593	-2,3856	-0,15747	0,16517	-0,33903	-0,15612
455	-2,6245	2,6024	0,28639	-0,54605	-0,5593	-1,4661
456	-1,0667	-1,3431	-1,7509	3,2219	1,6158	-0,39495
457	-0,47883	-2,6071	-1,7026	2,9517	1,3383	-0,44231
458	-0,47883	-2,6071	-1,7026	2,9517	1,3383	-0,44231
460	-4,6017	3,219	-0,077571	0,26335	-0,29614	1,7466
461	-0,47624	-2,5891	-1,6421	2,8369	1,2993	-0,46593
462	-5,0177	3,4888	-0,56959	1,1294	0,19899	1,8846
463	5,157	3,5487	0,24699	0,31035	-0,13975	-0,028607
471	-0,37543	-2,6121	-0,88301	-1,2096	0,061361	-0,32675
479	-0,47624	-2,5891	-1,6421	2,8369	1,2993	-0,46593
480	-0,36958	-2,6257	-0,90784	-1,2148	-0,0057389	-0,22272
481	-0,36274	-2,3812	-0,098272	-0,078677	-0,43385	-0,13896
482	-0,33223	-2,6294	-1,1425	-1,6085	0,38967	-0,24285

483	5,9281	2,7694	0,20676	0,30892	-0,19056	-0,3038		
484	5,8618	2,7158	0,18616	0,27805	-0,16755	-0,28716		
485	5,8712	2,7217	0,19073	0,29979	-0,14426	-0,31222		
486	5,8712	2,7217	0,19073	0,29979	-0,14426	-0,31222		
487	5,8712	2,7217	0,19073	0,29979	-0,14426	-0,31222		
488	5,8338	2,6858	0,18978	0,29964	-0,13566	-0,29788		
489	-0,41311	-2,4301	0,65772	0,12081	-0,77865	-0,39262		
490	-0,38012	-2,546	0,66276	0,027587	-0,67355	-0,40075		
491	-0,41327	-2,8288	2,4771	0,11005	0,1667	-0,26712		
492	-0,37231	-2,4675	0,27621	0,0063339	-0,6779	-0,32125		
493	-0,38629	-2,5853	0,73841	0,049892	-0,87133	-0,49091		
494	-0,38761	-2,5985	0,75912	0,051274	-0,94131	-0,54003		
495	-0,38761	-2,5985	0,75912	0,051274	-0,94131	-0,54003		
496	-0,38564	-2,5786	0,7202	0,048695	-0,85003	-0,47365		
497	-0,42046	-2,9462	3,4791	0,13002	1,0813	-0,019653		
498	-0,38564	-2,5786	0,7202	0,048695	-0,85003	-0,47365		
499	-0,40815	-2,8307	3,1428	0,10032	1,4499	0,26504		
500	-0,40815	-2,8307	3,1428	0,10032	1,4499	0,26504		
501	-0,39487	-2,7192	2,6951	0,05041	1,664	0,371		
502	-0,40317	-2,8053	3,2498	0,070107	1,9547	0,41385		
503	-0,39487	-2,7192	2,6951	0,05041	1,664	0,371		
504	-0,40317	-2,8053	3,2498	0,070107	1,9547	0,41385		
505	-0,39919	-2,7632	2,9345	0,063137	1,6954	0,34729		
506	-0,40317	-2,8053	3,2498	0,070107	1,9547	0,41385		
507	-0,39487	-2,7192	2,6951	0,05041	1,664	0,371		
508	-0,39919	-2,7632	2,9345	0,063137	1,6954	0,34729		
509	-0,39936	-2,7647	2,9145	0,061769	1,6904	0,35117		
510	-0,37769	-2,5378	1,2775	0,012868	0,63209	0,15037		
511	-0,40413	-2,814	3,2415	0,073643	1,8395	0,35797		
512	-0,36149	-2,3658	-0,055276	-0,017652	-0,44945	-0,11899		
520	-0,5135	-2,1996	-1,5584	2,8048	1,2729	-0,73113		
531	-0,41423	-2,8817	3,1471	0,10362	1,0328	0,00065973		
532	-3,0867	0,84579	0,28629	-0,43346	-0,81938	-1,6622		
533	4,7411	1,8663	0,2861	0,47448	-0,56335	0,058641		
534	4,6332	1,7768	0,28473	0,4546	-0,44195	-0,19433		
535	5,1764	2,2936	0,12658	0,31827	-0,14875	-0,20839		
536	5,909	2,7801	0,1562	0,56839	-0,11938	-0,35768		
537	5,9069	2,8737	0,26409	0,33984	-0,27441	-0,43205		
538	5,8682	2,7151	0,19401	0,30529	-0,15118	-0,28813		
539	5,8641	2,8028	0,18764	0,31945	-0,19132	-0,11601		
540	-4,5655	3,1248	-0,10514	0,32724	-0,65958	2,4303		
543	-0,40413	-2,814	3,2415	0,073643	1,8395	0,35797		
544	-0,40143	-2,786	3,0624	0,067363	1,7592	0,35532		
545	-0,37769	-2,5378	1,2775	0,012868	0,63209	0,15037		
546	-0,40143	-2,786	3,0624	0,067363	1,7592	0,35532		
547	-0,39542	-2,6577	1,2981	0,079493	-0,48265	-0,29524		
548	-0,40669	-2,8109	3,2276	0,074777	1,7912	0,3252		
550	-0,88833	-1,8088	0,056559	-0,22944	-1,0535	-0,98983		
551	-0,87577	-1,9369	-0,23971	0,35606	-1,3387	2,8362		
554	-0,49062	-2,1271	-0,17723	0,24805	-1,374	2,5523		
556	-0,41789	-2,3585	-0,10063	0,060522	-0,75193	0,74555		
559	-0,81689	-2,0726	-0,23306	0,34078	-1,7263	2,6739		
562	4,943	1,8167	-0,68692	-1,1032	0,84131	0,47415		
563	-0,36286	-2,397	-0,060234	-0,016674	-0,57234	-0,18046		
564	-0,36286	-2,397	-0,060234	-0,016674	-0,57234	-0,18046		
581	-0,82694	-2,0612	-0,23102	0,54566	-1,519	3,0883		
583	-0,52069	-2,1744	-0,13032	0,19237	-1,0463	1,458		
584	-0,75655	-1,8247	0,065013	-0,20084	-1,0039	-0,86847		
585	-0,95997	-1,7073	0,062563	-0,23568	-0,93213	-0,90878		
586	-0,78011	-1,9849	0,017216	-0,15181	-1,1868	-0,91743		
587	-0,77888	-1,9761	0,020047	-0,15444	-1,1473	-0,90754		
593	-0,36304	-2,393	-0,059468	-0,016555	-0,55777	-0,17306		
594	-0,32507	-2,357	-0,058541	-0,016421	-0,56773	-0,18877		
595	-0,36269	-2,3681	-0,056493	-0,017355	-0,46043	-0,10568		
596	-0,37656	-2,5215	0,93484	0,01683	0,047332	-0,062659		
597	-0,37656	-2,5215	0,93484	0,01683	0,047332	-0,062659		
598	2,0072	0,27223	-0,0056396		-0,0046067		-0,28165	-0,21602
599	5,6668	2,5447	0,03459	0,036624	0,043423	-0,17918		
600	5,6957	2,5625	0,054257	0,06735	0,029004	-0,18148		
601	-5,1536	3,4016	0,13905	-0,33943	-0,062365	-0,16685		
602	-4,881	3,0921	0,16746	-0,40966	0,1226	-0,93872		
603	-5,163	3,8873	-0,095519	0,036441	0,048396	0,76388		
604	-5,3167	3,8879	0,115	-0,18541	-0,047564	-0,22319		
605	-5,2184	3,5407	0,11824	-0,2888	-0,0241	-0,44544		
606	3,7081	2,402	-0,80965	-1,3357	0,99897	0,60125		

607	6,1116	3,0396	0,1439	0,15477	-0,066464	0,050249	
608	5,2665	2,1841	0,061477	0,10448	0,031388	-0,31762	
609	5,2002	2,1305	0,040868	0,073602	0,054404	-0,30097	
610	5,6414	2,2881	-0,91914	-1,3596	1,1997	-0,031043	
611	5,5959	2,3368	-0,54924	-0,80109	0,7787	-0,13553	
612	5,5959	2,3368	-0,54924	-0,80109	0,7787	-0,13553	
613	5,8557	2,8041	0,057744	0,093712	0,047082	-0,1902	
615	2,3669	-0,094341	-0,3091	-0,52818	-0,024155	0,83764	
616	-0,37271	-2,4908	-0,062578	-0,016453	-1,0853	-0,43661	
617	-0,37441	-2,5064	-0,064129	-0,0066512		-1,145	-0,42548
618	-0,37392	-2,454	0,029275	-0,00070844		-0,85838	-0,31012
619	-0,45179	-2,4331	-0,044392	0,058929	-1,1907	-0,26243	
620	-0,38074	-2,5373	0,033645	-0,0065656		-1,2945	-0,53958
621	-0,30299	-2,4343	-0,05506	0,017928	-1,1195	-0,48755	
622	-0,4056	-2,5083	-0,03452	0,01291	-1,2585	-0,56682	
626	-0,75559	-1,7774	-0,18244	0,47067	-1,4974	3,1158	
628	-0,83181	-2,0654	-0,23725	0,55518	-1,5718	3,224	
631	-3,1254	1,6803	-0,18925	0,12776	-0,84184	2,2094	
636	-0,53651	-2,5797	-1,8242	3,1771	1,4611	-0,51811	
637	-0,47883	-2,6071	-1,7026	2,9517	1,3383	-0,44231	
638	-0,37567	-2,4562	-0,055193	0,073524	-0,79579	-0,025836	
639	-0,37367	-2,441	-0,054717	0,072317	-0,72208	0,014412	
672	-0,61572	-2,374	-1,2619	2,1716	0,7369	-0,081671	
673	-0,40966	-2,5099	-0,38356	0,79185	-0,5397	0,54427	
674	-0,38933	-2,5206	-0,40367	0,80642	-0,30745	-0,17813	
675	-0,39328	-2,4262	-0,091323	0,03195	-0,85759	-0,11342	
676	4,4025	1,5362	0,1653	0,26788	-0,27021	-0,36777	
677	5,7926	2,5572	-0,26177	-0,40292	0,4668	-0,028005	
679	-0,50402	-2,4927	0,67234	0,35995	-0,51039	0,74111	
680	1,2308	-1,2042	-1,2612	-1,9468	1,1794	0,54963	
681	0,12003	-2,2706	-1,5153	-2,23	1,4037	0,26148	
682	0,12735	-2,2975	-1,6474	-2,4261	1,5403	0,28447	
683	0,12142	-2,2808	-1,5515	-2,2833	1,4365	0,27683	
684	0,072354	-2,2247	-1,5618	-2,2757	1,3804	0,45183	
685	0,10707	-2,4063	-1,9032	-2,7824	1,5599	0,081589	
686	0,10109	-2,364	-1,7302	-2,5287	1,4135	0,080559	
687	0,12968	-2,3021	-1,6753	-2,4665	1,5634	0,26811	
688	5,9256	2,8558	-0,098369	-0,20381	0,27455	0,14519	
689	-0,59138	-2,3934	-1,3645	2,3488	0,98847	-0,25619	
690	-0,63432	-2,4206	-1,6886	2,9358	1,3143	-0,24645	
691	-0,075435	-2,3684	-1,2326	-1,7959	0,88769	0,20756	
692	-0,35484	-2,4477	-0,36504	-0,46878	-0,21042	-0,14728	
693	-0,3557	-2,4717	-0,45166	-0,59535	-0,13355	-0,14745	
694	-0,31058	-2,5822	-1,1542	-1,6458	0,6904	-0,0038105	
695	-0,38832	-2,624	1,1083	0,039266	-0,5038	-0,38757	
699	5,7974	2,6282	0,16057	0,24647	-0,093641	-0,24827	
700	5,6149	2,5197	0,11987	0,18674	-0,048127	-0,056962	
701	5,7833	2,6437	0,18687	0,29694	-0,10341	-0,22667	
702	5,9526	2,9939	-0,045508	-0,1888	0,16176	0,17661	
703	5,8717	2,7135	0,10022	0,16957	-0,11298	0,34591	
704	5,8874	2,7412	0,1866	0,29049	-0,11445	-0,098047	
705	5,5732	2,5059	0,16967	0,26841	-0,10661	-0,11602	
706	5,7543	2,6382	0,12542	0,18955	-0,05377	-0,086022	
707	2,3669	-0,094341	-0,3091	-0,52818	-0,024155	0,83764	
708	2,3669	-0,094341	-0,3091	-0,52818	-0,024155	0,83764	
709	5,3163	2,709	0,15396	0,28396	-0,21056	0,21606	
710	2,187	-0,052347	0,07047	0,18741	-0,47348	-0,58588	
711	1,514	-0,53816	0,1633	0,33102	-0,70853	-0,52009	
712	-5,2508	3,799	0,15691	-0,26752	-0,2248	-0,86319	
713	-5,3984	3,9736	-0,011432	0,049009	0,11645	0,050377	
714	-0,41845	-2,1543	-0,18014	0,27178	-1,0785	1,3379	
715	-0,63432	-2,4206	-1,6886	2,9358	1,3143	-0,24645	
716	-0,52777	-2,5729	-1,7286	3,0119	1,3398	-0,48516	
717	-0,52753	-2,5708	-1,7225	3,0015	1,3351	-0,48138	
718	-0,53019	-2,5922	-1,7268	3,0194	1,2443	-0,47691	
719	-0,54305	-2,6316	-1,9318	3,3935	1,439	-0,46885	
723	-0,3623	-2,3739	-0,056732	-0,018126	-0,46701	-0,12492	
724	-0,3623	-2,3739	-0,056732	-0,018126	-0,46701	-0,12492	
725	-0,52018	-2,2875	0,92564	0,055909	-0,6367	-0,53107	
728	-0,51001	-2,5057	-1,2027	2,0903	0,61695	-0,27229	
746	-0,46623	-2,3897	-0,16258	0,20419	-1,2606	2,0582	
747	-0,60607	-2,1973	-0,1507	0,15993	-1,0918	1,7473	
754	4,8265	4,3381	-0,092502	-0,31102	0,28457	0,99187	
755	-4,1813	2,5096	0,1518	-0,28431	-0,014041	-0,43421	
756	-5,3297	3,913	0,10853	-0,1764	-0,0070668		-0,18493

757	-5,3485	3,9492	0,1407	-0,22874	0,032244	-0,52204	
758	-5,1584	3,735	0,14386	-0,23233	0,09698	-0,69755	
759	-4,7818	3,6598	0,1451	-0,17546	0,014381	-0,48056	
760	-5,2794	4,0242	0,099538	-0,13294	0,018276	-0,067347	
761	-1,1492	-1,4571	-0,024429	-0,1374	-0,41794	-0,11152	
762	4,7576	2,1586	0,073194	0,11235	0,036319	-0,22721	
763	-4,0854	2,111	-0,14148	0,18943	0,12342	0,97227	
764	-0,41557	-2,5307	-0,45556	0,69183	-0,63276	-0,21603	
765	-0,37526	-2,5023	-0,063246	-0,012512	-1,15	-0,45244	
766	5,409	2,3469	0,23033	0,35062	-0,26109	-0,16559	
767	5,9855	2,8057	0,2343	0,33439	-0,22053	0,053445	
771	5,9621	2,8668	0,066807	0,0016727	-0,0070574		0,15458
772	5,9621	2,8668	0,066807	0,0016727	-0,0070574		0,15458
773	5,9372	2,8445	0,07322	0,014895	-0,0114	0,14638	
774	3,2101	1,0913	0,2639	0,1534	-0,84068	0,080846	
775	5,7613	2,6428	0,26713	0,40242	-0,26281	-0,14815	
776	5,8312	2,8528	0,046857	0,013368	-0,021203	0,31297	
777	4,4586	3,7639	0,024838	-0,19438	0,13808	0,43505	
778	5,8606	2,6938	0,070769	0,075044	-0,01646	0,32783	
779	5,898	2,7296	0,07171	0,075193	-0,025057	0,31349	
780	5,898	2,7296	0,07171	0,075193	-0,025057	0,31349	
781	2,6168	0,30322	-0,022095	-0,06833	-0,30192	0,53892	
782	5,8296	2,6918	0,28756	0,43603	-0,27605	-0,16657	
783	-5,3485	3,9492	0,1407	-0,22874	0,032244	-0,52204	
784	-4,7164	3,1183	0,14471	-0,2078	-0,078203	-0,92296	
785	-5,2066	3,7936	0,13417	-0,21529	0,042959	-0,53657	
786	-5,2066	3,7936	0,13417	-0,21529	0,042959	-0,53657	
787	-4,43	2,7261	0,15907	-0,22824	-0,070639	-1,1562	
788	-5,2856	3,8806	0,14994	-0,22932	0,093417	-0,69595	
789	-5,2856	3,8806	0,14994	-0,22932	0,093417	-0,69595	
790	1,6035	-0,0056002		0,057829	0,16433	-0,54108	0,86177
791	-4,968	3,395	-0,097016	0,16918	0,31927	0,13535	
792	-4,6642	3,3545	0,042874	-0,29364	0,18808	-0,03977	
793	-4,8437	3,3846	0,15864	-0,25284	-0,038005	-0,76335	
794	-5,0755	3,6426	0,1239	-0,18607	0,089971	-0,6033	
795	-4,498	3,0712	0,17465	-0,4154	0,12676	-0,87276	
796	-5,2011	3,8277	-0,07673	0,17718	0,23209	-0,43014	
797	-4,4322	2,9833	0,021863	-0,11703	0,29422	-0,61019	
798	4,564	2,9817	0,16091	0,25521	-0,022474	0,35467	
799	4,5493	1,6669	0,12148	0,20563	-0,17375	0,045024	
800	4,9892	2,0041	0,19926	0,33048	-0,23274	-0,075407	
807	-0,37605	-2,5097	-0,059196	-0,01178	-1,186	-0,4696	
813	-0,41659	-2,422	-0,13664	0,15986	-1,1465	1,6462	
820	-4,7514	2,9949	0,089944	-0,19653	0,0086212	0,1123	
821	-4,44	2,6166	0,11669	-0,26403	0,11916	-0,59526	
822	-4,7715	3,6887	0,090022	-0,15453	0,15184	-0,31551	
823	-3,9847	3,0056	-0,21238	-0,90949	0,67806	-0,56239	
824	-4,8437	3,7269	0,14496	-0,26249	0,010766	-0,61316	
825	-5,4391	4,0421	0,10817	-0,16421	-0,016151	-0,11198	
826	-5,4253	4,0295	0,10709	-0,15718	-0,011086	-0,11089	
827	-5,4253	4,0295	0,10709	-0,15718	-0,011086	-0,11089	
828	-5,462	4,0463	0,0010221	0,031472	0,094455	-0,010381	
829	-5,462	4,0463	0,0010221	0,031472	0,094455	-0,010381	
830	-2,8961	0,52975	-0,36277	0,61085	-0,98247	3,6335	
831	-0,37726	-2,5174	-0,063723	-0,011305	-1,2237	-0,49268	
837	-0,3901	-2,6551	1,2429	0,05703	-0,53025	-0,38992	
839	-0,50972	-2,2047	-0,090198	0,045816	-0,39448	0,019495	
840	-0,031302	-2,0404	-0,42989	-0,64695	0,091934	0,074825	
841	-4,8926	3,177	-0,099015	0,24103	0,33667	0,15607	
842	-5,3243	3,867	0,25976	-0,16558	-0,12384	-0,31917	
843	-0,42624	-2,3222	-0,081939	0,021841	-0,58092	0,32563	
844	-4,7665	3,0079	-0,11183	0,15657	0,33472	-0,094328	
845	3,3123	0,67248	-0,13467	-0,28922	-0,044052	0,09666	
846	-4,7707	3,0186	-0,10657	0,25466	0,30618	0,12765	
850	-0,43761	-2,5609	0,68448	0,051011	-1,1241	-0,36795	
851	-0,39758	-2,7298	0,88301	0,052247	-1,716	-1,0537	
852	-0,35239	-2,5984	0,60441	0,31027	-1,2343	-0,031864	
853	-0,39143	-2,6685	0,78268	0,039829	-1,3979	-0,8535	
854	-0,44651	-2,2804	-0,10093	0,065706	-0,40145	-0,054431	
855	5,2015	2,2967	-0,060077	-0,059879	0,13626	-0,16033	
856	0,61861	-1,8817	-1,5892	-2,3983	1,5261	0,68962	
857	0,53664	-2,0206	-1,7377	-2,6053	1,6359	0,59814	
865	-0,37726	-2,5174	-0,063723	-0,011305	-1,2237	-0,49268	
866	0,2871	-1,9897	-1,3465	-2,0457	1,1746	0,27331	
867	0,3915	-1,8494	-1,0203	-1,5483	0,80846	0,16171	

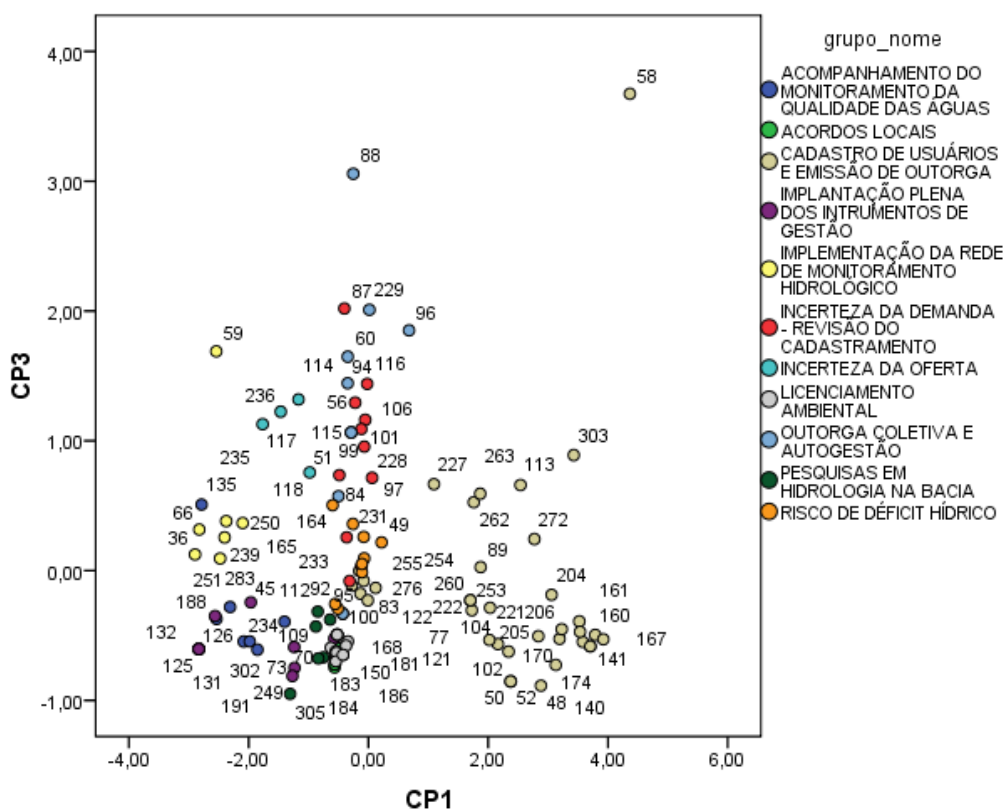
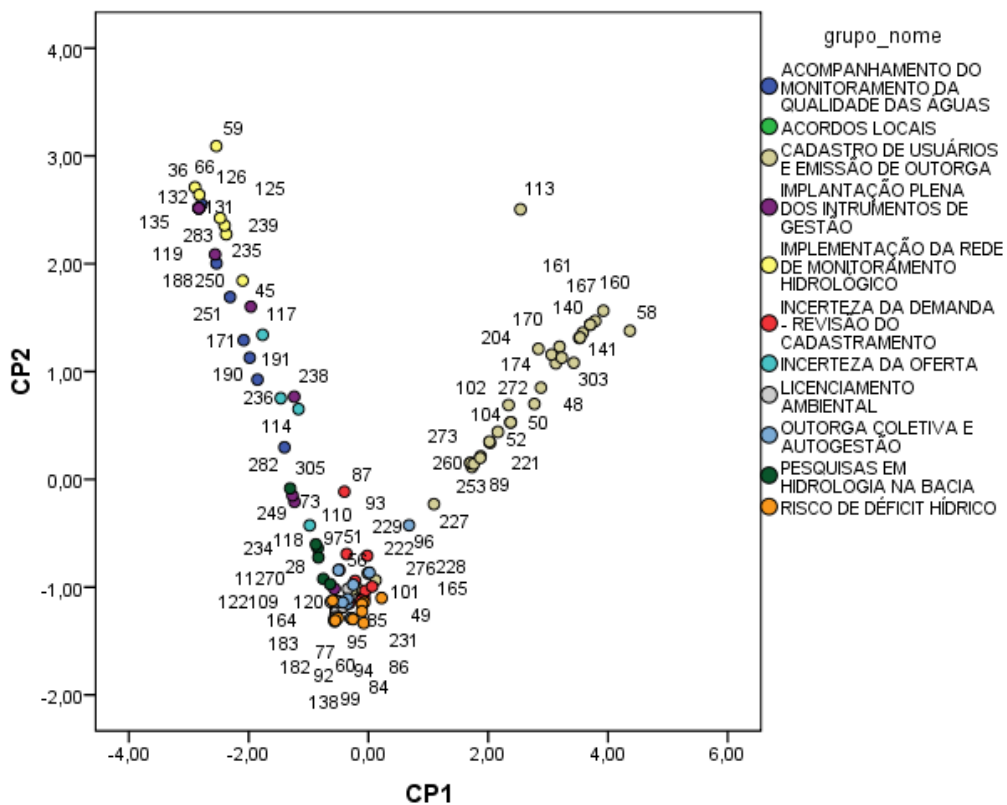
868	1,0227	-1,511	-1,5832	-2,3875	1,6354	0,16991
869	0,32306	-1,9037	-0,95428	-1,4272	0,7716	0,075717
872	-5,2128	3,7848	0,083576	-0,11569	-0,048073	-0,050402
873	-5,3608	3,9593	0,1141	-0,1683	-0,027428	-0,18726
874	-0,31726	-2,4689	-0,73841	-1,0412	0,38202	0,038346
876	-4,9065	3,5814	-0,4037	0,7734	0,57405	0,63999
877	-2,6412	4,3897	-0,049143	0,071783	0,12638	1,0327
878	-4,8114	4,1689	-0,011831	-0,075784	0,11993	0,61148
879	-4,7368	4,0761	-0,015271	-0,059327	0,097554	0,61181
880	-4,8114	4,1689	-0,011831	-0,075784	0,11993	0,61148
881	-4,8114	4,1689	-0,011831	-0,075784	0,11993	0,61148
882	-4,8114	4,1689	-0,011831	-0,075784	0,11993	0,61148
883	-4,8114	4,1689	-0,011831	-0,075784	0,11993	0,61148
884	-4,774	4,2047	-0,01089	-0,075636	0,11133	0,59714
895	-0,37585	-2,507	0,0033684	-0,013812	-1,109	-0,46657
896	-0,37726	-2,5174	-0,063723	-0,011305	-1,2237	-0,49268
897	-4,7746	3,1702	-0,014893	0,082362	0,268	-0,057648

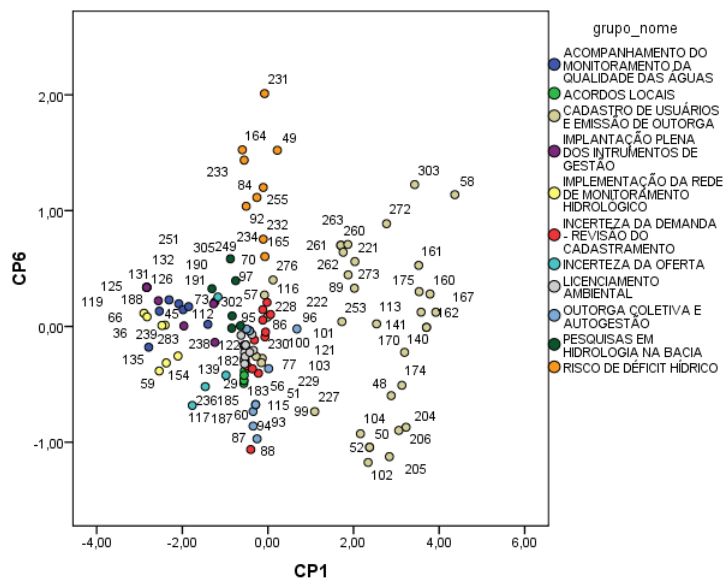
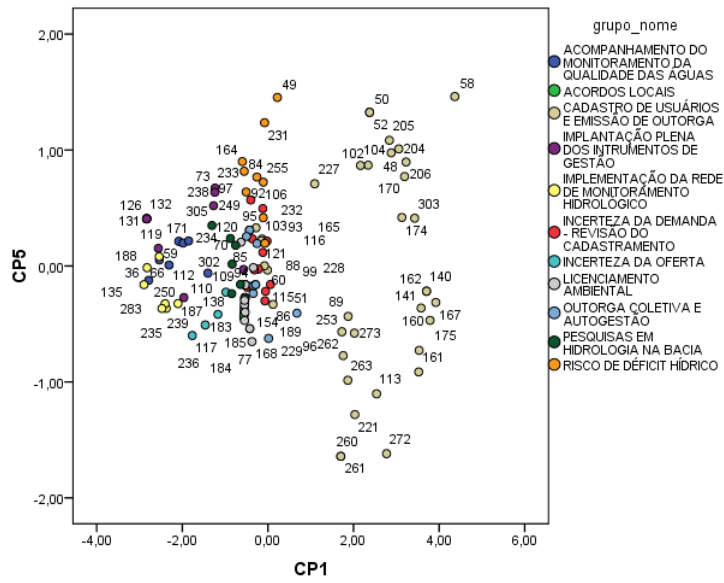
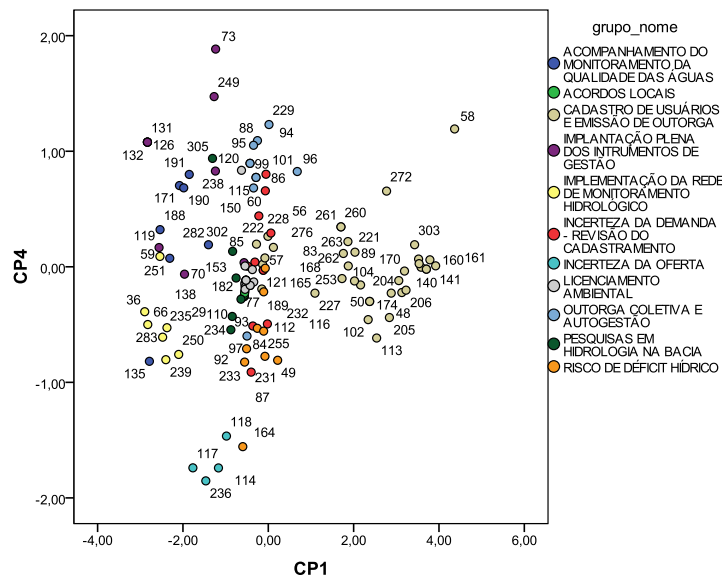


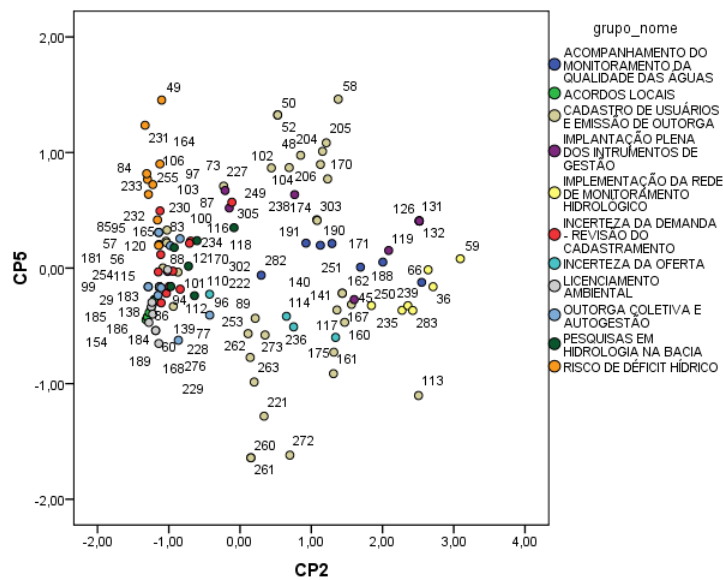
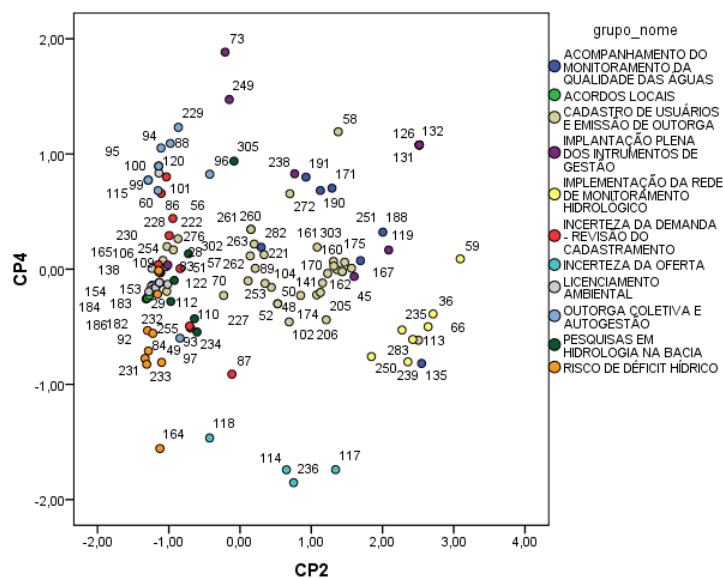
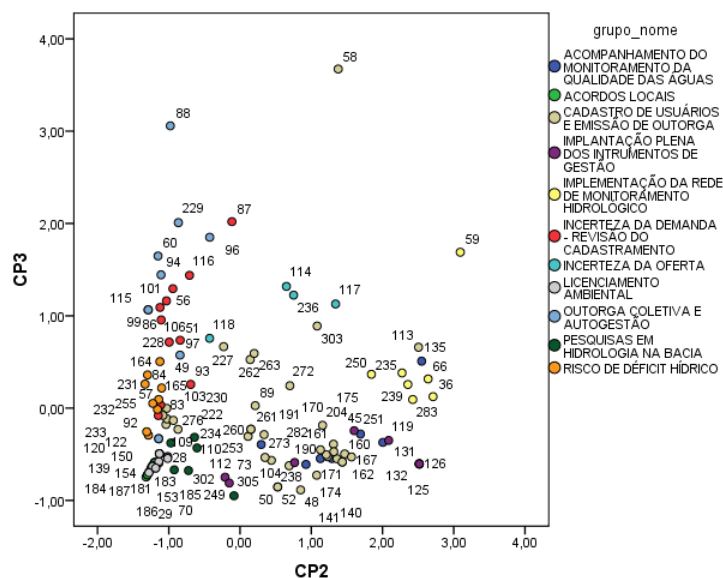
### Apêndice I – Autovalores dos CP's da matriz de ideias da 8ª gestão (biênio 2010-2012)

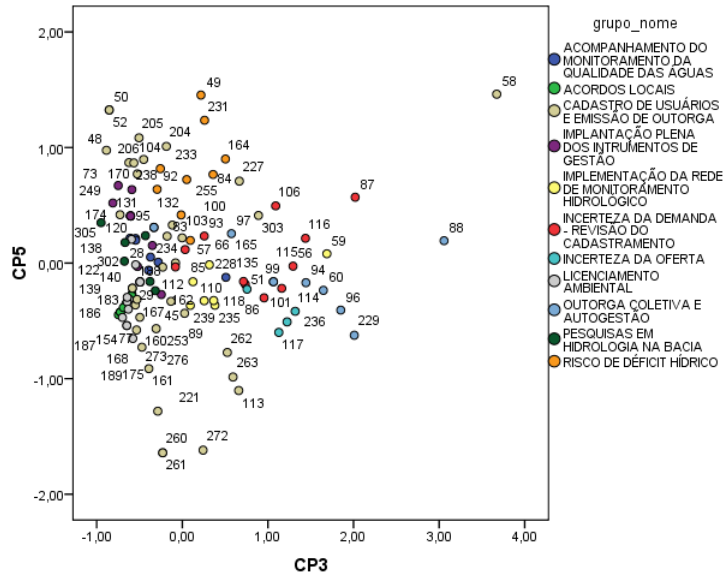
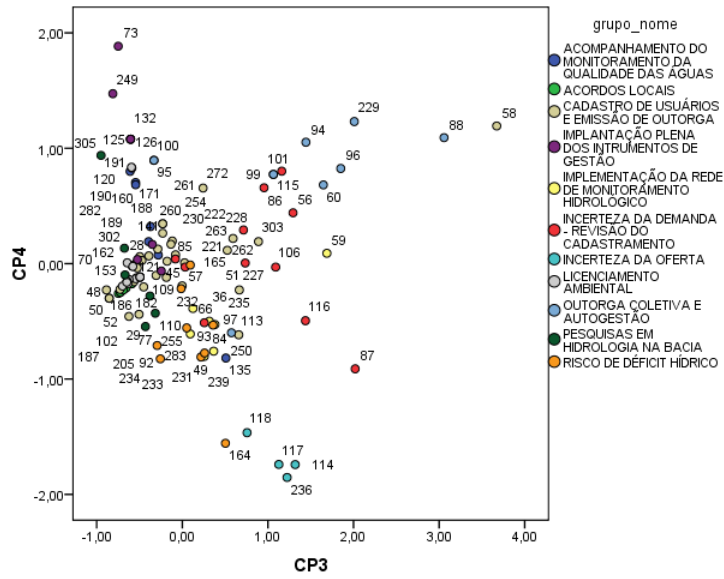
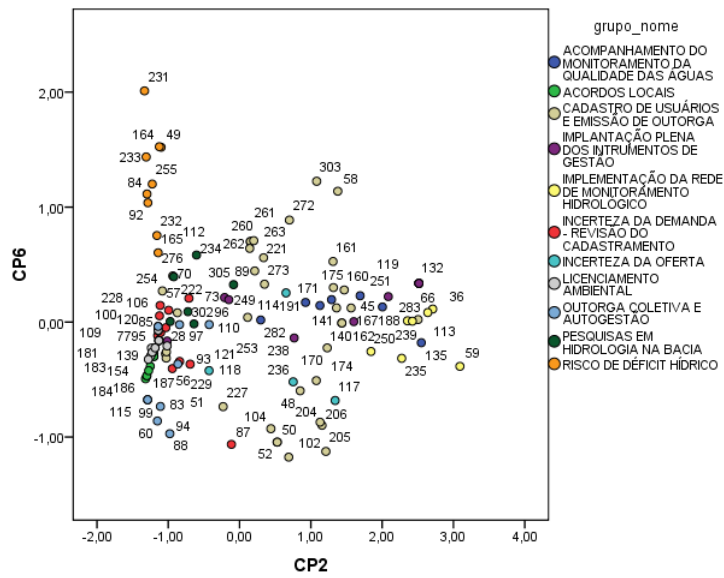
CP	Auto valor	Variância (%)	Variância acumulada(%)	CP	Auto valor	Variância (%)	Variância acumulada(%)	CP	Auto valor	Variância (%)	Variância acumulada(%)
1	11,62	37,08	37,08	41	0,07	0,22	91,59	82	0,02	0,08	97,03
2	7,51	23,97	61,05	42	0,07	0,22	91,81	83	0,02	0,07	97,10
3	1,01	3,22	64,27	43	0,07	0,21	92,03	84	0,02	0,07	97,18
4	0,99	3,16	67,43	44	0,06	0,20	92,23	85	0,02	0,07	97,25
5	0,69	2,19	69,62	45	0,06	0,20	92,43	86	0,02	0,07	97,32
6	0,55	1,74	71,36	46	0,06	0,20	92,62	87	0,02	0,07	97,39
7	0,51	1,64	73,00	47	0,06	0,19	92,81	88	0,02	0,07	97,46
8	0,46	1,47	74,48	48	0,06	0,18	93,00	89	0,02	0,06	97,52
9	0,41	1,30	75,77	49	0,06	0,18	93,18	90	0,02	0,06	97,59
10	0,37	1,19	76,96	50	0,06	0,18	93,36	91	0,02	0,06	97,65
11	0,36	1,16	78,12	51	0,05	0,18	93,53	92	0,02	0,06	97,71
12	0,31	0,99	79,10	52	0,05	0,17	93,70	93	0,02	0,06	97,77
13	0,29	0,92	80,02	53	0,05	0,17	93,87	94	0,02	0,06	97,83
14	0,27	0,86	80,89	54	0,05	0,16	94,03	95	0,02	0,06	97,88
15	0,23	0,75	81,63	55	0,05	0,15	94,18	96	0,02	0,06	97,94
16	0,21	0,66	82,29	56	0,04	0,14	94,32	97	0,02	0,05	98,00
17	0,18	0,59	82,88	57	0,04	0,14	94,46	98	0,02	0,05	98,05
18	0,18	0,57	83,45	58	0,04	0,14	94,60	99	0,02	0,05	98,10
19	0,18	0,56	84,01	59	0,04	0,13	94,73	100	0,02	0,05	98,15
20	0,16	0,51	84,52	60	0,04	0,13	94,86	101	0,02	0,05	98,20
21	0,15	0,48	85,00	61	0,04	0,12	94,98	102	0,02	0,05	98,25
22	0,14	0,46	85,46	62	0,04	0,12	95,10	103	0,02	0,05	98,30
23	0,14	0,45	85,91	63	0,04	0,12	95,22	104	0,01	0,05	98,35
24	0,14	0,45	86,36	64	0,04	0,11	95,33	105	0,01	0,05	98,40
25	0,14	0,44	86,80	65	0,04	0,11	95,44	106	0,01	0,05	98,44
26	0,13	0,42	87,22	66	0,03	0,11	95,55	107	0,01	0,04	98,48
27	0,12	0,39	87,61	67	0,03	0,11	95,66	108	0,01	0,04	98,53
28	0,11	0,36	87,98	68	0,03	0,10	95,77	109	0,01	0,04	98,57
29	0,11	0,34	88,32	69	0,03	0,10	95,87	110	0,01	0,04	98,61
30	0,10	0,33	88,65	70	0,03	0,10	95,97	111	0,01	0,04	98,65
31	0,10	0,32	88,96	71	0,03	0,10	96,06	112	0,01	0,04	98,69
32	0,10	0,31	89,27	72	0,03	0,10	96,16	113	0,01	0,04	98,73
33	0,09	0,30	89,58	73	0,03	0,10	96,26	114	0,01	0,04	98,77
34	0,09	0,30	89,87	74	0,03	0,09	96,35	115	0,01	0,04	98,80
35	0,09	0,28	90,15	75	0,03	0,09	96,44	116	0,01	0,04	98,84
36	0,09	0,27	90,42	76	0,03	0,09	96,53	117	0,01	0,04	98,87
37	0,08	0,26	90,68	77	0,03	0,09	96,62	118	0,01	0,03	98,91
38	0,07	0,23	90,91	78	0,03	0,09	96,71	119	0,01	0,03	98,94
39	0,07	0,23	91,14	79	0,03	0,08	96,79	120	0,01	0,03	98,97
40	0,07	0,23	91,37	80	0,03	0,08	96,87	:	:	:	:
41	0,07	0,22	91,59	81	0,02	0,08	96,95	<b>310</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00</b>

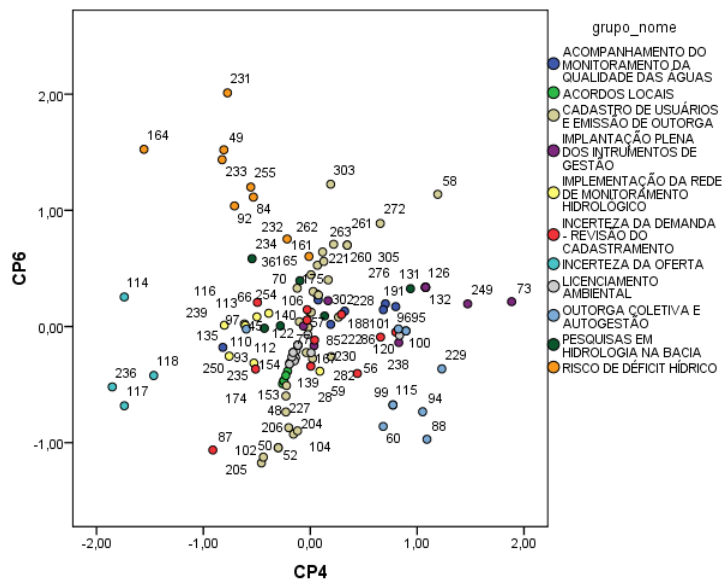
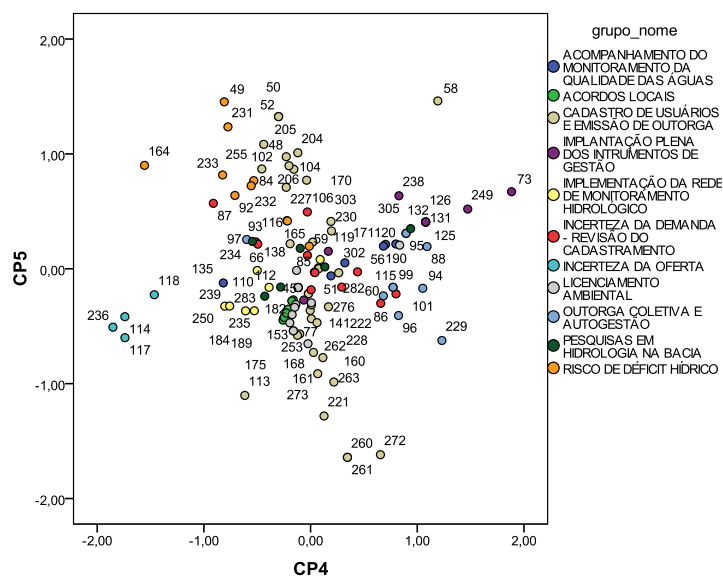
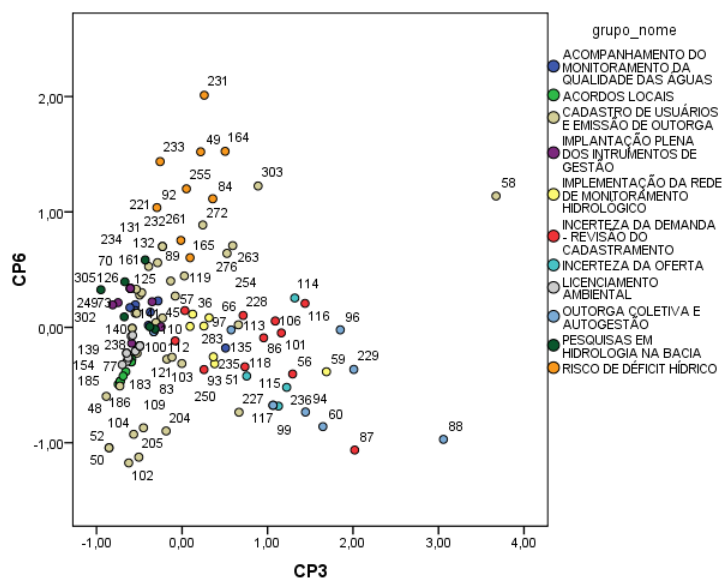
### Apêndice J – Mapas conceituais da 7ª gestão (biênio 2008-2010)

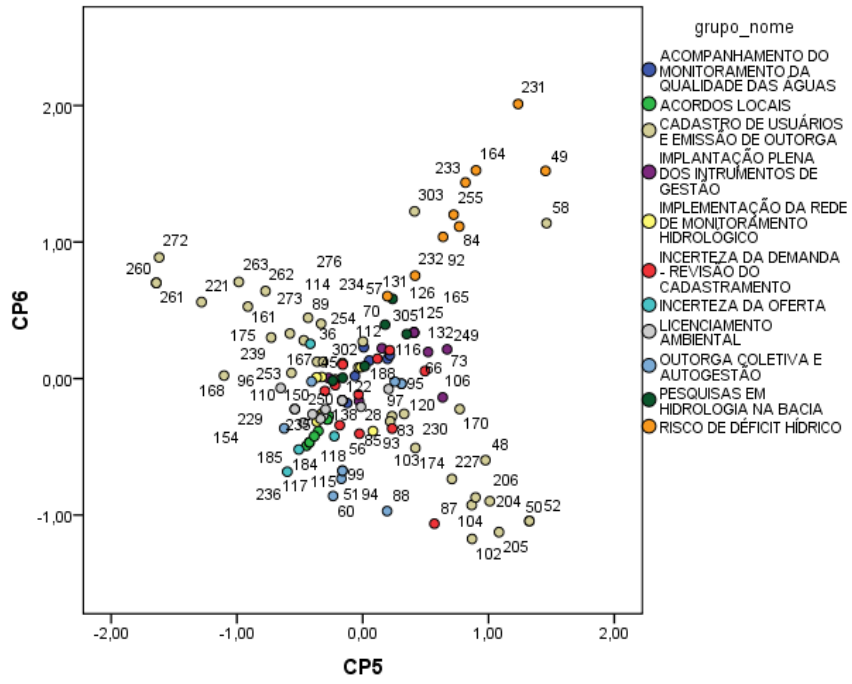












## Apêndice K - Mapas conceituais da 8ª gestão (biênio 2010-2012)

